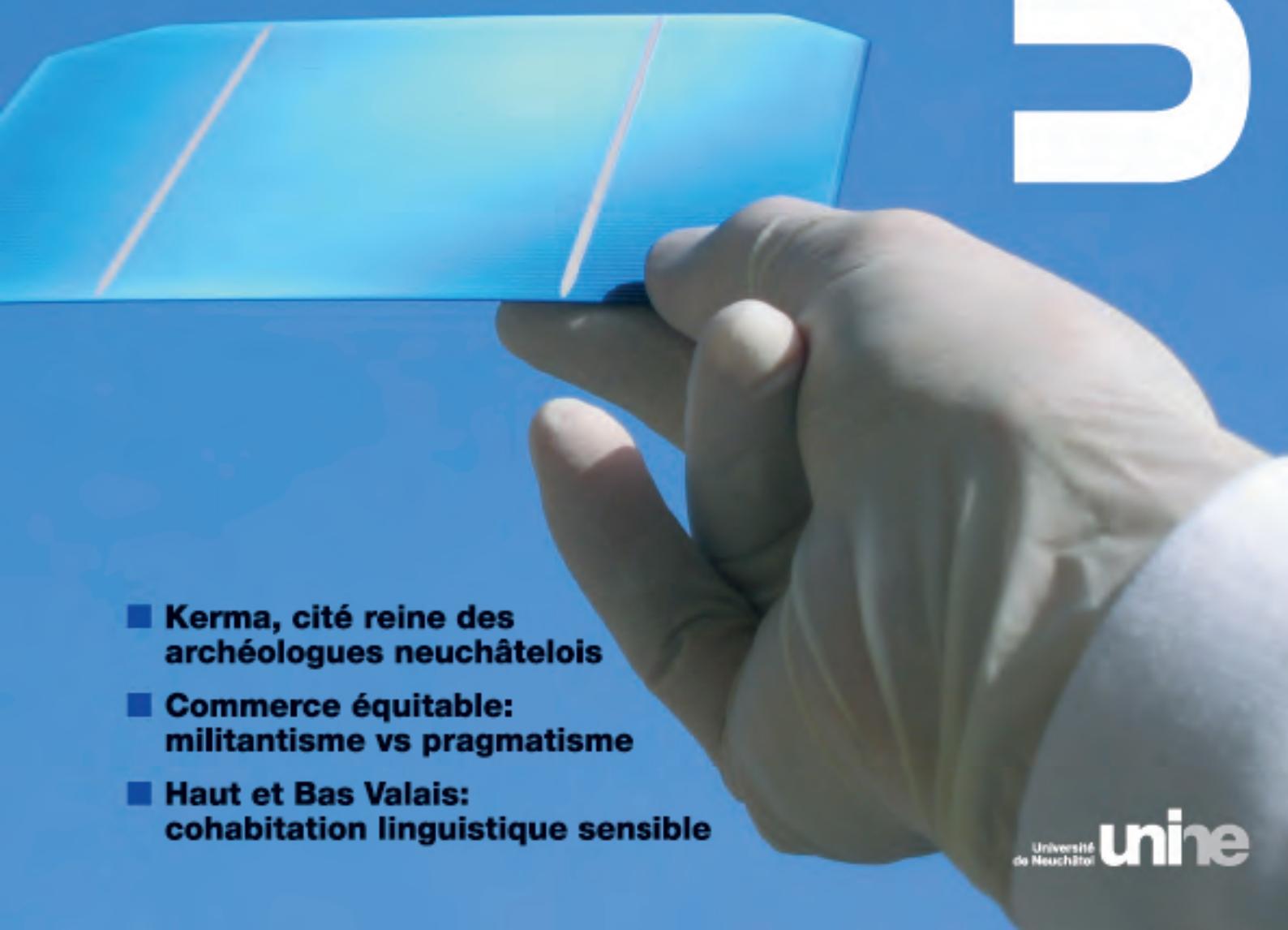


Les énergies renouvelables: un choix de société



le
plus
énergétique

- Kerma, cité reine des archéologues neuchâtelois
- Commerce équitable: militantisme vs pragmatisme
- Haut et Bas Valais: cohabitation linguistique sensible

Construire notre avenir énergétique

Ancien étudiant à l'Université de Neuchâtel, le conseiller aux Etats Pierre Bonhôte est un fervent défenseur des énergies renouvelables. Il nous livre sa vision de l'avenir énergétique.

Construire l'avenir en puisant dans les recettes du passé relève d'une scolarité insoutenable, qui ignore à la fois la raréfaction des ressources, la protection du climat et le progrès technique. Pour construire notre avenir énergétique, on ne peut plus commencer par calculer les besoins. Il faut partir des conditions-cadres:

1. La production pétrolière amorcera probablement son déclin au cours de la présente décennie. Annoncé dès 1971 par Hubbert, le peak oil, marquant l'extraction de la moitié du stock exploitable, est imminent. Des Etats-Unis à l'Indonésie, en passant par la mer du Nord et la Russie, la baisse a commencé. Quant aux réserves de l'OPEP, elles sont certainement surévaluées par intérêt géostratégique. Les décennies à venir seront donc marquées par une vigoureuse hausse des prix des énergies non renouvelables qui limitera la consommation au niveau d'une production décroissante. Le fort renchérissement du pétrole se transmettra aux autres énergies. Tabler sur une hausse de la consommation est ainsi irréaliste.

2. Comme l'a résumé Bill Clinton, «le réchauffement climatique a le potentiel de détruire la civilisation». Les dommages liés aux événements climatiques extrêmes explosent. La Suisse et les Etats-Unis en ont fait les frais en 2005. La protection du climat exige une réduction massive de la consommation des combustibles fossiles. La Suisse s'y est engagée dans le cadre du Protocole de Kyoto. Le scénario de la FRE exigerait que notre pays méprise la menace climatique et s'assoie sur ses engagements internationaux. Indéfendable.

3. Le potentiel technique de réduction de la consommation, à prestations égales, est énorme. Pour une bonne part, son exploita-

tion est économiquement rentable. Réduire d'un facteur deux à trois la consommation de chauffage des bâtiments est aisé. Aux prix actuels de l'énergie, l'économie de consommation couvre les frais d'investissement. De surcroît, le remplacement du chauffage direct au gaz ou mazout par la combinaison couplage chaleur-force et pompe à chaleur permet de diviser par deux la consommation de combustible. Quant à l'énergie du bois, elle est aujourd'hui moins chère que celle du mazout. Le potentiel des forêts suisses permettrait de couvrir 10% de la demande de chauffage, soit 20 à 30% des besoins d'un parc immobilier assaini. La consommation moyenne des véhicules mis en circulation est encore proche de 8 litres aux 100 km. Diviser cette valeur par deux est possible aujourd'hui déjà, au prix il est vrai d'une limitation de la liberté de choix du véhicule.

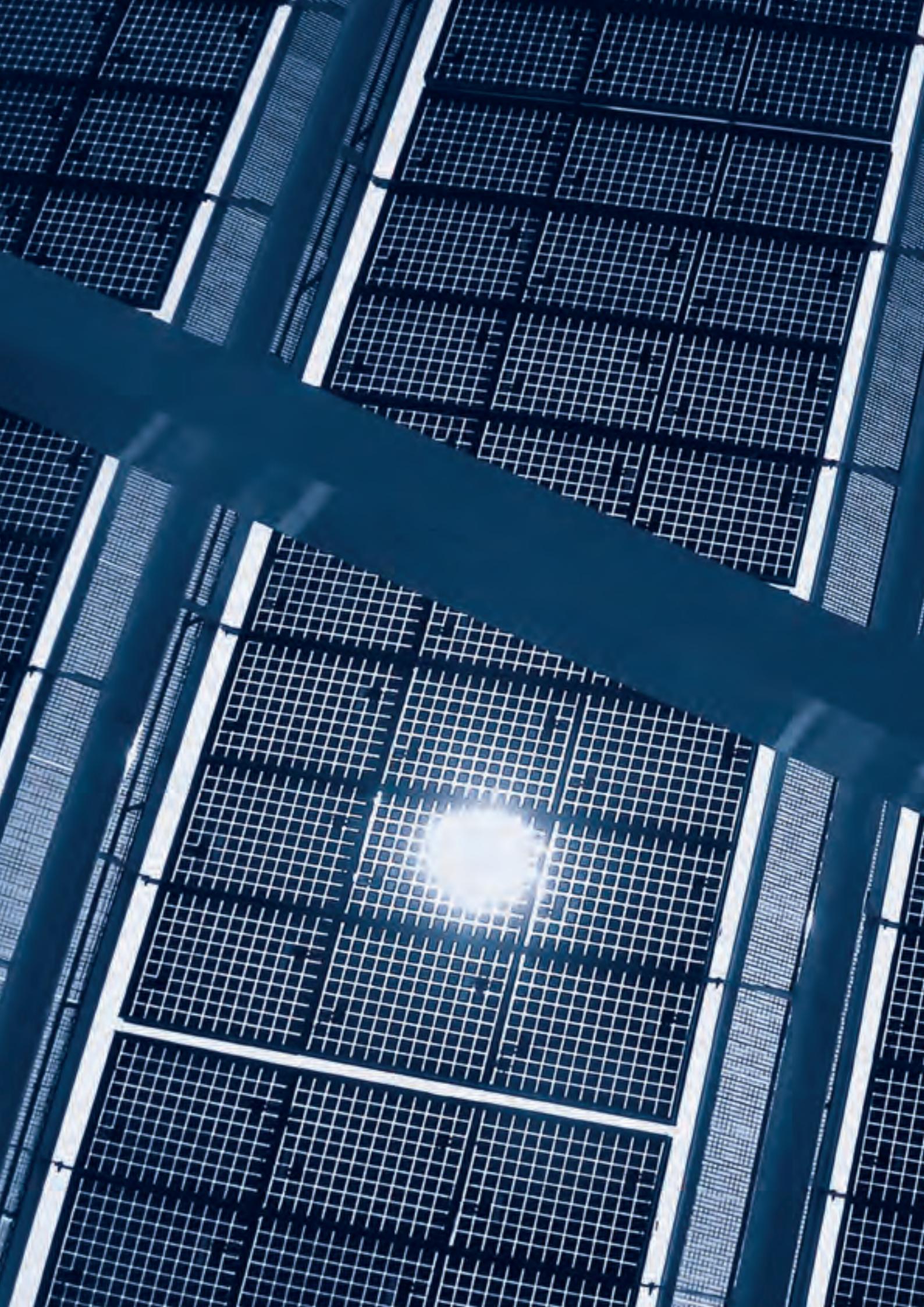
4. Le prix des énergies renouvelables décroît de manière constante. Cette baisse dépend de la taille du marché qu'on leur offre, illustrant l'adage «on ne choisit pas une technique parce qu'elle est rentable, mais c'est parce qu'on la choisit qu'elle devient rentable». Les premières installations hydroélectriques fournissaient un courant plus onéreux que le photovoltaïque actuel. Si la FRE avait existé à l'époque, elle aurait prédit que l'hydraulique ne serait jamais rentable. Quant au nucléaire, il aurait eu bien de la peine à s'imposer s'il n'avait bénéficié de la contribution d'installations hydrauliques amorties, d'une sous-couverture du risque et du report du coût de ses déchets sur un nombre indéterminé de générations futures. L'électricité éolienne est déjà très compétitive au Danemark (20% de la consommation) ou en Espagne. Elle le devient progressivement dans toute l'Europe. Sa production y a triplé en quatre ans et couvre la consommation de plus de 52 millions d'Européens. Le photovoltaïque est encore onéreux mais son prix diminue de 5% par an. En 2030, il devrait atteindre 20 à 30 ct/kWh, de quoi rivaliser

avec le prix du courant de pointe. Le vent et le soleil sont certes fluctuants mais en phase avec la demande, hivernale pour l'éolien et de climatisation pour le photovoltaïque. L'hydraulique à accumulation, dont la Suisse est riche, permet de compenser les fluctuations. Et le nucléaire n'est pas forcément prévisible non plus: la centrale de Leibstadt a connu cinq mois de panne en 2005.

Notre avenir énergétique ne peut plus se dessiner en courant après la demande par l'importation croissante de combustibles toujours plus rares. Il doit être construit en tenant compte des limites physiques de notre monde. Ces limites exigent de réduire la consommation d'agents non renouvelables de 50% au moins. C'est sur cette base que les scénarios doivent être développés et les décisions prises pour exploiter l'énorme potentiel d'économies et de production renouvelable. Non seulement cela peut être réalisé de manière économiquement rentable mais notre économie bénéficiera du développement de ses capacités dans un marché qui sera le plus vaste du XXI^e siècle.

Pierre Bonhôte
Conseiller aux Etats

Extrait d'un article paru dans la rubrique Forum du Temps du 23 février 2006.



DOSSIER

4-14 ■

Energies renouvelables: penser l'avenir

Photovoltaïque

une histoire qui ne s'arrête jamais !

Géothermie

première année d'activité du CREGE à Neuchâtel

Inde

du biogaz aux bio-inoculants

16 ■ Campus

Michel Dubois, doyen des sciences économiques

«Ce ne sont pas les moyens qui conditionnent les ambitions»

Masters ès arts

une véritable carte de visite

22 ■ Qui cherche trouve

Archéologie

Kerma, cité reine au cœur des pharaons noirs

Ethnologie

à la rencontre du projet Neuchâtoï

28 ■ Bobinoscope

Commerce équitable

militantisme vs pragmatisme

Archéologie et histoire

lorsque les sciences creusent leur passé

32 ■ Bibliographie

Impressum

UniCité ■ Magazine de l'Université de Neuchâtel, n° 32, avril 2006, 6'000 exemplaires

Rédaction ■ Université de Neuchâtel, Service de presse et communication, Faubourg du Lac 5a, CH-2001 Neuchâtel

Responsable de rédaction ■ Service de presse et communication, Virginie Borel

Conception graphique ■ Fred Wuthrich, Université de Neuchâtel

Mise en page ■ Yves Maumary, Université de Neuchâtel

Crédits photographiques ■ IMT (couverture); Nicolas Wyrsch (p. 2 à 4); CREGE (p. 10); Michel Aragno (p. 12, 13); Matthieu Honegger (p. 22, 23)

Impression ■ Imprimerie Actual SA, Biel/Bienne

ISSN 1424-5663

Energies renouvelables: penser l'avenir...



Les objectifs visés par le photovoltaïque sont clairs: meilleur rendement de conversion et abaissement des coûts.

L'avenir se prépare aujourd'hui. Partant de cette lapalissade, UniCité a décidé de partir à la rencontre de celles et ceux qui, au sein de l'Université de Neuchâtel ou à son abord immédiat, s'activent à rendre les énergies de demain encore plus performantes, à amener des solutions durables et écologiques à des problématiques mondiales ou à faire mieux connaître leurs avantages au sein de la société.

Depuis 1950, notre consommation d'énergie a été multipliée par six. Plus de 80% de l'énergie que nous consommons est importée. Malgré deux chocs pétroliers et des avertissements constants, les conditions-cadres en matière d'énergie en Suisse n'ont pas suivi. Depuis 1998, le cours du pétrole a sextuplé. La production stagne et déclinera bientôt alors que la demande augmente: la flambée des prix n'est pas près de faiblir. Investir massivement dans les économies d'énergie et les énergies renouvelables semble vital pour la société. La chaleur du bois, la géothermie et l'électricité éolienne sont aujourd'hui rentables, le solaire le sera demain.

A l'Université de Neuchâtel, les chercheurs sont nombreux à travailler sur l'une ou l'autre de ces énergies: le laboratoire de photovoltaïque, dirigé par le professeur Christophe Ballif, vient de signer coup sur coup deux importants contrats avec l'Europe en vue de développer des cellules solaires en couches minces à une plus grande échelle; le Centre suisse de géothermie, basé à l'Université de Neuchâtel et placé sous la responsabilité de François-David Vuataz, vient de fêter sa première année d'activité en présentant de nombreux projets prometteurs pour développer cette énergie venue du sol. Quant au microbiologiste Michel Aragno, il poursuit ses recherches pour aider l'Inde à réduire drastiquement l'usage d'engrais chimiques en recourant à des techniques naturelles respectueuses de l'environnement. Non loin de

l'UniNE, l'association Ecoparc à Neuchâtel - qui vise à la sensibilisation en matière de développement durable construit - est dirigée par le géographe Alain Guye alors que le chimiste et conseiller aux Etats et député neuchâtelois socialiste Pierre Bonhôte se bat aux niveaux politiques cantonal et national pour que la Suisse adopte les conditions-cadres nécessaires au développement des énergies renouvelables.

Assainir nos bâtiments et développer les ressources indigènes seraient en effet favorable pour l'économie et l'emploi dans notre pays: en Allemagne par exemple, 130'000 emplois ont ainsi été créés par le développement des énergies renouvelables.

A l'Université de Neuchâtel, l'avenir se construit activement... ■

Virginie Borel



Le photovoltaïque est une histoire qui ne s'arrête jamais !

Depuis près de 25 ans, le Laboratoire de photovoltaïque et couches minces électroniques de l'Institut de microtechnique, créé par le professeur Arvind Shah, est à la pointe de la recherche mondiale sur l'énergie solaire grâce notamment à ses techniques de fabrication de couches minces de silicium.

Dirigé depuis octobre 2004 par le professeur Christophe

Ballif, ce poumon de la recherche solaire entend bien sortir cette énergie propre de son confinement en continuant à abaisser son coût.

Lorsque Arvind Shah, fondateur du Laboratoire de photovoltaïque à l'Université de Neuchâtel, a mis au point une technique exclusive de fabrication de couches minces de silicium - de l'ordre du micromètre d'épaisseur - déposées sur du verre ou des plaques de plastique, il imaginait certainement qu'un jour de nombreuses familles recourraient à l'énergie solaire en remplacement ou en appui des réseaux électriques traditionnels...

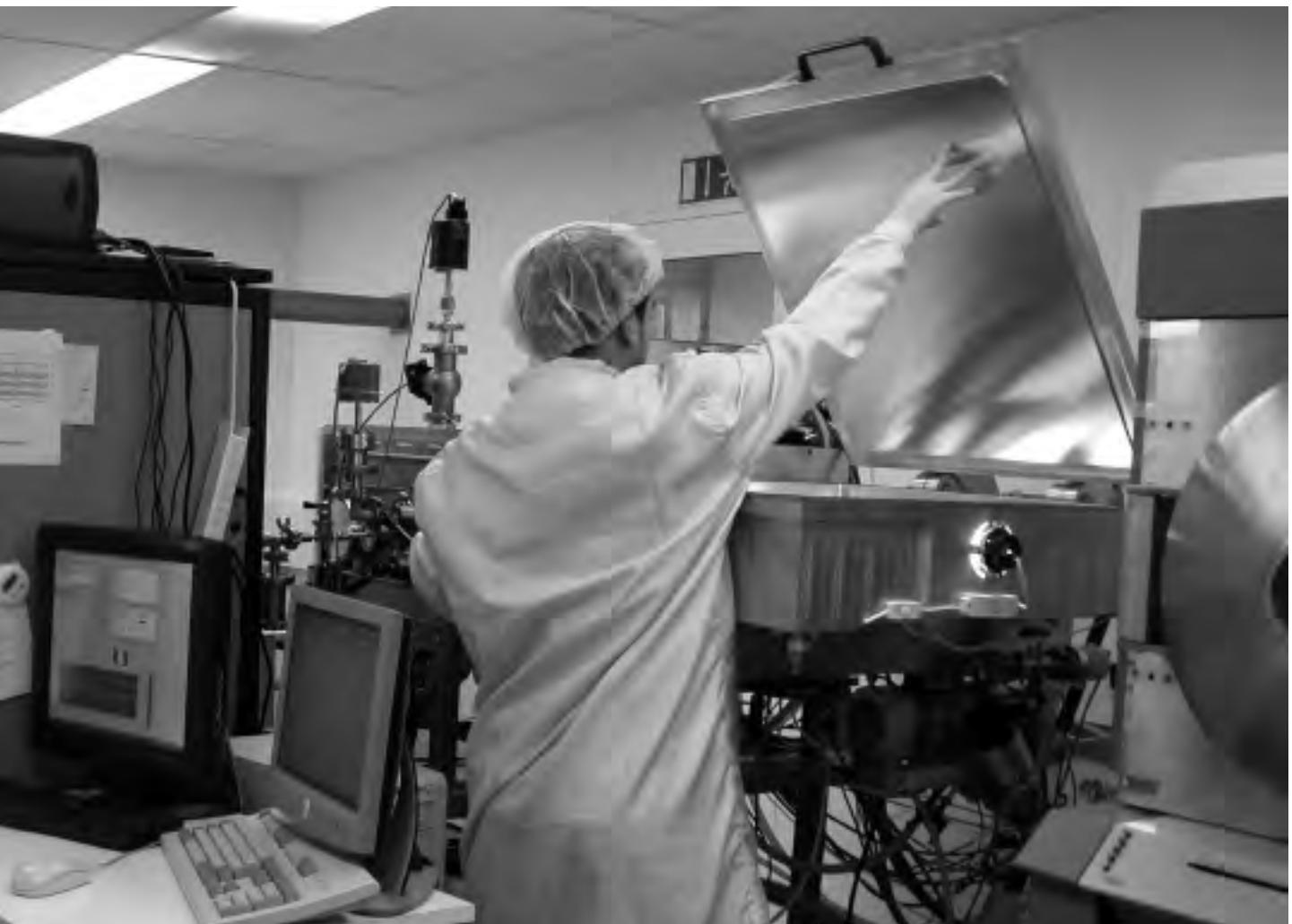
Vingt ans plus tard, le pas n'est pas encore complètement franchi, mais les barrières tombent les unes après les

autres... «Le photovoltaïque est une histoire qui ne s'arrête jamais !», lance Christophe Ballif, 35 ans, successeur du professeur Shah à la tête de ce prestigieux laboratoire qui fonctionne avec un budget de fonds de tiers de 2 à 2,5 millions de francs par an. Les découvertes majeures qui ont fait progresser le photovoltaïque à l'IMT résident essentiellement dans deux étapes: la première consiste en un dépôt par procédé plasma (comme à l'intérieur d'une sorte de tube fluorescent) à haute fréquence d'excitation (dit VHF pour *Very High Frequency*) des cellules solaires, la deuxième en l'utilisation d'une nouvelle forme de silicium, dit microcristallin, qui peut se combiner avantageusement avec les cellules solaires en silicium amorphe. Les objectifs visés sont clairs: obtenir un meilleur rendement de conversion de l'énergie solaire en électricité, tout en abaissant les coûts: «Nous cherchons en permanence à comprendre les interactions dans des systèmes hautement complexes (en partant de plasma pour arriver à des dispositifs fonctionnels), et à trouver de nouvelles manières pour fabriquer des cellules solaires novatrices, à des prix potentiellement imbattables», s'enflamme le jeune scientifique qui nourrit une véritable passion pour le photovoltaïque, «une réunion de deux centres d'intérêt, la physique d'une part



avec les propriétés de la matière et, d'autre part, les problèmes de société en général et d'énergie en particulier».

Aujourd'hui, l'entreprise *Unaxis* est bénéficiaire de plusieurs licences de l'IMT pour la fabrication de modules solaires déposés sur du verre: grâce à des investissements de plusieurs dizaines de millions de francs: la division *Unaxis Solar* emploie actuellement près de 80 collaborateurs et souhaiterait commercialiser rapidement des lignes de production pour la fabrication de modules de 1,4m².



Le laboratoire du professeur Ballif fonctionne avec un budget de fonds de tiers de plus de deux millions de francs par ans.

L'entreprise VHF-Technologies issue de l'IMT (cf article D. Fischer) développe elle les procédés de fabrication de cellules sur de simples feuilles de plastique et vend déjà directement des modules souples photovoltaïques appelés Flexcell.

Suisse: conditions-cadres attendues !
Si la Suisse a été pionnière dans le développement de technologies liées au photovoltaïque, sa production y est en stagnation: «L'énergie n'est pas un bien de consommation comme les autres», relève Christophe Ballif. Selon lui et

d'autres acteurs actifs dans le domaine des énergies renouvelables, il faudrait cependant que la population, les milieux politiques et économiques acceptent que certaines de ces énergies aient un fort potentiel et qu'il faille mettre en place un programme de soutien pour les mettre en place... Des conditions-cadres sont attendues - une loi visant à favoriser le recours aux énergies renouvelables est actuellement en discussion aux Chambres fédérales - afin d'encourager l'emploi à grande échelle de ces énergies, comme c'est déjà le cas au Japon, en Allemagne, en

Espagne et dans certains Etats des USA.

Le solaire a un véritable potentiel: au niveau mondial, le marché des modules photovoltaïques a connu en 2005 une expansion de 35 à 40%... En Suisse, si l'on se contentait d'aménager des installations solaires sur des surfaces de toit les plus appropriées, on pourrait couvrir quelque 20% de notre consommation actuelle d'électricité. Si les prix de production des systèmes photovoltaïques poursuivent leur mouvement à la baisse, on peut imaginer d'ici 2020 un prix de revient du

courant solaire de l'ordre de 15-25 centimes le kilowattheure (contre 60 à 80 centimes actuellement), de l'ordre des tarifs électriques locaux, ce qui impliquera un changement de structure de la distribution d'électricité... «Mais le marché pourra ou devra s'adapter !», lance Christophe Ballif, convaincu et convaincant ! ■

Virginie Borel

Lorsque la recherche devient...

«Flexcell»

Exemple concret du passage de la théorie à la pratique, la start up de l'Institut microtechnique Flexcell développe depuis 1999 des produits basés sur les cellules solaires flexibles et légères. Rencontre avec Diego Fischer, créateur de l'entreprise et président de la section Jura-Neuchâtel de la Société suisse pour l'énergie solaire.

«C'est dans les crises que les énergies alternatives se développent», lance Diego Fischer, l'un des patrons de l'entreprise de cellules solaires yverdonnoise *Flexcell*. Si on ne connaît pas la passion du jeune entrepreneur pour le solaire, on pourrait presque le surprendre à les souhaiter ! Il faut dire que l'émergence du solaire a coïncidé, dans le milieu des années 70, avec la flambée du prix du pétrole. La crise actuelle de l'or noir permet dès lors d'entrevoir un nouveau bond en avant de l'électricité solaire, dont le prix est encore environ quatre fois plus élevé que l'électricité traditionnelle. Quant à l'application thermique de l'énergie solaire (chauffage, eau chaude), elle est déjà aujourd'hui beaucoup plus proche de la compétitivité économique.

VHF devient Flexcell

Docteur de l'Institut de microtechnique, Diego Fischer décide de lancer son entreprise active dans la création de cellules solaires flexibles, une start-up baptisée VHF-Technologies, au début de l'année 1999 dans le cadre de la foire industrielle de Hanovre. Pendant quatre ans, VHF fait partie de l'incubateur d'entreprises de l'Ecole d'ingénieurs du Locle: «C'est là que nous avons conçu notre première machine de production avec nos propres moyens», raconte-t-il. Le conte de fées aurait pu s'arrêter là puisque l'on découvre

alors un problème fondamental de fiabilité à l'extérieur des produits livrés par l'entreprise. «On était proches du dépôt de bilan», confie Diego Fischer. VHF réussit toutefois à rectifier le tir et à trouver un investisseur de poids, en 2001, avec l'arrivée du groupe sud-africain Richemont. Trois ans plus tard, l'entreprise change de nom pour devenir Flexcell et déménage à Yverdon pour accéder à une plus grande visibilité en réalisant des applications orientées «grand public»: à

l'image de toiles solaires enroulables à emmener en camping ou à placer sur son bateau de plaisance pour recharger son matériel électronique.

Aujourd'hui, l'unique ligne de production de Flexcell permet de réaliser 2000m² de cellules solaires par an. L'objectif de l'entrepreneur est clair: «Grâce à une nouvelle ligne de production disponible dans la première moitié de 2007 et avec une conjoncture favorable, nous



Diego Fischer présente du solaire flexible «grand public».

espérons produire bientôt 40'000m² de cellules solaires, soit 20 fois plus qu'actuellement et tendre à la rentabilité». A noter que pour alimenter un ménage suisse moyen en électricité, il faut actuellement compter 50m² de cellules solaires.

Besoin de conditions-cadres

L'énergie solaire sera-t-elle accessible au plus grand nombre un jour prochain ? «Si Flexcell va bien aujourd'hui et compte 12 collaborateurs, c'est parce qu'il y a un consensus politico-économique international qui soutient l'importance de figurer parmi les premiers à développer cette forme d'énergie», affirme Diego Fischer, président de la section Jura-Neuchâtel de la Société suisse pour l'énergie solaire.

En Allemagne et au Japon, des conditions politiques cadres facilitent l'accès à l'énergie solaire: une tendance que pourrait bien suivre notre pays qui se situe à la pointe de la recherche dans ce domaine, mais qui peine à développer son utilisation... Le Conseil des Etats, qui devrait se prononcer lors de la session de printemps, tient le couteau par le manche: la Suisse doit-elle exploiter sa «vision» dans le domaine des énergies renouvelables en encourageant leur utilisation ou uniquement exporter son savoir-faire ? ■

Virginie Borel

Renseignements :
www.flexcell.com



■ **Les rêves solaires du professeur Shah**

Ancien directeur de l'Institut de microtechnique, le professeur Arvind Shah a développé tout au long de sa carrière, dans le cadre de son laboratoire, son savoir-faire en matière de cellules solaires. Les panneaux solaires rigides sur des supports en verre sont désormais développés par l'entreprise Unaxis qui a acquis un brevet dans ce domaine, alors que Flexcell a misé sur la version flexible. C'est d'ailleurs pour cette spécificité «solaire» que Diego Fischer a choisi de venir faire sa thèse à Neuchâtel. Aujourd'hui, le professeur Christophe Ballif a repris le flambeau des mains de son collègue Shah et entretient notamment des contacts avec les deux entreprises tout en continuant à développer la technologie solaire... (vb)

■ **SSES Jura-Neuchâtel: le solaire proche du public**

La section Jura-Neuchâtel de la Société suisse pour l'énergie solaire (SSES) est très active, à l'image de son président, Diego Fischer: forte de 150 membres, elle œuvre essentiellement dans l'information, que ce soit par le biais de la course de bateaux solaires sur les trois lacs, de la présence active lors de la Fête de la terre de Cernier au côté des autres énergies renouvelables ou des «Bulles de soleil», un itinéraire initiatique à travers La Chaux-de-Fonds visant à découvrir les installations d'énergies renouvelables présentes en ville.

Renseignements:
<http://www.sses.ch/juraneuchatel/>

Première année d'activité du CREGE à Neuchâtel:

Source d'énergie prometteuse issue de la Terre, la géothermie dispose depuis plus d'un an d'un Centre de recherche (CREGE) basé à l'Université de Neuchâtel. Fondé le 19 novembre 2004 sous la forme d'une association à but non lucratif, le CREGE réunit aujourd'hui 38 membres représentant des institutions publiques et privées.

Forme d'énergie encore peu exploitée mais au potentiel gigantesque, la géothermie présente de multiples avantages: disponible en tout temps et en tout lieu, indépendante du climat et des saisons, elle ne requiert ni stockage ni transport de combustibles. «La géothermie représente de plus une contribution essentielle à la diminution des émissions de gaz à effet de serre et est appelée à devenir une source de plus en plus indispensable dans notre futur mix d'approvisionnement énergétique», souligne François-David Vuataz, directeur du CREGE.

La chaleur venue de la Terre
La géothermie représente l'exploitation de la chaleur de la Terre sous toutes ses formes, quels que soient la profondeur, la température et le mode d'utilisation. Les deux principaux modes d'exploitation sont d'une part l'usage direct de la chaleur pour des applications dans le domaine du chauffage et d'autre part la conversion de l'énergie thermique en électricité.

Sachant que 99% de la masse de la Terre se trouve à une température supérieure à 1000°C, les ressources sont immenses, bien au-delà de tous les besoins énergétiques de l'humanité pour de nombreuses générations, même si seule une très petite partie de cette énergie peut être exploitée. La chaleur de



Géothermie: lorsque l'énergie vient du sol.

la Terre représente à l'échelle du globe la plus grande ressource énergétique. Même si l'investissement initial reste bien souvent élevé, la géothermie dispose d'applications nombreuses et son coût d'exploitation est faible, ce qui lui confère une place de choix parmi les énergies renouvelables. D'autre part, grâce à de faibles impacts sur la biosphère et à une gestion durable, la géothermie est une énergie favorable à l'environnement.

Parmi les énergies renouvelables, elle est aussi l'une des plus économiques. L'utilisation de la chaleur de la Terre se partage en deux catégories principales. Les ressources géothermiques de basse et moyenne température (10-100°C) sont utilisées de manière directe pour des applications de chauffage (bâtiments locatifs ou industriels, serres agricoles, pisciculture, centres thermaux, piscines, etc.). Les ressources géothermiques à

un centre de recherche pour soutenir le développement de la géothermie en Suisse

haute température (120-350°C) permettent de convertir l'énergie calorifique en électricité par le biais de turbines à vapeur couplées à des générateurs. Les ressources géothermiques de haute température sont réparties inégalement sur les continents, surtout dans les régions volcaniques. Au total, 24 pays produisent une partie de leur électricité grâce à la géothermie, par exemple les Philippines, l'Indonésie, le Japon, le Mexique, la Californie, l'Islande ou près de chez nous la Toscane.

Géothermie et Neuchâtel

La Suisse ne possède pas de volcans. Cependant, notre pays fait partie des pionniers du développement de la géothermie de basse température et de faible profondeur. En effet, la Suisse est bien placée dans le peloton de tête des 71 nations géothermiques. Il faut savoir que plus de 35'000 maisons familiales sont chauffées au moyen d'une sonde géothermique verticale couplée à une pompe à chaleur, et que 25% de toutes les nouvelles villas en Suisse en sont équipées. La même technologie, exploitée à plus grande échelle par la mise en place de champs de sondes géothermiques, est utilisée avec profit pour des grands bâtiments. Cette technique est intéressante à plus d'un titre, puisque la pompe à chaleur ne requiert que 25% de l'énergie nécessaire au chauffage des locaux, alors que le sous-sol

en fournit 75%. De plus, une gestion saisonnière de la chaleur et du froid dans le sous-sol permet également de combiner avec une grande efficacité énergétique, du chauffage à basse température et un rafraîchissement estival des locaux, sans avoir besoin d'une machine frigorifique.

Selon Jacques Rognon, président du CREGE, «le centre et son réseau de compétences sont amenés à jouer un rôle important dans la promotion de la géothermie en Suisse et pour son arrivée à maturité. L'établissement du CREGE à Neuchâtel est dû à l'existence depuis plus de 15 ans à l'Université de compétences dans le domaine de la géothermie au sein de Centre d'hydrogéologie. Le CREGE contribuera à préserver la place de la Suisse parmi les pays de tête du développement de la géothermie dans le monde». ■

Virginie Borel

Renseignements :

Dr. François-D. Vuataz:
tél. 032 718 26 92;
francois.vuataz@unine.ch
www.crege.ch

■ Le CREGE actif dans trois domaines

Placé sous l'égide de la Société suisse pour la géothermie (SSG), le CREGE est actif dans trois domaines essentiels: recherche appliquée, promotion et formation ainsi que conseil et expertise. Ses buts sont:

- *Agir en tant que centre national de recherche et de formation en géothermie.*
- *Conduire des programmes de recherche et de développement en matière de géothermie.*
- *Faire connaître les potentialités de la géothermie et ses applications.*
- *Diffuser les travaux de recherche et l'information spécialisée.*
- *Renforcer la coordination et la coopération entre les différents acteurs de la scène géothermique suisse.*

Le CREGE bénéficie notamment du soutien important de trois partenaires: L'Université de Neuchâtel, représentée par l'Institut de géologie et d'hydrogéologie; Groupe E, qui soutient le CREGE dans la recherche appliquée. Quant à Energie Ouest Suisse (EOS), elle soutient le CREGE dans le domaine de la formation.

La fondation du CREGE répond à la nécessité d'offrir à la géothermie les moyens d'un développement à la mesure de son potentiel, qui prend d'autant plus d'importance dans le contexte d'une politique énergétique suisse axée sur le long terme et soucieuse des aspects environnementaux.

Inde...

du biogaz aux bio-inoculants : vers une production accrue et durable

L'utilisation des énergies renouvelables et la gestion durable de la fertilité des sols peuvent être menées de concert, à l'image des travaux en Inde de l'équipe du microbiologiste Michel Aragno, de l'Université de Neuchâtel. Le rôle des recherches neuchâteloises ? Renforcer les plantes en les inoculant par des micro-organismes bio-fertilisants afin de maintenir la production tout en abaissant drastiquement l'usage d'engrais chimiques. Mais il faut fournir à ces organismes un habitat favorable par l'apport au sol de matières organiques...

On pourrait débuter la description des recherches menées conjointement par l'équipe du microbiologiste neuchâtelois Michel Aragno, en collaboration avec un laboratoire de l'Université de Bâle et deux équipes indiennes, par «il était une fois»...

«Il était une fois, dans la région de Delhi, un terrain pilote en friche d'un hectare environ, très pauvre en sels minéraux et en matières organiques. On y entame alors un cycle en ajoutant de l'engrais et du fumier pour y produire du blé et du fourrage, ainsi qu'un élevage de bufflonnes et de vaches dans un enclos. Le grain du blé et le lait sont utilisés pour l'alimentation humaine, alors que le reste de la plante est donné aux animaux en même temps que le fourrage.»

Les deux «sous-produits» des bovidés, lait et bouse, sont exploités puisque la bouse est introduite dans un «digesteur à biogaz», une cuve fermée, sorte de machine digne des plus folles inventions du grand Léonard: en l'absence d'oxygène, ce système anaérobie transforme les matières organiques en biogaz, un mélange de gaz combustible utilisable comme source d'énergie locale (chauffage, lumière, cuisson). Le digesteur à biogaz produit par ailleurs



Energies renouvelables et gestion durable de la fertilité des sols en Inde.

un résidu partiellement stabilisé, comparable à du fumier, qui peut alors être dispersé dans les champs: ces matières ayant la capacité de régénérer l'humus, elles augmentent la teneur du sol en matières organiques. Un bienfait nécessaire, lorsque l'on sait que les sols de la plaine du Gange ont perdu, à cause d'une exploitation intensive, deux tiers de leurs matières organiques en 60 ans... «Si l'on continue sur cette voie, on peut légitimement se demander ce que seront ces sols en 2050», commente Michel Aragno.

Gestion durable des sols

«Ce nouveau système vise une certaine autarcie, note le scientifique. On évite d'une part l'appauvrissement des sols par l'apport exclusif d'engrais chimiques. L'adjonction continue des résidus ainsi recyclés devrait permettre, d'autre part, d'améliorer la fertilité des sols par l'augmentation de leur teneur en matière organique; par ailleurs, ce système assure une production d'énergie utilisable par le fermier, en lieu et place de l'utilisation traditionnelle des bouses séchées comme combustible».

A Neuchâtel, le travail de l'équipe du professeur Aragno consiste à étudier la possibilité d'ajouter aux semences des micro-organismes bio-inoculants (bactéries, champignons) qui favorisent la croissance et la nutrition de la plante: «C'est une approche complémentaire qui vise à augmenter l'absorption de sels minéraux par les plantes, abais- sant ainsi le recours à des apports externes sans diminuer la production». Dans des laboratoires des universités de Neuchâtel et Bâle, on étudie donc l'effet des bio-inoculants et leurs performances, afin que la plante soit fortifiée. «Ce qu'on ignore encore, c'est si ces micro-organismes vont s'installer durablement dans le milieu ou s'il va falloir reproduire cette opération chaque année», explique Michel Aragno, «c'est pourquoi on cherche à combiner à la bio-inoculation un apport de matière organique visant à assurer à ces précieux auxiliaires des végétaux des conditions leur permettant d'agir mieux et à long terme».

Co-financé par la DDC suisse (Direction du développement et de la coopération) et le Département de biotechnologie de l'Etat indien dans le cadre de l'«Indo Swiss Collaboration in Biotechnology», ce projet , qui s'achèvera en 2007, aura permis à plusieurs jeunes chercheurs du laboratoire de Michel Aragno d'apporter leurs compétences à l'essentielle question du maintien de l'écosystème et de la gestion durable des sols... ■

Virginie Borel



Favoriser la croissance et la nutrition de la plante grâce aux bio-inoculants.

■ **La biomasse: une énergie durable de base**

La biomasse comprend tout ce qui est dérivé de la matière organique des végétaux; lorsqu'elle est transformée, elle peut produire du biogaz, mais également du bio-diesel (à l'exemple d'une plante appelée Jatropha, poussant sur des sols semi-désertiques et dont les graines fournissent un succédané du pétrole). Si le biogaz est une source d'énergie intéressante, sa production s'intègre particulièrement bien à une gestion globale des espaces cultivés, et ce en priorité dans les régions du monde où la terre est la principale source d'existence. En permettant le recyclage des matières organiques, il vaut bien mieux que la pratique traditionnelle qui vise à utiliser les bouses séchées comme combustible, détruisant irréversiblement les précieuses matières organiques génératrices de l'humus.

«On est à l'aube d'une crise énergétique majeure»

Deuxième représentant neuchâtelois au Conseil des Etats depuis décembre 2005 - il y a remplacé Jean Studer - le socialiste Pierre Bonhôte s'est toujours engagé en faveur des énergies renouvelables. Docteur en chimie - il a auparavant obtenu son diplôme à l'Université de Neuchâtel - il occupe un poste d'ingénieur à temps partiel dans le bureau d'ingénieurs Planair SA à La Sagne.



■ Le chimiste Pierre Bonhôte formé à l'école neuchâteloise

Le conseiller aux Etats Pierre Bonhôte a passé plus de quatre ans sur les bancs de l'Institut de chimie de l'Université de Neuchâtel. Malgré les hésitations légitimes - notamment avec l'EPFL -, le Neuchâtelois a opté pour la proximité et la qualité de l'encadrement afin de ne pas être «perdu dans la masse». Il se souvient avec bonheur d'André Jacot-Guillarmod, son professeur distant et scolaire «mais qui aimait bien la contradiction», mais aussi de Klaus Bernauer, Raphaël Tabacchi ou encore Fritz Stöckli... autant d'enseignants qui ont vu éclore une carrière.

«Aussi loin que je me souvienne, j'ai toujours été intéressé par des questions d'environnement et de chimie... le choix de ma filière d'étude remonte d'ailleurs à l'école primaire», sourit Pierre Bonhôte. Son intérêt pour la nature est proportionnellement lié à son intérêt de comprendre son fonctionnement «avec la conviction que la résolution des problèmes de l'humanité face à l'environnement nécessite des progrès techniques», lance ce quadragénaire arborant fièrement sa couleur partisane.

Dans le cadre de sa thèse de doctorat, Pierre Bonhôte a travaillé sur la vitamine B12, recourant à une vision prospective de la manière dont il fallait réformer la chimie pour la rendre moins nocive pour l'environnement: «En chimie, on trouve des voies de spécialisation qui portent sur des questions d'environnement et d'énergie», défend celui qui a obtenu un postdoc au prestigieux MIT de Boston avant de travailler pendant sept ans dans le laboratoire du professeur Michaël Grätzel à l'Ecole polytechnique fédérale où il s'occupait évidemment... d'énergie !

Besoin de conditions-cadres
Pierre Bonhôte le chimiste a longuement hésité lorsqu'il s'est agi de choisir de faire de la politique une profession à plein temps (ndlr: il a été conseiller communal pendant quatre ans à Neuchâtel avant d'être élu à Berne). Aujourd'hui, l'homme parvient à lier ses deux pôles d'intérêt puisqu'il collabore à un bureau d'ingénieurs soucieux de préserver l'environnement et les ressources énergétiques en

mettant en valeur les énergies renouvelables tout en respectant les impératifs économiques. «La Suisse avait une belle avance technologique pour ce qui est des énergies renouvelables, puisque c'est elle qui a développé l'énergie hydraulique de manière très performante», note Pierre Bonhôte. Faute de conditions-cadres, cette avance a bien vite été grignotée par des pays comme l'Allemagne: «Sans la politique pour stimuler le marché, le progrès avance mais à pas de sénateur», sourit l'homme aux deux casquettes.

Or, le monde se dirige vers une pénurie d'énergie en raison du déclin imminent de la production pétrolière: «Il faudra réduire notre consommation énergétique, on est à l'aube d'une crise énergétique majeure», prédit Pierre Bonhôte qui lançait une première intervention dans ce sens-là au Grand Conseil neuchâtelois en 1989 déjà...

Pour pallier cette situation, le Conseil national a désormais proposé une rétribution au prix coûtant - selon le modèle allemand - visant à encourager le recours aux énergies renouvelables par le marché. A l'heure actuelle, la question est débattue dans le cadre de la Commission environnement, aménagement du territoire et énergie (CEATE) du Conseil des Etats qui devrait se prononcer lors de sa session d'été. Le socialiste a bon espoir que le projet passe la rampe: «car les mentalités évoluent, les expériences faites à l'étranger portent leurs fruits». ■

Virginie Borel

«Ecoparc ? Le 111 de la construction durable et du management environnemental en Suisse romande !»

La construction de l'imposant bâtiment de l'Office fédéral de la statistique à Neuchâtel - pièce maîtresse de la construction durable en Suisse - a coïncidé avec la naissance d'Ecoparc, l'association qui s'attache avec succès à stimuler l'application du développement durable dans l'environnement construit et la gestion d'entreprise. Rencontre avec Alain Guye, géographe formé à l'école neuchâteloise et directeur d'Ecoparc.

Lorsque les architectes chargés de construire le nouveau bâtiment de l'Office fédéral de la statistique à Neuchâtel ont décidé de s'imposer de nouvelles exigences écologiques en matière de construction, nul ne sait s'ils imaginaient faire de ce projet architectural un modèle du genre... Née de ce concept pluridisciplinaire, l'association Ecoparc ambitionnait à l'origine de faire de la sensibilisation au développement durable à l'échelle d'un quartier pionnier. C'était sans compter l'intérêt des entreprises d'intégrer à leur offre ou à leur système les principes du développement durable. Embarqué dans le bateau en mai 2001, Alain Guye s'est dit «charmé par l'idée que son lieu de travail puisse devenir le centre de promotion pratique du développement durable de la région».

Progressivement, la promotion s'est transformée en mandats pour la mise en œuvre des théories du développement durable dans l'environnement construit, premier axe de travail de l'association. Les contacts avec les collectivités publiques et les entreprises ont suivi, désireuses



d'intégrer pour leur part cette notion dans la gestion d'entreprise. «Ecoparc est désormais une des ONG actives dans ces domaines, elle est devenue en quelque sorte le 111 de la construction durable et du management environnemental en Suisse romande», assène dans un sourire son dynamique directeur. Les activités d'information d'Ecoparc n'ont également cessé de se multiplier avec la création d'un magazine, d'un forum thématique et d'une plateforme d'échanges liés au développement durable.

Deux projets phares

Depuis ses débuts, Ecoparc a fait du chemin: elle propose désormais deux outils phare: le *Guide Use it* et le *Programme EcoEntreprise*. Le premier s'appuie directement sur l'exemple du quartier pilote de la gare de Neuchâtel: il s'agit d'un premier guide pratique, sur Internet, pour connaître et expliquer les possibilités de mise en œuvre de la durabilité dans son quartier (la mobilité, l'accessibilité), son bâtiment (l'eau, la construction), son logement (les déchets)... Le

développement durable mis entre les mains de ses principaux utilisateurs a une adresse: www.quartierecoparc.ch. «Parce que tout projet de construction majeur devrait se donner un accompagnement développement durable impliquant un surcoût minime à l'investissement, mais avec des bénéfices économiques, socio-culturels et écologiques non négligeables à l'exploitation», lance Alain Guye.

Quant au système de management EcoEntreprise, il consiste en un programme Internet, lancé en septembre de l'année dernière, visant à évaluer, gérer et valoriser la durabilité de toute entreprise ou collectivités publiques, par exemple pour se mettre en valeur sur le marché ou sur la scène publique, au travers d'une certification développement durable (Certificat EcoEntreprise), environnementale (ISO 14001) ou encore santé-sécurité (OHSAS 18'001). Ecoparc y a notamment intégré, en collaboration avec un spécialiste du management environnemental, une liste d'auto-évaluation contenant plus de 180 questions précises telles que «Existe-t-il un tri sélectif des déchets dans votre institution ?». A l'heure actuelle, plus de 100 entreprises utilisent ou testent l'outil (www.ecoentreprise.ch).

L'agenda d'Ecoparc affiche des semaines chargées... à l'image de l'organisation des plateformes d'échanges (voir website Ecoparc) ou du prochain Forum qui se déroulera en février 2007 sur le

thème «Défricher la Ville ? Régénération des friches urbaines dans une perspective d'agglomérations durables». En cinq ans, Ecoparc a donné du corps à un concept de départ un peu flou grâce à des actions concrètes, dont les publics sont aussi divers que l'est la société... ■

Virginie Borel

Association Ecoparc

Espace de l'Europe 3a
Case postale 347 2002 Neuchâtel
Tél. +41 032 721 1174
E-mail info@ecoparc.ch
<http://www.ecoparc.ch/>

■ Le singulier parcours d'un géographe

Passionné de géographie du développement, Alain Guye n'imaginait pas que son goût l'emmènerait... à quelques pas de la gare de Neuchâtel ! Le jeune homme a en effet rapidement fait ses premières expériences professionnelles au sein de la Fondation Terre des hommes: il lui a même consacré son mémoire de licence, en 1996, en évaluant les programmes conduits par l'Organisation non gouvernementale (ONG) à Madagascar avant de travailler pour elle comme chargé de programmes, puis comme délégué adjoint en Guinée. Incongruité de parcours, le jeune homme a étudié durant un an en Afrique du Sud pendant son cursus neuchâtelois: Alain Guye décroche à l'Université du KwaZulu-Natal un postgrade en environnement et développement... deux ans avant d'obtenir sa licence !

Interview «Ce ne sont pas les moyens qui conditionnent les ambitions, mais les ambitions qui sont conditionnées par les moyens»

Le doyen de la Faculté des sciences économiques, Michel Dubois, s'exprime sur les coupes budgétaires annoncées et leurs conséquences probables pour l'Université.

Cette interview est la seconde d'une série censée alimenter le débat sur l'avenir de l'Université dans nos colonnes.



Les efforts d'économies du canton de Neuchâtel s'adressent aussi à l'Université dont l'enveloppe budgétaire risque d'être réduite de 10%, soit de près de quatre millions de francs par an jusqu'en 2009. Votre réaction ?

Je dirais que ce n'est pas la bonne manière d'aborder la question. Quelle que soit l'institution concernée, il convient d'abord de définir la



stratégie: que veut-on faire ? Il en découle des conséquences financières et, par une série d'aller-retours, les objectifs et les moyens à disposition

sont ajustés. Ce ne sont pas les moyens qui conditionnent les ambitions, mais les ambitions qui sont conditionnées par les moyens.

La question est de savoir s'il faut considérer l'Université comme un coût ou comme un investissement, ce qui est radicalement différent. La considérer comme un coût relève d'une vision comptable à court terme qui fait abstraction de la richesse générée par une haute école. Chaque franc investi par l'Etat dans l'Université produit trois francs dépensés dans le canton de Neuchâtel. Si l'Université venait à disparaître, Neuchâtel serait une ville morte, une petite ville de province. Par ailleurs, quel serait le montant versé par notre canton au titre des contributions intercantonales ? Voilà les enjeux.

Puisque l'Université est nécessaire au canton de Neuchâtel, il convient de se demander ce qu'on veut faire et avec quels moyens. Ce travail a été fait il y a un an. Fondamentalement, je déplore la remise en cause de la stratégie validée par le Grand Conseil en mars 2005. Est-ce à dire que le Plan d'intentions, s'il avait été présenté en novembre 2005, n'aurait pas passé la rampe ?

Demandez-vous une exception universitaire au plan d'austérité décrété par les autorités cantonales ?

Je ne comprends pas quelles économies sont demandées et à qui elles le sont. Dans un premier temps, nous avons été invités à développer des formations et à créer des filières



attrayantes. Une fois le programme mis sur pied, il faut le réduire, et nous devons faire des propositions d'économies. Combien coupe-t-on dans le budget et sur quelle base ? En cas de réduction proportionnelle, la Faculté des sciences économiques perdrait 14% de son budget, soit environ 300 000 francs par an. Nous serions forcés de supprimer un programme de master sur les quatre que nous proposons, car nous sommes déjà à la limite des critères d'encadrement fixés par la Confédération.

Cela nous ramènerait aux années 2001-2003 quand il était question de fusionner la Faculté des sciences économiques avec la HEC Lausanne. Quand les politiciens y ont renoncé, nous les avons prévenus: si la Faculté reste à Neuchâtel, il faudra augmenter le budget, engager des professeurs et multiplier les cours afin de pouvoir offrir des diplômes de master.

Que dire de la nouvelle réalité qui met les universités en concurrence tout en les obligeant à collaborer ?

Je constate qu'au niveau mondial, les universités de proximité ont le vent en poupe, quitte à répartir les spécialités entre elles, non pas par solidarité, mais par un jeu stratégique



bien compris. C'est possible entre gens de bonne volonté qui comprennent qu'une guerre fera des dégâts des deux côtés. Si l'on veut créer un jour

une Business School en Suisse romande ayant une visibilité internationale, il n'y en aura qu'une seule mais elle sera multisites !

Ce qui est frustrant, c'est qu'on nous demande de jouer le jeu avec les universités voisines, de travailler en réseau, pour revenir en arrière sur les engagements financiers.

D'où l'impression de ne pas avancer et le risque d'apparaître comme des partenaires peu fiables.

Vous sentez-vous incompris par les politiciens ?

Non, car nous sommes conscients qu'il est difficile de comprendre, de l'extérieur, l'effort que demande la mise sur pied de programmes universitaires. Les médias ont tendance à dépeindre les professeurs comme des privilégiés enfermés dans leur tour d'ivoire. Or il n'en est rien, la réforme de Bologne a été une chance que nous avons su saisir et je crois que nous en avons fourni la preuve.

Par ailleurs, la gestion budgétaire n'incite pas à l'efficacité. Pourquoi ? Parce que l'Etat s'engage à combler le passif de l'Université. Autrement dit, si nous réussissons à augmenter nos ressources, à recruter par exemple davantage d'étudiants, l'Etat paiera moins mais nous ne bénéficierons pas du fruit de nos efforts.

Il manque donc une réelle incitation à recruter des étudiants ?

Le système suisse de recrutement, notamment celui des étudiants étrangers, n'est pas optimal. En principe, les étudiants sont tous égaux, tout le monde paie la même chose ou presque. Or avons-nous, dans ces conditions, intérêt à recruter des étudiants étrangers ? Non, car ils ne paient pas le prix réel des études: leurs parents n'ont jamais versé un sou pour financer le système universitaire suisse. Ce n'est certainement pas ce que souhaite le contribuable. Entendons-nous: avec quatre universités romandes dans un bassin de 1,5 million d'habitants, nous avons absolument besoin d'attirer des étudiants étrangers pour faire vivre nos universités. Mais ceux-ci devraient payer le juste prix des études, participer de manière raisonnable au système, comme cela se pratique en Grande-Bretagne, par exemple.

Avec les coupes budgétaires telles que celles proposées par le Conseil d'Etat, l'Université de Neuchâtel est-elle réellement en danger, comme l'affirme le recteur ?

A terme, oui. Le déclin sera progressif. On parviendra à vivre pendant quelque temps. La loi sur le financement des univer-

sités entrera en vigueur en 2010 ou 2011. La Confédération mettra en place des critères pour l'obtention du financement fédéral. Certaines branches devront être fermées faute de moyens et l'on assistera à une sorte d'implosion. Il faudra une quinzaine d'années pour que la bête meure... Il y aura une réaction en chaîne: les rumeurs, la diminution de l'offre de cours, le départ des professeurs les plus jeunes, la morosité générale... autant d'éléments peu stimulants pour un étudiant.

Avez-vous l'impression que les étudiants comprennent les enjeux ?

Je ne suis pas sûr qu'ils voient réellement les enjeux. Ils s'élèvent surtout contre le fait qu'on ait asséné des vérités dans les différentes réformes, des vérités qui n'en étaient pas ! Bologne pose un cadre très souple pour le bachelor (au moins trois ans d'études) et le master (au moins un an). Alors, s'agit-il de 3 + 2 ou de 4 + 1, de 180 crédits ou de 180 crédits au minimum ? Nous n'avons jamais réellement discuté de cela au niveau suisse.

Cela dit, les décisions du Plan d'intentions étaient frappées à l'aune du bon sens et elles auraient dû être prises depuis longtemps. On a tourné autour du pot pendant des années et quand la décision a été prise, cela a suscité des mécontentements! Différer la résolution des problèmes n'aide en rien à les résoudre.

Que voudriez-vous dire aux politiques ?

Premièrement: laissez-nous le temps de montrer que ce que nous sommes en train de construire fonctionne. Tisons un bilan dans trois ans.

Deuxièmement: puisque nous coûtons trop cher, donnez-nous les coudées franches et laissez-nous le bénéfice de nos efforts pour accroître nos ressources auprès de ceux qui «consomment» nos services.

Vous proposez donc

de relever les taxes universitaires ?

Le mot «taxe» est inapproprié car il ne s'agit pas d'un impôt. Il s'agit de payer la contrepartie d'un service qui peut être obtenu en

d'autres lieux. Nous avons fait un effort colossal de réorganisation. Je suis fier que nos étudiants puissent s'inscrire «en ligne» aux examens, consulter les résultats et les notes de cours sur le Web, etc. C'est bien fait, c'est convivial. Globalement, nous offrons une prestation de haute qualité comme l'attestent diverses enquêtes.

Malheureusement, il y a toujours des mécontents. Ce sont eux qui se manifestent en premier, mais il n'est pas de leur ressort de



décider de la politique de l'institution. Je ne veux nullement priver des jeunes de la possibilité de faire des études, mais chacun doit comprendre ce

que cela coûte de faire partie de ce système. Les études ne sont pas un dû ! ■

Propos recueillis par
Thérèse Obrecht

Un appui pour les chercheurs

Depuis le début de l'année Rolf Klappert, ex-chef de projet au laboratoire R&D du groupe Swatch ASULAB, a ouvert un Bureau de transfert de technologies (TT) à l'Université de Neuchâtel. C'est lui aussi qui assume désormais la responsabilité de l'antenne régionale d'Euresearch.



organisé en réseau, les personnes intéressées peuvent s'adresser à tous les bureaux du réseau. En ce qui concerne le Bureau de transfert de technologies, il est ouvert aux chercheurs de l'Université de Neuchâtel.

Rolf Klappert, quelles sont vos fonctions ?

Je suis responsable du Bureau régional de l'association Euresearch. Le but de cette association, qui est financée par le Secrétariat d'Etat à l'éducation et à la recherche (SER), est d'encourager la participation suisse à des projets et à des programmes de recherche financés par la Commission européenne. Euresearch occupe 60% de mon temps, les 40% restants sont consacrés au Bureau de transfert de technologies (TT) qui vient d'ouvrir ses portes à l'Université de Neuchâtel et dont le but est de valoriser les résultats de la recherche de notre Université.

Quels sont les services que vous offrez ? Euresearch informe, motive et conseille gratuitement et d'une manière ciblée les personnes et les organisations qui s'intéressent à participer à des projets de recherche européens. Concrètement, nous pouvons orienter des chercheurs ou des industriels vers des programmes de recherches qui concernent leurs domaines. Nous pouvons aussi aider ces mêmes personnes à faire les démarches nécessaires et à remplir les dossiers, ce qui n'est pas toujours une mince affaire !

Quant au Bureau de transfert de technologie, il appuie les chercheurs dans toute une série de domaines: en collaboration avec le Service juridique, il vérifie les contrats de collaboration avec les autres universités ou avec les industries et aide les chercheurs dans leurs négo-

ciations. Il les conseille en matière de brevets et de licences et surtout, il valorise et fait connaître leurs travaux en vue d'augmenter leur visibilité et celle de notre Université.

Relevons que l'Université de Neuchâtel est partenaire du consortium Alliance. Par l'intermédiaire du Bureau TT, les chercheurs ont donc également accès aux prestations d'Alliance qui s'étendent sur l'ensemble de la Suisse romande.

Où peut-on vous rencontrer ?

Mon bureau est situé dans le bâtiment du rectorat, Faubourg du Lac 5a. Je reçois les personnes intéressées sur rendez-vous. De plus nous organiserons prochainement deux manifestations: une présentation du Bureau TT et d'Alliance, le 9 mai prochain, dans un lieu qui reste encore à déterminer et une présentation du 7^e programme-cadre de recherche de l'Union européenne, le 1^{er} juin, à l'Aula des Jeunes-Rives.

Propos recueillis par
Claudine Assad

Tél.: 032 718 1051; rolf.klappert@unine.ch
www.euresearch.ch
www.alliance-tt.ch

Qui peut s'adresser à vous ?

Notre bureau Euresearch offre ses services aux chercheurs des hautes écoles et aux industries situées dans les cantons du Jura et de Neuchâtel et dans la partie francophone du canton de Berne. Mais Euresearch étant

Les Masters ès arts de l'UniNE ?

Une véritable carte de visite !

«Soyons créatifs !» le mot d'ordre est lancé... les Maîtrises universitaires que la Faculté des lettres et sciences humaines proposera à partir d'octobre 2007 répondront au critère de la créativité et de l'originalité sans négliger la crédibilité académique. Visite guidée en compagnie du doyen, Jean-Jacques Aubert.

«Notre université a tous les atouts pour rester parmi les meilleures: soyons créatifs», lance dans un sourire le doyen de la Faculté des lettres et sciences humaines, Jean-Jacques Aubert. Les masters que proposera la Faculté répondront donc à cette injonction: créativité et rigueur seront à l'honneur ! «Nous avons tenté de conserver la diversité en satisfaisant les exigences de la CRUS» (ndlr: la Conférence des recteurs des universités suisses a émis des critères stricts de masses critiques pour l'obtention des finances fédérales).

Neuf piliers homogènes

«Le point de départ réside dans le fait de mettre ensemble des petites disciplines, réunissant peu d'étudiants, avec des grandes, à l'exemple du Master en littératures»,

explique le doyen qui s'enthousiasme: «Nous avons tenté de dégager l'étude de la contingence nationale: dans ce cas, la littérature transcende la discipline.»

La consigne principale transmise aux instituts en vue de la création des masters ès arts neuchâtelois était simple: les plans d'études imaginés ne devaient en rien être conditionnés à la création de postes mais, au contraire, utiliser les ressources à disposition. On a ainsi imaginé les projets de manière transversale sur la base de troncs théoriques communs et de spécialisations pointues. Quant aux bachelors, ils sont très disciplinaires, respectant ainsi les exigences du marché du travail.

De ces réflexions sont nés neuf piliers de maîtrise homogènes comprenant des spécificités en fonction des spécialisations:

1. Sciences humaines et sociales (anthropologie, géographie humaine, sociologie, migration et interculturalité, psychologie et éducations)
2. Journalisme et communication
3. Sciences du langage

4. Linguistique historique et philologie françaises
5. Histoire (ancienne, médiévale, moderne, contemporaine)
6. Littératures (littératures de l'Antiquité, français, allemand, anglais, espagnol, littérature et culture)
7. Philosophie
8. Rhétorique (voir l'encadré à ce propos)
9. Histoire de l'art
10. Logopédie

A ces piliers internes à la Faculté s'ajoutent deux piliers communs:

1. Muséologie (avec l'Université de Lausanne)
2. Archéologie (avec les universités de Berne et Fribourg)

La Faculté a fourni d'importants efforts pour que l'Europe de la formation fasse une entrée remarquée à Neuchâtel: il reviendra aux étudiants de trancher en marquant leur confiance à ces maîtrises universitaires d'un genre nouveau ! On en attend au minimum 20 par an et par pilier ... ■

Virginie Borel

■ Art et technique de l'écriture: une originalité neuchâteloise

Il ne suffit pas d'écrire juste pour écrire bien. L'Université a longtemps cru que l'écriture allait de soi, pour autant que l'on maîtrise les principales règles orthographiques... avant de s'apercevoir que les étudiants ne sont pas tous égaux devant l'art de convaincre et que leurs bonnes idées sont souvent altérées par la méconnaissance de la rhétorique. Un nouveau cours vise à pallier cette carence.

Les résultats ne sont pas tout: encore faut-il savoir les expliciter en fonction des publics, maîtriser l'argumentation et l'écriture. Le nouveau cours qui vient d'entamer sa phase pilote avec le semestre d'été visera donc, au moyen de nombreux exercices pratiques, à renouer avec les trois qualités essentielles des textes universitaires que sont la rigueur, la clarté et l'intérêt.

Linguiste spécialiste en rhétorique - il est l'auteur d'une thèse sur l'art oratoire du

général de Gaulle -, Thierry Herman a été chargé de ce nouvel enseignement par l'Institut de français. Il défend avec conviction que «la rhétorique redevient à la mode». Avant de poursuivre: «On a constaté un manque dans ce domaine: les textes sont mal structurés, peu argumentés, mais également à l'endroit du monde professionnel où la communication a pris une place prépondérante.»

«Argumenter, écrire et convaincre. Pratiques de la rhétorique» a une vocation totalement interdisciplinaire, malgré un dénominateur commun: il s'adresse aux étudiants évoluant dans une discipline où l'on rédige en français. Après une phase d'essai afin de rôder les techniques, le cours de rhétorique deviendra annuel en renforcement du Bachelor et comportera 10 crédits ECTS. Au niveau du Master, le cours sera intégré dans un pilier secondaire de rhétorique de 30 crédits comprenant plusieurs autres enseignements.

*Renseignements:
thierry.herman@unine.ch*

■ La perspective transnationale de la Maîtrise «Littératures»

Parfaite illustration de la transversalité des nouveaux Masters ès arts, la maîtrise universitaire «Littératures» a l'ambition d'offrir aux étudiants qui ont étudié une ou plusieurs langues et littératures en Bachelor un enseignement qui vise à appréhender l'œuvre littéraire dans une perspective transnationale et multiculturelle: «La richesse actuelle du questionnement sur la littérature mondiale, ainsi que le succès éditorial des traductions, sont favorables à la création d'un enseignement portant de manière convergente sur les littératures», légitimement les membres du groupe de travail chargés d'élaborer ce Master que les premiers étudiants pourront rejoindre dès l'automne. Le dynamisme de ce Master sera notamment assuré par la promotion d'activités internes ou parallèles à l'enseignement afin que la Faculté soit reconnue en tant que pôle culturel.

L'Assurance Qualité à toute vapeur

L'Université de Neuchâtel met un coup d'accélérateur à la mise en place de l'Assurance Qualité: l'AQ -enseignement d'une part et l'AQ - filière et recherche, d'autre part. Elle répond ainsi aux exigences de la Confédération qui conditionne l'attribution de ses subventions à la mise sur pied de ce processus. Et il faut faire vite: tout doit être prêt avant l'automne 2007, date du prochain audit de l'Organe d'accréditation et d'assurance qualité des hautes écoles mis en place par Conférence universitaire suisse (CUS).

En décembre dernier, tous les étudiants ont rempli des questionnaires concernant chacun de leurs cours. Ainsi, ce ne sont pas moins de 11 812 questionnaires concernant 468 enseignements qui ont été dépouillés. Cette première approche a permis d'évaluer la manière dont les étudiants perçoivent la qualité de l'enseignement.

Les résultats ont été globalement positifs puisque la moyenne des notes attribuées par les étudiants aux enseignements se situe aux alentours de 5.

Cette démarche doit être systématique et la prochaine évaluation indicative des enseignements se déroulera du 2 au 12 mai 2006 selon les mêmes modalités que celle de décembre dernier.

Mais le lancement de ce questionnaire ne constituait que le point de départ de la mise sur pied d'une véritable Assurance Qualité de l'enseignement.

Le conseiller à l'enseignement **Edouard Paulino**, qui remplace Philippe Jeanneret à ce poste depuis le 1^{er} février dernier, est également chargé de mettre en place les autres services que l'UniNE entend offrir, en particulier:

- effectuer les évaluations approfondies des enseignements lorsque cela est souhaité par un enseignant, sachant que cette démarche restera strictement confidentielle
- animer des ateliers de pédagogie universitaire tels que «Favoriser la participation des étudiants» (11 avril), «Théâtraliser mon cours» (20 avril) ou «Préparer un examen écrit» (1^{er} juin)

<http://www2.unine.ch/aq-e/page10267.html>.

L'UniNE a par ailleurs adhéré au réseau romand de conseil, formation et évaluation pour l'enseignement universitaire, ce qui permet aux enseignants de participer aux nombreux ateliers qui sont offerts dans ce cadre <http://www.unige.ch/formev/rcke/accueil.html>.

Le conseiller à l'enseignement s'adresse aussi aux doctorants. A leur intention, il a prévu de mettre sur pied plusieurs séminaires (par exemple: les communications scientifiques et une préparation à la défense et à la soutenance des thèses).

Assurance Qualité filière et recherche

Ce n'est pas seulement l'enseignement qui doit être évalué et soutenu. La qualité des filières et de la recherche doit aussi être évaluée. Dans cette optique, la conseillère à la recherche, **Susy Wagnières**, s'est attelée à la mise en place d'instruments de mesures par le biais de plusieurs projets.



Dans un premier temps, deux filières vont être évaluées, tant sur le plan de l'enseignement que sur le plan de la recherche: la chimie, en Faculté des sciences et le pilier de français en Faculté des lettres et sciences humaines.

Cette phase prototype a démarré en janvier 2006 et se terminera en septembre prochain. Les deux filières concernées font l'objet d'une auto-évaluation interne par les instituts et les doyens des facultés mais aussi d'une évaluation externe par des groupes d'experts qui procéderont à une visite sur place.

Les résultats de ces évaluations permettront de mettre en place un catalogue de mesures.

Dès 2007, toutes les filières seront évaluées de la même manière.

Une autre mission de la conseillère à la recherche consiste à mettre en application la procédure de nomination des professeurs et la procédure de confirmation de nomination après 4 ans prévue par le nouveau règlement de juillet 2005. «Un certain nombre de critères doivent obligatoirement être remplis pour qu'une nomination ou une confirmation soit acceptable», explique Susy Wagnières. Exemple: un candidat pour un poste de professeur doit avoir l'expérience nécessaire pour assumer un tel poste: expérience en matière d'enseigne-

ment, bien sûr, mais expérience aussi en matière de direction de thèses, d'obtention de fonds, de publications, etc. Il y a en outre une claire distinction à faire entre un poste de professeur assistant ou un poste de professeur ordinaire.

Enfin, la dernière tâche à laquelle Susy Wagnières devra s'atteler sera l'évaluation de la recherche stricto sensu. Là aussi, cette évaluation devra se faire selon des indicateurs mesurables: bibliométrie (nombre de publications), soutien externe, nombre de thèses supervisées, nombre de brevets (selon le domaine) ou nombre de prix reçus etc.

Ces critères peuvent varier en fonction du niveau auquel se situe l'évaluation (niveau individuel, groupe de recherche, institut, faculté ou université) et bien sûr en fonction du domaine de recherche.

Que ce soit au niveau de l'enseignement, des filières et de la recherche, la mise en place de l'Assurance Qualité répond, certes, à des exigences légales, mais elle répond aussi et avant tout à la mission de l'Université qui se doit de garantir un niveau qualitatif élevé de ses prestations appuyé sur des démarches précises et des critères clairs et explicites.

Mais, et Susy Wagnières y tient beaucoup: «Cette mise en place doit se faire dans la transparence, avec tous les partenaires impliqués afin de tenir compte des spécificités de chacun.» ■

Claudine Assad



Informations scientifiques: les archives ouvertes, libre accès aux publications

L'Université de Neuchâtel en est convaincue : l'avenir des archives scientifiques passe par leur accessibilité au plus grand nombre. Le point avec Karim Chèvre, responsable des bibliothèques de la Faculté des sciences en charge du projet «archives ouvertes» à l'heure où la communauté scientifique suisse s'engage officiellement dans cette même direction.

Les chercheurs le savent mieux que quiconque: la reconnaissance scientifique est indissociable des publications et de leur archivage. Or, depuis les années 80, Internet a vu naître et s'amplifier le phénomène des archives ouvertes, en particulier en Europe où leur progression est la plus rapide au monde. Il faut dire que les avantages de ce type d'archives sont légions: la gratuité, la durabilité, la possibilité d'être accessible au plus grand nombre, la rapidité de la mise en réseau (référencement) et l'extension mondiale. Certaines disciplines, à l'image des mathématiques, de l'informatique et de la physique, n'ont pas attendu pour proposer leurs archives accessibles au plus grand nombre: elles disposent depuis une quinzaine d'années de leur propre «open source». «Le CERN ayant mis au point le WorldWide Web, les physiciens, informaticiens et mathématiciens se servent toujours de cet outil pour archiver leurs données», rappelle Karim Chèvre, acquis au principe des archives ouvertes.

L'avantage des «peer-reviews»

Les archives ouvertes entrent-elles en concurrence avec les éditions payantes ? Les maisons d'éditions scientifiques proposent elles aussi un accès à leurs archives moyennant un tarif d'abonnement: depuis quelques années, les prix sont sans cesse revus à la hausse et les institutions affiliées sont amenées à réévaluer la nécessité de souscrire de tels abonnements: «C'est le cas d'Elsevier, un des plus grands éditeurs de périodiques en ligne dont les tarifs sont devenus inabordables pour des universités comme Neuchâtel ou Fribourg», souligne Karim Chèvre. Encore faut-il pouvoir proposer des archives ouvertes de qualité: dans le cas des périodiques payants, le principal atout réside dans les «peer-reviews», soit la validation des articles par des pairs avant leur publication en ligne. Si cette

démarche tend à se développer dans les archives ouvertes, elle n'est pas encore performante aux dires des spécialistes.

Dans le cas des archives ouvertes, on trouve la référence au journal qui a publié l'article et le lien vers l'éditeur. «RERO DOC, bibliothèque numérique intégrée dans le réseau des bibliothèques de Suisse occidentale, RERO - auquel appartient l'Université de Neuchâtel -, est référencée dans plusieurs sites d'archives ouvertes dont OAster, le plus connu ; ce dernier donne actuellement accès à plus de 6.5 millions de travaux publiés dans plus de 600 institutions ou réseaux d'institutions», relève Karim Chèvre. «Les archives ouvertes ne sont pas de la publication au rabais», rappelle le bibliothécaire en étayant son propos: «Un article en archive ouverte est statistiquement cité plus souvent et plus rapidement que le même article qui figure chez un éditeur payant.»

On le constate, les scientifiques sont confrontés à un dilemme: la promotion «idéologique» de la publication en montrant que cette dernière ne doit pas être onéreuse en opposition aux coûts prohibitifs exigés par les maisons d'éditions en ligne qui conservent un vrai prestige.

Oui suisse aux archives ouvertes

La Déclaration de Berlin sur le libre accès à la connaissance en sciences exactes, sciences de la vie, sciences humaines et sociales, à laquelle vient d'adhérer la communauté scientifique suisse - dont le Fonds national suisse et la Conférence des recteurs des universités suisses - est un signal fort pour que la connaissance scientifique ouvre ses rayons virtuels au plus grand nombre. Le libre accès aux publications concerne 2,5 millions d'articles paraissant chaque année dans 24'000 revues scientifiques dans le monde entier et portant la désignation «peer-reviewed scholarly and scientific journals». Il entend mettre en oeuvre deux mesures principales: d'une part, le chercheur devrait auto-archiver les articles qu'il a publiés dans des revues sur son propre site Web, le serveur de l'Université ou une plate-forme institutionnelle. Quelque 92% des 24'000 revues autorisent d'ores et déjà les auteurs à le faire; d'autre part, il s'agit de les publier aussi dans des «Peer-Reviewed Open Access Journals». 10% des 24'000 revues référencées dispo-



sent aujourd'hui d'un tel système. C'est le cas notamment de BioMed Central, maison d'édition britannique au portefeuille de 170 revues dont 137 disponibles en libre accès, ou de l'organisation à but non lucratif Public Library of Science.

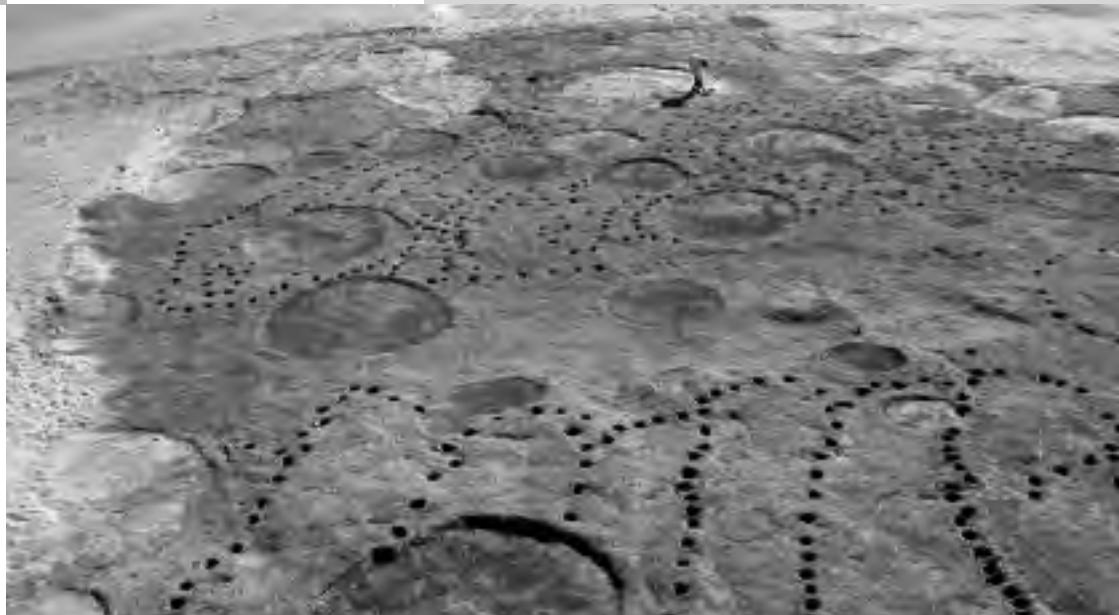
Aucune étude n'a été réalisée en Suisse pour analyser le profond changement survenu sur le marché de la publication scientifique. Une récente enquête de la Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) montre que plus de 80% des chercheurs interrogés dans tous les domaines scientifiques sont convaincus par le libre accès car il développe l'échange de connaissances. Ils saluent aussi l'auto-archivage d'articles déjà parus dans des revues renommées.

Aide pratique aux chercheurs

En signant la Déclaration de Berlin, les institutions académiques suisses invitent les chercheurs à recourir à l'auto-archivage. Elles les soutiendront en développant une infrastructure technique pour accéder rapidement et confortablement aux contenus scientifiques, et en les aidant sur le plan technique et organisationnel: c'est déjà le cas en Faculté des sciences puisque Karim Chèvre se charge, dans la mesure du possible, de la mise en ligne rapide des articles signés par des scientifiques neuchâtelois; les autres facultés y sont également invitées si elles le souhaitent. Au niveau international, diverses questions juridiques et relatives à la politique scientifique devront encore être clarifiées. (vb) ■

Le site des bibliothèques de l'UniNE informe plus en détail sur les archives ouvertes: <http://www2.unine.ch/biblio/page6829.html>

«Déclaration de Berlin sur le libre accès à la connaissance en sciences exactes, sciences de la vie, sciences humaines et sociales»: <http://www.zim.mpg.de/openaccess-berlin/berlindeclaration.html>



■ **«En archéologie, on devrait réfléchir au moins dans un rayon de 500 km»**



A l'Université de Neuchâtel, dans le fabuleux contexte du Laténium à Hauterive, on enseigne tant la préhistoire européenne qu'africaine: il est d'abord question d'apprentissage de techniques qu'il s'agit alors de transposer d'une société à une autre. «En archéologie, on devrait réfléchir au moins dans un rayon de 500 km en termes scientifiques», lance Matthieu Honegger... qui en sait quelque chose, lui qui a rédigé un mémoire en archéologie africaine avant de s'intéresser à l'Europe dans le cadre de sa thèse.



L'équipe d'archéologues neuchâtelois fouille un site prestigieux au nord du Soudan.

La mémoire collective n'a retenu des pharaons que ceux d'Egypte. Car peu nombreux sont ceux qui connaissent la dynastie des pharaons noirs. Ces souverains nubiens ainsi appelés pour les différencier de leurs envahissants voisins. Tour à tour adversaires et partenaires, Nubiens et Egyptiens se sont disputé la zone d'échange entre la Méditerranée et l'Afrique noire. Si l'histoire est riche de connaissances sur la civilisation égyptienne, elle l'est beaucoup moins de la civilisation napatéenne des pharaons noirs du Soudan...

Entre Nil et mer Rouge, Kerma est un site archéologique qui n'a pas à rougir de ses prestigieux voisins égyptiens: éloignée par 15 heures de bus sur route sablonneuse de la capitale Khartoum, Kerma est le centre du premier royaume de Nubie. C'est l'archéologue genevois, Charles Bonnet, qui y a entamé des fouilles voilà 30 ans, transmettant ensuite le virus à

Matthieu Honegger, actuellement maître-assistant en archéologie préhistorique à l'Université de Neuchâtel. «Je me rends au Soudan depuis 12 ans, glisse dans un sourire le chef de ce projet aux dimensions... pharaoniques ! C'est une mission archéologique qui s'inscrit définitivement dans la durée.»

Kerma ne porte pas uniquement un nom digne d'une reine, elle en possède les richesses ! La cité s'est en effet développée entre 2500 et 1500 avant Jésus Christ; elle comprend notamment une nécropole de 70 hectares dont 300 tombes ont été fouillées en 20 ans. Quant à la ville de ce royaume, elle couvre 20 hectares dont Charles Bonnet a pu étudier un plan complet. Suite à sa destruction par les Egyptiens vers 1500 av. J.-C., une nouvelle ville est construite, 1 km plus au nord. C'est à cet endroit précis que sept précieuses statues, les fameux «pharaons noirs» ont été découvertes en janvier 2003...

Depuis l'automne 2005, une équipe d'archéologues neuchâtelois emmenée par Matthieu Honegger dirige - grâce au soutien du Fonds national suisse - une des plus importantes missions conduites par la Suisse à l'étranger: dans la vallée du Nil, au nord du Soudan, Kerma n'en finit

Urbanisme et sédentarité... 3000 ans avant notre ère

A l'heure actuelle, Kerma est une région de 10 kilomètres par 30 sur laquelle il est aisé de se disperser... La ligne directrice entre le «maître» et «l'élève» est claire, comme a été serein le passage de témoin: Charles Bonnet, aujourd'hui retraité, continue à entretenir sa passion en fouillant la «nouvelle ville» fondée par les Egyptiens et occupée durant près de 2000 ans; quant à Matthieu Honegger - directeur du projet depuis quatre ans - et son équipe, ils ont mis en lumière les antécédents du royaume de Kerma, entre 10'000 à 2000 avant Jésus Christ. «De 10'000 à 6000 av. J.-C., la population va progressivement adopter une économie de production fondée sur l'élevage puis l'agriculture, note le maître assistant. Nous travaillons notamment sur un projet portant sur l'urbanisme et le début de la sédentarité.»

L'équipe de fouille a notamment mis la main sur une cabane semi-enterrée datant de 7500 av. J.-C. ainsi que sur la première ville de tradition totalement africaine, en bois et en terre, datant de 3000 av. J.-C. «La fouille de cette ville est assez ingrate, car on trouve dans le sol, non sans peine, des vestiges fugaces de matériaux périsposables», relate l'archéologue qui se rend sur le terrain environ 5 à 6 semaines par année. Et de poursuivre: «C'est un jeu d'enquêtes très difficile car on se situe alors sous la nécropole de Kerma.»

Un musée archéologique à Kerma !

Une fouille de plus de 30 ans ne laisse personne indifférent ! La mission suisse forme notamment des inspecteurs soudanais pour

garder les sites en dehors de sa présence; une étudiante de Kerma particulièrement brillante reçoit par ailleurs un soutien dans le cadre de son Master. Du côté neuchâtelois, deux à trois étudiants avancés accompagnent chaque année Matthieu Honegger dans son «pèlerinage

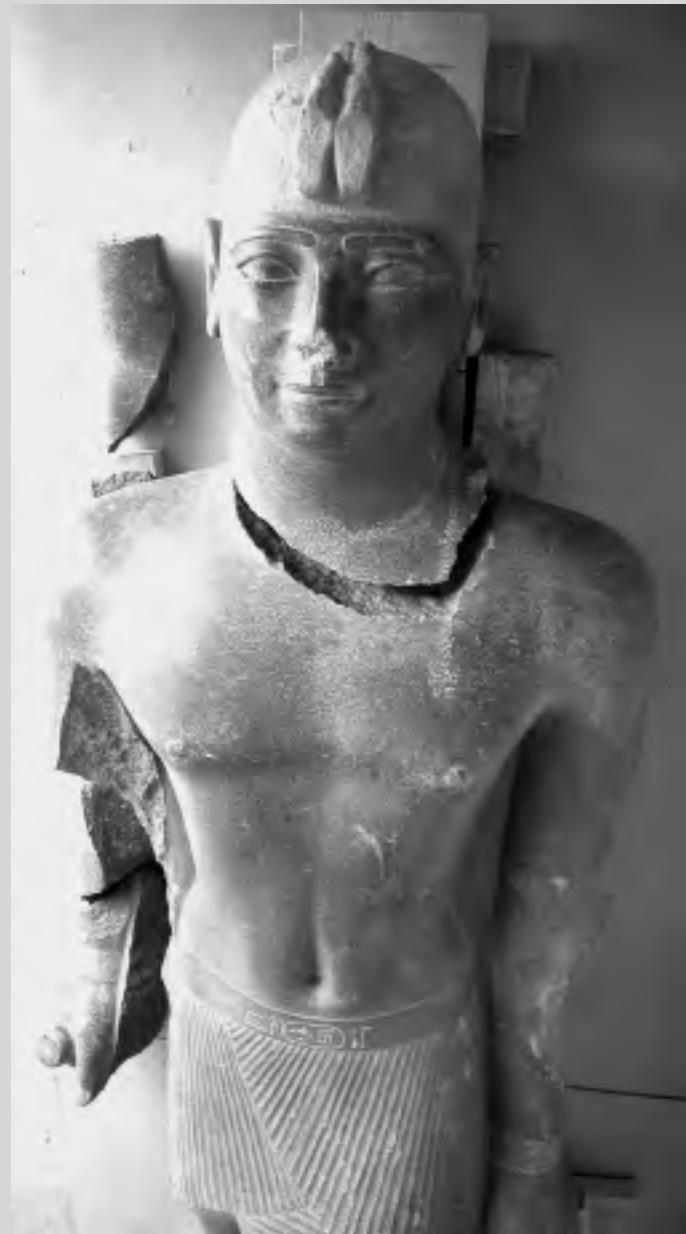
pas de surprendre les archéologues par sa richesse infinie. Un musée réalisé avec le soutien de la Suisse y sera inauguré en janvier 2007.

Kerma, cité reine des archéologues au cœur du pays des pharaons noirs

soudanais» et se plongent dès lors fréquemment dans la rédaction de travaux de mémoire en archéologie africaine.

Le Soudan, le pays le plus important d'Afrique, est actuellement en mutation et se montre particulièrement sensible à son passé. Dès lors et au vu du nombre de Soudanais qui épaulent les archéologues suisses dans leurs travaux, il n'est pas si étonnant qu'un musée soit érigé à Kerma, au niveau de la troisième cataracte de la vallée du Nil. «C'est une bonne manière pour s'approprier son patrimoine», relève Matthieu Honegger, très respectueux. A partir de janvier 2007, indigènes et touristes pourront donc franchir la porte d'un musée-site muni d'un petit laboratoire et financé par des fonds privés dont une aide de la Confédération. ■

Virginie Borel





Nicolas Yazgi et Grégoire Mayor associent la muséographie et l'anthropologie filmique au thème de l'identité neuchâteloise.

■ Faire du virtuel vertu: la Maison d'analyse des processus sociaux devient réalité !

La MAPS, qui réunit les membres fondateurs et compagnons de route dans une structure qui permet échanges, partage et confrontation des savoirs et des méthodes en sciences humaines et sociales, met en ligne son site Web: www.unine.ch/maps.



Une partie des membres de la MAPS

■ Altérités en scène

Dans le cadre de l'un des Masters en sciences humaines et sociales qui sera proposé à partir de 2007 à l'Université de Neuchâtel, orientation anthropologie, une spécialisation provisoirement appelée «altérités en scène» proposera des cours d'ethnomusicologie, de filmographie et d'ethno-muséographie...

Les études d'ethnologie neuchâtelaises ont à cœur de «faire parler la réalité» au travers du regard anthropologique: aussi depuis 1999, l'Institut d'ethnologie propose-t-il un séminaire exclusif de muséographie et, depuis 2002, un autre en anthropologie filmique: «Les étudiants sont alors en charge d'un projet concret, que ce soit le montage d'une exposition ou la réalisation d'un film», relèvent les deux assistants en charge de ces activités pratiques orientées vers le monde professionnel, Nicolas Yazgi et Grégoire Mayor.

«Faire sa place»

En plein «boom», le courant de l'anthropologie filmique ne dispose pas encore d'un enseignement très répandu en Europe francophone. A Neuchâtel, c'est à Ellen Hertz et Grégoire Mayor que l'on doit son introduction dans le cursus: «Dès l'origine du cinéma, les ethnologues se sont intéressés à cet outil, remarque Grégoire Mayor, nouveau conservateur adjoint du Musée d'ethnographie (MEN). Ce type de

Jamais à court d'idées, l'Institut d'ethnologie neuchâtelois, en collaboration avec le Forum suisse d'étude des migrations et de la population (SFM) et d'autres instituts membres de la Maison d'analyse des processus sociaux, a décidé de rejoindre l'opération culturelle cantonale



Neuchàtoi* en associant deux de ses activités - la muséographie et l'anthropologie filmique - au thème de l'identité neuchâteloise. Exposition et films seront à découvrir ces prochains mois.

L'ethnologie va à la rencontre du projet **Neuchàtoi...**

cinéma a vécu un renouveau théorique dans les années 70», raconte le jeune scientifique qui apprécie cette façon de faire «du terrain» et de négocier avec les gens tout en se positionnant derrière une caméra. En ethnologie, l'utilisation du support visuel peut en effet viser deux objectifs: la collecte de données ou la réalisation d'un récit ethnologique, basé sur la représentation visuelle et sonore. En poursuivant une réflexion sur les conventions esthétiques et narratives à l'œuvre dans les films ethnographiques Grégoire Mayor a d'ailleurs remporté un prix à Locarno en 2004 pour son court-métrage intitulé «Paul Maillard, facteur de langues de bois».

Dans le cadre de l'exercice Neuchàtoi, une dizaine d'étudiants avancés vont devoir définir eux-mêmes une approche visuelle du thème, l'identité neuchâteloise, passant de la théorie à la confrontation directe avec les gens. Pour ce faire, ils vont être encadrés non seulement par Grégoire Mayor, mais également par une assistante

éclairée dans ce domaine spécifique, Olivia Killias. Parallèlement, avec le soutien du Centre de recherches ethnologiques, cinq films portant sur la politique de migration en Suisse seront projetés en présence des réalisateurs en mars et avril. Enfin, en collaboration avec Gianni D'Amato du SFM, d'autres étudiants travaillent d'ores et déjà sur un thème donné, «Faire sa place», en s'intéressant à des étrangers vivant à Neuchâtel qui sont parvenus à s'intégrer, à «faire leur place» dans la société. Ces portraits seront présentés au public en septembre.

L'art de mettre en scène

Jusqu'à la Deuxième Guerre mondiale, les liens qui unissent le monde académique et les musées représentent le fondement de l'ethnologie. «Graduellement, les choses se sont séparées jusques dans les années 80», explique Nicolas Yazgi, chargé d'enseignement formé, comme son collègue Mayor, à l'école de l'ethnologie neuchâteloise. «Par l'usage de mises en scène originales, le MEN a été l'un des

premiers à rapatrier des thématiques orientées sur soi-même», poursuit-il.

C'est dans le cadre du cours d'ethno-muséographie donné par Jacques Hainard - l'ancien directeur charismatique du MEN - que s'inscrit le séminaire donné par Yazgi qui excelle, comme son illustre aîné, dans l'art de mettre des idées et des concepts en scène. Le semestre d'hiver a permis de fixer le cadre théorique en analysant notamment les documents existants concernant Neuchàtoi et d'élaborer des scénarios envisageables. Au terme d'une séance commune, les muséographes en devenir ont arrêté leur choix sur une métaphore liée aux Appellations d'origine contrôlée et aux produits du terroir: «Il sera question de la construction de l'authenticité alimentaire pour réfléchir à la question de l'identité», détaille Nicolas Yazgi...

Intrigués ou simplement curieux de voir le résultat des réflexions des étudiants ? La fameuse «fosse» du Musée d'ethnogra-

phie, un lieu ouvert aux exercices pratiques des étudiants, lèvera le voile sur sa dernière création le 2 juin à 18h00. ■

Virginie Borel

* Sous l'appellation Neuchàtoi, la Communauté de travail pour l'intégration des étrangers et le bureau du délégué aux étrangers, en étroite collaboration avec de nombreux partenaires, lance de mars à novembre 2006 une opération culturelle inédite de grande envergure sur le thème de l'identité neuchâteloise. Du côté de l'Université, Neuchàtoi implique également le SFM, l'Institut de géographie, l'Institut d'histoire, le Laténium et l'Institut de psychologie: une première série d'activités culturelles proposées par la Maison d'analyse des processus sociaux (MAPS).

Exploitations forestières suisses

sous la loupe des chercheurs neuchâtelois



L'ouragan Lothar, qui avait décimé les forêts suisses en décembre 1999, a peu altéré l'efficacité des exploitations forestières publiques en Suisse. C'est ce que révèle une étude conduite par l'Institut de recherches économiques (irene) de l'Université de Neuchâtel et mandatée par l'Office fédéral de l'environnement, des forêts et du paysage (OFEFP). L'efficacité des exploitations forestières serait sujette à des variations annuelles et régionales, indépendantes des subventions publiques.

■ L'économie forestière suisse se caractérise par une structure complexe comprenant une grande diversité d'activités et de types d'entreprises: les trois quarts des forêts sont exploitées par des organismes publics. Selon le recensement fédéral de 2000, le nombre des établissements forestiers publics est de 1073, mais ce chiffre s'élève à 3300 voire plus, si l'on en croit la statistique forestière de l'OFS.

La majorité des exploitations publiques est constituée des bourgeoisies, des corporations

de droit public ou des sociétés coopératives occupant 38% de la surface boisée totale. La seconde catégorie, comptant pour 29% de la surface totale, est celle d'exploitations gérées par les communes. Leurs résultats financiers sont en général moins bons que ceux du premier groupe. Finalement, environ 5% de la surface boisée se trouve exploitée par la Confédération et les cantons. Leurs résultats sont les moins bons des trois catégories.

Subventions en hausse après Lothar

Suite à l'ouragan Lothar, en décembre 1999, on a observé pour l'année 2000 une hausse du montant global des subventions

Johnson & Johnson

DANS LE CANTON DE NEUCHÂTEL

Un pôle d'excellence au service de la chirurgie de pointe.

MEDOS S.A. • CODMAN Sàrl • MEDOS INTERNATIONAL Sàrl • DEPUY ACE Sàrl | RUE GIRARDET 29 • CP • CH- 2400 LE LOCLE • T +41 (0)32 933 83 00 • F +41 (0)32 933 83 90
ETHICON Sàrl • DEPUY MITEK Sàrl | PUIT-GODET 20 • CH- 2000 NEUCHÂTEL • T +41 (0)32 727 76 00 • F +41 (0)32 727 76 10
CODMAN NEURO SCIENCES Sàrl • DEPUY SPINE Sàrl | CHEMIN-BLANC 36 • CP • CH- 2400 LE LOCLE • T +41 (0)32 930 88 00 • F +41 (0)32 930 88 10

PUBLICITE

des collectivités publiques et de tiers pour l'exploitation de la forêt de 45 millions de francs (soit quelque 50%). Parallèlement, les dépenses d'exploitation ont augmenté de 35% et les recettes de seulement 9%, creusant ainsi le déficit d'exploitation du bois de 89 millions (130%). L'augmentation des subventions à l'exploitation n'a donc pas empêché une détérioration des résultats financiers. La perte réalisée sur chaque mètre cube de bois exploité s'est élevée à 30 francs en 2000, passant même à 40 francs en 2002 !

L'effet des subventions, et plus particulièrement de celles liées à Lothar, sur le comportement des exploitations forestières mérite

toutefois un examen plus complet. Pour ce faire, les chercheurs de l'Irene ont analysé les comptes d'exploitation détaillés de plus de 700 exploitations forestières publiques ! Grâce à cette base de données, il a été possible de faire ressortir les facteurs qui influencent l'efficacité des établissements, qu'ils soient externes (topographique, caractéristiques de la forêt), internes (organisation, méthodes), ou imposés par la politique forestière (production de bois, par exemple).

On a ensuite cherché à analyser empiriquement l'efficacité productive des exploitations forestières publiques en Suisse. En conduisant l'étude sur la période

1998-2002, soit deux années précédant l'ouragan et deux à trois années de réparation des dégâts, on a pu vérifier l'hypothèse selon laquelle Lothar a contribué à améliorer l'efficacité de ces exploitations grâce au recours accru à la sous-traitance. La comparaison entre les différentes exploitations (*benchmarking*) a permis l'identification des exploitations les plus efficaces ainsi que leurs caractéristiques dominantes. Par ailleurs, elle a permis d'établir si le système de subventionnement mis en place suite à l'ouragan a affecté l'efficacité des exploitations forestières.

Les résultats montrent que l'efficacité productive des exploitations forestières suisses varie de

manière significative d'une année à l'autre et à travers les régions analysées. On ne détecte pas pour autant une tendance à l'amélioration de l'efficacité au cours des années, ni un quelconque effet positif dû à l'ouragan Lothar. En ce qui concerne l'impact des subventions sur les résultats financiers des exploitations, il se trouve que les effets positifs ont été compensés par certains effets défavorables. Cela remet en question le mécanisme actuel de subventionnement et appelle à une réforme du système. ■

Milad Zarin

Commerce équitable:

militantisme vs pragmatisme

Les produits issus du commerce équitable ne sont plus le seul fait d'une poignée de militants convaincus: leur distribution dans les grandes chaînes de supermarchés les a rendus très «tendance».

Doctorant en gestion d'entreprise, Valéry Bezençon cherche à analyser les pratiques de gestion qui se cachent derrière le développement du commerce équitable.

Plus besoin de vous rendre dans un magasin du monde pour acheter altruiste... Sur les bananes ou le paquet de café glanés dans un commerce de grande distribution, figure en bonne place un label souvent assimilé à une marque: Max Havelar est pour ainsi dire devenu le ticket «bonne conscience» des consommateurs occidentaux... Ces deux pratiques sont-elles complémentaires, visent-elles les mêmes objectifs ? Doctorant en gestion d'entreprise, Valéry Bezençon a choisi de mettre sur le devant de la scène cette problématique originale: celle du développement du commerce équitable que les principales organisations concernées s'accordent à définir comme un partenariat commercial visant à une plus grande équité dans le commerce international. «Pour bénéficier des avantages du commerce équitable, les producteurs doivent respecter des standards sociaux et environnementaux», relève Valéry Bezençon. Dans le cadre d'une présentation faite en janvier au Viêt-nam, il a cherché à analyser les canaux de distribution qui sous-tendent cette forme de commerce.

La crédibilité du commerce équitable

En matière de commerce équitable et respectueux, deux visions cohabitent avec plus ou moins de bonheur. Initialement,



le courant du commerce équitable a débuté voilà plus de 40 ans. A l'époque, certaines organisations voulaient vendre des produits du tiers monde directement aux consommateurs sans passer par des intermédiaires afin de «repersonnaliser» le commerce. C'est ainsi que sont nés les magasins du monde, proposant aux clients une vaste gamme de produits importés directement.

Progressivement, le mouvement s'est structuré: c'est à la fin des années 80 qu'apparaissent les labels à l'image de Max Havelaar en Suisse (lire l'encadré à ce sujet): «En créant un label qui permet aux produits d'être vendus dans les supermarchés, on s'écarte de l'idée de militantisme pour se rapprocher du pragmatisme», explique le jeune

chercheur. Quant à la perspective idéologique, elle vise un changement dans les règles et pratiques du commerce international: «Il se crée alors une situation inconfortable avec les supermarchés et les grands importateurs qui représentent le commerce conventionnel et parallèlement bénéficient du commerce équitable», commente Valéry Bezençon. Dans les milieux concernés par cette forme de commerce, on ne nie pas la valeur ajoutée de la double commercialisation: on est généralement favorable à la grande distribution mais on craint qu'elle ne minimise la crédibilité du mouvement. «Y a-t-il un risque que la grande distribution n'avale la distribution originale ?» lance le doctorant qui prévoit de soutenir sa thèse sur le sujet début 2008.



Un lien de solidarité!

La Loterie Romande oeuvre pour le bien commun. Elle redistribue l'intégralité de ses bénéfices en faveur de projets et d'institutions d'utilité publique sur tout le territoire romand. Un soutien essentiel dont bénéficie notamment le monde du sport.

www.entraide.ch www.loterie.ch

Loterie Romande
Le plaisir des uns fait le bonheur des autres

PUBLICITE

Diplômé en informatique de l'Ecole polytechnique fédérale de Lausanne, Valéry Bezençon a toujours voué un intérêt personnel au commerce équitable. Il ne pensait pas pour autant qu'il pourrait en faire son travail de thèse en... gestion d'entreprise ! Engagé en 2004 à Neuchâtel comme assistant du professeur Sam Blili, le jeune homme s'est chargé des travaux pratiques de commerce électronique tout en acquérant des connaissances pointues en gestion. Sa communication présentée à la conférence internationale de Hanoi en début d'année, validée par des pairs, lui permet de conforter son choix de thèse... ■

Virginie Borel

■ Max Havelaar: la Suisse consomme à fond !

Max Havelaar est une fondation à but non lucratif qui labélise les produits répondant aux normes fixées par le commerce équitable: en Suisse, le label Max Havelaar consiste en une assurance qualité pour le consommateur... qui s'y réfère les yeux fermés ou presque puisque la Suisse représente à elle seule plus de 10% du chiffre d'affaires global des ventes de produits labélisés commerce équitable dans le monde (136 millions d'euros de vente en Suisse pour un total mondial de 830 millions d'euros en 2004 !). L'ancienne directrice de Max Havelaar, Paola Ghillani, a permis aux produits du commerce équitable de faire leur entrée dans les chaînes de grande distribution, augmentant ainsi leur vente de manière drastique. Elle s'est volontairement positionnée sur la voie de la professionnalisation du commerce équitable en s'éloignant du bénévolat. Quant aux supermarchés, ces produits leur permettent de se targuer d'être socialement responsables...

Lorsque les sciences creusent leur histoire...

Archéologie, histoire et muséographie sont les trois amours scientifiques de Marc-Antoine Kaeser, professeur boursier du Fonds national suisse en place à Neuchâtel depuis le 1^{er} mars. Il entend travailler en synergie pour souligner le dialogue de la science avec la muséologie à travers deux siècles d'histoire.

«J'ai vraiment eu envie de revenir à l'Université de Neuchâtel, s'enthousiasme Marc-Antoine Kaeser. L'institution est suffisamment petite en dimension pour qu'il y ait des contacts réguliers et étroits avec d'autres disciplines.» Depuis le 1^{er} mars, c'est l'Institut d'histoire qui accueille ce jeune scientifique prometteur qui a suivi des études d'archéologie et d'histoire à Neuchâtel avant de devenir l'assistant de deux «maîtres à penser», Denis Knoepfler et Michel Egloff. C'est à cette période que Marc-Antoine Kaeser rédige une thèse en préhistoire et en histoire des sciences à l'Université de Neuchâtel et à l'Ecole des hautes études en sciences sociales de Paris.

De retour à ses origines académiques neuchâteloises - après avoir enseigné la préhistoire aux universités de Fribourg, Neuchâtel, Zurich et Paris I et tout en travaillant en muséographie au Musée cantonal d'archéologie de Lausanne et au Musée national suisse à Zurich -, Marc-Antoine Kaeser concentrera ses recherches dans le domaine de l'histoire des sciences, complétant les activités du professeur Laurent Tissot en histoire des techniques: «Je vais essayer de développer une approche sociale et culturelle des sciences», lance le jeune professeur avec conviction...



A travers le filtre de deux siècles de muséologie

Au cours de son mandat d'une durée de quatre ans, le scientifique financé par le Fonds national suisse (FNS) entend donner une dimension culturelle à l'histoire des sciences alors que les autres universités se focalisent davantage sur la philosophie et la technique: «J'aimerais étudier l'activité des musées des 19^e et 20^e siècles, coïncidant avec le début des musées modernes, pour voir comment les pratiques de collections ont en partie déterminé la construction du savoir», explique-t-il.

En effet, l'ordre opéré dans les dépôts et les vitrines des musées a orienté le fonctionnement de la

science et la construction des méthodes de recherche, modifiant par là même le regard des visiteurs. Et Marc-Antoine Kaeser d'étayer son propos en citant l'exemple des archéologues dont les gestes sont déterminés par l'usage en muséographie: «C'est vraiment radical: l'épistémologie de nos disciplines tient au dialogue qu'entretiennent la communauté scientifique et le public», lance-t-il en faisant darder son regard bleu.

Ces questions renvoient à un enjeu patrimonial et muséographique d'actualité. Les énormes collections anciennes de nos musées ne correspondent souvent plus aux critères et aux besoins de la science moderne.

Or, face aux exigences coûteuses de leur gestion, les musées sont encouragés à s'en débarrasser ! De fait, ces derniers offrent de moins en moins d'emplois liés à la recherche, mais davantage dans la médiation culturelle. Etroitement insérée dans le riche milieu des musées neuchâtelois, l'Université peut dès lors s'investir pour alimenter les réflexions sur cette orientation: ce sera notamment l'un des rôles que souhaite jouer Marc-Antoine Kaeser en développant les possibilités de stage d'étudiants au sein d'institutions culturelles.

«L'un des objectifs de l'étude que je vais conduire à Neuchâtel avec mon équipe de recherche - Géraldine Delley et Serge Reubi - consiste à montrer que, sur l'expérience de deux siècles d'histoire des musées, ces éléments nous permettent de mieux comprendre comment la science s'est construite, et comment elle peut encore profiter de son héritage muséographique», explique Marc-Antoine Kaeser, qui se réjouit du défi que constitue le lien entre enseignement et recherche interdisciplinaire. ■

Virginie Borel

Haut et Bas Valais: la cohabitation linguistique de deux frères qui se tournent le dos

Valaisanne de naissance et de cœur, Sarah Maytain a dû attendre la fin de ses études à l'Université de Neuchâtel pour réaliser pleinement la signification du bilinguisme de son canton d'origine et en faire son sujet de mémoire. Rencontre aux saveurs d'un canton à l'identité très marquée.



Le saviez-vous, Haut et Bas Valais sont deux territoires de même taille ? Géographie et histoire obligent, le bas Valais est cependant bien plus peuplé que le haut et les deux régions ne parlent pas le même idiome (195'774 habitants romands pour l'une contre 76'625 alémaniques pour l'autre) : «On dit parfois aujourd'hui que la frontière linguistique se situe à Sierre. Or, c'est la rivière

Le cordonnier est souvent le plus mal chaussé dit le dicton... Sarah Maytain, la Valaisanne, n'était pas loin de confirmer l'adage tant elle ignorait la diversité de son canton - normal lorsqu'on appartient à une majorité ! - avant de décider de se pencher sur ce sujet dans le cadre de son travail de mémoire... Elle a pourtant longuement hésité, en tant que francophone, avant de se décider à présenter un travail en linguistique allemande comme point d'orgue à ses études en lettres à l'Université de Neuchâtel... Et pourtant, son canton d'origine a offert bien des découvertes à Sarah Maytain.

Raspille qui marque cette frontière à la hauteur de Salquenen, le *Raspille-Graben*», sourit la joviale Sarah Maytain, qui a passé une bonne partie de son été 2005 à silloner son propre canton afin de mieux en saisir la richesse...

Les facteurs de cohésion y sont pourtant multiples: une vallée traversante commune, les montagnes alentour, l'importance du tourisme, une religion principale, le catholicisme, un parti politique dominant, le PDC, la nécessité de quitter le canton pour suivre une formation supérieure. Toutefois, la présence de deux médias (Le Nouvelliste et le Walliser Bote) et une économie largement inégale - la plupart des entreprises se situent dans le Bas Valais - justifient aisément une différence de sensibilité entre les deux régions qui cohabitent essentiellement sur un plan administratif.

L'identité valaisanne comme fil rouge

Si deux des principales localités du canton que sont Sierre et Sion comptent des minorités alémaniques bien vivantes - elles disposent même d'écoles spécifiques - ces Alémaniques se sont complètement fondus dans l'atmosphère francophone. Sarah Maytain a donc décidé de procéder à des entretiens individuels avec des habitants des deux régions de son canton... «Mais j'ai vite constaté que je ne connaissais personne dans le Haut Valais, la partie alémanique de mon canton», lance-t-elle dans un regard gêné devant un tel constat... Devant la difficulté de s'adapter aux différents dialectes alémaniques parlés dans les vallées du Haut Valais, la jeune femme a donc opté pour un questionnaire rédigé en bon allemand: «Ce qui a constitué un effort

d'adaptation de part et d'autre», relève Sarah Maytain. « Mais d'un autre côté, nous sortions fiers de cette expérience, persuadés d'avoir trouvé la solution idéale pour la communication entre Haut- et Bas-Valaisans: chacun faisait l'effort de parler une langue étrangère !»

Si les contacts sont rares et problématiques entre les deux parties du canton, la question linguistique en est largement responsable: en effet par méconnaissance, la représentation des Bas-Valaisans à l'égard du dialecte haut-valaisan et même de l'allemand en général est très négative: «Incompréhensible, épouvantable», lancent certains. Quant à la minorité du Haut-Valais, elle se montre généralement plus souple et tolérante et sait souvent s'exprimer en français. «Mais peut-être ne m'ont-ils pas vraiment dit toujours le fond de leur pensées, à moi la Bas-Valaisanne», s'interroge Sarah Maytain soudain songeuse... Malgré ces opinions pour le moins tranchées, haut et bas surmontent cependant leurs différences «autour d'une raclette et d'un verre de fendant»... En effet, il ressort avec évidence que tous les deux se sentent avant tout... Valaisans ! Cette identité affirmée - on est bien davantage Valaisan que l'on ne se sent Romand ou Alémanique - crée un attachement particulier à ce canton et un important facteur de cohésion.

Quant à Sarah Maytain, elle porte désormais sur le Haut Valais un regard différent: «J'admire avant tout l'authenticité des Haut-Valaisans et la qualité de la vie qu'il y règne dans un environnement naturel et sauvage.» ■

Virginie Borel

Bibliographie



L'échantillonnage en question

Publié dans la prestigieuse collection *Springer Series in Statistics* de l'éditeur américain Springer-Verlag, le nouveau livre du professeur de statistiques Yves Tillé est entièrement consacré à la question de l'échantillonnage, autrement dit «comment choisir les unités d'observations, entreprises, ménages, individus, pour constituer un échantillon».

Ce livre fait un inventaire des importants progrès qui ont été réalisés ces dernières années, depuis les plans de sondage

simples, jusqu'aux techniques les plus sophistiquées. Les méthodes d'échantillonnages équilibrés permettent de sélectionner dans des registres des échantillons qui ont les mêmes moyennes que dans la population pour toutes les variables connues, ce qui permet des gains de précision très importants. Plusieurs nouvelles méthodes ont par ailleurs déjà été appliquées dans des opérations d'envergure. En France, par exemple, dans le recensement rénové de la population, un cinquième des petites communes est recensé chaque année. Les groupes de rotation ont été sélec-

tionnés au moyen d'une méthode d'échantillonnage équilibré. A l'heure où beaucoup de pays envisagent de supprimer les recensements pour les remplacer par une utilisation mixte de registres et d'enquêtes par échantillonnage, l'importance des techniques d'échantillonnage s'est encore accrue. Les statisticiens d'enquêtes trouveront des algorithmes décrits rigoureusement, ce qui permet une implémentation directe des méthodes proposées.

Sampling Algorithms for your approval

Chargé de cours à l'Institut de journalisme, Marcel Burger dirige avec Guylaine Martel un ouvrage collectif sur les jeux et les enjeux de la complexité de l'argumentation et de la communication dans les médias.

Cet ouvrage traite du discours et de l'argumentation dans la communication médiatique. Il aborde plus précisément le rôle du discours comme ressource essentielle dans les phénomènes de communication. Le propos prend appui sur la réalité actuellement manifeste d'une reconfiguration des limites de l'espace public de la citoyenneté et de l'espace privé de l'individu. Ainsi, distingue-t-on,

pour les analyser, les stratégies propres à l'argumentation spécialisée des politiques et celles de l'argumentation ordinaire du citoyen lambda. Comment les enjeux politiques et sociaux déterminent-ils l'argumentation ? Comment les médias eux-mêmes s'ancrent-ils dans le jeu argumentatif ? Quelles sont les contraintes des genres de la communication médiatique comme le débat ou le clip électoral ? Quels sont les mots de l'argumentation et quel rôle jouent-ils dans la communication ?

Dix auteurs mènent une réflexion interdisciplinaire sur les jeux et les enjeux de la complexité de l'argumentation et de la communication dans les médias. Une grande

variété de discours est analysée dans le détail et inclut le débat politique télévisé, l'éditorial, la publicité de presse écrite, le clip électoral. Sans délimitation en chapitres, le livre permet d'être parcouru selon les intérêts des lecteurs. Il s'adresse à un public varié et plus particulièrement aux chercheurs et enseignants en sciences du langage et en sciences de la communication et des médias.

Avec des textes de:
Jean-Michel Adam, Ruth Amossy,
Philippe Breton, Marcel Burger,
Patrick Charaudeau,
Suzanne Cotte, Gilles Gauthier,
Guylaine Martel,
Véronique Nguyén-Duy,
Olivier Turbide.



«Argumentation et communication dans les médias», 247 p. est paru aux éditions Nota Bene



Femmes et politiques urbaines

Cet ouvrage présente la manière dont les rapports sociaux entre hommes et femmes - les «relations de genre» - interviennent dans des initiatives prises par des habitants pour améliorer les conditions matérielles et sociales de leur cadre de vie. Son objectif est de transmettre à un public large les principaux résultats d'une expérience de recherche-action en réseau avec les populations de sept villes. Il montre

comment les processus de l'empowerment des femmes apportent un éclairage aux difficultés et opportunités ouvertes pour les changements sociaux urbains.

La publication est le fruit d'une collaboration entre des équipes de travail de quartiers précaires dans sept pays du Sud ou en transition: de Santo Domingo (République Dominicaine), de Ouagadougou (Burkina Faso), de Lambol (Bulgarie), de Bucarest (Roumanie) et de trois quartiers situés à la périphérie de Dakar (Sénégal), de

Buenos Aires (Argentine) et de São Paulo (Brésil). Ces équipes, organisées en réseau depuis 1997 dans le cadre du Programme MOST de l'UNESCO, dévoilent des enjeux apparus autour de la gestion de l'environnement et des négociations avec des responsables techniques et des décideurs politiques.

«Femmes et politiques urbaines, ruses, luttes et stratégies» est signé François Hainard et Christine Verschuur. 103 pp. parues aux éditions Unesco-Karthala.