

SCIENCES

Ouest

RECHERCHE ET INNOVATION EN BRETAGNE N°223

150 ans de
démographique



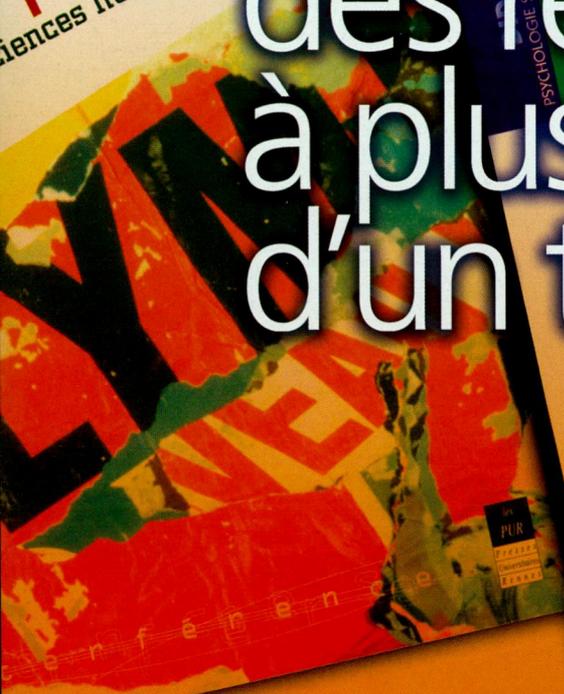
PRESSES UNIVERSITAIRES DE RENNES

ESPACE ET TERR
MAURICE LE DEMÉZET ET B

La protec
de la na
en Bret
LA SEPNB (1

Littérature:
des recherches
à plus
d'un titre

éd. Sabrina Parent et Michèle Touret
Passe-tout
sciences humaines et



psychologie
médias



Sous la direction de
ROUYEL ET G. LANGLADE
JUILLET-AOÛT 2005 / 3 €
Le sujet lecteur
Lecture subjective et
mement de la littérature





EXPOSITION
GORILLES

15 MARS > 1^{ER} OCTOBRE 05
/ ESPACE DES SCIENCES / RENNES /
/ CENTRE COLOMBIA /





Tirage du n° 223
5000 ex.
Dépôt légal n° 650
ISSN 1623-7110

→ SOMMAIRE JUILLET-AOÛT 2005

EN BREF 4/5

ACTUALITÉ

L'Internet en pleine mutation 6
IPv6 : l'armée aux
avant-postes 6

ENTREPRISE

Niji facilite la naissance
de solutions de
communication unifiées 7

ACTUALITÉ

Équipements médicaux :
vive la connectivité ! 8
Le Dossier médical personnel
s'écrit à Rennes 8

DOSSIER

La recherche en littérature
Une histoire qui ne demande
qu'à être lue 9

Portrait d'un professeur
entreprenant 10

Les "lettres" de noblesse
de la littérature française 11

Livres en Bretagne :
un site de référence 11

La correspondance,
genre littéraire majeur 12

La Chine dans l'œuvre
de Victor Segalen 12

Arthur Rimbaud mis à nu 13

La littérature sous toutes
ses coutures 14

La voie royale de diffusion de
la recherche en littérature .. 15

La littérature grise
est traquée 16

Une collection de DVD
en préparation à
l'Université Rennes 2 16/17

L'océan littéraire de Verne
et d'Orsenna 17

Pour en savoir plus 17

COMMENT ÇA MARCHE ?

Le surf
Du pain sur la planche ! 18

ESPACE DES SCIENCES 19

AGENDA 20/21

Sciences Ouest sur Internet
→ www.espace-sciences.org

→ ÉDITORIAL

Michel Cabaret, directeur de l'Espace des sciences

Des manuscrits aux pages Web

Une fois n'est pas coutume : notre dossier du mois concerne la recherche en littérature. Vous pourrez y lire des témoignages passionnants et découvrir que les universités de Rennes et Brest accueillent des équipes de recherche actives et reconnues internationalement dans leur domaine. Vous apprendrez que les chercheurs se mobilisent pour que leurs travaux soient plus accessibles, en particulier grâce aux nouvelles technologies : DVD et Internet.

Le Web justement : vous avez peut-être déjà entendu parler de l'IPv6, ce nouveau protocole d'accès qui devrait rendre plus facile et plus rapide toute connexion à la toile. Il faudra encore attendre pour que le grand public soit concerné, mais les professionnels doivent déjà y être sensibilisés. La Bretagne est, comme toujours, très active sur ces sujets. Soutenus par le Conseil régional, l'Irisa et l'ENST Bretagne se sont associés pour créer une plate-forme de tests et convaincre les industriels de la puissance des applications de l'IPv6.

Une obsession de la connexion qui touche tous les secteurs comme vous pourrez le découvrir avec l'article sur les équipements médicaux. Là encore, notre région est aux avant-postes puisque c'est un chercheur rennais qui organise chaque année un événement majeur où est testée l'interopérabilité de différents logiciels médicaux, et que l'avenir du Dossier médical personnalisé se joue également à Rennes.

J'espère toutefois que vous serez loin d'un ordinateur à l'heure où vous lirez ces lignes. Peut-être en compagnie des gorilles ? Notre lieu d'exposition sera en effet ouvert tout l'été ! L'Espace des sciences accueillera environ 600 jeunes, par le biais du concours "Jouer avec le gorille", organisé en collaboration avec Ouest-France.

Bon jeu et bonne lecture.
Vive la connaissance ! ■



SCIENCES OUEST est rédigé et édité par l'Espace des sciences, Centre de culture scientifique technique et industrielle (Association) ■ Espace des sciences, 6, place des Colombes, 35000 Rennes - nathalie.blanc@espace-sciences.org - www.espace-sciences.org - Tél. 02 99 35 28 22 - Fax 02 99 35 28 21 ■ Président de l'Espace des sciences : Paul Trehen. Directeur de la publication : Michel Cabaret. Rédactrice en chef : Nathalie Blanc. Rédaction : Romain Allais, Christophe Blanchard, Annie Forté, Nicolas Guillas. Comité de lecture : Gilbert Blanchard (biotechnologies-environnement), Philippe Blanchet (sciences humaines et sociales), Michel Branchard (génétique-biologie), Alain Hillion (télécommunications), Jacques Lenfant (informatique), Gérard Maisse (agronomie), Christian Willaime (physique-chimie-matériaux). Abonnements : Jérôme Doré, tél. 02 99 35 28 20, jerome.dore@espace-sciences.org. Publicité : AD Media - Alain Diard, tél. 02 99 67 76 67, info@admedia.fr ■ Sciences Ouest est publié grâce au soutien de la Région Bretagne, des départements du Finistère et d'Ille-et-Vilaine et des Fonds européens ■ Édition : Espace des sciences. Réalisation : Pierrick Bertot création graphique, 35510 Cesson-Sévigné. Impression : TPI, 35830 Betton.



ÉCHOS DE L'OUEST

UN NOUVEAU PRÉSIDENT POUR OUEST-GENOPOLE®



● Depuis le 17 mai 2005, le président de l'université d'Angers, Alain Barreau, est le nouveau président de OUEST-genopole®. Il succède à Claude Labit, le directeur de l'Irisa⁽¹⁾ de Rennes, tandis que Gilles Salvat, directeur de l'Afssa⁽²⁾ de Ploufragan, en devient le vice-président. Ces élections annuelles respectent un principe d'alternance entre les régions Bretagne et Pays de la Loire. Destinée à regrouper les compétences de ces deux régions dans les domaines de la génomique et de la postgénomique, OUEST-genopole® est constituée de 54 unités de recherches (2000 collaborateurs, 800 chercheurs)⁽³⁾. Au sein du Réseau national des géopoles, elle développe quatre axes d'activité : agronomie, santé, bio-informatique et mer. Ce dernier thème faisant son originalité, comme le lancement du réseau d'excellence européen "Marine Genomics" et sa participation à la valorisation des produits de la mer au sein du Cancéropôle du grand Ouest. **Rens. → Jocelyne Le Seyec, tél. 02 23 23 45 81, jocelyne.leseyec@univ-rennes1.fr, http://www.ouest-genopole.org**

RENNES ATALANTE S'OUVRE SUR LA MER



● Amorcée en juillet 2003 à l'initiative de l'agglomération de Saint-Malo, la création d'une technopole malouine vient de se concrétiser avec la signature d'une convention de partenariat entre Saint-Malo Agglomération et Rennes Atalante, le 26 mai dernier. Le nouveau parc technologique dispose d'ores et déjà d'un site de 400 m² qui devrait dès les mois prochains s'enrichir d'autres locaux pour accueillir et accompagner de jeunes entreprises innovantes. Au-delà des domaines classiques développés par Rennes Atalante comme les Tic et l'agroalimentaire, cette collaboration permettra l'apparition d'une thématique nouvelle : les biotechnologies marines. Le pays malouin possède en effet plusieurs entreprises et laboratoires spécialisés dans le

domaine (Goëmar, Phytomer, laboratoire de l'Ifremer...). Dans un travail commun, ces différents acteurs ont élaboré le premier outil de promotion de la jeune technopole : "Le cahier des acteurs technologiques et scientifiques Mer-Santé-Biotechnologies du pays de Saint-Malo". **Rens. → Rennes Atalante, tél. 02 99 12 73 73, www.rennes-atalante.fr Saint-Malo Agglomération, tél. 02 23 15 10 10.**

LES PETITS DÉBROUILLARDS DE BRETAGNE ONT 15 ANS



● Fidèle à la charte du réseau national des Petits Débrouillards, l'association bretonne diffuse depuis maintenant 15 ans les savoirs scientifiques et techniques en favorisant la démarche expérimentale auprès des jeunes. Présente dans toute la Bretagne (antennes à Brest, Saint-Brieuc, Rennes, Vannes, Lorient et Saint-Nolff), elle possède 10 salariés permanents, 100 animateurs et 300 adhérents. L'année dernière, les Petits Débrouillards Bretagne ont mené leurs animations dans 270 communes à travers la région. Forte d'initiatives, l'association a créé de nombreux projets qui ont fait école en France et à l'étranger (cités débrouillardes, "débrouillo bus", caravane des sciences). De l'année mondiale de la physique à l'année Jules Verne, les Petits Débrouillards Bretagne sont présents sur tous les événements scientifiques du moment à travers de nombreuses animations. À ne pas manquer ! **Rens. → Tél. 02 99 50 05 14, bretagne@lespetitsdebrouillards.org, www.debrouillonet.dyndns.org**

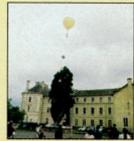
LE MERLU TRAQUÉ PAR LES PÊCHEURS ET L'IFREMER



● Dans le but d'enrichir les connaissances sur la croissance et les migrations du merlu, l'Ifremer s'est livré à deux campagnes de marquage en 2002 et 2004. Ainsi, 4 435 merlus ont

été marqués puis relâchés et 63 ont été recapturés. Un tel résultat nécessite la collaboration active des professionnels de la pêche (pêcheurs, mareyeurs, personnels des criées...). En échange de leur aide, chacun d'eux touchait 50 € par poisson repêché et une récompense exceptionnelle a été attribuée par tirage au sort. C'est Gérard Riou, le directeur de l'Ifremer à Brest (à droite sur la photo), et André Le Berre, président du comité régional des pêches et des élevages marins de Bretagne, qui ont remis le prix au gagnant le samedi 4 juin, à la criée du port de Concarneau. L'objectif de cet événement était de souligner l'importance de la participation des professionnels à la campagne de l'Ifremer. **Rens. → Laboratoire sciences et technologies halieutiques, tél. 02 98 22 43 70, www.ifremer.fr/brest, www.ifremer.fr/com/communiques/30-05-05-marquage-merlus.htm**

LÂCHER DE BALLONS À L'IUFM



● De véritables ballons stratosphériques ont été lâchés sur le parvis de l'IUFM⁽⁴⁾ de Rennes le 16 juin dernier. Cet événement est lié au fait que l'IUFM a récemment ouvert un Centre d'autoformation et de ressources pour l'enseignement des sciences et de la technologie (Carest). L'institut s'est rapproché de l'association Planète Sciences pour proposer un stage de formation technique sur les ballons expérimentaux aux professeurs stagiaires. Ceux-ci ont réalisé la nacelle contenant les instruments de mesure tandis que le reste du ballon était gracieusement fourni par le Cnes⁽⁵⁾. Le but : développer chez les futurs enseignants une véritable pédagogie de projets de classe en favorisant une approche expérimentale des sciences. Devant le succès de cette première initiative, le Carest compte, dès l'année prochaine, diversifier les stages de formation ainsi que les partenariats. **Rens. → IUFM Bretagne, tél. 02 99 54 64 44, alain.jameau@bretagne-iufm.fr (un site Internet est en construction); Planète Sciences, tél. 02 99 84 69 89, erwan.vappreau@planete-sciences.org**

LES JEUNES PHYSIENS RÉCOMPENSÉS



● Plus de 5 300 élèves de 4^e, 3^e, et 2^{nde} (soit 1/20 concernés) ont participé au concours "la physique c'est fantastique !", organisé par l'académie de Rennes. Après une première étape de réponses à un QCM, les élèves devaient présenter un métier lié à la physique ou une découverte scientifique du XX^e siècle sur un support de leur choix. La remise des prix a eu lieu le 23 juin dernier à Rennes et les 56 lauréats, venus de toute la Bretagne⁽⁶⁾, ont gagné des séjours à la Cité de l'espace, Cité des sciences et Océanopolis. Bertrand Fortin, président de l'Université de Rennes I, Norbert Fleury, directeur de l'IUFM de Bretagne, et Jacques Lucas, professeur émérite de l'Université de Rennes I et jeune membre de l'Académie des sciences, ont tous exprimé l'espoir que ce concours suscite des vocations pour la recherche en physique chez ces jeunes lauréats qui seront peut-être les acteurs de la vie scientifique de demain. **Rens. → http://atv2.ac-rennes.fr/actua/archives/actu05015.htm**

INTERNET

LE BON BEURRE...



● Avec ce site Internet, l'association Amann Mad "le bon beurre" réalise un pas de plus dans la promotion et la valorisation des beurres salés de Bretagne. Au fil des clics, vous découvrirez tous les aspects de cet aliment qui fait partie intégrante de la culture bretonne. De l'industrie aux techniques ancestrales, des vieilles légendes aux recettes de cuisine, ce site se veut le plus complet possible. Véritable mine de connaissances, "le bon beurre" n'en reste pas moins d'une navigation aisée et l'association souhaite en faire un site évolutif toujours dans l'actualité pour répondre à toutes les questions que l'on se pose sur le beurre salé. Et même à celles que l'on ne s'était jamais posées ! **Rens. → www.lebonbeurre.com**

LES ACTUS DE BRETAGNE ENVIRONNEMENT

La France atteindra-t-elle le bon état de ses eaux en 2015 ? / La consommation de coquillages dans le Morbihan menacée par la présence de "dinophysis" / Le premier atelier technique du paysage en Bretagne / → www.bretagne-environnement.org/quoideneuf/en_bref/

DU CÔTÉ DES ENTREPRISES



IN'CUBE, UNE RÉORIENTATION RÉUSSIE

● In'cube était initialement une société de conseil en stratégie et innovation NTIC. En 2004, elle a réorienté son activité pour se positionner comme expert en outils de gestion et d'administration de réseaux informatiques. Cette réorientation s'est concrétisée avec la nomination, en février 2004, de Franck Le Douarin au poste de gérant majoritaire. Depuis lors, la société lannionaise a su répondre aux attentes de ses clients (PME/PMI et collectivités locales) en leur proposant des services d'infogérance basés sur des logiciels libres. Avec un chiffre d'affaires en hausse de 300% et l'embauche de 5 personnes, In'cube a tenu son pari. En plus d'élargir le nombre de ses partenaires, la société compte continuer sa croissance exceptionnelle en proposant de nouveaux services d'infogérance, notamment à destination des communautés de communes.

Rens. → Tél. 02 96 48 79 28,

infos@in-cube.fr, www.in-cube.fr

LES LABORATOIRES D'ARMOR S'INSTALLENT À PEN LAN

Laboratoires d'Armor

● Les Laboratoires d'Armor viennent de déménager à la presqu'île de Pen Lan pour répondre à une demande toujours croissante. Avec 1 850 m² de locaux neufs et modernes, l'entreprise bénéficie maintenant de moyens de production et de stockage optimisés. Les Laboratoires d'Armor travaillent à la conception, la fabrication et le conditionnement de produits à base d'algues dans un vaste panel allant des compléments alimentaires aux produits cosmétiques. Entourée d'un centre de recherche dédié aux algues marines et d'un centre de récolte, cette entreprise en pleine expansion se situe maintenant sur un site exceptionnel.

Rens. → Laboratoires d'Armor,

tél. 02 96 16 59 30,

labo-armor@godefroy-diffusion.fr

L'ENVIRONNEMENT ET L'INDUSTRIE RÉCONCILIÉS

● Une zone d'activité labellisée "haute qualité environnementale"

va être aménagée en pays de Vannes dès le printemps 2006. Créé par une association chargée de promouvoir la technopole de Vannes et par l'agglomération du pays de Vannes, le parc du Gohélis cible les entreprises soumises à des normes environnementales très strictes. Sur un site de 52 hectares, les industries agroalimentaires, chimiques et technologiques trouveront des infrastructures adaptées à leurs besoins avec la mise à disposition de moyens partagés (déchetterie, traitement des eaux). Unique en région Bretagne, cette initiative apporte une réponse aux réglementations de plus en plus lourdes qui remettent en cause l'implantation de ces industries en zone d'habitat ou en zone d'activité classique. La société SPF Diana est déjà implantée au Gohélis, gageons qu'elle aura bientôt des voisins !

Rens. → Vipe (Vannes innovation

promotion expansion),

tél. 02 97 68 14 23,

info@vip-expansion.fr



LE PROGRAMME COLLATE, SAUVEGARDE DE L'HÉRITAGE EUROPÉEN

● Beaucoup de sources de documentation historique ou culturelle sont longtemps restées inaccessibles. Le projet européen Collate (Collaboratory for Annotation, Indexing and Retrieval of Digitized Historical Archive Material) a en partie résolu ce problème. Une plateforme Web collaborative a été développée pour permettre l'accès à distance à des bases de données, à des bibliothèques numérisées et à des résultats de recherches dans le domaine des sciences humaines. Chercheurs, archivistes, internautes peuvent ainsi les consulter et les annoter. Exemple : des documents historiques rares, comme des films datant de 1920 ayant été soumis à la censure, sont désormais accessibles. Le projet Collate a été mené dans le cadre du 6^e PCRD (période 2003-2006) qui comptait, parmi ses priorités, les Technologies pour la société de l'information (IST).

Consulter → http://europa.eu.int/information_society/programmes/research/index_en.htm

et <http://www.collate.de/>

Rens. → Euro Info Centre,

tél. 02 99 25 41 57,

ec@bretagne.cci.fr



DU CÔTÉ DES LABORATOIRES

LORIENT ET LES NAVIRES DU FUTUR



● Le 8 juin dernier, la DCN (Direction des constructions navales) a inauguré à Lorient le bâtiment qui accueillera le pôle ingénierie. Pas moins de 450 personnes (pour la plupart ingénieurs et architectes navals) y travailleront à la conception des navires du futur. Sous-marins innovants, corvettes furtives à grande vitesse, frégates multimissions, autant de navires militaires qui ont déjà des acheteurs en Europe (principalement la France et l'Italie). Cette entreprise tout juste privatisée est actuellement le leader européen sur le marché. Avec l'ouverture de ce pôle, DCN confirme sa volonté de développer son secteur recherche qui emploie actuellement 1 200 personnes (à Lorient, Brest, Cherbourg et Toulon). Dans ce cadre, la société continue d'investir à Lorient en agrandissant son site sur la rive gauche du Scorff (actuellement 46 hectares).

Rens. → DCN Lorient,

tél. 02 97 12 10 00, www.dcn.fr

Pour les visites du site

→ tél. 02 97 12 22 94.



DR HONORIS CAUSA

● Le 2 juin, l'Université de Rennes I a décerné l'insigne de docteur *honoris causa* à deux chimistes de renommée internationale : Le professeur Luis A. Oro de l'université de Saragosse (Espagne) dont l'équipe est membre du réseau européen "Activation des petites molécules" coordonné par Rennes. Et le professeur Michael Ian Bruce de l'université d'Adélaïde (Australie) qui entretient depuis plus de dix ans d'étroites collaborations avec le département de chimie organométallique de l'Institut de chimie de Rennes⁽⁹⁾. Tous deux sont d'émérites chercheurs, membres respectivement de l'Académie des sciences de France et d'Australie.

Rens. → <http://www.univ-rennes1.fr/>

À LIRE

LES LANDES DE GASCOGNE

● Cette région naturelle qui s'étend de Bayonne à l'embouchure de la Gironde avec une superficie de plus d'un million d'hectares présente de nombreuses caractéristiques géologiques (dunes, lacs et marais, plateau landais, vallées de cours d'eau) associées à une végétation (notamment forestière) et une faune



particulières. Cet ouvrage tout à fait accessible aux néophytes comprend aussi des informations scientifiques plus approfondies susceptibles d'intéresser les amateurs "éclairés". Largement illustré, il inclut une bibliographie fouillée, un glossaire, ainsi que la description de 15 circuits de randonnées. Une approche "naturaliste" très réussie qui peut compléter un guide touristique classique.

→ Maizeret Christian Delachaux et Niestlé, collection La France du naturaliste, 2005.

GUIDE DES TRACES ET INDICES D'OISEAUX

● Il est assez fréquent de trouver dans la nature des nids, des plumes ou des résidus de repas, plus rarement des crânes ou des pelotes d'oiseaux. Grâce à ces indices et à ce guide richement illustré, le naturaliste plus ou moins averti pourra identifier précisément les oiseaux d'Europe. Une somme très importante d'informations, présentée de façon particulièrement claire et organisée.

→ Roy Brown, John Ferguson, Michael Lawrence, David Lees Delachaux et Niestlé, collection Les guides du naturaliste, 2005.



Les coups de cœur de la bibliothèque des Champs Libres

La bibliothèque Colombia (centre commercial à Rennes) a fermé définitivement ses portes le 26 février dernier pour préparer le transfert de ses collections vers le troisième étage de la bibliothèque des Champs Libres, qui sera consacré aux sciences et techniques. Elle continue cependant à vous suggérer des idées de lecture. Vous pourrez retrouver les ouvrages présentés dans cette rubrique dès le premier trimestre 2006 dans les Champs Libres.

La Bretagne est dans la course L'Internet en pleine mutation

Le nouveau protocole Internet est en plein essor en Asie. Et l'Europe traîne la patte. À Rennes, l'Irisa et l'ENST Bretagne s'associent à travers Point6 pour apporter, tests à l'appui, une expertise IPv6 aux industriels.

Le nouvel Internet, ou IPv6, est un protocole informatique qui va envahir l'électronique grand public, la domotique, la voiture intelligente, les téléphones mobiles ou encore les alarmes. Il se développe à grands bonds en Asie. En Chine, 25 universités seront connectées selon ce protocole d'ici la fin de l'année. Au Japon, tous les produits de Sony seront compatibles IPv6 cette année. L'Europe et les États-

Unis sont en retard, excepté les militaires.

Mais pourquoi intégrer ce protocole dans ses produits ? Cet Internet est encore peu répandu et il n'y a pas encore de clients. Mais ce n'est pas si simple. "Certaines sociétés, dont les produits sont commercialisés à l'export, sont déjà obligées de développer des produits compatibles IPv6", avertit Hervé Le Goff, de l'Irisa et de Point6. "Ces évolutions

DES RÉSEAUX DÉMULTIPLIÉS

Dans le protocole IPv6, les adresses qui identifient un accès à Internet ne sont plus codées sur 32 bits (version actuelle de l'Internet), mais sur 128. Le codage actuel ne permet de créer que 4 milliards d'adresses, soit moins d'une par habitant. Or, on veut aujourd'hui avoir une adresse pour tout objet rattaché à Internet. Avec IPv6, le nombre d'adresses est beaucoup plus élevé et les problèmes de traduction d'adresses sont supprimés. De grands réseaux d'échanges d'informations peuvent alors être créés, liant facilement une infinité d'objets, qui peuvent s'autoconfigurer et interagir à distance. ■



Yannick Skrzypacz (à gauche) et Hervé Le Goff.

ne vont pas concerner que les télécoms !" Les sociétés françaises qui accèdent aux marchés de la défense américaine, par exemple, n'ont plus le choix : les produits doivent être certifiés IPv6.

Tests gratuits

Pour en savoir plus, les industriels et les organismes publics peuvent se tourner vers le pôle Point6, qui associe l'ENST Bretagne et l'Irisa, avec le soutien de la Région. Des expertises et des tests gratuits de conformité avec les normes IPv6 y sont possibles sur une plate-forme à

l'Irisa. "Actuellement, nous sommes en contact avec une dizaine d'industriels, poursuit Hervé Le Goff. Certains se posent des questions techniques et géopolitiques sur IPv6, d'autres souhaitent déjà l'intégrer dans leurs produits." Ceux-là seront en avance. Tout comme la dizaine de SSII⁽¹⁾ du bassin rennais qui collaborent avec le Celar (lire ci-dessous) et commencent à avoir de sérieuses compétences en IPv6. ■ N.G.

⁽¹⁾ SSII : Société de service et d'ingénierie informatique.

Contact → Yannick Skrzypacz, ENST Bretagne, tél. 02 99 12 70 45, yannick.sk@point6.net www.point6.net

IPv6 : l'armée aux avant-postes

Le nouvel Internet présente une foule d'avantages pour les militaires. Ils sont parmi les premiers à le déployer ! Près de Rennes, le Celar⁽¹⁾ anticipe pour la Défense ce protocole qui, l'an prochain, ne se conjuguera plus au futur.

Aux États-Unis et en Europe, les militaires participent au déploiement du nouvel Internet IPv6. Ce protocole, imaginé dans les années 90 pour faire face à la pénurie d'adresses, est très intéressant pour eux. Patrice Guivarch, du Celar, à Bruz (35), est l'ingénieur qui coordonne le déploiement technique d'IPv6 au ministère de la Défense. Il explique : "Sur un champ de bataille, pour communiquer entre alliés, il faut passer actuellement d'un plan d'adressage privé à un autre, via des passerelles de translation. C'est une configuration très lourde ! Avec le protocole IPv6, la

communication est plus souple au sein de l'espace de bataille."

Communications combattants-robots

Ce grand nombre d'adresses permet à chaque combattant d'avoir son propre réseau, pour connecter ses armements, ses drones, ou des robots de déminage. "Cela permet des communications entre combattants, drones et postes de commandement. Un combattant peut facilement communiquer des informations comme l'état de son stock de munitions, son rythme cardiaque ou sa



Patrice Guivarch devant les routeurs IPv6 du projet INSC.

position GPS." Deux soldats alliés peuvent s'échanger des fichiers, comme des cartes, ou communiquer par la voix, sans passer par une passerelle. Autre avantage, l'auto-configuration : le combattant n'a pas à chercher le bon CD d'installation !

En France, le réseau qui interconnecte les grands sites de défense, les bases aériennes, les ports et les garnisons intégrera IPv6 en 2006.

C'est une conséquence des recherches menées au Celar depuis 10 ans. Une plate-forme de tests du projet INSC⁽²⁾ y mobilise huit ingénieurs. Et la Défense devrait obtenir, avant la fin de l'année, un espace d'adressage IPv6 auprès du Ripe⁽³⁾, l'organisme qui gère les adresses pour l'Europe. Un espace pas vraiment étroit. Il s'étendra sur 2¹⁰² adresses. ■ N.G.

⁽¹⁾ Créé à Bruz en 1968, le Celar est l'un des huit centres d'expertise technique de la Délégation générale pour l'armement (DGA), qui conduit les programmes d'armement et imagine les futurs systèmes de défense. Ses 700 ingénieurs et employés exercent leurs compétences dans les domaines des technologies de la guerre de l'information. ⁽²⁾ INSC : Interoperable Network for Secure Communication. Huit pays occidentaux valident le concept d'architecture IPv6 sur une centaine de routeurs, dont une quinzaine sont au Celar. ⁽³⁾ Site Web : www.ripe.net

Contact → Patrice Guivarch, tél. 02 99 42 64 28, patrice.guivarch@dga.defense.gouv.fr

Niji facilite la naissance de solutions de communication unifiées

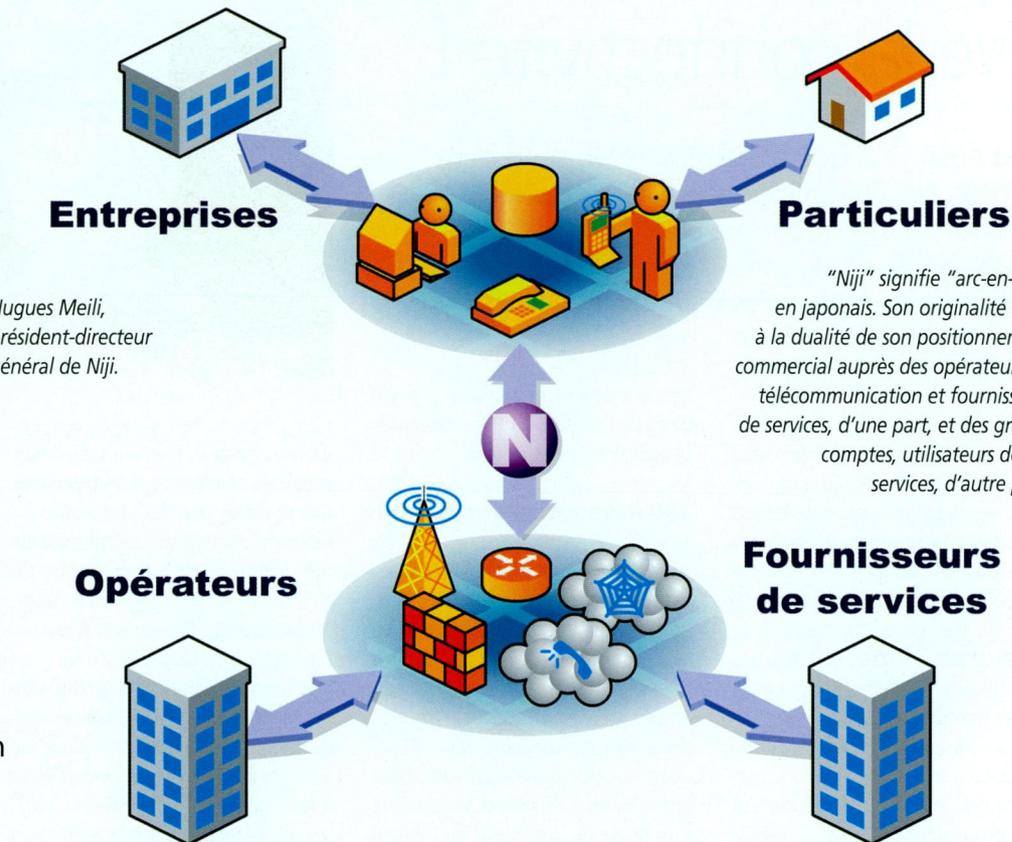


Hugues Meili,
président-directeur
général de Niji.

La jeune société Niji développe son savoir-faire dans le domaine de la convergence entre la voix, la donnée et l'image. Au profit des opérateurs de télécommunication et des entreprises souhaitant considérer globalement leur système d'information et de communication.

Niji se positionne à la charnière entre l'opérateur de télécommunication et ses clients professionnels ou résidentiels, autour de deux métiers complémentaires : le conseil et le développement de solutions clé en main. La société fait naître de nouveaux services, basés sur des technologies IP (Internet Protocol) associant la communication par la voix, la donnée et l'image, pour des usages fixes, nomades et mobiles. Niji conçoit aussi bien des plateformes de services de communication unifiés que des applications critiques de systèmes d'information, au cœur des métiers de ses clients.

Quelques exemples : pour les opérateurs de télécommunication et fournisseurs de services Internet souhaitant mettre en place leur offre "Triple-play" (accès à Internet, téléphone et télévision), Niji offre son expertise pour l'intégration et le développement de plateformes technologiques. La société intervient sur la définition des services proposés aux clients, sur le choix du modèle économique et sur les processus à mettre en œuvre pour leur production et leur consommation. Aux grandes entreprises désirant améliorer la gestion de leurs relations clients, ou s'équiper d'un



"Niji" signifie "arc-en-ciel" en japonais. Son originalité tient à la dualité de son positionnement commercial auprès des opérateurs de télécommunication et fournisseurs de services, d'une part, et des grands comptes, utilisateurs de ces services, d'autre part.

centre d'appels virtuel, Niji propose de s'approprier l'usage des technologies de la convergence. Niji met en œuvre les solutions et services offerts par les opérateurs et fournisseurs spécialisés, tout en mesurant

l'impact sur l'organisation des métiers de l'entreprise et leurs conséquences en termes de coûts. La société a récemment bénéficié du soutien d'Oséo Anvar pour la faisabilité d'une solution de communi-

cation interpersonnelle sur IP à destination des PME.

Doublent du chiffre d'affaires

L'activité de Niji ne cesse de se développer depuis sa création, en 2001, autour d'une équipe de 3 personnes. La société compte aujourd'hui 140 employés, répartis entre le siège de Cesson-Sévigné (35) et le site d'Issy-les-Moulineaux (92). D'ici la fin de l'année, Niji devrait recruter une vingtaine de personnes, ingénieurs ou diplômés d'écoles supérieures de commerce. L'entreprise projette de doubler en 2005 son chiffre d'affaires. Par ailleurs, l'ouverture vers l'international fait partie de ses projets, avec peut-être une présence de la société dans un pays voisin avant la fin de l'année. ■

Texte réalisé par Karine Prié-Latimier,
Oséo-Anvar Bretagne, klatimier@oseo.fr



LES AVANTAGES D'UN DÉPLOIEMENT IPv6, SELON NIJI



Nicolas Michel, ingénieur d'études :

"Il n'y a pas aujourd'hui de visibilité claire sur des services nécessitant impérativement IPv6. Cependant, plusieurs raisons peuvent inciter à une accélération des déploiements IPv6 dans les 2 ou 3 ans à venir :

- La première raison est que les politiques drastiques d'attribution des adresses IPv4 pratiquées par les registres nationaux et l'emploi généralisé de mécanismes de traduction d'adresses (NAT) permettant de retarder la pénurie des adresses IPv4 alourdissent la gestion des réseaux.
- La deuxième raison est une possible démultiplication de la demande d'adresses IP sous l'impulsion, d'une part, de l'extension des usages mobiles (UMTS, GPRS) aux applications machine-to-machine et réseaux de capteurs et, d'autre part, du prolongement des connexions haut débit (ADSL) dans les foyers avec l'apparition d'applications domotiques et de réseaux domestiques.
- La troisième raison est le développement d'applications peer-to-peer et temps réel qui est freiné par les mécanismes de traduction d'adresses (NAT) et qui serait grandement facilité par une connectivité de bout en bout.

En outre, les coûts induits devraient être marginaux : dans le domaine matériel, la mise à jour logicielle des routeurs est souvent gratuite. En revanche, la gestion des deux versions d'IP (IPv4 et IPv6) sur un même réseau entraîne une lourdeur et nécessitera une formation des équipes." ■

Contact → Niji, Hugues Meili,
Président-directeur général,
tél. 02 99 32 02 84,
contact@niji.fr, www.niji.fr

Le connectathon européen est organisé par un Rennais

Équipements médicaux : vive la connectivité !

C'est aussi vital que la circulation du sang dans le corps. Les équipements médicaux doivent communiquer entre eux ! Éric Poiseau, ingénieur à l'Université de Rennes 1, réunit chaque année les fabricants pour qu'ils vérifient que leurs outils parlent la même langue.

Entre un médecin généraliste, un spécialiste et un laboratoire, les images doivent circuler sans souci de format informatique. Ces dernières années, la communication entre les équipements médicaux a fait d'énormes progrès. Pensez qu'il y a peu, un scanner ne communiquait qu'avec un équipement de la même marque ! Mais ce n'est pas tout : il y a autant de scénarios imaginables que de parcours de patients. Comment, par exemple, rendre accessibles les images et le compte-rendu du radiologue ? Comment faire pour qu'une demande d'exams complémentaires, formulée par une infirmière via un logiciel,

arrive dans un autre service, en intégrant des données médicales et administratives ?

230 ingénieurs sur 800 m²

Pour s'assurer que les données vont bien circuler, il faut vérifier, avec des tests d'interopérabilité, que les fabricants d'appareils médicaux ont bien implanté les standards, notamment Dicom et HL7. C'est l'objectif du connectathon européen IHE⁽¹⁾, dont la dernière édition s'est déroulée en avril, près d'Amsterdam. Éric Poiseau, ingénieur au laboratoire IDM⁽²⁾, à Rennes, l'organise. "Cette plate-forme est une occasion



Éric Poiseau organise chaque année une "connection marathon", ou connectathon, des fabricants d'équipements médicaux.

unique, pour des sociétés de douze pays, de tester leurs matériels pendant une semaine, avec les partenaires du marché." Sur 800 m², 230 ingénieurs ont testé 100 équipements de 62 industriels. Aux côtés des multinationales Agfa, General Electric, Philips Medical Systems ou Siemens, on y trouvait la rennaise Etiam et le SIH⁽³⁾. "Au final, le vendeur peut certifier qu'il a implémenté dans son produit les recommandations IHE." Après la radiologie en 2001, les infrastructures médicales, puis les laboratoires d'analyse en 2004, la cardiologie était au rendez-vous

cette année. Au prochain connectathon, l'informatique liée à l'anatomopathologie devrait se brancher sur le circuit. ■ N.G.

⁽¹⁾ IHE : Integrating the Healthcare Enterprise. L'IHE regroupe des professionnels de santé, des responsables administratifs, des professionnels de l'informatique et des industriels de la santé pour améliorer le partage de l'information. ⁽²⁾ Le laboratoire IDM, UPRES-EA 3192 est une équipe soutenue par la Région et l'Inserm. ⁽³⁾ SIH : Syndicat interhospitalier de Bretagne.

Contact → Éric Poiseau,
tél. 02 23 23 47 70,
eric.poiseau@univ-rennes1.fr
<http://ihe.univ-rennes1.fr>
Pour en savoir plus :
www.ihe-europe.org

Etiam a testé son logiciel au connectathon

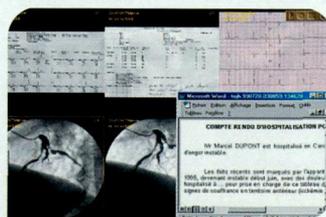
Le Dossier médical personnel s'écrit à Rennes

C'est la dernière ligne droite technique pour le Dossier médical personnel. La société Etiam, spécialiste de la connectivité médicale, est bien placée : ses logiciels partagent les documents entre tous les acteurs médicaux.

C'est l'un des axes forts de la réforme de l'assurance-maladie. Le Dossier médical personnel (DMP) sera testé avant la fin de l'année et étendu en 2006. "Dans les mois qui viennent, le DMP va passer à la vitesse supérieure", avertissait Xavier Bertrand, le ministre de la Santé, le 13 juin à l'Assemblée nationale. Ce dossier informatique permet de partager l'information entre acteurs médicaux, pour coordonner la prise en charge de chaque patient. Encore faut-il s'appuyer sur de bons logiciels. Etiam y travaille.



"Aujourd'hui, par exemple, le dossier d'un généraliste ne contient rien sur l'hospitalisation de son patient, explique Emmanuel Cordonnier, le directeur d'Etiam. Or, un médecin qui a demandé une opération de la vésicule biliaire, et discute avec la famille du patient, doit accéder au compte-rendu de cette hospitalisation." Etiam édite des logiciels dans le domaine de la connectivité médicale multimédia. "Au sein d'IHE⁽¹⁾, nous travaillons notamment sur un standard⁽²⁾ en



passé d'être retenu par les pays occidentaux pour leurs DMP".

Une syntaxe commune

Techniquement, le DMP s'appuie sur une grande base documentaire, qui regroupe les épisodes de soins d'un patient. Ce serveur est interrogé par un généraliste, un orthopédiste ou encore l'hôpital, qui a de son côté ses propres bases de données. Pour échanger tous les types de documents dans une syntaxe commune, le standard XDS, dont Etiam est coauteur, a l'avantage

d'être basé sur des protocoles existants. Et la faisabilité de toutes sortes de transactions a été testée lors du connectathon⁽³⁾ (lire ci-dessus). "Un connectathon est toujours en avance sur le marché. Nous savons désormais que notre logiciel est crédible pour répondre au cahier des charges technique du DMP en France." Ce cahier des charges devrait être finalisé ce mois-ci. Et la santé de chacun d'entre nous sera concernée, avant 2008. ■ N.G.

⁽¹⁾ IHE : Integrating Healthcare Enterprise. ⁽²⁾ Le standard XDS : Cross Enterprise Document Shering. ⁽³⁾ En amont du connectathon, Etiam a d'abord participé à des dizaines de téléconférences, rencontré d'autres éditeurs de logiciels, comme Siemens ou Agfa, des éditeurs de systèmes d'information américains et des représentants des hôpitaux français.

Contact → Emmanuel Cordonnier,
tél. 02 99 14 33 88,
emmanuel.cordonnier@etiam.com
www.etiam.com

La recherche en littérature

Une histoire qui ne demande qu'à être lue

L'Université Rennes 2 compte parmi ses chercheurs l'un des plus grands spécialistes de Rimbaud. Le Centre d'étude des correspondances de l'université de lettres de Brest, internationalement reconnu, décortique depuis plus de vingt ans les échanges épistolaires des grands écrivains et artistes des XIX^e et XX^e siècles. Une étudiante chinoise a choisi la Bretagne pour venir étudier un des enfants du pays en la personne de Victor Segalen. Ces trois exemples ne sont pas exhaustifs, mais illustrent la variété de la recherche menée en littérature. Car elle est foisonnante. L'auriez-vous soupçonné ?

Mais l'idée même de recherche est, dans l'inconscient collectif, associée aux sciences dures, qui monopolisent une grande partie des réseaux de valorisation de la recherche. Une fatalité que Jean-Pierre Montier, enseignant-chercheur à Rennes 2, a décidé de combattre en mobilisant la communauté littéraire bretonne, via l'organisation d'Assises de la recherche en littératures, en mars dernier. Il n'est pas tout seul.

L'histoire entre le livre et la Bretagne a déjà commencé. Théâtre chaque année de plus de 40 salons littéraires, la région est aussi la terre d'ancrage de plus d'une centaine d'éditeurs. Les Presses universitaires de Rennes jouent un rôle de premier plan en ce qui concerne la diffusion des travaux de recherche. Les chercheurs se mobilisent aussi pour trouver d'autres voies de communication. Une équipe de Rennes 2 a ainsi participé au lancement d'un serveur national de diffusion des écrits de la recherche voué aux sciences humaines, et Jean-Pierre Montier est à l'origine de la création d'une collection de DVD sur des sujets littéraires. ■

N.B.

édéric, Sabrina Parent et Michèle Touret

passé-t-il ?
sciences humaines et littéraires

SOUS LA DIRECTION DE
ROUXEL ET G. LANGLADE

Le sujet lecteur
Lecture subjective et
enseignement de la littérature

Presses Universitaires de Rennes

PUA

La littérature cherche des mots pour communiquer

Portrait d'un professeur entreprenant

Spécialiste d'« Art et littérature », Jean-Pierre Montier dirige le Centre d'études des littératures anciennes et modernes (Celam) à l'Université Rennes 2. Il nous fait part des difficultés, mais surtout de ses idées pour aider à la diffusion des résultats de la recherche, qui est loin d'être sur le devant de la scène dans cette discipline. Défi.

Sciences Ouest : En quoi consiste la recherche en littérature ?

Jean-Pierre Montier : Elle peut concerner les textes anciens avec, d'une part, l'aspect conservation et mise à disposition des œuvres, car on assiste parfois à des problèmes de rétention dus à des conflits familiaux, pour des auteurs du siècle dernier. Mais la recherche en littérature s'intéresse avant tout au sens des mots. Car les mots s'usent et évoluent, il faut donc savoir les réinterpréter. De même, l'histoire avance, le monde bouge et il peut être intéressant de faire apparaître la cohérence sociale d'un texte après coup.



Jean-Pierre Montier.

À LIRE QUELQUES OUVRAGES DE JEAN-PIERRE MONTIER

- **Josef Koudelka : L'épreuve totalitaire** (Delpire, 2005). Dans son dernier ouvrage, Jean-Pierre Montier accompagne les photos de Josef Koudelka, photographe surtout connu pour l'aspect esthétique de ses clichés, par un essai historique et politique qui met en évidence les faits totalitaires.
- **L'Art sans art**, Henri Cartier-Bresson, Flammarion, 1995 (Prix Nadar).
- **Proust et les images** (codir. Jean Cléder), Presses universitaires de Rennes, 2003.

Les travaux de recherche concernent aussi les textes plus récents : toute l'œuvre de Prévert, par exemple, n'a pas été éditée. Et puis il y a aussi l'étude des « à côté », comme les photos de Claude Simon⁽¹⁾ ou bien les dessins de Victor Hugo. Il existe à mon sens une osmose entre l'identité d'un pays et sa littérature, qui est le reflet des courants artistiques, esthétiques, sociologiques d'une époque. La recherche en littérature est vivante !

S.O. : Et pourquoi est-elle si peu connue ?

J.-P.M. : Le manque de visibilité est manifeste dès le stade institutionnel : dans la nomenclature du CNRS, la littérature se trouvait, jusque très récemment, sous l'appellation « sciences du livre » dans le secteur « sciences de l'homme et de la société »... À l'université, mes collègues et moi sommes plus enseignants que chercheurs et que dire des professeurs de littératures étrangères qui, en plus de la littérature et de la civilisation, doivent

enseigner la langue elle-même ! Et puis la recherche en littérature est aussi mal relayée dans l'enseignement secondaire. Des collègues, auxquels les carcans pédagogiques ont imposé de faire appréhender les textes sous un aspect très technique, négligent parfois la dimension primordiale du sens. C'est à nous, universitaires, de fournir à nos collègues du secondaire de quoi renouveler les connaissances et aussi les textes, comme, par exemple, ceux écrits par des femmes du XVIII^e siècle, totalement inconnus.

S.O. : Vous avez donc organisé les « Assises de la recherche en littératures » pour tirer le signal d'alarme ?

J.-P.M. : Oui, effectivement ! Car, comme l'a rappelé Marc Gontard, le vice-président chargé de la recherche à l'Université Rennes 2, lors de ces assises, ce n'est pas tant la recherche au niveau individuel qui est en cause - les publications sont de qualité ainsi que le niveau des chercheurs. Mais il faudrait repenser la recherche au niveau global dans les universités : faire évoluer le statut des enseignants-chercheurs, oser leur confier la

MOBILISATION POUR LA LITTÉRATURE

Les Assises de la recherche en littératures ont eu lieu le 17 mars dernier à l'Université Rennes 2. Organisées par l'UFR Arts, Lettres, Communications, elles ont convié des chercheurs d'universités relevant du Réseau universitaire ouest atlantique (Ruoa), ont permis de comparer les diagnostics et d'impulser une dynamique aux recherches en littérature dans la région. Enseignants-chercheurs, doctorants, écrivains, éditeurs... près d'une cinquantaine d'acteurs de la littérature du grand Ouest ont participé à ces échanges. Une synthèse de cette journée a été rédigée par Jean-Pierre Montier, initiateur de l'événement. ■

recherche, créer des dynamiques entre les équipes et des passerelles entre les disciplines, être plus visibles et mieux organisés pour accéder à des financements tels que les programmes européens.

S.O. : Que préconisez-vous ?

J.-P.M. : Nous devons absolument diriger nos actions vers les responsables politiques et universitaires, mais aussi vers les enseignants du secondaire pour que la littérature reste vivante avec tous ses enjeux dans les mentalités collectives. Car, en France, nous avons quand même cette chance, que le fait littéraire bénéficie d'une considération publique favorable et qu'à l'étranger la littérature française demeure l'une des mieux considérées. Certains textes littéraires se vendent de façon soutenue. Nous devons garder le contact ! ■

Propos recueillis par Nathalie Blanc

⁽¹⁾ Né en 1913, Claude Simon a reçu le Prix Nobel de littérature en 1995.

Contact → Jean-Pierre Montier, tél. 02 99 14 15 61, jean-pierre.montier@uhb.fr

Les "lettres" de noblesse de la littérature française

Malgré le manque de moyens financiers mis à leur disposition, les chercheurs en littérature savent lire entre les lignes pour faire avancer coûte que coûte la recherche. Une illustration avec un passionné de belles lettres : Pierre-Jean Dufief, professeur de littérature française du XIX^e siècle à la faculté Victor-Segalen (Brest) et directeur du Centre d'étude des correspondances.

Créé en janvier 1982, le Centre d'étude des correspondances (Cecji) est une unité mixte du CNRS⁽¹⁾ qui regroupe les centres de Brest, siège de l'unité, Clermont-Ferrand, Lyon III et Paris IV. "Le CNRS privilégie les unités lourdes avec beaucoup de chercheurs, constate Pierre-Jean Dufief. Or, une unité comme la nôtre ne compte qu'une cinquantaine de chercheurs. Le label du CNRS est pourtant

essentiel pour nous en matière d'image et d'organisation, de reconnaissance et de stimulation ; notre appartenance au CNRS a valorisé nos recherches ; elle nous a permis de conserver notre spécificité ; elle nous a aidés à fédérer des chercheurs, à poursuivre un important travail d'édition reconnu sur le plan scientifique, aux niveaux national et international" (voir page 12). Le centre brestois multiplie en effet les

rencontres de très haut niveau autour de la correspondance.

Quand une grande correspondance est publiée, un colloque lui est alors entièrement consacré. Ce sera notamment le cas, fin 2005, à l'occasion de la récente sortie de la Correspondance générale de Victor Segalen. Afin de prouver la vitalité de la recherche littéraire brestoïse, Pierre-Jean Dufief souligne aussi les relations nouées à l'étranger par son laboratoire. "Nous travaillons dans un contexte européen et international. À l'aide des correspondances mêmes des écrivains qui nous intéressent, nous pouvons constituer des réseaux internationaux de chercheurs. Par exemple, Michelet avait des correspondants dans toute l'Europe, les Goncourt également, avec des relations privilégiées avec des



Pierre-Jean Dufief.

artistes italiens notamment. Dans le cadre de ces relations internationales, nous avons un projet de recherche avec l'Académie des sciences de Russie, pour travailler sur les archives non exploitées des bibliothèques russes. Celles-ci regorgent de journaux et de correspondances d'écrivains, de penseurs, d'aristocrates qui écrivaient en français au XVIII^e et au XIX^e siècles." ■ C.B.

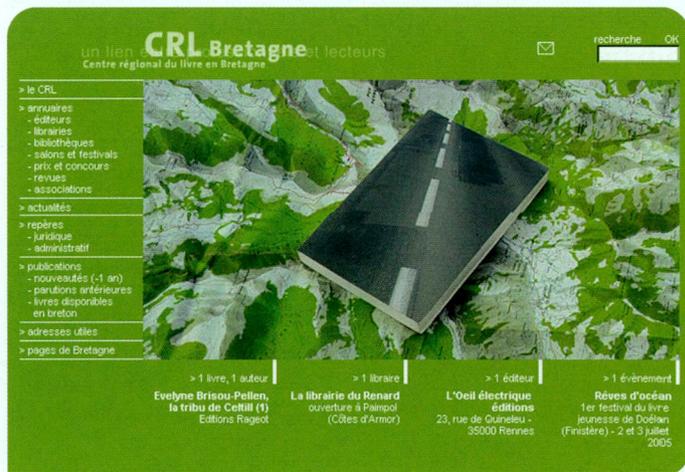
⁽¹⁾ Le Cecji fait partie de l'UMR 6563 du CNRS.

Contact → Pierre-Jean Dufief, tél. 02 98 01 63 69, Centre.Correspondances@univ-brest.fr www.univ-brest.fr/lab/ccji

Livres en Bretagne : un site de référence

En Bretagne, la recherche en littérature se développe dans une région où la présence du livre est très forte. Pour s'y retrouver, le Centre régional du livre vient d'ouvrir un site Web. Une nouvelle bible pour les professionnels.

Plus de 1300 livres sont publiés chaque année en Bretagne ! Dans tous les genres, qu'il s'agisse de policiers, de recherche universitaire, de poésie, de livres d'art ou de bandes dessinées. La Bretagne est dans le peloton de tête de l'édition en région, avec Rhône-Alpes, Midi-Pyrénées et le Languedoc-Roussillon. Pour s'y retrouver dans cette richesse, le Centre régional du livre, à Quimper, cofinancé par l'État et la



Région, fédère l'ensemble des acteurs du secteur. Il vient d'ouvrir son site Web.

Le site mentionne les parutions des 150 éditeurs bretons, dont une trentaine qui font de l'autoédition. Tous les éditeurs sont référencés, ainsi que les 48 salons autour du

livre en Bretagne, du festival Livre et mer de Concarneau au salon du livre insulaire à Ouessant. Quant aux librairies, de Dialogues à Brest à Gwalarn à Lannion, elles sont plus de 250 à être indexées ! L'occasion de découvrir des libraires spécialisés, par exemple dans les mangas ou les voyages.

Les associations, comme la Noiraude, du festival du polar à Lamballe, celle des Écrivains de l'Ouest ou les écrivains publics, ne sont pas oubliées. Ainsi que les prix et concours, notamment le Prix Louis Guilloux⁽¹⁾, le Prix du Goéland masqué⁽²⁾, et les revues en relation avec la vie littéraire. Les auteurs, les libraires et les autres acteurs de la chaîne économique du livre y trouvent des réponses aux différentes questions juridiques et les bonnes adresses. L'actualité est au programme, avec un agenda des animations des libraires, éditeurs et associations. ■ N.G.

⁽¹⁾ Ce prix littéraire, décerné par le Conseil général des Côtes-d'Armor, en hommage au grand écrivain Louis Guilloux, récompense une œuvre remarquable par sa dimension humaine. ⁽²⁾ Ce prix, décerné à Saint-Guénolé (29), récompense un premier roman policier.

Contact → Marie-Joëlle Letourneur, tél. 02 98 10 22 16, crlbretagne@wanadoo.fr, www.crl-bretagne.fr

La correspondance, genre littéraire majeur

Qu'elles portent sur Chateaubriand, Michelet, Goncourt, Flaubert ou Hugo, les recherches sur la majorité des correspondances des grands écrivains et artistes des XIX^e et XX^e siècles sont menées depuis plus de vingt ans par le Centre d'étude des correspondances, à Brest.

Certains auteurs ont toujours travaillé leur correspondance, car celle-ci était destinée à être lue. Le poète brestois Victor Segalen, par exemple, sélectionnait dans ses lettres des morceaux choisis que sa femme devait recopier et diffuser à ses amis. Si on prend l'exemple de George Sand et de Flaubert, on peut dire que c'est la correspondance qui constitue la part la plus belle de leur œuvre", explique Pierre-Jean Dufief, professeur de littérature française du XIX^e siècle à la faculté Victor-Segalen et directeur du Centre d'étude des correspondances depuis 10 ans. Pour lui, la correspondance constitue un genre littéraire à part entière avec ses codes, ses conventions, ses innova-

tions. "Il est intéressant de comprendre comment ce genre évolue, poursuit-il. La correspondance possède par ailleurs une valeur documentaire inestimable pour l'histoire littéraire et pour l'histoire des mentalités. Ainsi, nous avons travaillé récemment sur la correspondance et l'image de la maladie, sur le thème du ressassement, sur le rapport lettre et critique, ou encore sur la lettre de voyage."

Rassembler des textes dispersés

Reste qu'avant de mettre la correspondance des Lamennais, Renan, Hugo, Goncourt, Leconte de Lisle et autres Zola à la portée du

public, c'est à un véritable travail de détectives que doivent s'atteler les chercheurs du centre. "L'objectif prioritaire de l'unité est le travail d'édition, explique Pierre-Jean Dufief. La première tâche des chercheurs consiste à rassembler des lettres car une édition de correspondances, c'est un texte créé à partir de documents dispersés et retrouvés grâce à des recherches dans des bibliothèques françaises ou étrangères, dans des fonds d'archives, chez des collectionneurs ou des marchands d'autographes. Cela suppose un échange constant d'informations entre spécialistes, un véritable travail collectif d'enquêtes. Notre unité enregistre systématiquement sur une base de données toutes les occurrences des lettres mentionnées dans les catalogues des marchands d'autographes, pour faciliter la reconstitution des corpus."

Étape suivante : le déchiffrement souvent délicat. Les manuscrits ne sont pas toujours lisibles, les écritures difficiles, effacées. Une fois la cor-

respondance rassemblée, il faut classer les lettres en les datant quand elles ne le sont pas, puis les annoter. Travail de bénédictin, car il existe quantité d'allusions peu claires dans une lettre : allusions à des événements historiques ou littéraires oubliés que l'on réussit parfois à éclairer par la lecture des journaux de l'époque, allusions à des faits personnels, à la vie intime, qui permettent de reconstruire une biographie. Une fois que le document est disponible pour le public, son exploitation et son analyse se poursuivent au sein de l'équipe des chercheurs.

Bref, à l'heure d'Internet et de la communication "Chat" et "SMS", il semble bien que le genre épistolaire ait encore de belles heures devant lui. ■ C.B.

Contact → Pierre-Jean Dufief, tél. 02 98 01 63 69, Centre.Correspondances@univ-brest.fr, www.univ-brest.fr/lab/ccji

La Chine dans l'œuvre de Victor Segalen

Voyageur infatigable, l'écrivain brestois Victor Segalen fut un fin connaisseur de la culture chinoise, dont il s'inspira dans un grand nombre de ses œuvres. Près d'un siècle plus tard, une doctorante chinoise étudie cette influence à la faculté de lettres de Brest, Victor-Segalen !

En quittant l'université du Shandong, province chinoise jumelée avec la région Bretagne, Xiaobei Su avait déjà croisé la route de nombreux écrivains hexagonaux durant ses études de français. Sa rencontre avec Victor Segalen est pourtant récente et ne date que de trois ans, quand elle débarque à Brest pour poursuivre son cursus universitaire. "L'œuvre de Segalen n'est pas très connue en Chine, mais mon professeur chinois m'avait parlé de cet auteur. En arrivant en France, je me suis consacrée à l'analyse de l'écriture



de cet écrivain breton qui a emprunté beaucoup de ses formes littéraires aux documents artistiques chinois. Ce fut le sujet de mon DEA intitulé Segalen à l'école chinoise."

Sous influence chinoise

En ce début du XX^e siècle, à l'heure où les Occidentaux en mal d'exotisme voyagent à Canton ou Shanghai à la recherche de vases, porcelaines et autres paravents, Victor Segalen avait décidé quant à lui de se soustraire aux traditionnels clichés colonialistes sur la Chine et les Chinois pour procéder à une étude approfondie de ce vaste pays

dont il maîtrisait la langue. "Victor Segalen a séjourné à trois reprises en Chine entre 1909 et 1917, précise Xiaobei Su. À chaque fois, il s'est enfoncé dans des provinces reculées et dangereuses, en voyageant à pied, par porteur, à cheval ou à dos de mule. Son intérêt manifeste pour le pays et sa culture a fortement contribué à influencer son œuvre. Aujourd'hui, c'est cet aspect auquel je m'intéresse dans ma thèse sur L'invention de la Chine par Victor Segalen."

La Chine vue par les Occidentaux

Or, le fait que Xiaobei Su soit chinoise n'est pas anodin. Grâce à l'apport littéraire du poète brestois dont l'œuvre est peu à peu redécouverte aujourd'hui par le grand public, elle espère cerner un peu mieux la façon dont les Occidentaux voyaient son pays à l'époque.

"Segalen s'efforce de s'émanciper des influences et des préjugés de son temps. Son intention est de restaurer une vision plus authentique de la Chine. Cette approche s'avère d'ailleurs intéressante pour les Chinois eux-mêmes. En fait, c'est toute la démarche philosophique et personnelle de Segalen que l'on retrouve derrière cela." ■ C.B.

Contact → Xiaobei Su, xiaobeisu@yahoo.fr

À LIRE

- *Fils du ciel et Stèles* de Victor Segalen.
- *L'invention de la Chine par Victor Segalen*, thèse de littérature (en cours) de Xiaobei Su.
- *Esthétique de la différence chez Victor Segalen*, Marc Gontard, Paris, L'Harmattan, 1990.
- *La Chine de Victor Segalen : "Stèle équipée"*, Marc Gontard, PUF, 2000.

Arthur Rimbaud mis à nu

Le Centre d'études des littératures anciennes et modernes (Celam) de l'Université Rennes 2 compte parmi ses chercheurs un spécialiste des poètes français du XIX^e siècle et de Rimbaud en particulier. Rencontre de deux personnalités.

Affirmer que Baudelaire, Verlaine et surtout Rimbaud n'ont plus de secret pour lui ne lui plairait sûrement pas. Il espère bien avoir encore la chance de trouver de nouvelles interprétations de leur œuvre ! De nationalité britannique, Steve Murphy baigne dans l'atmosphère des poètes français du XIX^e depuis son enfance, "J'avais presque tout lu de ces trois poètes avant 17 ans", entame le passionné, aujourd'hui enseignant-chercheur au Centre d'études des littératures anciennes et modernes (Celam) de l'Université Rennes 2. Il est à l'origine de la fondation de deux revues de recherche (l'une sur Verlaine, l'autre sur Rimbaud), a publié une dizaine de livres, une centaine d'articles et dirigé de nombreuses



publications collectives dont une dizaine de colloques, toujours en lien avec l'un de ces trois poètes ou avec d'autres, comme Lautréamont. Perfectionniste Steve Murphy ? Il compare son travail d'interprétation des poèmes de Rimbaud à une analyse scientifique. "Une thèse sur Rimbaud publiée dans les années 1940 vilipendait tous ceux qui propageaient le «mythe» de Rimbaud. Ensuite tout le monde a eu peur de se tromper en commentant son œuvre. Pendant une trentaine d'années, à part quelques descriptions, les travaux sur l'écrivain se firent rares, explique-t-il. Je pense qu'il faut prendre des risques ! Mener l'enquête, émettre des hypothèses et surtout en discuter. Quand je pense avoir une lecture nouvelle d'un texte, mais que je n'arrive plus à avancer, je la publie pour essayer de faire avancer la discussion."

En 1998, Steve Murphy prend le risque de publier, dans un même ouvrage, toutes les versions des manuscrits de l'œuvre complète de Rimbaud. "Au fil du temps, l'encre s'efface, des pliures gênent la lecture, les manuscrits sont annotés... Le fait de pouvoir comparer les différentes versions permet de reconstituer l'histoire d'un manuscrit. Cela a, par exemple, permis de découvrir que les «rives» du poème Les Poètes de sept ans - ce mot ne collait d'ailleurs pas au niveau versification -, étaient en fait des "rios" ! Ou encore de montrer que c'est bien Rimbaud lui-même qui a paginé les deux tiers des Illuminations."

"Le sens des mots change !"

Pour réaliser son analyse, Steve Murphy s'est d'abord imprégné du contexte politique et historique de l'époque dont l'écrivain s'inspirait beaucoup. "Je travaille avec la plupart des dictionnaires de l'époque y compris les dictionnaires d'argot, car le sens des mots change !" Puis, en 1995, il se tourne vers l'aspect poé-

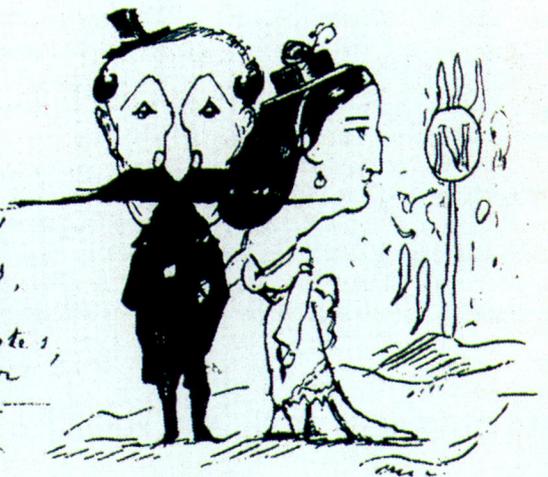
tique, grâce à une collaboration avec le principal spécialiste de la versification française, Benoît de Cornulier. C'est une révélation ! "Ce manque d'intérêt pour la structure des poèmes m'avait été reproché. À juste titre : car le fait de prendre en compte cet aspect a considérablement enrichi ma lecture." L'ouvrage *Stratégies de Rimbaud*, sorti il y a quelques mois, est le résultat de ce travail d'interprétation colossal. "Certains textes sont aujourd'hui illisibles, car ils ne sont plus dans leur contexte historique, précise-t-il. J'ai donc eu à cœur de le reconstituer."

Steve Murphy ne semble pas vouloir s'arrêter là. Son prochain chantier serait de rendre accessible le fruit de ses années de recherche à un public plus large. Si, depuis le milieu du XX^e siècle, on a plus écrit sur le silence de Rimbaud (NDLR : qui a laissé tomber la poésie à 21 ans) que sur son œuvre, le Sherlock Holmes rennais de la littérature aura apporté sa pierre. ■ **N.B.**

Contact → Steve Murphy, steve.murphy@free.fr

Ressouvenir
 Cette année où naquit le Prince impérial
 Me laisse un souvenir largement cordial
 D'un Paris limpide où des N^o d'or et de neige
 Aux grilles des palais, aux gradins du manège
 Éclatent, tricoloremment choubranés.
 Dans le remous public des grands chapeaux fanés,
 Des chauds gilets à fleurs, Des vieilles redingotes,
 Et des chants d'ouvriers anciens dans les gargotes,
 Sur des châles pochés l'Empereur marche noir
 Et propre, avec la Sainte-Espagnole, la soie

François Coppée



Rimbaud s'inspire largement de l'actualité politique dans son œuvre. Le poème *Ressouvenir*, qui est une parodie de François Coppée, est accompagné d'une caricature (faite par Verlaine ?) représentant Napoléon III et l'impératrice Eugénie.



Philippe Forest enseigne, recherche et écrit La littérature sous toutes ses coutures

Enseignant-chercheur à l'université de Nantes et écrivain, Philippe Forest est bien placé pour parler littérature. Portrait d'un homme de lettres aux multiples casquettes.

Perdu au fond du quatrième étage d'un bâtiment du campus nantais, le bureau de Philippe Forest n'a rien d'un capharnaüm auquel on pourrait s'attendre de la part d'un amoureux des lettres. Mais plutôt d'une pièce studieuse où ce directeur d'une équipe de recherche sur le texte, le langage et l'imaginaire travaille sur la littérature du XX^e siècle.



Philippe Forest.

Philippe Forest est aussi écrivain, une activité totalement déconnectée de ses activités de recherche, ainsi que professeur de littérature française. Il ne se contente donc pas seulement de produire de la connaissance. Il la diffuse aussi. Mais gare ! L'homme prévient, avec cette sorte d'assurance sereine qui le caractérise : "Je ne suis pas un militant." Plus pragmatique qu'idéaliste, Philippe

Forest reconnaît qu'"une partie de l'enseignement est formatée pour le Capes." Mais il s'attache à enseigner aux étudiants la capacité "d'analyser un texte de façon approfondie. Je leur fais faire de la littérature comparée. C'est-à-dire que nous étudions trois ou quatre œuvres autour d'un thème, comme le mythe du labyrinthe par exemple."

Si les étudiants constituent en quelque sorte la première zone de propagation des résultats de la recherche, la diffusion en dehors des cours existe. Philippe Forest le démontre. Il collabore à l'édition des œuvres d'Aragon dans la Pléiade⁽¹⁾, ou a participé à la rédaction d'un ouvrage collectif écrit suite à un colloque sur les marges littéraires. Mais tout ne passe pas par l'écrit. "En collaboration avec l'université de Nantes, j'ai organisé une série de rencontres autour de la littérature chinoise et japonaise, avec des écrivains venus parler de leurs ouvrages au Lieu unique⁽²⁾. Cela était complète-

ment lié aux cours puisque mes étudiants avaient travaillé sur ces œuvres."

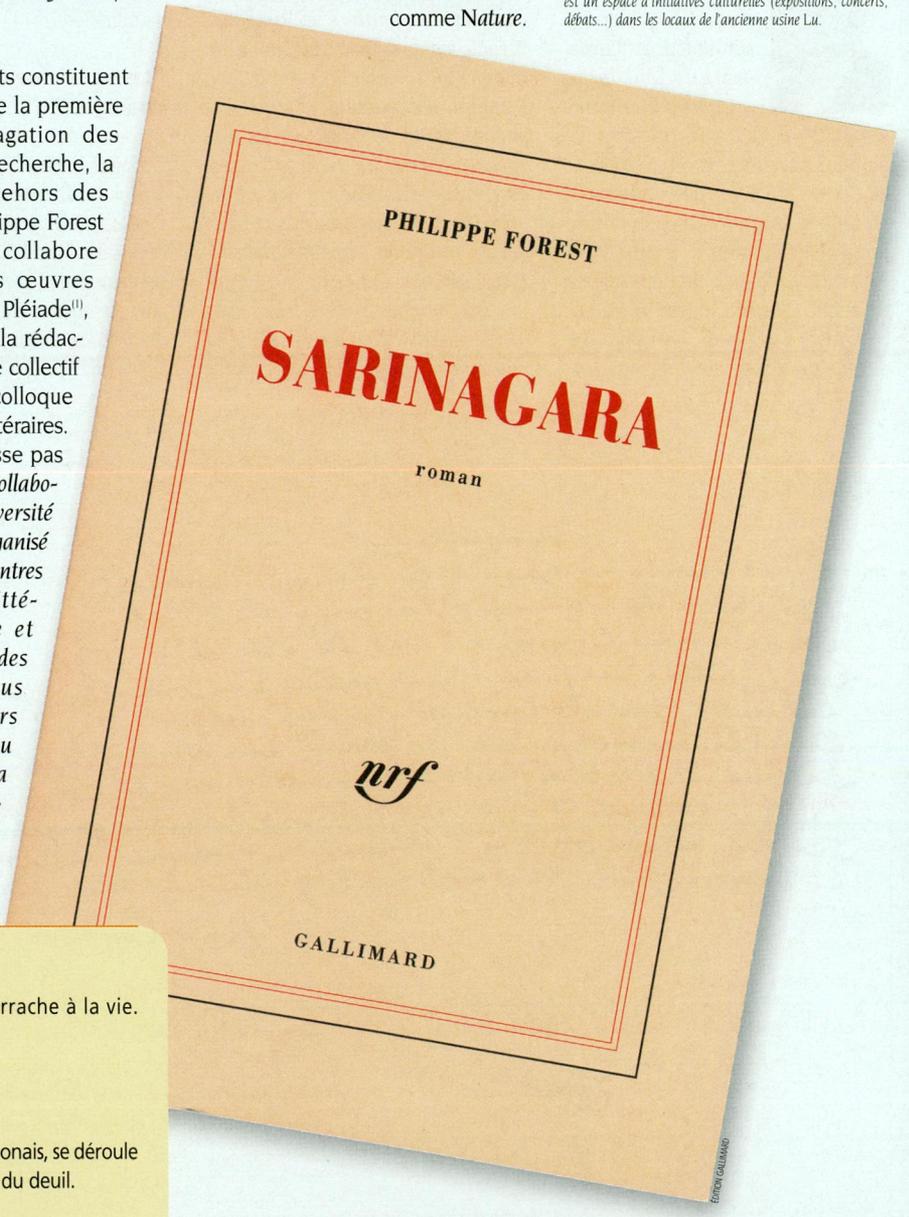
Manque de visibilité

Débats publics, rencontres, salons littéraires, publications..., les occasions de parler de littérature ne manquent pas. Le problème, c'est que "la littérature pâtit des normes de la recherche formatées par les sciences dures." Pour être crédible en effet, le scientifique doit publier des articles dans des revues comme *Nature*.

Or, cette manière de diffuser ses résultats "n'est pas légitime pour le chercheur français en littérature." D'où un manque de visibilité.

Alors ? Est-ce une raison pour devenir pessimiste ? Résolument pas ! "La culture est nécessaire à l'être humain, affirme Philippe Forest... Et les biens culturels fonctionnent de mieux en mieux !" ■ R.A.

⁽¹⁾ Bournoux Daniel, Forest Philippe, Laffail-Molino Raphaël, Aragon œuvres romanesques complètes, tome 1, édition Gallimard, 1997. La Pléiade. ⁽²⁾ Le Lieu unique, à Nantes, est un espace d'initiatives culturelles (expositions, concerts, débats...) dans les locaux de l'ancienne usine Lu.



À LIRE LES OUVRAGES DE PHILIPPE FOREST

- *L'Enfant éternel*, édition Gallimard, 1997.
L'histoire bouleversante d'une enfant qu'un cancer arrache à la vie. Un roman salué par le prix Fémina du premier roman.
- *Toute la nuit*, édition Gallimard, 1999.
Un autre ouvrage sur la douleur de perdre un enfant.
- *Sarinagara*, édition Gallimard, 2004.
Son dernier roman, dont le titre signifie "cependant" en japonais, se déroule dans cet Extrême-Orient où s'unissent trois histoires autour du deuil.

Contact → Philippe Forest, tél. 02 40 69 40 04, p.h.forest@wanadoo.fr

Les Pur

La voie royale de diffusion de la recherche en littérature

Implanté dans le paysage rennais depuis plus de vingt ans, "les Pur" ou Presses universitaires de Rennes essaient aujourd'hui des ouvrages issus des universités situées de Brest à La Rochelle, dans le domaine de la littérature en particulier. Histoire d'une maison d'édition qui a bien grandi.

Quand la valorisation des travaux de recherche en chimie, biologie ou informatique prend différentes formes, comme le dépôt de brevet ou la création d'entreprise, celle des travaux de recherche en sciences de l'homme et de la société en général et de la littérature en particulier se traduit principalement par la production d'écrits. Écrits qui, pour circuler, doivent être édités. Rien d'étonnant donc que les Presses universitaires de Rennes soient

constituées en Service d'activités industrielles et commerciales (Saic)⁽¹⁾ de l'Université Rennes 2, depuis janvier 2004. Les Pur publient en effet les travaux des chercheurs de l'Université de haute Bretagne depuis 1985. En 1990, un tournant est amorcé. Sous l'impulsion du président de l'Université Rennes 2 de l'époque, André Lespagnol, aujourd'hui vice-président

du Conseil régional, chargé de l'enseignement et de la recherche, et d'un nouveau directeur, Pierre Corbel, les Pur se dotent d'une nouvelle charte fondatrice. "Nous avons créé un comité éditorial afin de sélectionner et de recomposer les textes, explique Pierre Corbel, car il nous paraissait important de fonctionner au choix, et non à la publication à tout prix. Ensuite, nous avons retravaillé la forme, c'est-à-dire abandonné les polycopiés pour faire de vrais et de beaux livres, avec des collections, qui puissent intégrer les circuits de distribution professionnels que sont les librairies." Un gros effort de lisibilité qui a payé puisque, d'une dizaine de livres ou revues publiés chaque année avant 1990, plus de cent ouvrages par an sortent aujourd'hui des Pur. "L'ouvrage de recherche doit absolument se trouver dans le circuit librairie, poursuit Pierre Corbel. C'est là qu'il a son utilité sociale. Sinon les chercheurs se parlent à eux-mêmes."

Les voies de valorisation peuvent-elles encore être améliorées, les vecteurs de communication diversifiés ? Quand on évoque la diffusion électronique d'articles ou de produits multimédias, le directeur des Pur reste prudent : "Nous réfléchissons en effet actuellement à



Pierre Corbel dans les stocks des Pur qui, depuis trois ans, dépassent la centaine d'ouvrages publiés par an.

la diffusion électronique des revues. Mais la validation par un comité éditorial reste primordiale ! Et puis, quoi qu'on en dise, le poids de l'édition papier reste écrasant par rapport à l'édition électronique. Je suis un défenseur du livre !" Ce ne sont pas les 30 000 pages éditées par an qui le contrediront. Les petites presses locales et universitaires peuvent se vanter d'avoir aujourd'hui une dimension nationale. ■ N.B.

⁽¹⁾ Le Saic de l'Université de Rennes 1 avait fait l'objet d'un article dans le n° 216 de Sciences Ouest - décembre 2004.

Contact → Presses universitaires de Rennes, Pierre Corbel, tél. 02 99 14 14 00, pierre.corbel@uhb.fr

LES PUR EN CHIFFRES

- Résultat annuel : 1 600 000 €.
- 14 personnes.
- 130 ouvrages publiés/an (les Presses universitaires de France en publient 400/an).
- Ouvrages tirés entre 500 et 3 000 exemplaires.
- 14 % des ventes se font à l'étranger.
- 8 fois plus de vente à Paris qu'à Rennes.
- Les Pur publient pour les 9 universités du grand Ouest.



Les Presses universitaires de Rennes sont constituées en Service d'activités industrielles et commerciales (Saic) de l'Université Rennes 2 depuis janvier 2004. Il s'agit du seul Saic édition et du seul Saic interétablissements de France. De plus, une participation financière est demandée aux établissements pour que le Saic fonctionne à coûts complets.

Art, histoire, langues et civilisations, littérature, sciences humaines et sociales, chacun de ces domaines se déclinent, aux Pur, sous différentes collections.

La diffusion électronique de la recherche s'organise à Rennes 2

La littérature grise est traquée

L'Université Rennes 2 s'est lancée en 2003 dans l'étude de la diffusion électronique des travaux issus de la recherche et en particulier des travaux non publiés. Depuis, le projet a évolué et un outil, développé avec le CNRS, est opérationnel depuis trois mois.

Une politique active de valorisation de la recherche a été lancée en 2003 à l'Université Rennes 2. Particulièrement visée : la littérature grise, c'est-à-dire les travaux non publiés. Par manque de temps ou parce qu'ils n'ont pas les mensurations idéales pour séduire les éditeurs, bien des écrits restent en effet dans les tiroirs des chercheurs, sans avoir été lus par personne à part leur auteur ou tout au plus le cercle restreint de leurs collègues... Lorette Mordin est embauchée pour débusquer ces écrits "mort-nés". "Les laboratoires qui disposent d'un site Internet mettent ce genre de travaux en ligne, mais tous n'en ont pas", explique-t-elle. Les résultats de ses premières investigations sont donc très positifs : les chercheurs sont prêts à diffuser leurs travaux non publiés, via un site ou un serveur, et souhaitent même ouvrir la diffusion à ceux déjà publiés. À la demande du conseil scientifique et le service commun de documentation de l'Université

Rennes 2, la Cellule de diffusion électronique des travaux de la recherche (CDETR) est donc créée en mars 2004. Sa démarche est même rapidement associée à celle du CNRS qui travaille justement à la mise au point d'un serveur pour le domaine des sciences de l'homme et de la société. "Le CNRS avait déjà mis au point ce type de serveur pour les sciences dites dures⁽¹⁾. Le but de notre collaboration a donc été de faire participer les chercheurs de

Rennes 2 afin d'adapter le produit au secteur des SHS", poursuit Lorette Mordin.

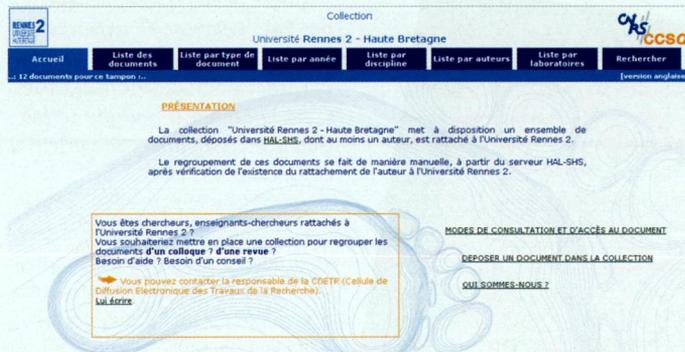
Connecter les chercheurs entre eux

Opérationnel depuis janvier 2005, le serveur Hal-SHS n'est pas saturé pour autant ! Sur les 1 129 articles mis en ligne pour le moment (contre 10 000 sur le serveur "Hal sciences dures"), seuls 12 sont issus de Rennes 2. "Maintenant que l'outil est en place, il faut bien sûr le faire connaître, explique Lorette Mordin. Car si la mise en ligne est entrée dans les mœurs, elle ne constitue pas encore une reconnaissance pour les chercheurs. Nous réfléchissons à la possibilité de mettre les thèses en



Lorette Mordin.

ligne et nous aimerions aussi développer des revues, sauf si les Presses universitaires de Rennes décident d'occuper ce créneau, qui est plus de leur ressort puisqu'il s'agit d'édition." Question du rapport avec les éditeurs justement, pour Lorette Mordin, les deux modes de diffusion sont complémentaires et il n'y a pas d'ambiguïté. La cellule de Rennes 2 se situe dans le domaine des archives ouvertes : le statut du document est indiqué (article déjà publié ou non), ainsi que sa typologie (article de revue, rapport de recherche...) et le fait qu'il ait été validé ou non par ses pairs. Et pour ce qui est de la mise en ligne de documents déjà publiés : "Les chercheurs ont un respect du livre : ils ne mettent en ligne que ce qui est publié depuis plusieurs années." Fait typiquement français, car aux États-Unis et dans les pays anglo-saxons en général, la mise en ligne est pratiquée couramment depuis 10 ans et, qu'on se le dise, il arrive que des éditeurs contactent des chercheurs après avoir lu les prépublications sur Internet ! ■ N.B.



<http://halshs.ccsd.cnrs.fr>

Les écrits mis en ligne sur le serveur Hal-SHS par les chercheurs de l'Université Rennes 2 sont réunis dans une collection qui comporte 12 documents.

⁽¹⁾ Le CNRS est à l'origine du serveur Hal (Hyper article en ligne) qui, depuis 2000, permet à tout chercheur en science dure (même hors CNRS) de mettre en ligne ses travaux. Hal est accessible au niveau international. <http://ccsd.cnrs.fr>

Contact → Lorette Mordin,
tél. 02 99 14 12 64,
lorette.mordin@uhb.fr

La littérature change de support

Une collection de DVD en préparat



Colette à Roz Ven, près de Saint-Malo.

Le chemin était court. Le directeur du Centre d'études des littératures anciennes et modernes (Celam) de l'Université Rennes 2, Jean-Pierre

Montier, n'a eu qu'à descendre les escaliers de son bâtiment pour se rendre au Créa, le Centre de création audiovisuelle. Un parcours qu'il effectue régulièrement depuis qu'il suit la création de deux DVD, en cours de finalisation. Son but : créer un produit nouveau à destination des

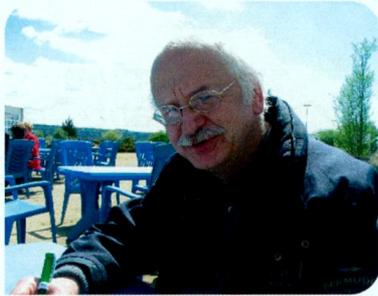
enseignants, des étudiants, mais aussi des amateurs de littérature en général. Sans renier pour autant l'ouvrage papier. "Il est évident que ce type de support n'est intéressant que si les recherches comportent des images ! Mettre des textes sur DVD n'a aucun intérêt." On comprend en revanche toute la portée du concept quand il s'agit de présenter un manuscrit médiéval, dont la reproduction et l'impression sur papier sont coûteuses.

effectue régulièrement depuis qu'il suit la création de deux DVD, en cours de finalisation. Son but : créer un produit nouveau à destination des

enseignants, des étudiants, mais aussi des amateurs de littérature en général. Sans renier pour autant l'ouvrage papier. "Il est évident que ce type de support n'est intéressant que si les recherches comportent des images ! Mettre des textes sur DVD n'a aucun intérêt." On comprend en revanche toute la portée du concept quand il s'agit de présenter un manuscrit médiéval, dont la reproduction et l'impression sur papier sont coûteuses.

L'océan littéraire de Verne et d'Orsenna

Parrain de l'exposition d'Océanopolis "Jules Verne et l'océan", l'académicien Erik Orsenna revient pour *Sciences Ouest* sur les liens étroits qui unissent l'écrivain et le scientifique.



Erik Orsenna.

Sciences Ouest : Quels sont d'après vous les liens qui unissent l'écrivain et le scientifique ?

Erik Orsenna : Les liens entre les deux sont très forts. L'écrivain est l'explorateur de l'âme, de l'amour et du temps. Il a un certain mal de vivre et des rêves non résolus. Quelqu'un qui comprend tout à la vie n'est pas un écrivain. Le scientifique est lui aussi en quête de compréhension du monde dans lequel il vit.

S.O. : Justement, vous venez de publier un ouvrage consacré au Gulf stream. Considérez-vous ce travail comme celui d'un scientifique ou comme celui d'un écrivain ?

E.O. : Depuis toujours, j'ai deux passions : le savoir et la mer. Je constate pourtant que la littérature actuelle s'intéresse moins aux sciences qu'à l'époque de Jules Verne. Je crois

que les gens se méfient de la science, car on fait moins confiance au progrès. Mais moi, j'avais besoin de comprendre les choses, je voulais savoir ce qu'était la mer. Quand j'étais enfant, je passais mes vacances à Bréhat et déjà je m'interrogeais. Les gens de l'Ifremer⁽¹⁾ m'ont secondé dans mon entreprise littéraire. Ils m'ont vu arriver avec mes doutes, mais petit à petit ils m'ont épaulé et ils ont même relu et corrigé mon *Portrait du Gulf Stream*.

S.O. : Est-ce justement cet appétit scientifique qui vous rapproche de l'auteur de *Vingt mille lieues sous les mers, dont on célèbre cette année le centenaire de la mort* ?

E.O. : J'ai une dette importante envers cet écrivain. J'ai d'ailleurs relu tous ses romans qui touchent à la mer pour la rédaction de mon livre. En fait, j'ai deux modèles. Tintin pour le côté promenades et

Jules Verne pour les découvertes. Comme Jules Verne, je me considère comme un passeur : j'apprends pour moi, mais j'aime faire apprendre aux autres. ■

Propos recueillis par
Christophe Blanchard

À LIRE

- *Portrait du Gulf Stream* d'Erik Orsenna, édition du Seuil, 251 p.
- *Jules Verne et la mer*, numéro hors-série du magazine *Nautilus*, 100 p., 6,90€.

⁽¹⁾ Institut français de recherche pour l'exploitation de la mer.

Contact → Exposition d'Océanopolis à Brest, "Jules Verne et l'Océan", jusqu'en mars 2006.
Tél. 02 98 34 40 40,
www.oceanopolis.com

on à l'Université Rennes 2

Ainsi, les images du DVD sur *Les Breagnes de Colette* ont été tournées sur les lieux où elle venait passer ses vacances, à Roz Ven (près de Saint-Malo) dans les années 20, le lieu de son célèbre roman *Le blé en herbe*. Le DVD sur *Les travailleurs de la mer* de Victor Hugo permet d'y associer les dessins de l'écrivain. "Cela n'avait jamais été fait, explique Jean-Pierre Montier dont les recher-

ches portent sur l'art et la littérature. Les peintures ou les dessins d'auteurs sont généralement laissés aux historiens d'art. On ne mélange pas ! Ce qui est fort dommage, car on perd une partie de l'œuvre."

Voici tout l'enjeu de cette nouvelle collection, dont les DVD devraient être accompagnés d'un livret pédagogique et diffusés par les Presses universitaires de Rennes. Et un défi

pour les chercheurs en littérature : "Il faut travailler avec les contraintes du cinéma, c'est-à-dire faire des titres en trois mots et non plus en trois lignes !, plaisante Jean-Pierre Montier. Mais c'est très intéressant." ■ N.B.

Contacts → Jean-Pierre Montier,
tél. 02 99 14 15 61,
jean-pierre.montier@uhb.fr ;
Créa, tél. 02 99 14 13 17.

Pour en savoir plus

Sur le Web
■ Le site français sur la recherche en littérature



Créé il y a dix ans sur une initiative privée de chercheurs de l'université de Bordeaux, en collaboration avec des collègues canadiens, Fabula est aujourd'hui le site de référence des chercheurs en littérature. Outre l'actualité scientifique (appels à parution, postes à pourvoir, dates des prochains colloques), Fabula est à l'affût de toutes les nouveautés littéraires en ligne.

→ www.fabula.org/

À lire

■ Colloque jeunes chercheurs

Organisé en mars 2004 sur une initiative du Celam de l'Université Rennes 2, avec les universités de Toulouse et Bruxelles, ce colloque jeunes chercheurs avait pour thème : littérature et événement. Les actes, édités par les Presses universitaires de Rennes, paraîtront en septembre prochain.

Rens. → Philippe Corno, philippe_corno@yahoo.fr ; Emmanuel Boisset, eboisset@aol.com

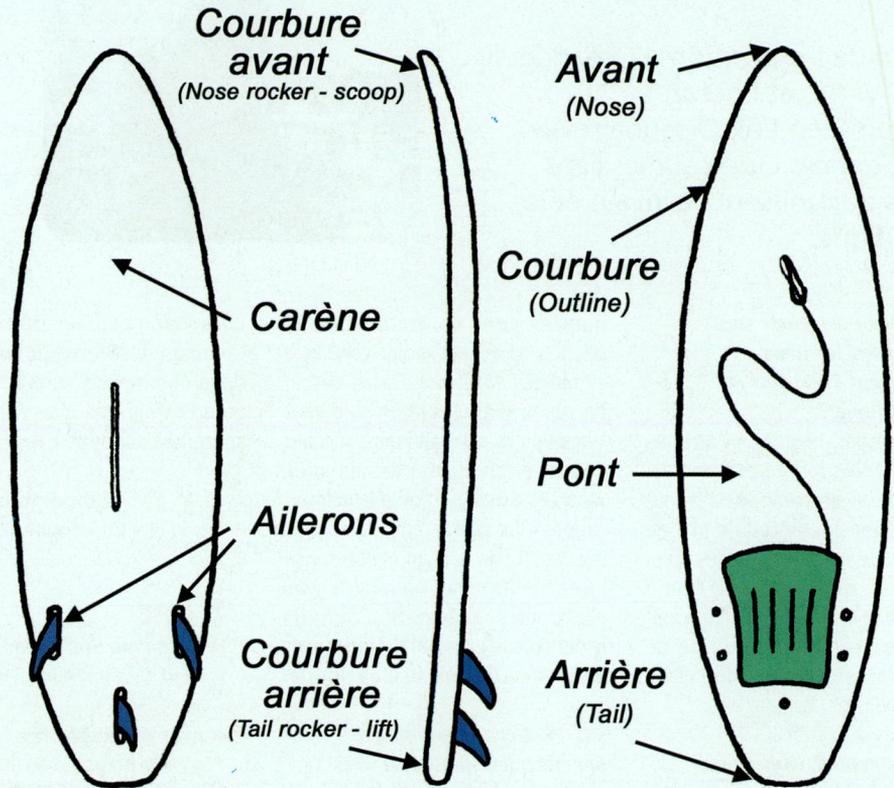
Maîtres de Rennes

Le mois prochain :
La culture scientifique et technique en Bretagne

Le surf

Du pain sur la planche !

Les premiers surfs étaient fabriqués à partir de balsa, un bois apprécié pour sa faible densité mais difficile à travailler. Aujourd'hui, la plupart des planches sont taillées dans un pain de mousse synthétique recouvert de couches de fibre de verre et de résine. Ce procédé permet d'obtenir des planches à la fois légères et rigides, en jouant sur de nombreux paramètres. Du pain de mousse au surfboard : les grandes étapes d'une fabrication minutieuse.



VUE DU DESSOUS

PROFIL

VUE DU DESSUS

Première étape dans la réalisation d'un surf : donner sa forme (shape) à la planche en découpant un pain de mousse. La mousse est en polyuréthane ou en polystyrène, des matériaux qui diffèrent par leur densité et leur présentation. D'une densité comprise entre 0,04 à 0,06, les pains de mousse en polyuréthane sont souvent préformés. De profil, ils possèdent déjà une certaine courbure appelée "rocker" que le "shapeur" peut modifier à l'aide d'un rabot. Plus légers, les pains de mousse en polystyrène sont obtenus par collage des plaques vendues dans le commerce. Pour donner à la planche son épaisseur et sa courbure, le "shapeur" doit utiliser des gabarits confectionnés à partir des mesures d'une planche modèle ou de logiciels spécialisés. La découpe du pain de polystyrène selon ces gabarits s'effectue à l'aide d'un fil à chaud (fil en cuivre dans lequel on fait passer un courant électrique).

La courbure et l'épaisseur de la planche influencent son comportement dans l'eau. Alors qu'une courbure importante diminue la portance du surf mais lui offre une plus grande réactivité, une planche

plus plate sera plus rapide. Quant à l'épaisseur, elle confère à la planche sa flottabilité et se détermine donc en fonction du poids du surfer. Plus le surf est épais, mieux il flotte.

Une fois la courbure définie, le "shapeur" donne à la planche sa forme vue de dessus ("l'outline"). La longueur de la planche dépend du type de vagues qu'elle devra affronter. Plus les vagues sont petites, plus la planche devra être courte. La largeur, elle, conditionne la stabilité du surf. Plus c'est large, plus c'est stable ! D'une manière générale, un surf large à l'avant facilite la rame et le départ sur la vague alors qu'une planche plus droite sera plus nerveuse et plus rapide.

Enfin, la dernière touche à apporter dans le façonnage de la planche concerne les "rails", autrement dit la forme des bords du surf. Des rails aigus augmentent l'immersion de la planche et lui procurent une meilleure accroche dans les vagues ; des rails arrondis sont préférables lorsqu'on veut gagner en stabilité et en flottabilité.

À ce stade, la planche n'est encore qu'un morceau de mousse sculptée. Impossible de la mettre à l'eau dans cet état, elle n'y résisterait pas ! Pour la solidifier, il faut maintenant procéder à sa stratification.

La stratification : une étape importante et délicate

Il s'agit de recouvrir la planche de plusieurs couches de fibre de verre, fixées à l'aide de résine synthétique. Le nombre de couches varie selon que la solidité ou la légèreté du surf sont privilégiées. Mais attention, la résine durcit rapidement (entre 10 et 40 minutes) et humidité et chaleur peuvent influencer la réaction chimique de polymérisation. Mieux vaut travailler dans un local sec dont la température ne dépasse pas 25 °C.

Pose des ailerons et glaçage

Le surf est maintenant presque achevé. Il faut encore procéder à la

pose des ailerons : un, deux ou trois en fonction du type de vagues surfées. Une position avancée des ailerons offre une plus grande maniabilité mais fait perdre en stabilité. La fixation inclinée des ailerons latéraux met en œuvre un effet d'ancrage (l'arrière de la planche s'enfonce dans l'eau) et augmente l'effet du rail. Ainsi, on peut jouer sur la position, l'angle et le pincement des ailerons pour donner à la planche les caractéristiques qu'on souhaite.

Un dernier ponçage ou un glaçage à la résine pour faire briller la planche, quelques touches personnelles et voilà notre surf fin prêt pour flirter avec les vagues.

Ne reste plus alors qu'à se jeter à l'eau ! ■

→ Article rédigé par Sophie Fromager, du Centre de vulgarisation de la connaissance, Université Paris-Sud XI, www.cvc.u-psud.fr

EXPOSITION



CAT FIAULT



ESPACE DES SCIENCES ILLUSTRATIONS WILLIAM AUBERT / TROUSSEAU GORILLON

Passer l'été avec les gorilles

● Pour la première fois depuis vingt ans, l'Espace des sciences laisse ses portes ouvertes pendant le mois d'août. En plus des animations habituelles proposées tous les jours à 16 h pour le grand public, des ateliers thématiques destinés aux enfants viennent enrichir l'offre.

Chaque début de semaine, les lecteurs en herbe, âgés de 7 à 12 ans, pourront traquer la question sur les gorilles dans l'édition rennaise du quotidien *Ouest-France*. La liste des enfants ayant bien répondu sera publiée dans l'édition du samedi, leur donnant ainsi accès gratuitement, ainsi qu'à leurs accompagnateurs, à l'exposition et aux ateliers de l'Espace des sciences. Durant tout l'été, une thématique différente est proposée chaque semaine : alimentation, locomotion, vie de famille... Chaque atelier se termine par une activité pratique : activité artistique ou jeu de l'oie.

L'activité artistique est l'occasion de faire découvrir aux jeunes visiteurs les peintures de l'artiste Cat Fiault, que les gorilles ont inspirée. Ses toiles ornent l'exposition. La technique qu'elle utilise sera expliquée aux enfants, qui pourront s'essayer à cette activité créatrice à

partir de différents matériaux (peinture, tissu, journaux, colle...). Les plus jeunes pourront décorer un masque de gorille.

Grâce au jeu de l'oie, créé dans l'esprit de l'animation interactive "Gorilla gorilla" (voir ci-dessous), les petits explorateurs deviendront incollables sur les gorilles. Déplaçant les pions gorilles sur un plateau géant, ils devront affronter pièges, défis et quiz !

Et pour que tout le monde en profite à la maison, chacun repart avec un vrai plateau de jeu cartonné ! ■

"Gorilles" : une exposition interactive conçue et réalisée par l'Espace des sciences.

Dates → Jusqu'au 1^{er} octobre 2005 au centre commercial Colombia (Rennes). **Ouverture pendant les mois de juillet et août** → Du lundi au samedi de 12 h 30 à 18 h 30. **Animations tout public : tous les jours à 16 h. Ateliers (sur inscription) de 14 h à 15 h 30. Tarifs** → Plein tarif : 2 € ; réduit 1 € ; 25 € pour les groupes ; gratuit pour les enfants de moins de 12 ans accompagnés. **Renseignements et réservations** → 02 99 35 28 28.

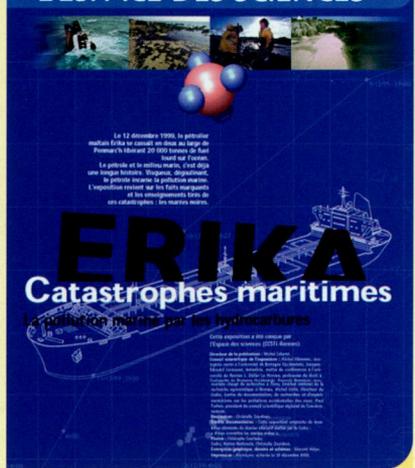
EN LIGNE SUR NOTRE SITE UN GORILLE DANS UN JEU DE L'OIE

À un ou deux joueurs, pénétrez dans la forêt tropicale ! Une aventure vous y attend. Entrez dans la peau d'un gorille. Votre mission : retrouver vos parents. Sur le principe du jeu de l'oie, les animaux progressent de case en case, semées d'embûches. Des pièges tendus par les braconniers, des zones de déforestation, ou touchées par le virus Ébola font perdre des points ; alors que de bonnes réponses aux questions sur le gorille ou ses conditions de vie en font gagner. Un bon avant-goût de l'exposition ou un moyen de tester vos connaissances après la visite. C'est selon ! ■ → www.espace-sciences.org



ESPACE DES SCIENCES

L'ESPACE DES SCIENCES



ESPACE DES SCIENCES

AU PAYS DE MORLAIX (Finistère)

● Dans le souhait de "permettre à tout citoyen de mieux appréhender l'information scientifique et technique", l'équipe municipale de Morlaix a rejoint le projet développé par l'Espace des sciences en présentant chaque mois une exposition et une conférence associée. Ce mois-ci :

L'exposition : Les catastrophes maritimes - Érika, sera présentée jusqu'au 5 août à la mairie de Morlaix.

La conférence : La marée était en noir, sera donnée par Michel Glémarec, professeur à l'Université de Bretagne occidentale, amphithéâtre de l'IUT Gaco, 43, quai de Léon, Morlaix, de 20 h à 21 h 30.



Rens. → Pascale Gérard, directrice de la communication de la ville de Morlaix, tél. 02 98 63 10 20, communication@villedemorlaix.org, Christine Lallouët, coordination culturelle, tél. 02 98 63 10 14, culture@villedemorlaix.org

FORMATIONS



ADRIA

- 21 et 22 sept., Nantes/Savoir communiquer la qualité
- 28 et 29 sept., Rennes/Les bactéries pathogènes en alimentaire
- Du 28 au 30 sept., Quimper/Étuvage, fumage, cuisson des produits à base de viande

Rens. → Séverine Pierre, tél. 02 98 10 18 49, www.adria.tm.fr



ARCHIMEX

- Du 14 au 16 sept., Vannes/Identification des matières premières en alimentation animale
- 26 et 27 sept., Vannes/Analyse des végétaux par CCM⁽¹⁾
- 27 et 28 sept., Vannes/Maitrise de l'analyse par HPLC⁽²⁾
- 29 sept., Vannes/Sécurité des substances chimiques

Rens. → Service formation, tél. 02 97 47 97 35, formation@archimex.com, www.archimex.com



IRPA

- 27 et 28 sept., Brest/Éoliennes et paysage
- 29 et 30 sept., Plouguerneau (29)/Vous avez dit "patrimoine immatériel" ?

Rens. → Institut régional du patrimoine, tél. 02 99 79 39 31, www.irpa-bretagne.org



SUPÉLEC

- Du 26 au 30 sept., Rennes/Test et testabilité des circuits intégrés logiques

Rens. → Catherine Pilet, tél. 02 99 84 45 40, catherine.pilet@rennes.supelec.fr



CENTRE RÉGIONAL D'INITIATION À LA RIVIÈRE

- Du 20 au 22 sept., Belle-Isle-en-Terre/Ricochets, un outil pédagogique original sur l'eau
- 22 sept., Belle-Isle-en-Terre/Assainissement non collectif : état des lieux et perspectives
- 24 sept., Belle-Isle-en-Terre/Les schémas d'aménagement et de gestion des eaux (Sage)

Rens. → Centre régional d'initiation à la rivière, tél. 02 96 43 08 39, crir@eau-et-rivieres.asso.fr

CFA SAINT-AUBIN-DU-CORMIER

- Le Centre de formation des apprentis (CFA) de Saint-Aubin-du-Cormier propose une nouvelle formation : **BTS gestion et protection de la nature, option "Animation nature"** / Appel aux employeurs potentiels.

Rens. → CFA Saint-Aubin-du-Cormier, tél. 02 99 45 14 59, CFA.st-aubin@educagri.fr



UBO

- Une nouvelle promotion du Deust Technicien multimédia interactif et communicant (TMIC) ouvre en septembre 2005.

Rens. → Sufcep, tél. 02 98 01 63 32, www.univ-brest.fr/ffc

SALON

22 et 23 sept./AUTONOMIC MIEUX VIVRE GRAND OUEST



- Rennes - Le salon propose des solutions, des services et des conseils pour améliorer l'autonomie au quotidien des personnes en

situation de handicap (douze millions de personnes en France). Pendant deux jours, le parc expo Rennes aéroport accueille exposition, conférences et animations sportives et culturelles.

Rens. → Ades, tél. 01 46 81 75 00, info@autonomic-expo.com, www.autonomic-expo.com

COLLOQUES

Du 31 août au 2 sept./INWATERTEC

- Kiel (Allemagne) - Les technopôles de Brest et de Quimper proposent aux entreprises et laboratoires de participer à une convention d'affaire en Allemagne. Une opportunité pour rencontrer de nouveaux partenaires européens dans les technologies marines.



Rens. → Technopôle Brest-Iroise, tél. 02 98 05 07 01. Inscrit. en ligne → www.marimatch.net/marimatch/en/index.php

Du 12 au 17 sept./GÉOMORPHOLOGIE ET ENVIRONNEMENT LITTORAL

- Dinard - Cet atelier thématique est organisé par le laboratoire de géomorphologie et environnement littoral (École pratique des hautes études) de Dinard et concerne l'apprentissage des méthodologies pour l'étude des systèmes côtiers. Les inscriptions sont possibles jusqu'au 31 juillet.

Rens. → Laboratoire de géomorphologie et environnement littoral, tél. 02 99 46 10 72, geomorphologie.dinard@ephe.sorbonne.fr

Les 15 et 16 sept./LES GOÉLANDS EN VILLE

- Brest - "Moins de petits, moins de

bruit", tel est l'intitulé de ce colloque organisé par la Ville de Brest. D'un côté, les goélands causent diverses nuisances en ville, de l'autre, l'espèce la plus implantée en milieu urbain, le goéland argenté, est globalement en régression à l'échelle nationale et européenne. Des débats en perspective...

Rens. → Direction santé - environnement, Ville de Brest, tél. 02 98 80 45 37, robert.tanguy@mairie-brest.fr Inscrit. en ligne → www.mairie-brest.fr/colloque-goelands

Les 22 et 23 sept./NUMÉRISER ET VALORISER EN RÉGION LE PATRIMOINE ÉCRIT ET GRAPHIQUE

- Rennes - Avec ce colloque, la COBB⁽³⁾ souhaite inciter les archives des bibliothèques et des musées à numériser leurs documents. Ce procédé permettra la conservation des ouvrages les plus anciens touchés par "le syndrome du livre cassant" et les mettra à la portée de tous grâce à Internet. L'association entend aussi réagir à l'initiative du moteur de recherches Google de numériser 15 millions d'ouvrages anglo-saxons.

Rens. → Britalis COBB, tél. 02 99 59 08 96, contact.cobb@hermine.org

APPELS À PROJETS

Jusqu'au 15 août/IMAGENE

- Le réseau Marine Genomics Europe (MGE), piloté par une équipe de recherche de la station



biologique de Roscoff, organise un concours de photographies sur le thème de la génomique marine. Ouvert aux doctorants et postdoctorants liés au réseau MGE, ce concours est divisé en quatre catégories : écosystème, organisme, cellule et génomique. Quatre prix de 1 000 € et une exposition itinérante à travers toute l'Europe récompenseront les gagnants.

Rens. → Michèle Barbier, tél. 02 98 29 23 45, barbier@sb-roscoff.fr, www.marine-genomics-europe.org

Jusqu'au 16 sept./APPROPRIATION SOCIALE D'INTERNET

- Ces formidables outils

que sont Internet et le multimédia laissent malheureusement de côté une part non négligeable de la population : personnes âgées, aux revenus insuffisants, mal à l'aise à l'écrit ou isolées socialement. La Ville de Brest entend développer un Internet social, accessible à tous et qui relie les citoyens. C'est pourquoi elle lance un appel à projet axé sur l'appropriation sociale d'Internet, plus particulièrement adressé aux associations et aux écoles.

Rens. → Ville de Brest, service démocratie locale et citoyenneté, tél. 02 98 00 82 24, democratie-locale@mairie-brest.fr, www.a-brest.net/article1465.html

EXPOSITIONS

CURIOSITÉS DES MERS

● Nantes - Les collections d'instruments marins du Muséum d'histoire naturelle de Nantes misent en scène dans une exposition de photographies de Vincent Leray.

Rens. → **Muséum d'histoire naturelle de Nantes**, tél. 02 40 99 26 20, www.museum.nantes.fr

Jusqu'au 28 juillet/ DANS LES COULISSES DE LA RECHERCHE

● Laval - Cette exposition retrace l'histoire de sept transferts de technologies à partir de l'expérience réelle de sept laboratoires et entreprises. Elle montre comment un

nouvel "objet" issu de la recherche arrive à sortir du laboratoire pour devenir une innovation technologique. Un parcours exigeant, parfois long mais gratifiant. Rens. → **CCSTI de Laval**, tél. 02 43 49 47 81, sciences@agglo-laval.fr, www.multimania.com/ccstidelaval

Jusqu'en septembre/ LES MÉTIERS DU BOIS ET DE LA FORGE

● Inzinzac-Lochrist (56) - Les métiers du feu et du fer n'étaient pas les seuls pratiqués aux Forges d'Hennebont. Il existait à l'usine d'autres ateliers et corps de métiers spécialisés dans le travail du bois. À travers des outils, de nombreuses réalisations personnelles d'anciens des Forges, cette exposition a pour but de montrer que le travail du bois était très présent dans toutes les familles du village ouvrier des Forges, issues pour la plupart des campagnes du Morbihan.

Rens. → **Écomusée industriel**, tél. 02 97 36 98 21.

Jusqu'au 2 octobre/ LA MER POUR MÉMOIRE

● Douarnenez - Tour à tour symbole d'épouvante ou de fortune providentielle, le naufrage s'est imposé dans l'univers marin. Les épaves sont des capsules de temps brutalement figées dont les archéologues nous livrent

les secrets. Cette exposition d'archéologie sous-marine en Atlantique, prévue pour l'itinérance jusqu'en 2009, est actuellement présentée au port-musée de Douarnenez.

Rens. → **Port-musée**, tél. 02 98 92 65 20, www.port-musee.org

Jusqu'au 13 novembre/ RÊVES D'AMAZONIE

● Daoulas (29) - Depuis la découverte de l'Amérique, l'Amazonie fait rêver l'occident. Entre fascination et peur, fonctionnerait-elle comme l'image même de notre "part sauvage" ? Ce voyage d'exploration entre le réel et l'imaginaire vous est proposé par l'abbaye de Daoulas, dans le cadre de la célébration de l'année du Brésil en France.

Rens. → **Centre culturel de l'abbaye de Daoulas**, tél. 02 98 25 84 39.



l'image même de notre "part sauvage" ? Ce voyage d'exploration entre le réel et l'imaginaire

JULES VERNE EST À L'HONNEUR SUR LES CÔTES BRETONNES

La maison de la mer à Lorient et Océanopolis à Brest commémorent le centenaire de l'écrivain, via une exposition et des conférences.

Jusqu'au 31 juillet/ NAVIGUEZ SOUS LES MERS

● Lorient - La nouvelle exposition du CCSTI de Lorient vous fait plonger dans le monde de Jules Verne. Redécouvrez le *Nautilus* et les autres héros de *Vingt mille lieux sous les mers* au regard des progrès techniques utilisés dans la conception des sous-marins et des avancées en océanographie.

Jusqu'en mars 2006/ JULES VERNE ET L'OCÉAN

● Brest - Certaines étapes du voyage du *Nautilus* dans *Vingt mille lieux sous les mers* font l'objet d'un parcours s'appuyant sur les animaux et l'information scientifique présents à Océanopolis, confrontant ainsi l'imaginaire du roman à la réalité.

Rens. → **Océanopolis**, tél. 02 98 34 40 40, www.oceanopolis.com

SORTIES

LA MAISON DE L'ALGUE

● Pleubian (22) - Une maison pour découvrir l'algue sous toutes ses coutures ! Des procédés artisanaux aux bioplastiques, de la biologie à l'économie, le centre technique de l'algue propose 1 h 30 de visite commentée. En fin de visite, un film présente les applications de demain et les recherches du Céva⁽⁴⁾.

Rens. → **Nicolas Blouet**, tél. 02 96 22 89 16.

Jusqu'au 18 septembre/ HISTOIRES DE JARDINS

● Trevaerz (29) - L'exposition "Histoires de jardins" présente les quatre jardins du domaine de Trevaerz : jardin régulier, jardin à l'italienne, parc à l'anglaise et potager. À travers documents et photographies, l'exposition retrace l'évolution de ces jardins de leur création à aujourd'hui.

Rens. → **Domaine départemental de Trevaerz**, tél. 02 98 26 82 79, www.trevaerz.com

Du 21 au 25 septembre/ L'IMAGIMER

● Saint-Cast-le-Guildo (22) - "Pêcheurs d'ici et d'ailleurs" sera le thème central de la cinquième édition du festival du film marin l'ImagiMer. Expositions, animations, rencontres et débats se succéderont pour vous faire découvrir l'univers maritime à travers la magie du cinéma. Plusieurs prix seront décernés à cette occasion, un prix du film documentaire et un prix



jeune jury (11-13 ans) qui récompense un court métrage.

Rens. → **L'ImagiMer**, tél. 02 96 81 03 00, festival.film.marin@wanadoo.fr, www.festival-imagimer.com

NOUVEAU : LE PALÉOSITE

● Saint-Cézaire (17) - Le plus grand centre sur la préhistoire au monde vient d'ouvrir ses portes à Saint-Cézaire en Charente-Maritime. Sous l'égide du professeur Yves Coppens, le Paléosite multiplie les attractions ludiques et les effets spéciaux pour nous faire découvrir la formidable aventure humaine.

Rens. → www.paleosite.fr

STATION LPO DE L'ÎLE GRANDE

● Pleumeur-Bodou (22) - La Ligue de protection des oiseaux (LPO) de l'Île Grande propose des animations tout l'été : sorties pour enfants, conférences, projections de films, expositions et nombreuses sorties sur le site.

Rens. → **Station LPO de l'Île Grande à Pleumeur-Bodou**, tél. 02 96 91 91 40.

TÉLÉVISION

Jusqu'au 20 août/RIVAGE

● Gestion touristique à Port-Cros, instabilité des côtes guyanaises, érosion en Camargue, ensablement de la baie de Somme... au total, 10 documentaires traitent d'un site littoral français, de ses richesses, de ses particularités et de son avenir. La série "Rivages" de Philippe Muller est diffusée tous les samedis à 13 h 40 sur France 5.

CONFÉRENCES

2 août/COMMENT SORTIR DU SAS ?



● Lorient - L'histoire des impressionnantes techniques de sauvetage utilisées lors du naufrage des sous-marins. Réservation indispensable.

Rens. → **CCSTI de Lorient**, tél. 02 97 84 87 37, www.ccstilorient.org

29 septembre/LA FILIÈRE AUTOMOBILE ET LES NOUVELLES TECHNOLOGIES, PSA, ÉLECTRONIQUE EMBARQUÉE



● Rennes - La conférence a lieu chez PSA. Matinale de Rennes Atalante de 8 h 15 à 10 h 15, à l'espace des technologies innovantes, sur le campus de Beaulieu.

Rens. → **Rennes Atalante**, tél. 02 99 12 73 73, www.rennes-atalante.fr

⁽⁴⁾ Céva : Centre d'étude et de valorisation de l'algue.

SCIENCES

Ouest

RESEARCH AND INNOVATION IN BRITTANY

ABSTRACTS FOR THE INTERNATIONAL ISSUE

SPOTLIGHT ON THE NEWS P.6

BRITTANY IS FORGING AHEAD THE INTERNET IS CHANGING

In the new Internet IPv6 protocol, the addresses that identify an Internet access are no longer encoded over 32 bits (as in the current version of the Internet) but over 128. This means that there is a much higher number of addresses and that the translation of addresses is no longer a problem. Extensive data exchange networks can be set up, providing an easy link between an infinite number of objects that can configure themselves and interact from remote sites. This development will affect consumer electronics, household automation, intelligent cars, mobile phones and alarm systems. Ipv6 is developing in leaps and bounds in Asia but Europe and the USA are lagging behind, except in the defence sector. In Rennes, Irisa⁽¹⁾ and ENST Bretagne⁽²⁾ have joined forces to provide expertise for industrialists and show the power of IPv6 applications. A dozen or more industrial firms are in contact with Point6, a centre that provides free expertise and testing to check on compliance with IPv6 standards using a platform at Irisa. Celar⁽³⁾ near Rennes is eagerly awaiting the introduction of the new protocol into the Defence sector. At the present time, if allied forces want to communicate on a battlefield, they have to use a private addressing plan and translation gateways. This is a very complex configuration. With the Ipv6 protocol, communications will be much more flexible. Each combatant will have his own network through which to connect weapons, drones or mine clearance robots and information on the stock of munitions, heart rates or GPS positioning, for example, can be easily communicated. ■

SPOTLIGHT ON BUSINESS P.7

NIJI MAKES IT EASIER TO DEVELOP UNIFIED COMMUNICATION SOLUTIONS

A young start-up called Niji is creating new services based on IP technologies (Internet Protocol) that combine communication by voice, data and imaging, for fixed, nomad and mobile use. The company acts as a middleman between telcos and their professional or residential customers, in two complementary areas of expertise i.e. consultancy and the development of turnkey systems. It designs unified communication service platforms and critical applications for data systems that are

central to its clients' sectors of business.

Niji has enjoyed constant growth ever since it was set up in 2001 with a staff of 3. The company now employs 140 people in its head office in Cesson-Sévigné (Ille-et-Vilaine) and its site in Issy-Les-Moulineaux (Hauts-de-Seine). By the end of the year, Niji is expected to recruit some twenty engineers and business school graduates. The company plans to double its turnover in 2005. It also plans to expand into the international market, possibly by starting to work in a neighbouring company by the end of the year. One of the company's design engineers enthusiastically describes his work with the new Ipv6 Internet protocol. ■

SPOTLIGHT ON THE NEWS P.8

MEDICAL EQUIPMENT - LONG LIVE CONNECTIVITY!

Medical connectivity is an electronic lifeline in the medical sector where equipment has to communicate with other similar devices! Images

have to be circulated between general practitioners, specialists and laboratories without any problems of format. This is the purpose of the European IHE⁽⁴⁾ "connectathon". The latest edition, organised by Éric Poiseau, an engineer at the University of Rennes 1, was held in April near Amsterdam. It attracted 230 engineers who came to test the interoperability of 100 devices produced by 62 manufacturers.

In addition to multinationals such as Agfa, General Electric, Philips Medical systems and Siemens, the event was attended by the Syndicat interhospitalier de Bretagne (SIB) and a company from Rennes called Etiam which presented its work on personal medical files (PMF), one of the basic features of the reform of the French health insurance system. In technical terms, the PMF is backed by a huge documentary database that records the care and courses of treatment provided for a patient. The database can be consulted by a G.P., an orthopaedic surgeon or a hospital. ■

AN IN-DEPTH LOOK AT RESEARCH IN LITERATURE

RESEARCH IN LITERATURE - A STORY WAITING TO BE READ P.9/17

Among the researchers working at the University of Rennes 2 is a leading specialist in the works of Rimbaud. The internationally-acclaimed Centre d'étude des correspondances at the Arts Faculty in Brest has been analysing the letters of great 19th and 20th-century writers and artists for more than twenty years. A Chinese student chose to come to Brittany to study one of the region's best-known writers, Victor Segalen. These three examples provide just a glimpse of the variety of research being carried out in the field of literature, and this research is continuing to expand. Who would have guessed it? Most people subconsciously associate research with the Sciences and it is the Sciences that tend to monopolise many of the networks set up to optimise research. This is a situation that Jean-Pierre Montier, a lecturer and researcher at the University of Rennes 2, decided to combat by bringing Brittany's literary community together at a conference on literary research, held last March. He is not alone in his struggle.

The history of the links between literature and Brittany is already well-established. Every year, more than 40 literary exhibitions are held in Brittany, a region which also boasts 150 publishing houses. Les Presses Universitaires de Rennes play a leading role in circulating the results of research, and researchers are also seeking other means of communication. For example, a team from the University of Rennes 2 has been involved in the launch of a national server to circulate the results of research in the human sciences and Jean-Pierre Montier has been the driving force behind a collection of DVDs on literary subjects. ■

These abstracts in English are sent to foreign universities that have links with Brittany and to the Scientific Advisers in French Embassies, in an effort to widen the availability of scientific and technical information and promote the research carried out in Brittany.

If you would like to receive these abstracts on a regular basis, with a copy of the corresponding issue of *Sciences Ouest*, please contact Nathalie Blanc, Editor, fax +33 2 99 35 28 21, E-mail: nathalie.blanc@espace-sciences.org



Brittany Regional Council is providing financial backing for this service.

⁽¹⁾ Irisa: Institut de recherche en informatique et systèmes aléatoires (computer and random systems research institute). ⁽²⁾ ENST: École nationale supérieure de télécommunication (telecommunications collage). ⁽³⁾ Set up in Bruz in 1968, Celar is one of the eight centres of technical expertise operated by the French Defence Department (DGA). It runs armament programmes and designs the defence systems of the future. Its 700 engineers and employees have particular skills in technologies used in data warfare. ⁽⁴⁾ IHE: Integrating the Healthcare Enterprise. IHE brings together healthcare professionals, management, computer professionals and industrial companies in the health sector with a view to improving the way in which information is shared.

FORMATION CONTINUE - UNIVERSITÉ DE RENNES 1

**Construire son projet,
se former à son rythme.**

6 formations à distance, par internet :

- ENVAM, campus numérique en aménagement et environnement
 - MASTER finance d'entreprise
 - MASTER 1re année droit des affaires
 - Licence en droit
 - DUT gestion des entreprises et des administrations, option ressources humaines
 - Diplôme d'accès aux études universitaires option scientifique (DAEU B)

Diplôme d'Université GÉNIE LOGICIEL

2 axes de formation modulaires qualifiants :

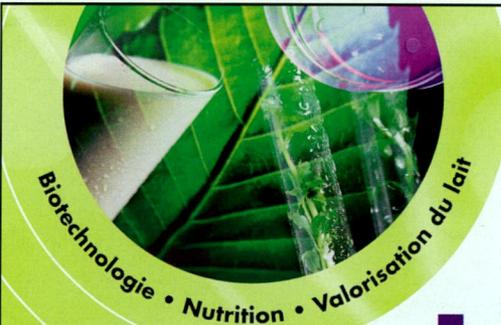
- "algorithme et programmation"
- "techniques avancées pour le web"

Prochaine session : d'octobre 2005 à mars 2006, en alternance

Accès possible par validation des acquis (diplôme et/ou expérience)

retrouvez toute notre offre de formation sur :
<http://sfc.univ-rennes1.fr>

Service Formation Continue - Université de Rennes 1
4, rue Kléber 35000 Rennes
Tél. : 02 23 23 39 50 - Fax : 02 99 63 30 33



Biotechnologie • Nutrition • Valorisation du lait

Soyez là où se développe le futur

Soyez là où le futur se prépare, où les produits et les services à forte valeur ajoutée se créent.

Nous sommes là pour vous accueillir et vous accompagner dans vos activités innovantes au cœur du campus agroalimentaire et agronomique de Rennes.

La matière grise est là : les universités et les écoles d'ingénieurs : Agrocampus Rennes (agroalimentaire et agronomie), ENSP (santé publique), ENSC Rennes (chimie) et les centres de recherche publics : Inra, Cemagref, CNRS, Inserm.



Rennes Atalante
TECHNOPOLE

15 rue du Chêne Germain • 35510 Cesson Sévigné
Tél. +33 (0)2 99 12 73 73 • Technopole de Rennes Métropole
www.rennes-atalante.fr

LANDEAU © création graphique - université de Rennes 1 et ses partenaires



■ Tarif normal : 2 ANS 54 € (au lieu de 66 €*) soit 4 numéros gratuits / 1 AN 30 € (au lieu de 33 €*) soit 1 numéro gratuit ■ Tarif étudiant (joindre un justificatif) : 2 ANS 27 € (au lieu de 66 €*) soit 13 numéros gratuits / 1 AN 15 € (au lieu de 33 €*) soit 6 numéros gratuits ■ Tarif étranger ou abonnement de soutien : 2 ANS 76 € / 1 AN 50 €

SCIENCES OUEST

L'info
scientifique et technique
du grand Ouest

BULLETIN D'ABONNEMENT

▲ Nom _____ ▲ Prénom _____

▲ Adresse _____

_____ ▲ Code postal _____ ▲ Ville _____

▲ Tél. _____ ▲ Fax _____

désire recevoir une facture

souhaite un abonnement de : 1 AN (11 N°) 2 ANS (22 N°)

Tarif normal Tarif étudiant (joindre un justificatif)

Tarif étranger ou abonnement de soutien

Bulletin d'abonnement et chèque à l'ordre de l'Espace des sciences, à retourner à : Espace des sciences, 6, place des Colombes, 35000 Rennes.



espace
des sciences

2005 Année mondiale de la physique

Sous l'égide
de l'ONU et l'UNESCO

La physique à votre rencontre



www.physique2005.org

Pour le comité de pilotage
Contact: leduc@lkb.ens.fr



à l'occasion du centenaire
des découvertes d'Albert Einstein

