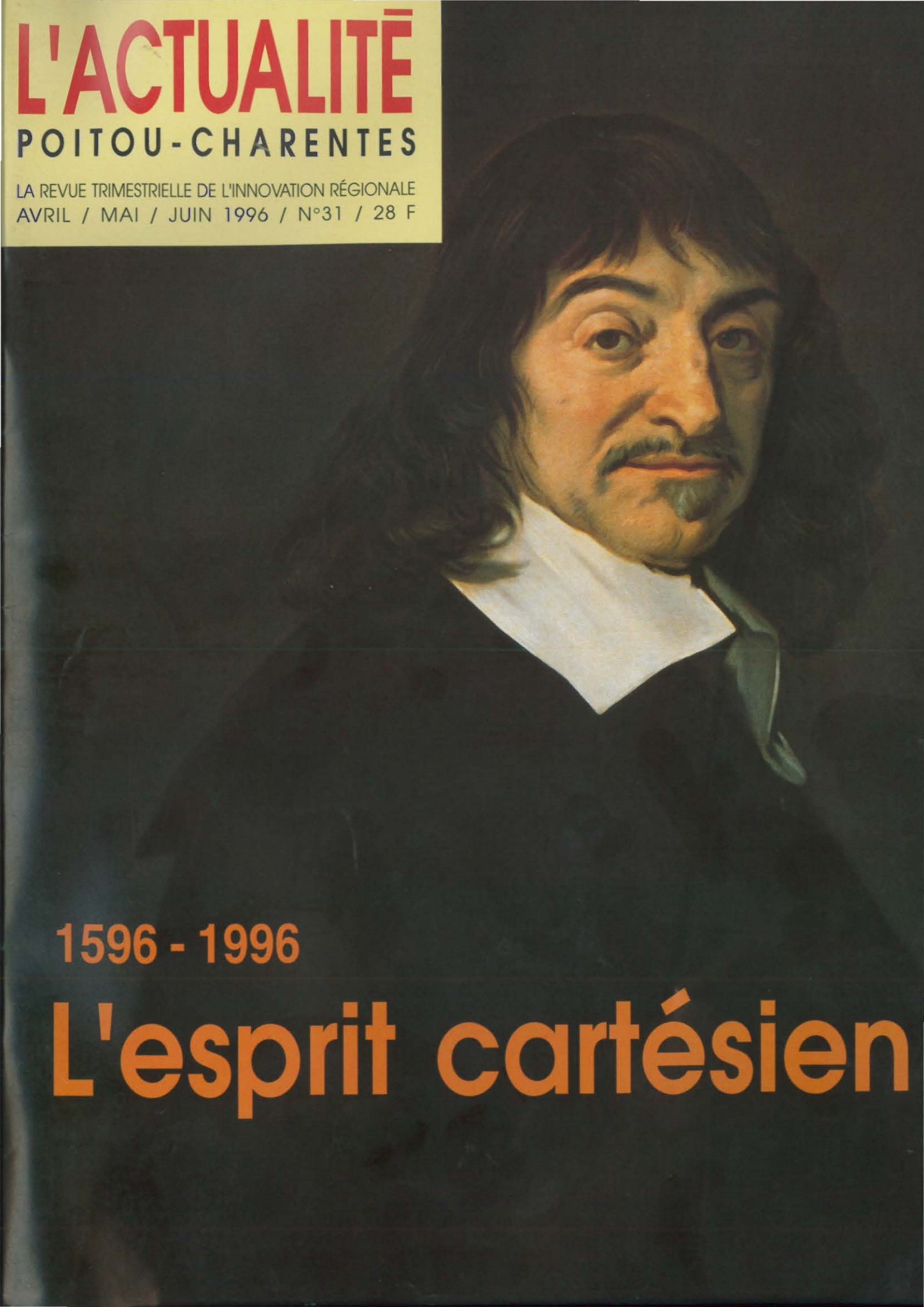
L'ACTUALITÉ
POITOU-CHARENTES

LA REVUE TRIMESTRIELLE DE L'INNOVATION RÉGIONALE
AVRIL / MAI / JUIN 1996 / N°31 / 28 F



1596 - 1996

L'esprit cartésien

PROTEGER L'HOMME ET L'ENVIRONNEMENT

Garantir le confinement de la radioactivité Pour l'ANDRA (Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs), la maîtrise des techniques de stockage et la gestion opérationnelle des déchets radioactifs sont aujourd'hui le résultat de plus de 20 ans d'expérience. Le Centre de Stockage de la Manche, exploité depuis 1969, et le Centre de Stockage de l'Aube, ouvert en 1992, accueillent et assurent le confinement des déchets radioactifs à vie courte générés en France par la production d'électricité, la recherche, l'industrie et la médecine.

Faire avancer la recherche scientifique Pour la gestion des déchets radioactifs à vie longue, la loi du 30 décembre 1991 a chargé l'ANDRA d'un programme de recherches pour la réalisation de laboratoires d'études géologiques, en vue d'un éventuel stockage en profondeur.

Développer l'information Créé par l'ANDRA, l'Observatoire National des Déchets Radioactifs permet d'actualiser chaque année l'inventaire et la localisation des déchets radioactifs anciens et actuels répertoriés en France. Cet inventaire public est un outil essentiel de l'organisation de la mémoire sur les déchets radioactifs.

ANDRA

Aujourd'hui, responsable pour demain.

Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs • Département de la Vienne
Dépt 727 • Le Bourg 86250 LA CHAPELLE-BÂTON

SOMMAIRE

INSTANTANÉS

5 UNIVERSITÉ
7 RECHERCHE
11 CULTURE
44 INDUSTRIE
46 ENVIRONNEMENT
48 CULTURE SCIENTIFIQUE

DOSSIERS

15 LE CERVEAU

Les secrets de la langue et de la mémoire

Un laboratoire de psychologie de l'université de Poitiers décortique l'apprentissage de la parole et de l'écriture.

18 Des drogues à l'assaut de nos neurones

Les stimulants, qu'ils soient mineurs comme le chocolat ou toxiques comme l'ecstasy, agissent sur le cerveau.

26 QU'EST CE QUE L'ESPRIT CARTÉSIEN ?

Entretien avec Jean Dhombres sur le rôle capital joué par Descartes dans la science moderne.

32 Descartes, l'Européen

Entretien avec Jean-Henri Roy, qui évoque la vie de Descartes, de son Poitou natal à la cour de Suède.

36 BD : Töpffer ou Outcauld ?

Hissée au rang d'art majeur, la BD s'interroge sur ses origines. Est-elle centenaire ou plus, américaine ou francophone ?

38 Hildegarde, femme savante

Au XIIe siècle, Hildegarde veut réconcilier l'homme et la nature en faisant oeuvre de science. Entretien avec Laurence Moulinier.

41 G. Monti, un éditeur amoureux

A l'enseigne du Temps qu'il fait, Georges Monti édite à Cognac des textes contemporains. Déjà 250 titres à son catalogue.

ATLANTIQUE

20 La spatule blanche

BirdLife Nederland et la LPO ont entrepris une action exemplaire sur l'Arc atlantique pour protéger la spatule blanche.

22 Les écluses des gens de mer

Les écluses à poissons des îles de Ré et d'Oléron auraient totalement disparu sans l'action de deux associations qui les réhabilitent.

ÉDITO

«Nous nous servons de la pensée cartésienne comme d'un paravent», affirme Jean Dhombres dans l'entretien qu'il nous a accordé pour cette édition de *L'Actualité*. Nous avons donc cherché à savoir, en cette année Descartes, ce qui formait cet «esprit cartésien», que l'on dit méthodique, rationnel et «français». C'est pourquoi, par-delà la figure emblématique du philosophe, nous avons consacré ce dossier à un Descartes moins célébré, celui qui fut l'un des fondateurs de la science moderne. Sans oublier bien sûr que Descartes est né en 1596 près de Châtellerault, qu'il fit ses études de droit à Poitiers et qu'il possédait de nombreuses métairies dans cette région.

D'autre part, ce numéro propose le deuxième volet du dossier sur le cerveau. Après les neurosciences, nous présentons les recherches menées à l'université de Poitiers par un laboratoire de psychologie, notamment sur l'apprentissage de la parole et de l'écriture. Et un pharmacologue poitevin, spécialiste des drogues, nous donne l'occasion d'expliquer les effets de ces substances sur le cerveau.

Didier Moreau

Photo de couverture : Portrait de Descartes d'après Frans Hals, musée du Louvre (RMN)

L'Actualité scientifique, technique, économique Poitou-Charentes est éditée par l'Espace Mendès France avec le soutien du Conseil Régional de Poitou-Charentes et avec le concours de la DRIRE, du CNRS, de l'ENSMA, de l'Université de Poitiers, de la Ville de Poitiers et d'AIRE 198.

1, place de la Cathédrale 86000 Poitiers
49 50 33 00
Rédaction - Diffusion : 49 51 80 48
Abonnements : voir page 50
Publicité : EDL (1) 30 49 44 00

Directeur de la publication : **Yves Cenatiempo**
Directeur délégué : **Didier Moreau**
Rédacteur en chef : **Jean-Luc Terradillos**

Fondateurs : Christian Brochet, Claude Fouchier, Jean-Pierre Michel

CPPAP : 68 797. ISSN 0983-8856.
Dépôt légal : 2e trimestre 1996.

Conception réalisation :
Agence de presse AV Communication-Claude Fouchier
Menneguerre-Photogravure - Celles-sur-Belle.
Imprimerie Sajic-Vieira - Angoulême.

S.I.R.I

Service informatique pour l'étude et la gestion des activités des collectivités locales et des entreprises publiques.

À vocation communale, départementale et régionale.

S.I.R.I

68, rue du Dolmen - 86000 POITIERS

Tél. 49 61 14 48 - Fax : 49 01 32 23

UNISCOP

ENTREPRISE GÉNÉRALE DE BATIMENT

RÉNOVATION MONUMENTS HISTORIQUES

187, RUE DU PORTEAU - 86000 POITIERS

TÉLÉPHONE : 49 41 55 44 - FAX : 49 41 80 80

Dix questions et un contrat

François Bayrou a lancé en mars les «états généraux l'université» dans l'optique de proposer une loi de programmation pour l'enseignement supérieur. Pour cela, le ministre de l'Education nationale a posé dix questions à l'ensemble de la communauté universitaire qui doit y répondre avant l'été. Que demande-t-il?

1) Comment mieux transmettre le savoir et lutter contre l'échec dans le premier cycle ?

2) Comment réduire les erreurs d'orientation, source d'échec ?

3) Quel nouveau statut pour l'étudiant ?

4) Comment garantir que l'université réponde aux besoins technologiques de la nation en formation et en savoir ?

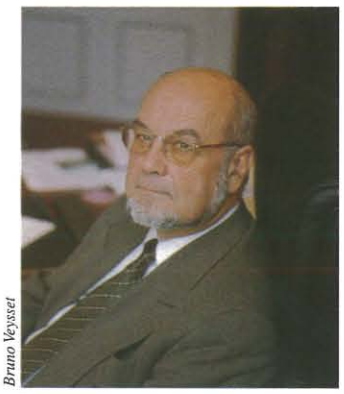
5) Comment faciliter l'insertion des étudiants dans la vie professionnelle ?

6) Comment mieux assurer la reconnaissance et l'orientation de la recherche universitaire ?

7) Comment aider au rayonnement international de l'université et contribuer au rayonnement de la francophonie ?

8) Comment mieux gérer les carrières des universitaires ?

9) Quels sont les modes de gestion les plus favorables au développement de l'université française ?



Bruno Veysset

10) Comment garantir l'égalité des chances sur tout le territoire ?

L'université de Poitiers organisera cette consultation entre les 15 et 20 mai, les questions ayant été regroupées en sept thèmes. Chaque thème sera traité lors de deux réunions : d'abord confronter les idées, puis saisir les points de convergence et établir des propositions. Les étudiants sont associés à cette réflexion. Mais, sachant que cette période est celle des examens, le délai imposé par le ministre semble bien court.

Sur le fond, le président Alain Tranoy estime que le projet d'établissement de l'université (1996-1999) répond de facto aux préoccupations du ministre. Ce projet, voté à l'unanimité par le conseil d'administration, doit être contractualisé avec l'Etat en mai ou juin.

Ainsi pour réduire le taux d'échec en première année, l'université de Poitiers veut développer le tutorat d'accueil et l'orientation des étudiants dès les premières semaines. Avec le Conseil régional, elle participe à un projet expérimental pour établir des passerelles avec les milieux professionnels. Ses relations internationales connaîtront un essor, notamment vers l'Amérique latine et l'Extrême-Orient, et une harmonisation avec les politiques des collectivités territoriales ; objectif qui sera conforté par la création d'une maison des langues.

Mais des problèmes restent à résoudre : le sous-encadrement et la gestion du patrimoine qui atteint maintenant 250 000 m². Uniquement pour assurer correctement la maintenance et la sécurité des bâtiments, l'université de Poitiers devrait obtenir une enveloppe supplémentaire de 15 MF.

Carlos Herrera

Colloques : le programme Com'science

Treize colloques scientifiques organisés en Poitou-Charentes bénéficient cette année du label Com'science du Conseil régional.

17-20 mars. – La synthèse des zéolithes : du rêve à la production.

28-29 mars. – Journées de réflexion et de recherche sur les sports de combats et les arts martiaux, Poitiers.

16-18 avril. – 5e colloque international d'océanographie du Golfe de Gascogne, La Rochelle.

24 mai. – Transport à longue distance et compartimentation des assimilats, colloque de la société française de physiologie, Poitiers.

2-5 juillet. – Forum des jeunes chercheurs de la société française de biochimie et biologie moléculaire, Poitiers.

7-11 juillet. – Conférence internationale sur le frottement interne et l'atténuation des ondes ultrasonores dans les solides, Ensma.

26-30 août. – Eurographics'96, Futuroscope.

3-6 septembre. – 11e conférence européenne sur la rupture, Futuroscope.

2-3 septembre. – Textes, documents et nouveaux médias : information ou déformation ?, Poitiers.

18-19 septembre. – Influence des caractéristiques des matières organiques naturelles sur le traitement et la qualité des eaux potables, Futuroscope.

2-4 octobre. – Energétique de la reproduction des oiseaux, mammifères et reptiles, Chizé.

3-5 octobre. – Coligny, les protestants et la mer 1558-1626, Rochefort et La Rochelle.

9-11 décembre. – Les emprunts respectifs des PECO aux systèmes juridiques de l'Europe de l'Ouest.

FACS & LIVRES

L'Actualité Poitou-Charentes a publié en mars la bibliographie des universitaires et chercheurs de Poitiers depuis 1994. Plus de cent cinquante auteurs ont été recensés et environ deux cents ouvrages. Cet inventaire prouve que l'université de Poitiers est un vivier culturel d'une grande richesse et d'une étonnante diversité.

Ce catalogue a été réalisé dans le cadre de la semaine Facs & Livres (20-30 mars), créée à l'initiative de la Ville de Poitiers, en partenariat avec les libraires de la ville, l'Espace Mendès France, l'Université de Poitiers et ses UFR, et avec le concours du Conseil régional, du Conseil général, de l'Office du livre en Poitou-Charentes. Cette brochure de 24 pages, tirée à 6 000 exemplaires, est diffusée dans les librairies et les bibliothèques.

Grâce au réseau Renater de l'université, la liste des auteurs et des ouvrages est consultable sur Internet à l'adresse suivante : http.//norma.univ-poitiers.fr/ Une mise à jour constante est ainsi possible. Tous les ouvrages qui nous serons communiqués y seront intégrés.

Une nouvelle édition de ce document paraîtra en 1997. Le succès de cette opération permet d'envisager, avec l'université, la publication de la bibliographie complète des universitaires et chercheurs de Poitiers.

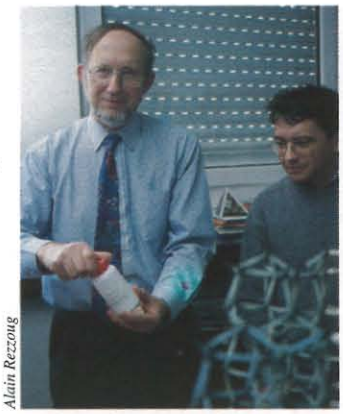
EXPOS DU 26 MARS AU 23 JUIN 96

LE CERVEAU

M.B&A - illustration Jamy Pruvot

ESPACE MENDES FRANCE

POITIERS 49 50 33 08


Alain Rezzong

Les zéolithes en effervescence

Si nos voitures polluent moins, si le raffinage du pétrole produit moins de déchets et si nos lessives sont plus douces, c'est un peu grâce au département «zéolithes» du laboratoire de catalyse en chimie organique de l'université de Poitiers, associé au Cnrs. L'équipe du professeur Michel Guisnet travaille sur les zéolithes, matériaux solides cristallisés qui sont utilisés comme catalyseurs dans la fabrication de 90% des produits manufacturés. Découvertes en 1756, les zéolithes, littéralement «les pierres qui bouillent», existent à l'état naturel sous forme de cristallides ou de cristaux. Leur structure présente des pores de la taille des molécules organiques. Aujourd'hui synthétisées, elles se révèlent être de parfaits échangeurs d'ions, des tamis moléculaires ou des catalyseurs exceptionnels, permettant des réactions chimiques plus propres et plus sélectives. «Nous développons de nouveaux procédés et de nouvelles applications des zéolithes en catalyse, affirme Michel Guisnet. Nous améliorons aussi leurs mécanismes de réaction et leur durée de vie.» De par sa notoriété, le laboratoire a organisé, en mars, un colloque européen sur la synthèse des zéolithes. «Le bilan est positif, souligne Patrick Magnoux, chargé de recherches au Cnrs. De nouvelles structures, donc de nouvelles applications, sont en train de voir le jour.»

Cécile Poursac

ATLANTESTIS

Réseau sur la reproduction mâle

La plus grande partie du potentiel français de recherche sur la fonction de reproduction chez le mâle est regroupée sur la façade atlantique. Le réseau Atlantestis est né en 1995 d'une volonté de coopération et d'échanges, d'un désir de plus grande compétitivité, et de répondre à un besoin spécifique en crédits d'équipement, soutien de programmes et bourses de thèse. Cela implique soixante chercheurs dans cinq équipes associées aux grands organismes de recherche (à Caen, Poitiers, Rennes et Tours).

Atlantestis s'attache aux problèmes de la fonction de la reproduction chez le mâle, dans la santé publique et la production animale. De nombreux domaines de recherche sont abordés : maîtrise de la fertilité et de la fécondité (Tours, Rennes), recherche et production de facteurs de croissance (Rennes, en collaboration avec le Population Council de Rockfeller University, New-York), mise au point de tests de toxicité (Rennes, Tours), régulation de la spermatogenèse (Tours, Poitiers, Caen) et amélioration de la qualité des gamètes et de la préservation des embryons (Rennes, Tours), dépistage des maladies génétiques chez les équins (Tours), mise au point de nouvelles techniques d'élevage et diversification des productions animales (Rennes).

Avec Atlantestis, les laboratoires souhaitent promouvoir des activités de transfert culturelles, scientifiques et techniques. «Le souci de formation, primordial pour l'avenir, est bien-sûr une des plus importantes préoccupations du réseau», note Michel Joffre, maître de conférences à l'université de Poitiers et correspondant d'Atlantestis. «Essentielle, une liaison étroite existe entre les équipes de recherche et l'enseignement supérieur qui permet le transfert des connaissances et le recrutement de jeunes chercheurs.»

A Poitiers, le réseau est au laboratoire de biomembranes et signalisation cellulaire (Ura Cnrs 1869), dans le département d'électrophysiologie et imagerie cellulaire et moléculaire. Cette équipe travaille sur la communication cellulaire dans la gonade mâle et la fertilité mâle.

Laetitia Becq-Giraudon

Bruno Veysset

Le secret du venin des cônes

Yves Letourneux dirige le laboratoire de synthèses et études de substances naturelles à activité biologique à l'université de La Rochelle. Le Sesnab travaille sur le venin des cônes, coquillages du Pacifique. «Ces cônes de quelques centimètres disposent, pour se défendre, d'un venin redoutable. Une seule goutte peut foudroyer un homme. Or ce venin a la particularité de bloquer le passage du calcium à travers les membranes des cellules.» Certaines maladies, comme celle d'Alzheimer ou la myopathie, sont caractérisées par une mauvaise régulation du calcium. «Nous essayons de comprendre comment le venin atteint si précisément sa cible, ce qui pourrait nous éclairer sur la régulation du calcium. Nous étudions aussi la fabrication de synthèse de ces molécules de venin, nécessaires en grande quantité pour les études pharmacologiques.»

Michel Manfredi

Le laboratoire du professeur Letourneux est le seul en Europe à travailler sur ce venin. Il collabore avec le laboratoire de biomembranes de Poitiers.

«Nous avons beaucoup à apprendre des substances marines, note Yves Letourneux. Les cônes du Pacifique sont des espèces très anciennes. Au fil des millénaires, elles ont sélectionné les substances pour mettre au point le meilleur système de défense.»

Agnès Marroncle

Géographie du commerce de détail

Jean Soumagne, maître de conférences de géographie à l'université de Poitiers, publie sa thèse sur le thème : «Géographie du commerce de détail dans le Centre-Ouest de la France». Ce livre de 800 pages paraîtra en juin 1996 (en souscription 200 F, au département de géographie, 97, avenue du Recteur Pineau, 86022 Poitiers). C'est la première étude de fond publiée sur l'appareil commercial et la distribution dans la France provinciale. L'analyse reprend l'évolution du commerce de détail depuis la fin du XIXe siècle. Elle souligne l'originalité d'un milieu régional caractérisé par un poids élevé du commerce coopératif. Les rassemblements de magasins sont replacés dans leur contexte démographique, économique et social ; leurs mutations sont mises en relation avec le changement global, l'état des grandes surfaces étant actualisé à l'automne 1995. Un examen des principaux centres urbains et de nombreux bourgs et petites villes montre l'insertion paysagère et économique du commerce au long du XXe siècle. Les transformations dans le réseau urbain et celles issues de l'essor des grandes surfaces donnent lieu à un important développement sur les zones d'influence et la pratique commerciale des habitants ; leur rôle dans la restructuration de l'espace régional est mis en lumière. Ces analyses s'appuient sur un abondant appareil graphique et cartographique à de multiples échelles et sur plus d'une centaines de photos.

Décollage pour le Martel

Alain Rezzoug

La Nasa aimerait bien bénéficier d'un tel outil... Le Martel, ou Moyen aéroacoustique de recherche et technologie sur l'environnement des lanceurs, désigne en fait une nouvelle installation, unique au monde, implantée au Centre d'études aérodynamiques et thermiques de Poitiers. Elle reconstitue les jets des moteurs-fusées d'un lanceur spatial au décollage, pour en étudier le bruit. «Au moment du décollage d'un lanceur, explique Henri Foulon, ingénieur chargé du fonctionnement du Martel, le niveau du bruit émis (par les propulseurs) est tel qu'il se transforme en vibrations. Celles-ci remontent jusqu'à la coiffe, très légère, du lanceur, où sont installés les satellites à mettre en orbite. De trop fortes vibrations sont suceptibles de les endommager.»

Maître d'oeuvre d'Ariane 5, le Centre national d'études spatiales a donc lancé, dès 1992, un programme de recherches pour maîtriser ces problèmes acoustiques, qui constitue un critère de compétitivité désormais déterminant. Ce programme associe les compétences de l'Aérospatiale, d'EDF, de l'Office national des études et recherches aérospatiales et du laboratoire d'études aérodynamiques de Poitiers. En 1993, il est décidé d'implanter une installation expérimentale au CEAT de l'université de Poitiers, le seul à disposer d'un système de production d'air comprimé suffisant, et où travaille déjà le laboratoire d'études aérodynamiques. «Le principe est le même que celui d'une chaudière à gaz, indique Henri Foulon. Dans le hall expérimental, le foyer-brûleur, dirigé vers le bas, reconstitue un jet très chaud de vitesse mach 3. Pendant les rafales d'essais, on procède à l'enregistrement numérique du bruit émis, qui atteint 157 décibels.» C'est pourquoi le banc Martel est enterré au centre d'une enceinte de talus. En effet, une personne placée près du hall ne résisterait pas à la puissance du bruit. «Nous allons étudier les mécanismes de bruit des jets, qui, actuellement, ne sont connus que dans une gamme très limitée, note Jean-Claude Rebillat, responsable de l'équipe d'acoustique et écoulements instationnaires du LEA. Mais le Martel permettra aussi de tester les méthodes pour réduire le bruit, notamment le système d'injection d'eau dans le jet du propulseur.»

Cécile Poursac

Les MSG recrutent en réseau

Pour marquer leurs traits communs et améliorer leur visibilité, tant du point de vue des étudiants que des entreprises, les maîtrises de sciences de gestion ont décidé de recruter en réseau.
A l'initiative de l'association MSG-France, qui réunit vingt-trois établissements, une épreuve commune d'admission aura lieu le 17 juin 1996. Sont concernés les étudiants d'économie et de gestion titulaires d'un Deug ou d'un Dut. Les inscriptions seront prises jusqu'au 27 mai. Ces maîtrises proposent un cursus de deux années, caractérisé par une forte professionnalisation.
Cette opération est pilotée par l'Institut d'administration des entreprises de l'université de Poitiers.

■ CYNTHIA OZICK
Martine Chard-Hutchinson, professeur d'anglais à l'université de Poitiers, est spécialiste de la littérature juive américaine et traductrice de Bernard Malamud.
Elle vient de consacrer un ouvrage à l'oeuvre de Cynthia Ozick. Ce livre, publié par L'Harmattan, s'intitule : ***Regards sur la fiction brève de Cynthia Ozick.***

Les réseaux urbains dans le Centre-Ouest

Le Groupe d'études et de recherches sur l'histoire du Centre-Ouest atlantique (Gerhico) a publié, à la Société des antiquaires de l'Ouest, les actes de son colloque sur «les réseaux urbains de l'Antiquité à nos jours». La conférence inaugurale de ce colloque, tenu à Poitiers en 1993, a été donnée par l'historien Jean-Pierre Poussou, président de l'université de la Sorbonne, sur le thème : «Voies nouvelles de la recherche en histoire urbaine (XVIe-XXe siècles)». Les voies empruntées par Gérhico sont interdisciplinaires et ambitieuses dans un domaine assez peu exploré. Cette publication de 540 pages, dirigée par Jean Hiernard et Philippe Guignet, réunit trente-deux communications d'historiens mais aussi de géographes et d'aménageurs. Elle a bénéficié du soutien d'Aire 198 et de la région Poitou-Charentes.

René-Josué Valin constructeur du droit maritime

Né le 10 juin 1695 à La Rochelle, René-Josué Valin est l'auteur du *Commentaire de l'ordonnance de la marine de 1681*, texte qui redonne son unité au droit maritime français. Cet ouvrage devient aussitôt le complément indispensable de la législation royale pour tous les tribunaux, même à l'étranger. Ceux de Londres le citent dans leurs arrêts ; il fait loi dans les pays d'Europe du Nord, sert de règle pour les relations commerciales dans la Baltique, et on l'utilise jusqu'en Russie. A l'initiative de Solange Segala, maître de conférences à la faculté de droit de La Rochelle, un colloque est organisé dans cette ville les 3 et 4 mai, sur le thème : «La contribution de René-Josué Valin à la construction du droit maritime français et européen».

SISMOLOGIE

La Rochelle dans le réseau mondial

Deux séismes, d'une magnitude de 5,2 degrés sur l'échelle de Richter, ont touché l'île d'Oléron en 1958 puis en 1972. Pas de victimes et dégâts très limités. Mais le sujet reste sensible en Charente-Maritime.

Rien d'étonnant donc que l'université de la Rochelle ait mis sur pied un réseau régional de surveillance sismologique dont la première station a été implantée fin 1994 sur l'île d'Oléron. Le projet, que Jean-Claude Mercier, responsable du laboratoire d'études physiques et chimiques appliquées à la Terre (LEPCAT), apportait dans ses bagages à son arrivée à La Rochelle en 1992, coïncida avec celui d'un de ses collègues de l'université de Clermont-Ferrand qui souhaitait

Tadeusz Kluba

installer une station en Charente-Maritime afin d'avoir un point d'observation éloigné du massif Central. Aujourd'hui, le réseau régional compte cinq stations : Nieul-le-Dolent et La Châtaigneraie en Vendée, Matha, l'île d'Oléron et Périgny en Charente-Maritime. Un sixième sismographe «type Rocard», d'un modèle ancien, couplé à une enregistreur papier, est installé dans les locaux du laboratoire. «Un appareil destiné à la formation des étudiants et à des démonstrations publiques, mais qui est aussi utile, précise Jean-Claude Mercier, lorsqu'il s'agit d'enregistrer de forts tremblements de terre qui saturent les sismographes modernes plus sensibles.» Ce réseau est intégré au RENAS, le réseau national d'observation sismologique piloté par l'Institut de physique du Globe. La station de Périgny joue aussi le rôle de station départementale. Le Conseil général a contribué à son financement car, en cas de crise, elle permettra aux élus et à l'administration d'agir en étant informés de manière précise.

Jean Roquecave

Né pour apprendre

Etablir les bases d'une pédagogie compatible avec le fonctionnement cérébral est non seulement une nécessité, mais une priotité», affirme Hélène Trocmé-Favre, enseignant-chercheur en sciences de l'éducation. Depuis une dizaine d'années, elle met à la portée des formateurs les connaissances des neurosciences sur le processus d'apprentissage.

Maître de conférences à l'université de La Rochelle, Hélène Trocmé-Favre a d'abord enseigné l'anglais en formation permanente. «J'avais affaire à des adultes encombrés de souvenirs douloureux se rapportant à l'école. Des gens bloqués par cette mauvaise image d'eux-mêmes, celle de leur échec scolaire. Je n'aime pas beaucoup le

Michel Manfredi

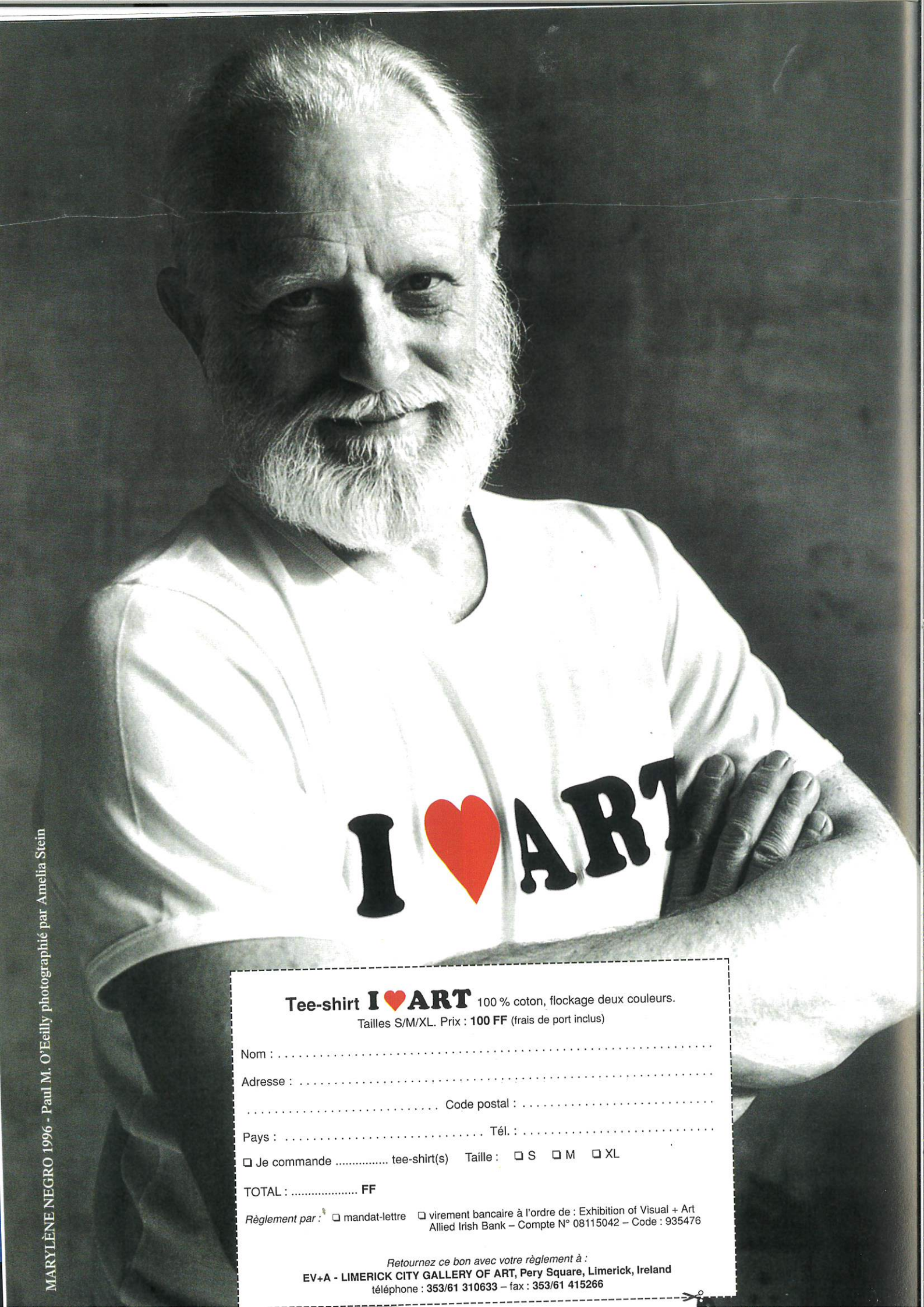
mot échec. Je me suis interrogée sur le fossé existant entre leur potentiel réel et leurs résultats. Le fait d'avoir eu des résultats négatifs à l'école n'entame en rien le potentiel à vivre, c'est-à-dire à apprendre et comprendre. Ce potentiel reste à actualiser.» Ainsi, à la question «comment mieux enseigner ?», Hélène Trocmé-Fabre a substitué la question «comment apprend-on?» Elle est remontée à la source, c'est-à-dire au cerveau. Elle a lu et interrogé de nombreux neurologues, et découvert que l'on naît pour apprendre.

Après sa thèse d'Etat publiée en 1987, elle a conçu un matériau pour les formateurs. Sous le nom de *Né pour apprendre* sont regroupés sept livrets et sept cassettes vidéos d'interviews de spécialistes : physiciens, biologistes, neuroendocrinologues, généticiens, psychiatres, psychosociologues. Ils font le point des plus récentes études sur le cerveau. Ces cassettes permettent aux éducateurs de comprendre la complexité de l'acte d'apprendre, et sont ainsi mieux armés pour saisir ce qui se joue entre eux et les «apprenants».

Hélène Trocmé-Fabre prépare aussi des stagiaires au diplôme «Potentiel humain et apprentissage», délivré par l'université de La Rochelle, et rédige un nouvel ouvrage. «Je le baptiserais sans doute *Apprendre, un métier qui s'ignore*. Je veux aller plus loin dans le concept d'apprendre, le sortir de l'école, qui l'a un peu confisqué.»

Agnès Marroncle

***Né pour apprendre*, Priam Production. Tél. (1) 47 71 91 11**



MARYLÈNE NEGRO 1996 - Paul M. O'Eeilly photographié par Amelia Stein

Tee-shirt I ♥ ART 100 % coton, flockage deux couleurs.

Tailles S/M/XL. Prix : **100 FF** (frais de port inclus)

Nom : .....

Adresse : .....

..... Code postal : .....

Pays : ..... Tél. : .....

❑ Je commande ..... tee-shirt(s) Taille : ❑ S ❑ M ❑ XL

TOTAL : ..... **FF**

Règlement par : ❑ mandat-lettre ❑ virement bancaire à l'ordre de : Exhibition of Visual + Art
Allied Irish Bank – Compte N° 08115042 – Code : 935476

Retournez ce bon avec votre règlement à :

EV+A - LIMERICK CITY GALLERY OF ART, Pery Square, Limerick, Ireland

téléphone : **353/61 310633** – fax : **353/61 415266**

Fromentin par Barbara Wright

Barbara Wright, professeur de littérature française à Trinity College, est considérée comme la spécialiste du peintre et écrivain rochelais Eugène Fromentin (1820-1876). Elle était récemment à La Rochelle pour présider le jury de la première édition du prix Fromentin (art et littérature). «Dans ma jeunesse, le roman *Dominique* était au programme des études en littérature européenne», déclare Barbara Wright, délicate sexagénaire qui s'exprime avec toute la grâce qu'elle trouve à la langue française. «On étudiait aussi d'autres auteurs, notamment Marcel Proust. J'ai découvert certaines correspondances entre ces deux écrivains et proposé ce sujet pour ma thèse à Cambridge.»
Le thème fut accepté, et Barbara Wright disposa d'une bourse pour consulter les manuscrits de Fromentin. C'était en 1958. Elle vint à La Rochelle. «Je fus introduite auprès de la famille de Fromentin par M. Borrelli, un érudit rochelais. En découvrant les pages de *Dominique*, je fus bouleversée. Il y avait aussi des travaux inédits, des études, par exemple sur l'historien Edgar Quinet, sa correspondance avec Gustave Flaubert, Edmond de Goncourt, etc.» Une mine. Barbara Wright y a puisé des années durant. Elle est allée en Algérie «dans les pas d'Eugène Fromentin», elle a consulté les archives, publiques et privées, partout où elles étaient accessibles, rédigeant plusieurs livres sur Fromentin l'orientaliste, le critique d'art, le voyageur. Le dernier ouvrage en date porte sur sa correspondance (deux tomes, aux éditions du Cnrs, 1995). «C'était un homme exquis, incapable d'écrire le moindre petit mot, le plus anodin des billets sans qu'il ait une valeur esthétique. Chacune de ses lettres témoigne d'une beauté, d'un équilibre.» L'universitaire irlandaise s'attache maintenant à la biographie de Fromentin.

A M

CRÉATION

L'imaginaire irlandais

Dix artistes irlandais sont invités à Poitiers et dans la Vienne par le Confort Moderne, qui s'associe ainsi à «L'imaginaire irlandais», le festival de la culture irlandaise contemporaine.
La plupart de ces artistes n'ont jamais exposé en France. Pour ce projet, ils vont présenter et créer des oeuvres nouvelles. «Notre travail en faveur de la création, des artistes et du public ne consiste pas à déplacer des oeuvres, affirme Dominique Truco, responsable des arts plastiques au Confort Moderne. Avec ces artistes irlandais, nous poursuivons notre volonté d'accompagner la recherche artistique par la production d'oeuvres nouvelles.»
Les peintures, sculptures ou installations de Fergus Martin, Sarah Iremonger, Corban Walker, Catherine Owens, Vivenne Roche, Barrie Cooke, Gary Phelan et Mark McLoughlin, ouvrent de nouveaux regards sur l'art contemporain irlandais.
Cette exposition veut aussi créer les conditions d'un dialogue entre ces artistes et l'héritage patrimonial. C'est pourquoi l'exposition se déroule à Poitiers et dans de hauts lieux spirituels et historiques de la Vienne, le prieuré de Villesalem, l'abbaye de Charroux, et le donjon de Gouzon à Chauvigny – où sont présentées les poteries de Nick et Susan Mosse.
Cette balade dans «l'imaginaire irlandais» s'ouvre à Poitiers par un cycle de conférences organisé par le Confort Moderne et la faculté de sciences humaines et arts, du 22 au 24 avril. Ainsi, Dorothy Walker, Medb Ruane et Nigel Rolfe sont invités pour parler du paysage dans la peinture irlandaise du xxe siècle, du statut de l'artiste et de la nouvelle Irlande vue par les créateurs, et de la musique traditionnelle.

Carlos Herrera

Nigel Rolfe, «Touch Nature», photographie, 1991.

Les Variations du Frac

Sous le titre Variations, Op. 96, le Fonds régional d'art contemporain Poitou-Charentes expose une grande partie de ses collections dans plusieurs sites de la région (lire le dossier de *L'Actualité* n° 28). Chaque exposition est conçue à partir d'une thématique. A Angoulême, hôtel Saint-Simon, du 22 avril au 8 décembre ; Cognac, musée municipal, à partir du 14 mai ; Niort, Espace Ecureuil, du 2 avril au 6 juillet ; Poitiers, musée Sainte-Croix, à partir du 21 juin ; Rochefort, musée d'art et d'histoire, du 15 mai au 31 août ; Rouillé, espace d'art contemporain du lycée agricole, à partir du 23 mai ; Saintes, musée de l'Echevinage, du 15 mai au 4 novembre ; Thouars, chapelle Jeanne-d'Arc, du 18 juin au 30 septembre. Tél. 45 92 87 01

Mairead Bracken au festival de Vivonne

Le festival international de Vivonne – «Chants et musique d'ici et d'ailleurs» – se met à l'heure irlandaise. Mairead Bracken, jeune harpiste au chant cristallin, fut une découverte de la précédente édition du festival. De retour cette année, elle jouera le 26 mai en première partie du groupe de musique traditionnelle Eoin Duignan Band. Festival du 24 au 27 mai. Tél. 49 43 47 88

Le copiste de Bouguereau

Teruhiko Yonenaga, né à Nagasaki, il y a 40 ans, a reçu une formation artistique à la faculté d'art de Fukuoka. Un enseignement qui l'a déçu, en raison de la trop grande place accordée à l'impressionisme. Il y a une quinzaine d'années, il débarque en Europe, pour visiter les musées et suivre des cours à Liège et Paris. «Très jolis, bien peints, photographiques», se dit-il lorsqu'il découvre les tableaux de William Bouguereau exposés au Petit Palais. Il les oublie. Mais quelque temps après, «je me suis rappelé de la qualité de son travail, et j'ai commencé une sorte de pèlerinage, en France et aux USA, pour voir ses oeuvres.»

Adolphe William Bouguereau, (1825-1905), né et mort à La Rochelle, fut un chef de file de la peinture académique. Membre de l'Institut, couvert d'honneurs, il a peint 1 200 toiles, dont la plupart ont été vendues à des collectionneurs anglais et américains. «Bouguereau était le représentant le plus intransigeant de la tradition classique», affirme Thierry Lefrançois, historien d'art et conservateur du musée de La Rochelle. Depuis, l'oeuvre et le peintre ont été oubliés, dévalorisés. «Pourtant, Bouguereau était un génie», soutient Teruhiko, qui pour comprendre l'oeuvre du maître, retrouver «cette technique qui touche à la perfection», a entrepris de copier ses toiles. En février, le musée de La Rochelle, qui possède une dizaine de toiles de Bouguereau, a exposé côte à côte les copies et les originaux. «La juxtaposition des copies et des originaux permet de se rendre compte de l'extrême qualité du travail de Bouguereau, note Thierry Lefrançois. Cet artiste est plus grand qu'on ne le croit aujourd'hui.»

Cela a séduit la ville de La Rochelle, qui a commandé à Teruhiko Yonenaga des portraits de personnages illustres de son histoire.

Jean Roquecave

Tadeusz Kluba

La Sente s'efface

La Sente s'efface évoque, ou bien plutôt «raconte», selon le terme de l'auteur, des sites de Charente : vieilles abbayes (Fontdouce, Bassac, La Châtre), églises et chapelles (Angeac, Entraigues), édifices à l'abandon (château de Bouteville, donjon de Vibrac), théâtre romain des Bouchauds, près de Rouillac... Ces lieux donnent à lire, à signes ténus mais tenaces, le flux et le reflux de l'Histoire, et la quête inlassable du sens.

Les «personnages» sont ici silhouettes, jeux ou éclats d'ombre et de lumière à la surface de la rivière du temps. Même de Hans («Le théâtre de verdure») hurlant, murmurant, sanglotant, déclamant, laissant «monter en lui une barbarie qui l'ouvrait au don du Cosmos», de Hans qui, «dans les ruines des Bouchauds, s'initiait à l'aurore qui gouverne les offrandes» et «aurait voulu réensemencer le monde», il ne reste plus que l'incertain souvenir.

Ce livre ouvre en fait sur l'universelle énigme, portée, «irriguée» ici par la métaphore de la terre et de l'eau de Charente, gorgées d'Histoire et de combats ; aussi Jean-François Gautier touche-t-il juste lorqu'il écrit qu'«un Breton ou un Lyonnais s'y trouveront chez eux sans quitter leur terre».

La «dictée» des paysages y est celle d'une célébration, tout à la fois sacrée et prométhéenne, et d'un agenouillement lucide devant le mystère.

Les évocations – «invocations» serait peut-être le terme juste – sont servies d'une prose poétique sobrement, calmement, impitoyablement... magnifique, comparable en certaine mesure à celle d'un Julien Gracq, d'un Saint-John Perse. Une prosodie grave et lente, la musicalité de sonorités singulièrement évocatrices, la puissance d'effets épiques mêlés au pas sûr du phrasé, la construction rigoureuse de l'ensemble enfin, procureront à l'amateur de littérature un rare plaisir de lecture.

Anne Exeter

Ed. Le temps qu'il fait, 102 p., 85 F.

Balcon sur l'Atlantique

Lisbonne est le port d'attache imaginaire de Balcon sur l'Atlantique, le premier festival littéraire des villes océanes, organisé à Rochefort du 26 au 28 avril par le Centre international de la mer et l'Office du livre en Poitou-Charentes. Un festival dans la ville de ce grand voyageur que fut Pierre Loti, et dans la Corderie royale, où sont invités près de trente écrivains français et étrangers. Des écrivains à rencontrer, durant ces journées, au café littéraire, lors de lectures, débats et conférences, ou à l'occasion d'une croisière sur la Charente. Une forte délégation portugaise est conviée, avec Al Berto, Mario Cláudio, Almeida Faria, Maria Isabel Barreno, Nuno Júdice, Lidia Jorge, Vergílio de Lemos, Joào de Melo, Mathilde Rosa Araujo, Maria Velho da Costa. Côté français, il s'agit de Jean-Paul Auxeméry, François Boddaert, Gérard Macé, Erik Orsenna, Jean-Claude Pirotte, Pierre Veilletet, Jean-Pierre Abraham, Paul Guimard, Olivier Rolin, Claude Margat, Paul-Louis Rossi. D'autres rives atlantiques, viennent deux Espagnols, Ramón Chao et Julian Riós, quatre Irlandais, Dermot Bolger, James Patrick Donleavy, M. Hamilton, Colm Toibin, deux Anglais, Charles Palliser et Adam Thorpe.

Les éditions du Temps qu'il fait publient à cette occasion un livre au titre provocateur – *Lisbonne n'existe pas* –, qui réunit neuf auteurs portugais invités à Rochefort. La traduction a été réalisée par Annick Moreau, maître de conférences de portugais à l'université de Poitiers, et ses étudiants. Notons que Lisbonne et Rochefort ont quelques traits communs. Ce sont deux villes blanches, modernes, et qui se sont développées sur une seule rive de leur fleuve.

La Rochelle rendez-vous des vieux gréements

Entre Bristol et Brest, La Rochelle. La ville, au fil des ans, se positionne comme un rendez-vous quasi obligé des manifestations de vieux gréements. Du 15 au 24 juin prochain, La Rochelle sera en effet une des quatre étapes de la régate, baptisée «Atlantic Rendez-vous» qui conduira du 29 mai au 13 juillet, les vieux gréements du festival de Bristol au festival de Brest 96. Cette course devrait rassembler près de 200 navires, comme le *Matthew*, reconstitution d'une caravelle de 1497 actuellement en construction à Bristol, le *Pen Duick II* d'Eric Tabarly, ou encore le *Pogoria*, brigantine polonaise de 47 mètres avec un équipage de 50 marins. Les voiliers, partis de Bantry Bay en Irlande, arriveront à La Rochelle le samedi 15 juin, après une traversée de 500 milles et passeront la semaine suivante à naviguer entre les îles de Ré et d'Oléron, avant de remonter la Charente pour arriver le vendredi 21 juin à Rochefort. Le musée maritime de La Rochelle, qui vient d'ouvrir ses nouvelles installations dans l'ancienne halle à marée du bassin des chalutiers, profitera de l'escale des voiliers pour les inaugurer en fanfare. Les amoureux de voile pourront visiter les navires et rencontrer leurs équipages.

Création d'Ars Nova

Sous la direction musicale de Philippe Nahon, l'orchestre Ars Nova et l'Ensemble vocal de l'Abbaye aux Dames de Saintes créent, cette saison, *Messe un jour ordinaire* de Bernard Cavanna. Deux oeuvres de Francis Poulenc accompagnent ce programme : *Motets pour un temps de pénitence* et *Chansons profanes*. A La Rochelle, La Coursive, le 22 avril, Mauléon, le 9 juin, Niort, Moulin du Roc, le 20 juin.
Tél. 46 41 69 75

SYLVIE GERMAIN

Vent d'Est

Tadeusz Kluba

De Paris ou de La Rochelle, elle ne parle pas encore. Mais ça viendra. Ce dernier roman, *Eclats de sel*, a pourtant été écrit quelque part entre ces deux villes qui l'ont accueillie ces dernières années. Peut-être dans le train dans lequel elle passe beaucoup de temps à songer aux mots justes qui lui sont indispensables pour échafauder ces histoires d'amours mâchées de réminiscences mystiques ou mythologiques. Le train dans lequel elle voit défiler les paysages de grisaille qui l'inspirent bien plus que la griserie des soirées littéraires qu'elle fuit.

Elle parle de Prague, où elle a vécu sept ans, où elle a déjà situé ses deux romans précédents, *La Pleurante de Prague* et *Immensités*, de Marienbad sans la nommer, de Ludvik qui a fui Paris par détresse sentimentale et de la mort lente de son maître à penser. Sylvie Germain, peintre de l'âme, d'une grande pudeur sur sa propre vie, voulait en finir avec son obsession des pays de l'Est en général et de Prague en particulier. C'est fait et superbement. Dans un style d'une exactitude d'orfèvre, elle déchire la page slave de son oeuvre littéraire. Le vent a tourné. Il n'est déjà plus à l'Est.

Parce que c'est quelqu'un de plus réfléchi que spontané, elle a laissé mûrir en elle toutes les impressions, les images que ces dernières années passées à Paris et dans la région rochelaise lui ont laissées avant de commencer à les poser sur le papier. Elle avait fait pareil pour *Jours de colère*, prix Femina 1990, et *L'Enfant méduse*, écrits à Prague sur des souvenirs d'Ardennes ou du Berry.

Les labyrinthes du marais Poitevin l'ont envoûtée. Sans doute y a-t-elle trouvé la puissance symbolique des légendes dont elle raffole et qui l'avaient tant inspirée pour ses deux premiers romans, *Le Livre des nuits* et *Nuit d'ambre*.

Thomas Brosset

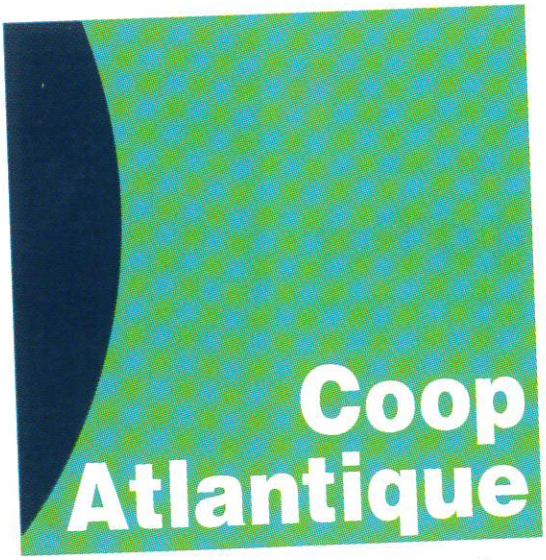
***Eclats de sel*, Gallimard, 172 p., 89 F.**

Marc Deneyer au Groenland

Dans la baie de Disko, au Groenland, dix millions de m³ de glace sont déversés chaque jour. Dans ce pays des «hommes», les Inuits, il existe une vingtaine de mots pour dire la neige et une centaine pour dire la glace.

En 1994, Marc Deneyer est allée là-bas pour photographier les icebergs, pour tenter de capter la lumière seule, la transparence. Bloc erratique, architecture hors d'échelle, l'iceberg est un fragment de nature à l'état brut. C'est aussi du temps en mouvement.

Au Carré Amelot, La Rochelle, jusqu'au 30 avril.



La différence en action

Notre société* implantée dans la région participe à la vie de la région.

Nous savons faire confiance aux entreprises et aux agriculteurs qui y exercent leur activité, et qui sont nos fournisseurs.

Coop Atlantique

17118 SAINTES CEDEX

TÉL : 46.97.41.11 - TELEX 790 553 COATLAN - FAX : 46.92.03.76

Les secrets de la langue et de la mémoire

Apprend-on mieux à parler selon que les parents ont le bac ou simplement maternelle supérieure ?
La mémoire est-elle faite de tiroirs ?
Pourquoi les personnes âgées se souviennent-elles surtout des événements anciens ?
Notre écriture nous révèle-t-elle ?

A l'université de Poitiers, un laboratoire de psychologie (URA CNRS 1607) étudie le langage et la communication. En décortiquant l'apprentissage de la parole et de l'écriture, les chercheurs poitevins ont accumulé une somme de connaissances fondamentales sur le fonctionnement de nos neurones.
Entretien avec Eric Espéret, le directeur du laboratoire.

L'Actualité. – Quelles sont, dans les grandes lignes, vos thèmes de recherche ?

Eric Espéret. – En résumé, nous nous intéressons au fonctionnement mental de l'être humain dans les tâches où il traite de l'information. Ce travail n'a pas de visées thérapeutiques, il s'agit de voir comment se produisent les acquisitions et pourquoi on rencontre parfois des dysfonctionnements. Nous nous appuyons sur ce que l'on sait du fonctionnement neurobiologique pour comprendre comment se développe ou évolue le langage.
Le laboratoire est divisé en quatre équipes. La première s'intéresse au traitement des informations. Nous utilisons des logiciels conçus au laboratoire, qui nous permettent d'analyser l'écriture des gens, ou la manière dont il lisent. Nous en tirons des conclusions sur la manière dont ils acquièrent les connaissances ou comment il traitent les informations, comment ils apprennent.
La deuxième équipe travaille sur la gestion des processus, la mémoire à court terme, la compréhension, comment un individu code les mots. Une troisième équipe étudie avec quels moyens linguistiques on modifie le langage.
Enfin le dernier groupe observe le développement du langage chez les petits, comment la liaison mère-enfant facilite l'acquisition du langage.

Avez-vous constaté s'il existe des inégalités, des différences entre les différentes personnes ? Certains ont-ils le cerveau «mieux fait» que d'autres, quelle est la part entre l'inné et l'acquis ?

Il y a certes quelques contraintes naturelles, mais en ce qui concerne le parti que l'on tire des possibilités du cerveau, on est largement obligé de tenir compte de l'environnement social, tout cela est largement influencé par ce que l'on fait pendant l'enfance. C'est assez surprenant par ailleurs. L'acquisition du langage n'est pas aussi simple que l'idée qu'on s'en fait généralement. En fait, depuis une quinzaine d'années, on sait que le plus important, ce n'est pas le modèle, la richesse verbale des parents. Ce qui est primordial, c'est le partage de l'attention.
Un enfant commence par se faire une représentation du monde. S'il «étiquette» un objet, cela veut dire qu'il le perçoit, qu'il le distingue du reste du monde. Il est important à ce moment-là, qu'il soit en accord, sur l'objet de son attention, avec une personne compétente d'un point de vue langage. Cela peut être les parents, mais un frère ou une soeur plus âgés de trois ans peuvent suffire.

A partir du moment où il y a accord sur l'objet, on met en place le langage. Mais il faut savoir que l'objet de cet attention conjointe n'est pas intégré puis restitué immédiatement par l'enfant. Il est correllé au langage huit à neuf mois plus tard.

Qu'avez-vous appris sur l'écriture ?

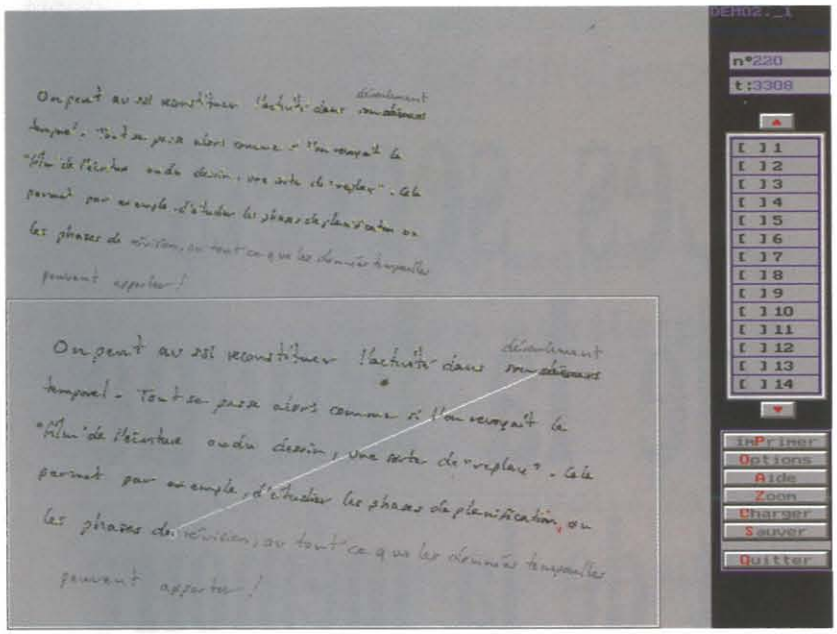
On remarque qu'il existe des stratégies d'écritures très différentes et des études existent, notamment sur des écrivains célèbres. Certains planifient énormément, ils

● Hervé Brèque
Photo Alain Rezzoug

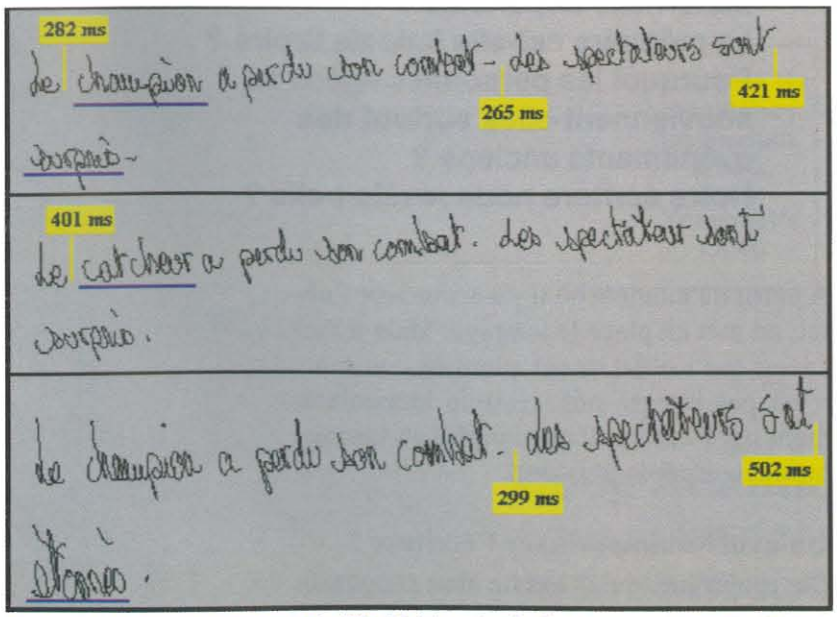
corrigent peu ensuite. D'autres planifient pas à pas, il n'ont pas une vision d'ensemble de leur texte au moment où ils commencent. Ce qui revient à dire que certains utilisent l'écriture comme un moyen de réflexion, alors que d'autres ont tout préparé et n'ont plus qu'à traduire leur pensée en écrivant.

Peut-on faire un paralèlle avec la prise de notes ? Certains sont sélectifs, d'autres copient en intégralité ce qu'ils entendent...

Disons que l'écriture est aussi un moyen d'acquérir des connaissances. En ce qui concerne la manière de noter, c'est une question d'apprentissage. Il est vrai que certains savent sélectionner en écoutant, ce qui est important. Pour d'autres, tout est plat, ils notent tout parce qu'ils ont peur de rater une information importante. A la limite, en allant un peu loin, c'est l'un des aspects de l'illettrisme. Ils reçoivent des informations, mais ne les comprennent pas. On devrait apprendre très tôt aux jeunes à hiérarchiser les informations, parce qu'hélas ceux qui notent tout ont autant de mal à distinguer l'important du superflu quand ils relisent leurs notes.



La méthode d'analyse permet de reproduire en temps réel le déroulement de l'écriture d'un texte. Chaque point jaune correspond à une pause, dont on peut mesurer la durée exacte. Cela permet d'étudier la production écrite. Par exemple, on a constaté qu'avant d'écrire un mot très fréquent dans une langue, on marque inconsciemment une pause bien moins importante qu'avant d'écrire un mot plus rare. Ces pauses sont imperceptibles pour celui qui écrit, mais très nettes lors de ces calculs au millième de seconde sur des logiciels développés au laboratoire.



On a essayé d'estimer ici le moment et la difficulté de la recherche d'un synonyme du premier (2e ligne) et du dernier (3e ligne) mot d'une phrase initiale (1re ligne). Les "drapeaux" jaunes indiquent les pauses. On constate que la "planification" du synonyme (récupération du mot et préparation du geste de l'écriture) ne se situe pas au même endroit, mais affiche une durée comparable.

Comment peut-on expliquer le fonctionnement de la mémoire ? Est-ce que l'idée selon laquelle nous rangeons nos souvenirs dans des petits tiroirs est exacte ?

C'était la théorie en vigueur il y a dix ou quinze ans. On pensait effectivement la mémoire en terme de «boîtes». Aujourd'hui, on parle plutôt de phénomènes d'activation des réseaux neuronaux. En quelque sorte, en fonction des besoins, il y a des zones qui deviennent plus «éclairées», alors que les autres restent sombres.

Ensuite, on distingue deux sortes de mémoire. La mémoire de travail est occupée en permanence mais se renouvelle sans cesse. La mémoire à long terme, elle, permet de stocker des connaissances. On considère qu'au-delà d'une minute, c'est déjà de la mémoire à long terme. C'est un fonctionnement qui s'apparente à l'informatique, où la mémoire vive traite les besoins immédiats, alors que l'archivage s'effectue sur une mémoire de masse, le disque dur.

Qu'est-ce que l'oubli ? Les informations dont on ne se souvient pas sont-elles perdues, avons-nous simplement perdu le chemin qui y mène ?

On ne sait pas très bien, mais il y a de fortes chances pour que le chemin soit perdu. Je vais prendre un exemple : si vous apprenez quelque chose la veille d'un examen, vous effectuez une mise en relation minimum avec ce que vous savez déjà et vous aurez du mal à vous en souvenir à long terme. En revanche, si vous prenez le temps de bien mettre en rapport les nouvelles informations avec vos connaissances plus anciennes, vous pourrez les récupérer plus facilement. Vous récupérerez l'information, surtout si vous avez semé des indices.

■ LE CERVEAU DERNIER CONTINENT

Dans la précédente édition de *L'Actualité*, la première partie de ce dossier sur le cerveau a été consacrée aux recherches des laboratoires des neurosciences de l'université de Poitiers.

Pourquoi les personnes âgées se souviennent-elles plutôt des événements anciens?

C'est tout simplement parce que ce qui est ancien a été très bien acquis, intégré et renforcé par d'autres événements. En revanche, les informations plus récentes ont peut-être été moins bien traitées, avec moins d'attention.

«Dans le domaine de la santé, les recherches que nous effectuons peuvent donner des éléments pour "reconstruire" des gens»

Quelles sont les applications de vos travaux?

Il y a plusieurs secteurs d'application. Dans le domaine de la santé, les recherches que nous effectuons peuvent donner des éléments pour «reconstruire» des gens. Le travail sur la mémoire permet notamment d'envisager des ateliers-mémoire pour personnes âgées.

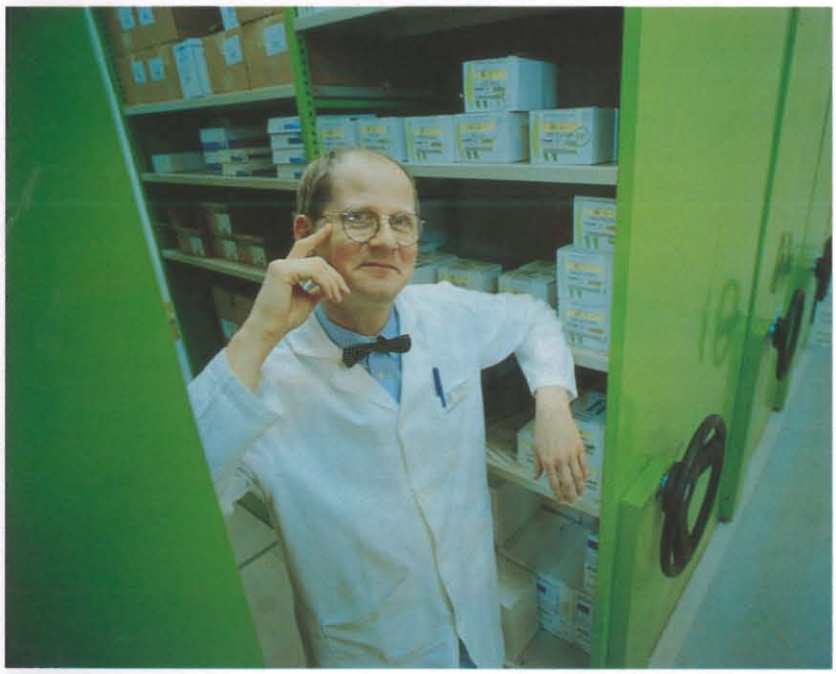
Dans le secteur de l'éducation, nous pouvons donner des indications sur l'apprentissage des langues et nous avons été sollicités pour proposer une amélioration des techniques d'enseignement des maths. Nous avons également mené, avec la complicité de plusieurs enseignants, un travail autour du résumé.

Nous avons proposé une méthode permettant de construire, à partir du texte initial, un schéma du texte. C'est-à-dire que nous cherchons à éviter que les élèves ne réutilisent des morceaux du texte. Souvent, ils découpent le texte en volumes et réécrivent comme ils peuvent en respectant la taille des paragraphes avant de s'intéresser au sens. En construisant un schéma, nous les obligeons à ne pas négliger l'étape de compréhension. Le résultat, c'est que les classes de lycée professionnel avec lesquelles nous avons travaillé ont été capables de produire ainsi des résumés de très bonne qualité. Par ailleurs, tous les travaux effectués depuis quinze ans sur la lecture ont bien évidemment fait évoluer les méthodes d'apprentissage.

Dans votre laboratoire, vous utilisez l'informatique comme outil d'analyse et de recherche, que pensez-vous des nouveaux outils multimédias ?

Je constate qu'actuellement, il y a beaucoup de recherches techniques pour faire avancer ces nouvelles méthodes de communication, mais qu'il n'y a rien sur la manière dont c'est utilisé. L'erreur serait de croire qu'on pourra se passer d'apprentissage. Lire un hypertexte, ce n'est pas lire un texte. Il va donc falloir créer de nouveaux apprentissages. ■

Des drogues à l'assaut de nos neurones



Une envie subite de chocolat ou une dépendance à l'héroïne : c'est dans le cerveau que cela se passe. Denis Richard, pharmacologue poitevin, auteur de plusieurs ouvrages sur les drogues, nous aide à comprendre leur action à l'intérieur de notre boîte cranienne.

Hervé Brèque
Photo Bruno Veysset

Pourquoi la morphine est-elle plus efficace que l'aspirine dans le traitement de la douleur ? Parce que l'aspirine agit seulement sur les nerfs périphériques du corps humain alors que la morphine agit directement sur le cerveau, où elle bloque la libération des molécules qui nous informent de la sensation de douleur. Toutes les substances qui viennent nous chatouiller les neurones sont donc à utiliser avec discernement et parfois, comme le dit désormais la pub, avec modération.

Si l'alcool est un produit aussi légal que le caramel mou ou le Chabichou, les pharmacologues le classent sans hésiter dans la catégorie des drogues. *«L'alcool est un sédatif et un anxiolytique,* commente Denis Richard. *Il entraîne une diminution des réflexes, des troubles du comportement, et perturbe la vigilance. Il est rapidement très toxique et si la dépendance est lente à s'installer, elle est ensuite très solide. Ce produit est licite pour des raisons sociales, économiques et culturelles, mais il n'a rien d'anodin. Le tabac peut également être considéré comme une drogue, c'est un anxiolytique qui entraîne une dépendance physique et psychique très forte.»* Les pharmacologues, sans parler de drogue, considèrent le café, le thé ou le chocolat comme des stimulants mineurs.

Des récepteurs aux opiacés partout dans le corps

Passons la frontière de la légalité. On trouve le cannabis, qui rassemble de nombreux partisans favorables à sa légalisation. Le cannabis est consommé depuis longtemps, mais on n'en connaît pas encore tous les mystères. *«La substance psychoactive, le THC,* souligne Denis Richard, *a été isolée en 1964. Mais on ne connaît que depuis cinq ou six ans les récepteurs dans le cerveau sur lesquels elle agit. On a déterminé les substances qui se fixent sur ces récepteurs, mais on ignore quel est leur équivalent fabriqué par l'homme. C'est pourquoi on a du mal a en connaître tous les effets. On constate que le cannabis a une action apaisante, voisine de celle procurée par la consommation conviviale d'alcool, sans déboucher sur certains comportements violents. Ces effets anxiolytiques se doublent également d'une moindre vigilance et d'une perte de réflexes. On a constaté également certains troubles de la mémoire à court terme, mais les effets sur le cerveau sont réversibles et le cannabis n'entraîne pas de dépendance physique.»*

Ce n'est pas le cas de l'héroïne, prototype des drogues opiacées. Il y a dans le cerveau, mais également dans tout l'organisme, de nombreux récepteurs aux opiacés, ce qui multiplie les causes

de dépendance. Ce phénomène est finalement assez simple. *«Les neurones produisent normalement des endomorphines,* explique Denis Richard. *En présence de drogue, les cellules cessent d'en produire, puisque la drogue a le même effet sur les récepteurs. Quand l'effet cesse, l'organisme ne reprend pas instantannément la production d'endomorphines, c'est alors la sensation de manque. L'administration de méthadone vise à occuper ces récepteurs avec un autre opiacé, sous contrôle médical. L'héroïne est éliminée rapidement, ce qui peut nécessiter jusqu'à quatre ou cinq injections quotidiennes pour un héroïnomane. La méthadone est éliminée beaucoup plus lentement, elle bloque les récepteurs, le tout pour le médecin est de bien gérer la posologie. Peu de gens le savent, mais il existe aussi des produits d'un maniement plus aisé, qu'un généraliste peut prescrire. Il s'agit de la Luprénorphine ou du Subutex, qui agissent à la façon de la méthadone, n'ont pas de pouvoir euphorisant et engendrent peu de problèmes de dépendance.»*

Quant aux hallucinogènes et aux solvants, ils sont particulièrement dangereux parce qu'ils s'attaquent à la membrane des neurones et les dégradent rapidement. Tous les neurones pouvant être touchés, y compris les centres gérant les grandes fonctions vitales, on peut rencontrer jusqu'à des accidents cardio-respiratoires. Les hallucinogènes sont aussi plus dangereux qu'on a bien voulu le dire à une époque. Que ce soient des produits naturels (lianes, champignons) ou de synthèse (LSD), ils ne détruisent pas définitivement l'équilibre de la transmission nerveuse, mais ils sont fortement toxiques. Leur action modifiant les perceptions, ils peuvent entraîner des crises d'angoisse ou de panique et parfois des suicides. Des crimes spectaculaires ont également été commis sous l'influence d'hallucinogènes qui annulent les inhibitions.

La cocaïne pose d'autres problèmes. Tout d'abord, c'est un puissant stimulant au niveau du cerveau. Elle a un effet dopaminergique, c'est-à-dire qu'elle ordonne aux neurones d'émettre en masse une substance qui transporte les informations d'un neurone à l'autre, la dopamine. En même temps, la cocaïne bloque la capture de cette substance, ce qui provoque une augmentation de la concentration de dopamine entre les neurones. En revanche, la production ne suivant pas la consommation, la dopamine finit par être épuisée. Ainsi, des périodes de déprime succèdent à des périodes de stimulation intense. *«La cocaïne est un produit dangereux essentiellement par sa toxicité,* estime Denis Richard. *Elle n'entraîne pas une énorme dépendance, néanmoins des besoins subits peuvent se manifester plusieurs mois après l'arrêt de la consommation. En général, les effets de la cocaïne sont réversibles mais, dans certains cas, une consommation régulière peut entraîner des troubles psychiques durables.»*

Amphétamine dure : l'ecstasy détruit des neurones

Les amphétamines, qui étaient autrefois des médicaments, ont des effets analogues à ceux de la cocaïne. Elles sont aujourd'hui interdites et inscrites sur la liste des stupéfiants. Leur action stimulante en a fait des produits appréciés par les sportifs ou les étudiants en révision, comme avec le Maxiton autrefois.

Le produit à la mode désormais, c'est l'ecstasy. *«Ce sont des produits dangereux,* souligne Denis Richard, *qui ont causé de nombreux accidents cardiaques. Ce sont aussi des neurotoxiques, c'est-à-dire qu'ils vont détruire certains neurones. Une consommation prolongée peut conduire à des problèmes psychiques graves comme des attaques de panique.»* Il faut savoir en outre que les neurones perdus ne se renouvellent pas. Alors que nous reste-t-il pour stimuler sans danger notre organisme ? Denis Richard a trouvé : *«Moi, je prends de la vitamine C, ça marche très bien.»* ■

Pour en savoir plus

***Le Cannabis*, par Denis Richard et Jean-Louis Senon, «Que sais-je ?», PUF, 1996.**

***Les Drogues*, par Denis Richard, «Dominos», Flammarion, 1995.**

***Coca et cocaïne*, par Denis Richard, «Que sais-je ?», PUF, 1994.**

	LIBÉRALISÉS	LÉGALISÉS (sur ordonnance)	PROHIBÉS
PSYCHOLEPTIQUES (dépresseurs du système nerveux central). Déprime l'humeur	Alcool	Morphine (antalgique), Méthadone (traitement de substitution), neuroleptiques, tranquilisants (anxiolythiques)	Morphine, Méthadone, Héroïne, Opium, Cannabis (faible dose)
PSYCHOANALEPTIQUES Stimulent l'humeur	Café, Thé, Chocolat, Vitamine C	Antidépresseurs	Cocaïne, crack, amphétamines, Khat, ecstasy
PSYCHODISLEPTIQUES (hallucinogènes)			LSD, Mescaline, Psilocybine, Cannabis (forte dose)
THYMORÉGULATEURS		Sels de lithium, certains antiépileptiques	

BirdLife Nederland et la LPO ont entrepris une action exemplaire sur l'Arc atlantique pour protéger la spatule blanche.

La spatule blanche

Elégant échassier, la spatule blanche a la taille d'un héron cendré. Elle s'en distingue par son plumage blanc et sa silhouette aux formes plus arrondies. En période de reproduction, les adultes présentent une tache jaune orangé à la base du cou, une huppe jaunâtre est bien visible derrière la tête. Leur bec est noir, large, avec l'extrémité rosâtre. C'est justement ce bec, élargi à son extrémité, qui lui a valu son nom. Les juvéniles ont un plumage plus gris, l'extrémité des ailes bordée de noir, et un bec clair, gris rosé.

Grâce à son long bec, la spatule peut rechercher sa nourriture jusqu'à 25 cm de profondeur. Pour s'alimenter, les oiseaux avancent en groupes, à lentes enjambées, et filtrent méthodiquement l'eau, leur bec décrivant d'amples mouvements de balancier. Toute proie entrant en contact avec le bec est aussitôt capturée. Cette grande sensibilité permet à notre oiseau de se nourrir aussi bien de jour, en eau trouble, que de nuit, sans avoir besoin de repérer ses proies. La nourriture est essentiellement composée de petits poissons et crustacés. Dans les marais de l'Ouest, l'épinoche et la gambusie sont les proies les plus recherchées alors que les crevettes constituent leur principale nourriture dans les estuaires ou les baies maritimes. Des études menées en Hollande ont montré que la spatule recherche plutôt des proies de grande taille que des petites proies plus abondantes.

En Europe de l'Ouest, les dernières colonies importantes de spatules nichent aux Pays-Bas, population la plus septentrionale, et en Espagne. La disparition des zones humides, le déversement des pesticides dans la mer des Wadden, ont été à l'origine du déclin de la population hollandaise de spatules qui comptait, au siècle dernier, plus d'un millier de couples, chiffre tombé à 150 à la fin des années 60.

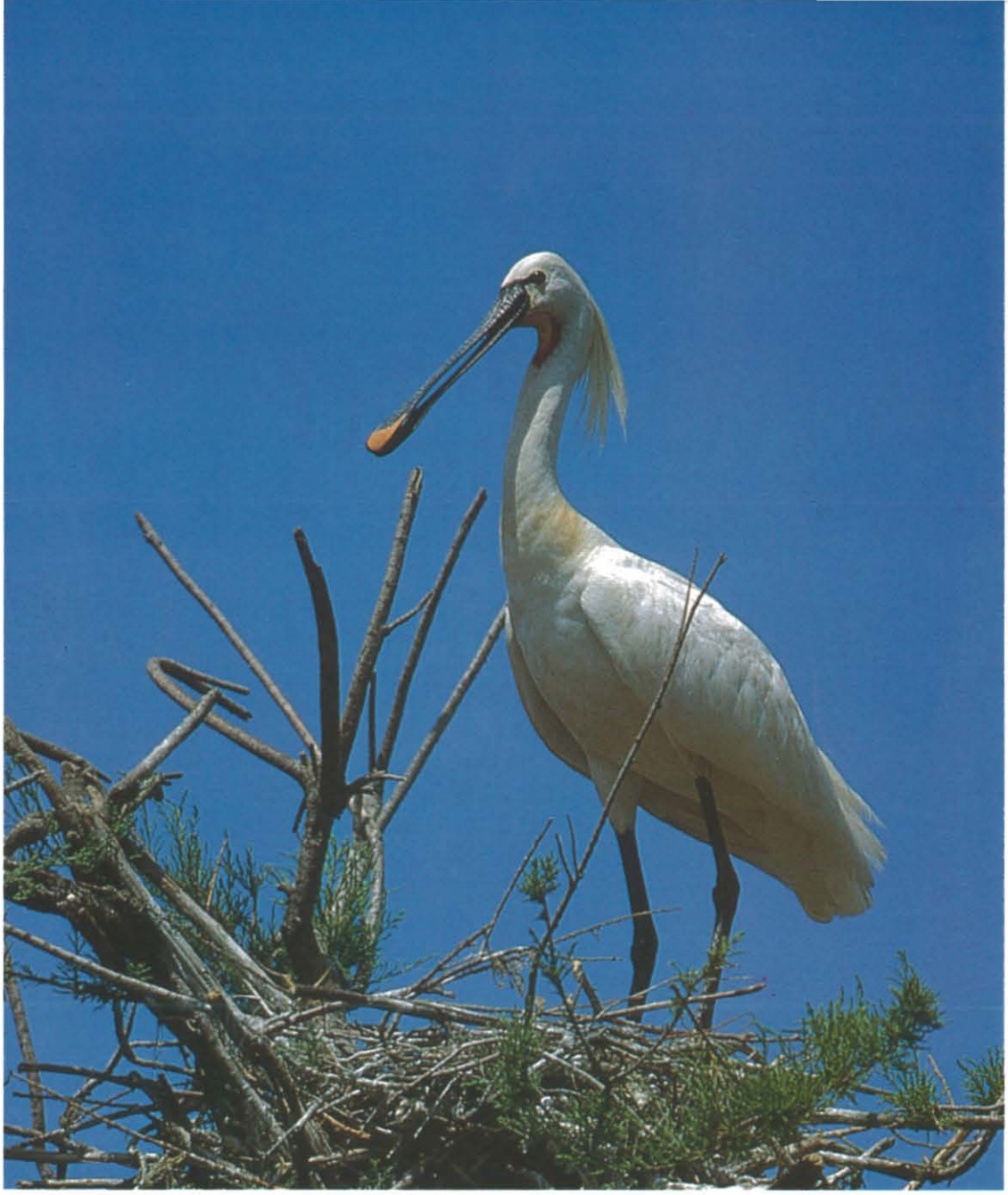
Les actions de protection lancées par l'association de protection des oiseaux Vogelbescherming – devenue aujourd'hui BirdLife Nederland – ne devaient donc pas se limiter au seul pays de reproduction mais s'étendre à tous les sites migratoires et d'hivernage pour une efficacité maximum.

La spatule blanche niche en France, sur le lac de Grand-Lieu, depuis 1973-1974. Les nids, longtemps passés inaperçus, n'ont été découverts qu'en 1981. En effet, alors que les preuves de nidification étaient recherchées à terre, dans les roselières, comme c'est le cas pour les spatules hollandaises, nos oiseaux bâtissaient leurs nids dans les arbres, au milieu de colonies d'autres ardéidés. Aujourd'hui, d'autres sites, comme la Brière, accueillent quelques couples de spatules dont l'effectif nicheur national a atteint une cinquantaine de couples en 1995 (27-28 à Grand-Lieu).

La majorité des oiseaux observés en France lors des migrations et de l'hivernage proviennent des colonies hollandaises. La migration des spatules vers leurs quartiers d'hiver africains, dont les principaux sont le banc d'Arguin en Mauritanie et le delta du Sénégal, commence début août et le maximum de passage est observé fin août - début septembre. Les oiseaux transitent par la France en suivant l'Arc atlantique depuis les côtes de la mer du Nord et de la Manche, puis coupent au niveau de la péninsule bretonne et longent la côte atlantique en direction des marismas du Guadalquivir au sud de l'Espagne. Là, certains oiseaux hiverneront dans le delta, mais la plupart traverseront la Méditerranée.

Les spatules font des haltes migratoires régulières et plus ou moins prolongées sur nombre de sites importants en France : Marquenterre, estuaire de la Seine, marais de Séné, rivière de Pont-l'Abbé, réserve naturelle de Grand-Lieu, marais d'Olonne, marais de l'Ouest, réserves

Yann Hermieu
Photo J-L Lemoigne



En septembre 1995 à la Corderie royale, la LPO a organisé, avec le concours de la région Poitou-Charentes, un atelier «spatules» pour le compte d'Eurosite (association qui regroupe les gestionnaires d'espaces naturels protégés en Europe, dont le siège est au Conservatoire de l'Espace littoral à Rochefort). Ces journées de travail ont permis à tous les gestionnaires d'échanger leurs expériences, de mettre en commun leurs connaissances et ont abouti à la mise en place d'un groupe de travail spécifique sur la spatule blanche. Le suivi des migrateurs en temps réel est réalisé par l'envoi, à tous les partenaires européens impliqués dans la sauvegarde de la spatule, d'une télécopie signalant toute observation d'oiseau effectuée sur le trajet migratoire.

naturelles de Lilleau des Niges et du marais d'Yves, bassin d'Arcachon (Le Teich) et le marais d'Orx. Toutes ces escales sont indispensables afin que les oiseaux se maintiennent en parfaite condition pour effectuer leurs voyages aller et retour, et pour être aptes à se reproduire au printemps suivant.

En 1991, BirdLife Nederland et la LPO ont entrepris une action exemplaire pour protéger et assurer la pérennité de nouveaux sites pour l'alimentation, le repos et l'hivernage des spatules hollandaises, les escales traditionnelles se raréfiant avec le développement de l'urbanisme, du tourisme et de l'agriculture. L'association hollandaise a ainsi mené campagne aux Pays-Bas et les fonds collectés offerts à la LPO ont permis l'aménagement de bassins, la remise en eau d'anciens marais salants et la restauration de l'hydrologie sur la réserve de Moëze-Oléron, ainsi que sur des prairies humides acquises par la LPO en marais Poitevin.

La conservation des zones humides de l'Arc atlantique où les spatules peuvent se nourrir en toute quiétude et se reproduire, loin des dérangements humains auxquels elles sont très sensibles, est primordiale pour leur sauvegarde et celle de nombreuses autres espèces

Les nombreuses mesures de protection prises depuis quelques années sont probablement à l'origine de l'explosion démographique des colonies hollandaises qui ont vu leurs effectifs nicheurs passer de 350 en 1985 à 500 en 1990 et 810 en 1995.

L'ouest de la France a donc un grand rôle à jouer dans la sauvegarde de cette espèce en protégeant un des joyaux de son patrimoine naturel : ses zones humides. En Charente-Maritime, l'observation de spatules en compagnie d'autres échassiers sur les colonies de la presqu'île d'Arvert et de la Seudre est de plus en plus fréquente. Sa nidification prochaine serait la plus belle des récompenses pour tous ceux qui oeuvrent à sa sauvegarde et à celle des zones humides. ■

Pour en savoir plus sur l'action de la LPO et de BirdLife Nederland, plaquette gratuite disponible sur demande à la LPO, Corderie royale, BP 263, 17350 Rochefort cedex.

Les écluses des gens de mer

Les écluses à poissons des îles de Ré et d'Oléron auraient totalement disparu sans la passion de deux associations qui réhabilitent et protègent ce patrimoine.

La Jalousie, la Vieille Salée, la Brizière dans l'île de Ré, les Vincentes, les Jeunes Pointes dans l'île d'Oléron. Chacun de ces noms avait un sens dans les années cinquante pour les populations insulaires. Ils indiquaient un site sur cette partie du littoral qui se découvre à marée basse : l'estran. Ces noms désignent encore aujourd'hui des écluses, pêcheries de pierre en bordure de mer comme il s'en est construit jusqu'en 1967.

Les écluses ceinturaient autrefois les îles charentaises. On en trouvait aussi sur les côtes d'Aunis et de Vendée où elles furent les premières à disparaître. Ce mode de pêche traditionnel a mieux résisté dans les îles. On comptait encore 140 pêcheries rétaises au début du siècle, 170 sur l'île d'Oléron. Il en reste à peine une vingtaine actuellement. Il n'y en aurait sans doute plus sans une récente prise de conscience. Ces «jardins de la mer» témoignent d'une tradition, ils font partie du patrimoine, leur histoire est riche d'enseignement d'un point de vue ethnologique.

Pendant des générations, les écluses ont permis aux paysans et sauniers de se nourrir des produits de la mer. C'était leur façon à eux d'être maritimes. Ils ne pêchaient pas mais «mareyaient», ne s'embarquaient pas au long cours mais savaient tirer parti de leur environnement, «aller à la côte» chercher le complément indispensable à la consommation familiale.

L'origine des écluses à poissons remonte à la genèse de ce millénaire. Des textes attestent de leur présence au haut Moyen Age. Puis on mesure l'importance de cette pratique à travers sa réglementation, celle édictée par Henri III en 1584, puis l'ordonnance de Colbert en 1681 qui porte sur l'activité maritime dans son ensemble, la pêche à pied dans les écluses en particulier. Une technique qui s'est transmise jusqu'à nos jours.

Une écluse est un mur de pierres construit en arc de cercle sur l'estran. Immergée à marée haute, cette digue, qui atteint deux mètres par endroits, est percée de vannes, six ou sept en moyenne sur une longueur de mur de 500 à 700 mètres. Les vannes, baptisées «boucheaux», permettent l'évacuation de l'eau. La mer s'en va, mais le poisson reste. Les boucheaux sont fermés par des claies de bois. Ils sont parfois couverts d'un petit dôme de pierres.

«Sur une écluse, chaque pierre est à sa place, elle a une position, pas deux !»

Ces constructions empiriques sont néanmoins savantes. *«Sur une écluse, chaque pierre est à sa place, elle a une position, pas deux !»*, déclare Lucien Joubert, président de l'Association de défense des écluses de l'île de Ré.

Leurs constructeurs définissent en connaisseurs l'endroit où sera érigé le mur, où l'on doit percer les boucheaux selon l'écoulement naturel de l'eau. Ils possèdent l'art d'assembler les pierres sans chaux ni ciment pour qu'elles puissent supporter des chocs atteignant parfois trois tonnes par mètre cube.

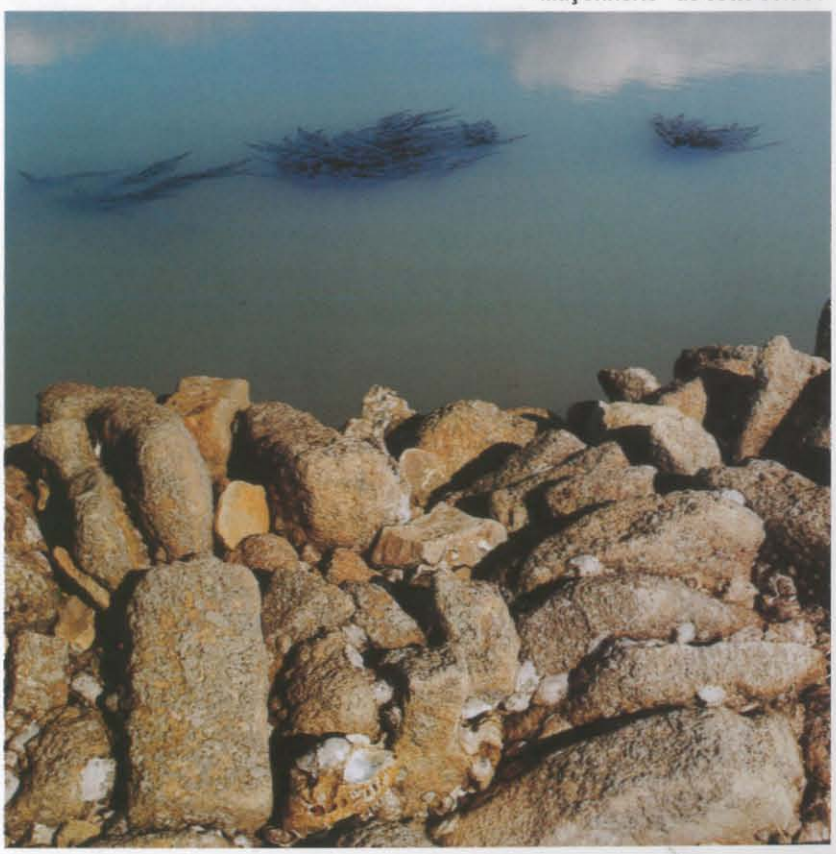
Un mur d'écluse doit être parfaitement horizontal. *«S'il n'est pas de niveau, des courants se forment au moment où la mer baisse. Le poisson s'en va alors dans le courant»*, expose Charles Busson, l'un des codétenteurs de l'écluse la Brizière à Sainte-Marie-de-Ré.

Au fil des années, les coquillages qui s'agrippent sur les murs en constituent le mortier. Les écluses doivent leur longévité à ce liant naturel et à un système de surveillance et d'entretien régulier. Ces deux facteurs sont aujourd'hui en recul, ce qui explique la disparition de nom-

Agnès Marroncle
Photos Thierry Girard

Ecluse à poissons en mauvais état, à Sainte-Marie-de-Ré

«Maçonnerie» de cette écluse



breuses pêcheries. L'écluse n'est pas une propriété mais une concession accordée par les affaires maritimes, autrefois par l'administration du domaine, l'estran étant propriété du royaume.

Pour construire une écluse, un groupe de personnes (des hommes exclusivement) désigne un chef d'écluse, responsable face aux pouvoirs publics du paiement d'une redevance.

Le chef d'écluse, choisi en fonction de ses compétences, et les détenteurs (ou codétenteurs) se répartissent l'exploitation de l'écluse en parts. Chacun a la sienne, d'un sixième, d'un huitième voire d'un douzième, mais jamais d'un septième. «Les *marées reviennent tous les quinze jours. Si on faisait sept parts, certains tomberaient toujours sur la même marée»,* explique Lucien Joubert. A chaque part correspond un tour de pêche, soit une marée de nuit et une marée de jour durant laquelle le mareyant est seul à disposer de l'écluse et du fruit de sa pêche, alouseau, mulet, raie, seiche, bar (loubine), selon les saisons.

Pour entretenir la digue, le chef d'écluse orga-

Sur l'île de Ré, au phare des Baleines, écluse à marée montante.

nise des marées de travail. La moindre brèche constatée dans le mur doit être rapidement colmatée. En trois ou quatre marées, le trou peut devenir une faille de trente mètres.

L'entretien d'une écluse représente beaucoup de travail pour un résultat qui n'est pas toujours garanti. La mémoire populaire a retenu le souvenir de pêches miraculeuses : *«Quand on a reconstruit la Grande Vanne après-guerre, on ramassait le poisson à la charrette»,* assure Charles Busson. L'évocation du passé revient toujours comme une époque bénie où le poisson foisonnait. *«Avec la pêche industrielle, on a tellement prélevé de poissons que ça a détruit les stocks. Maintenant, les écluses ne donnent plus grand-chose»*, constate Lucien Joubert.

Les écluses ont souvent été accusées de nuire au frai. Elles ont été la cible d'autres critiques. On les a rendues responsables de naufrages, on a estimé qu'elles retenaient à terre des marins potentiels lorsque le royaume en manquait. *«Cette polémique remonte au temps de Colbert».* Au fil des siècles, les autorités ont oscillé entre tolérance et répression à l'égard des écluses, ordonnant leur destruction puis les réhabilitant quelques années plus tard. Depuis 1967, toute nouvelle création d'écluse est interdite.

Mais c'est surtout l'exode rural et l'évolution des modes de vie au XXe siècle qui a eu raison de ces ouvrages. Les écluses ont été peu à peu abandonnées, le phénomène s'est accentué ces trente dernières années. La progression du tourisme a également engendré des nuisances. *«Pour le plaisir d'attraper un crabe parfois si petit qu'il n'est pas mangeable, les estivants arrachent les pierres des écluses. Ils ramassent également les huîtres qui servent de liant sur les murs»,* rapporte Bemard Debande, fondateur de l'association de sauvegarde oléronaise. Depuis une dizaine d'années, les habitants des îles charentaises ont donc pris conscience de la valeur patrimoniale des écluses. Ils mesurent également leur rôle en terme de protection du littoral. La présence des pêcheries a permis de limiter l'érosion et l'ensablement des côtes. Autant de raisons qui font porter un regard neuf sur ces murets de pierre dont on avait presque fini par oublier la vocation. ■

Un front pour sauver les écluses

Depuis la création de l'association, nous avons déjà sauvé deux écluses». Lucien Joubert préside la toute nouvelle Association de défense des écluses à poissons de l'île de Ré, fondée en août 1995.
Celle d'Oléron est plus ancienne. Elle remonte à 1988 et a permis de maintenir les quatorze pêcheries encore en activité à cette date dans l'île.
Elle a surtout lancé un mouvement, par-delà les intérêts personnels, une sorte de front commun pour sauver les écluses. *«Nous avons mené depuis sept ans beaucoup d'actions de sensibilisation»,* indique Bernard Debande, secrétaire général de l'association oléronaise. *«Nous avons érigé des panneaux en bord de côte. Ils expliquent aux touristes le fonctionnement des écluses et les mettent en garde contre les actes de vandalisme involontaires.»* L'association oléronaise rassemble tous les chefs d'écluses et détenteurs de l'île. Elle les aide dans leurs démarches. Elle a permis de remettre sur les rails l'ancien système des marées de travail. Bernard Debande est par ailleurs à l'origine de l'Observatoire de l'estran, un espace muséographique situé à Grand-Village qui informe sur les pêches traditionnelles et l'écosystème de l'Estran.
A Ré, les choses ne sont pas aussi avancées, même si le principal «historien des écluses», Jacques Boucard, est un natif de l'île.
«Ici, les anciens sont méfiants. Ils se sont imaginés qu'on allait leur prendre leur écluse», note Lucien Joubert. *«Pour eux, l'écluse, c'est la tradition. Cela leur sert de prétexte pour "aller à la côte" comme autrefois.»* Les vieux Rétais ont aussi le réflexe insulaire. *«Je me suis entendu dire : "Faut des gens de chez nous pour reconstruire les écluses. Les autres y connaissent rien !" J'ai répondu que les gens de chez nous, on les mettrait bientôt dans un musée.»* Quoi qu'il en soit, l'association est bel et bien créée, elle souhaite adopter à peu près le même plan de bataille que celle d'Oléron : sensibilisation du public sous forme de panneaux, expositions, réparations. *«Cette année, nous avions inscrit les écluses parmi les sites des journées du patrimoine. Nous y avons emmené près de soixante groupes en un week-end.»*

Alexandra Riguet

Dans la foue, l'espace intérieur de l'écluse, Guy Jugieau, chef d'écluse sur l'île d'Oléron, place une grille entre deux zones de pêche à l'aide de son «espiot», une lame de fer recourbée à l'extémité.

A Oléron, l'Observatoire de l'estran se penche également sur le rôle de protection du littoral que peuvent jouer les pêcheries de pierre. Une première étude géologique a été lancée en 1992. Elle se poursuit actuellement sur le site expérimental des Sables-Vigniers à Saint-Georges-d'Oléron. *«Nous y avons remonté quatre murs d'écluses. Nous étudions l'impact que cela produit sur l'évolution du littoral.»*

CONTACTS :
Association de sauvegarde des écluses à poissons de l'île d'Oléron : 17190 Saint-Georges-d'Oléron (Guy Jugieau). Tél. 46 56 71 93
Observatoire de l'estran : Port des Salines, 17170 Grand-Village (Bernard Debande).
Tél. 46 95 29 49
Association de défense des écluses à poissons de l'île de Ré : 8, rue de la Terre Rouge, 17140 Sainte-Marie-de-Ré (Lucien Joubert).
Tél. 46 30 25 28

Pour en savoir plus

Les écluses à poissons dans l'île de Ré, **de Jacques Boucard, Editions Rupella, 1984.**

Cahiers de la mémoire: **direction Jacques Boucart, Groupement d'Etudes Rétaises, 15 rue du 14 Juillet, Sainte-Marie-de-Ré.** ***Pêches et pêcheurs rétais au XVIIIe siècle*** **(n°6),** ***Construction d'une écluse à poissons*** **(n° 7),** ***La pêche dans une écluse*** **(n° 9).**

Les Cahiers d'Oléron : **direction Gérard Chagneau, LOCAL, B.P. 84,17310 Saint-Pierre-d'Oléron.** ***Gens de mer*** **(n° 10).**

Qu'est-ce que l'esprit cartésien ?

Le quatrième centenaire de la naissance de Descartes permet de rappeler les solides racines de ce fondateur de la pensée moderne, né en 1596 à La Haye, près de Châtellerault, licencié en droit canonique et civil à l'université de Poitiers en 1616, propriétaire de métairies en Poitou.
Peut-on pour autant en déduire qu'il a puisé là de quoi nourrir cet «esprit cartésien» que l'on brandit volontiers comme emblème de l'«esprit français» ? Certes, non. D'autant que Descartes évita beaucoup la France, préférant parcourir l'Europe.
En revanche, on peut s'interroger sur ce qui constitue l'«esprit cartésien». Ce qui nous conduit vers une figure souvent éludée : Descartes, homme de science.

La reine Christine de Suède, entourée de sa cour, écoutant Descartes faisant une démonstration de géométrie, en présence du prince de Condé, d'Elisabeth de Bavière et du Père Mersenne.
Détail du tableau de Louis-Michel Dumesnil (1680-1746).
Musée national du château de Versailles. Cliché RMN.

Mathématicien, Jean Dhombres dirige le laboratoire d'histoire de sciences et des techniques du CNRS (UPR 21). Il est aussi directeur d'études à l'Ecole des hautes études en sciences sociales. Dans cet entretien, il définit les traits de l'esprit cartésien et explique pourquoi l'intervention de Descartes fut capitale pour la science moderne.

L'Actualité. – Qu'est-ce que l'esprit cartésien ? Cela a-t-il un sens ? Peut-on l'assimiler si vite à l'esprit français ?

Jean Dhombres. – Il y a un esprit cartésien parce que Descartes a réussi à nous convaincre qu'il doit y en avoir un. Nous pouvons le retrouver en lisant son oeuvre, mais en tenant compte aussi de toutes les lectures successives et de toutes les utilisations, notamment françaises, du mot «cartésien» jusqu'à nos jours. Une pensée vit dans l'histoire. Lorsqu'on affirme que le Français est cartésien, la relation avec Descartes est extrêmement ténue mais elle existe. N'affirme-t-il pas lui-même : *«Et si j'écris en français, qui est la langue de mon pays, plutôt qu'en latin, qui est celle de mes précepteurs, c'est à cause que j'espère que ceux qui ne se servent que de leur raison naturelle toute pure, jugeront mieux de mes opinions, que ceux qui ne croient qu'aux livres anciens.»* La francophonie comme lieu de l'universel !

En fait, Descartes met en place plusieurs choses dont la réunion constitue l'esprit cartésien. Tout d'abord, c'est un sujet qui parle. Descartes dit «je» pour parler de lui, du monde et de l'homme en général. Mais ce «je» signifie presque toujours «nous», ou plutôt se transforme en un «nous». Il y a quelque chose d'un Vercingétorix chez Descartes, au sens où il rassemble. Mais, à l'instar du chef gaulois, si l'on peut parler de défaite, c'est que l'évocation de l'esprit cartésien, aujourd'hui, est chargée d'une critique implicite : «Oui, nous sommes cartésiens mais c'est là notre insuffisance, sinon notre tare !» Que le «nous» procède d'un «je» est-il encore supportable ? N'est-ce pas un luxe ? Le doute – doute exprimé par la pensée d'un homme et non persiflage ou refus collectif – est le deuxième élément constitutif de l'esprit cartésien. Si Descartes pratique la table rase, c'est que la table est pleine, pleine de livres, de pensées, d'images, d'expériences, d'assertions, qu'il entreprend de trier, de jauger. Il estime que les choses du monde comme celles de l'esprit sont suffisamment belles, utiles, riches, pour mériter d'être regardées et triées. L'esprit cartésien procède à la fois de la contemplation et de l'élimination. J'irai jusqu'à dire que c'est une bonne description de la pensée scientifique. Notre monde dit post-moderne ou manichéen a un mal fou à conjuguer les deux.

N'est-ce pas une volonté de mettre en ordre le monde ?

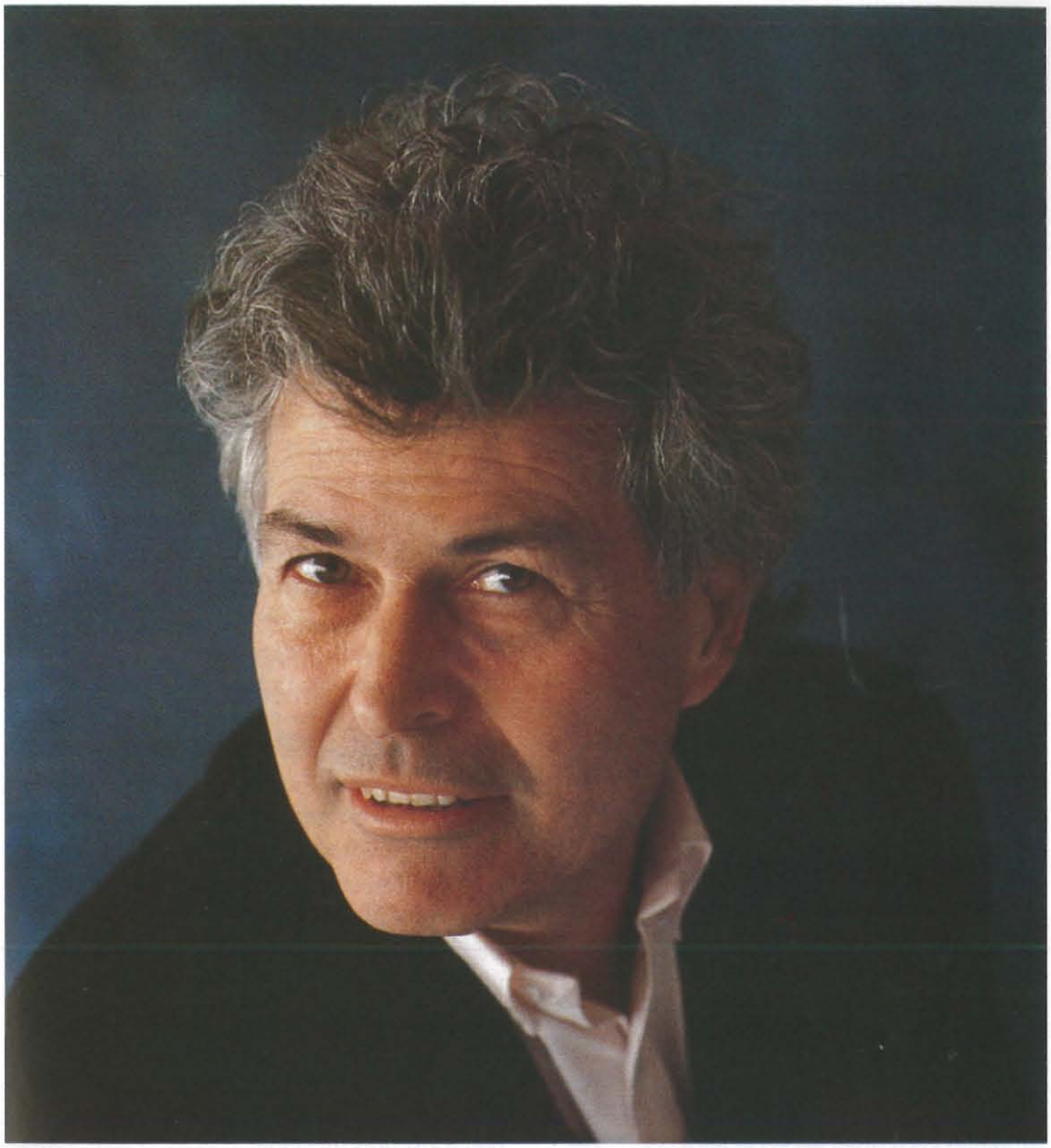
C'est le troisième précepte de la méthode, dont Descartes parle si bien dans son *Discours* de 1637 qui constitue un des plus beaux textes de notre littérature. Il consiste à dire : je dois *«conduire par ordre mes pensées, en commençant par les objets les plus simples»*, donc mettre de l'ordre aussi naturellement qu'il est possible là où il n'y en a peut-être pas, *«supposant même de l'ordre entre ceux qui ne se précèdent point naturellement les uns les autres»*. Cette injonction est fabuleuse : je ne peux pas penser si je n'ordonne pas.

S'il y avait une réclame à faire pour Descartes, ce serait celle de Vittel : le V de la victoire corroboré par le slogan «Eliminez !»

Ainsi, on ne peut pas dissocier le doute de l'ordre. Devant la table rase, ou plutôt à raser parce qu'elle est pleine, Descartes va trier. Comment s'y prend-il ? Il choisit. C'est le quatrième aspect de l'esprit cartésien : je choisis un ordre et je choisis quelque chose que je regarde. Par cette impitoyable discrimination, Descartes présente un côté révolutionnaire qui nous touche toujours. C'est un homme qui abandonne. S'il y avait une réclame télévisée à faire pour Descartes, ce serait celle de Vittel : le V de la victoire corroboré par le slogan «Eliminez !» Avec une urbanité exquise du discours mais une terrible violence du sens, Descartes élimine la poésie par exemple. Il dit qu'il l'adore mais n'en parle pas plus. Et la musique ! et la peinture ! et l'astrologie !

Un autre élément joue un rôle profond dans l'organisation de l'esprit cartésien, c'est la revendication d'une pensée claire à elle-même. La clarté de mon regard n'est pas le reflet de la clarté des choses, c'est ce regard qui les éclaire. L'image que je me fais des objets, des pensées, des choses, c'est signe que je me fais, dans ma tête, du monde, à la fois du monde de la pensée et du monde des objets. Ce n'est pas une abréviation du monde. Descartes donne, pense et organise son regard de telle façon que la clarté de l'image est en adéquation avec le monde, jusques au point de dire qu'il n'y a plus de

Propos recueillis par Jean-Luc Terradillos
Photo Mytilus



Colloque international de philosophie

Les plus grands spécialistes de Descartes participeront au colloque organisé à Poitiers les 14 et 15 novembre par le Centre de recherche et de documentation sur Hegel et Marx (coordination scientifique : Miklos Vetö).
Alain Tranoy, président de l'université, donnera une conférence sur «Descartes, étudiant en droit à Poitiers». Voici les thèmes abordés ensuite : «Descartes, politique ?» par Jean-Marie Beyssade, «Descartes et la physique mathématique» par Daniel Garber, «Descartes et l'esprit japonais» par Michoyo Kobayashi, «Descartes et la subjectivité» par Jean-Luc Marion, «Descartes, la morale et les passions» par Denis Kambouchner, «Descartes, l'homme et ses raisons» par Geneviève Rodis-Lewis.

monde autre que l'image claire qu'il s'en est donné. La clarté transforme le «je» en «nous».

Descartes opère un choix dans la Création. Est-ce la fin de la science scolastique ?

La science scolastique, ou la façon scolastique de parler, est judicieusement organisée en questions-réponses et en juxtapositions. Le principe même d'un raisonnement consiste alors à indiquer les opinions des auteurs et à les disposer les unes après les autres, tout en les confrontant bien sûr, mais surtout en légiférant sur la logique propre à chacune de ces opinions. Il n'y a pas judicature humaine en dehors de cette logique. Quand Descartes intervient, une autre connaissance se superpose déjà à la scolastique, c'est la science baroque. D'ailleurs, cette science ne sera bien définie que par rapport à Descartes car il donne à en voir les articulations. Le Moderne, c'est celui qui se juge par rapport au passé. La science baroque accumule aussi bien que la scolastique, mais au point que cette accumulation même permette une critique, plus exactement, permette à l'oeil – au sens du regard de la pensée – de se rendre compte que quelque chose ne va pas, qu'il y a déséquilibre. Tel est le principe esthétique d'une architecture baroque : faire voir le trompe-l'oeil, non pas le cacher. Descartes se place dans cette science-là, mais au lieu de rectifier l'erreur, éventuellement de rogner la tromperie, il enlève purement et simplement.

Le statut de la vérité n'est-il pas un point de divergence avec la science baroque ?

Certainement. La science baroque ne recherche pas la vérité. Car si le monde est sa propre vérité, celle-ci peut être contradictoire. N'oublions pas que la science baroque est fondamentalement construite par une pensée catholique de la Contre-Réforme. Dieu a créé le monde, les monstruosités aussi, et serait peut-être capable de créer les mensonges. Descartes a besoin de montrer qu'il ne peut y avoir de

Dieu menteur. La vérité est indivisible. Pourtant si la vérité n'est pas l'objet de la science baroque, la richesse du monde peut faire découvrir quelle doit être l'attitude de l'homme – attitude morale qui ne découle pas de la science scolastique – ; comme chez Descartes la connaissance est alors associée à une morale.

Aujourd'hui, contrairement aux assertions de la plupart des philosophes et de nombre de scientifiques, la science a partie liée à une morale, celle de l'obligation du vrai, le vrai pour soi, jugé tel par soi. C'est, dit-il, perdre une bataille *«que de recevoir quelque fausse opinion touchant une matière un peu générale et importante»*. Cette morale peut apparaître exaspérante, notamment quand il est déduit : ma morale de scientifique, c'est de savoir ; ce n'est pas une morale d'homme.

Nous devons à Descartes la liaison de la science et d'une morale. *«Car, bien qu'il soit vrai que chaque homme est obligé de procurer, autant qu'il est en lui, le bien des autres, et que c'est proprement ne valoir rien que de n'être utile à personne, toutefois il est vrai aussi que nos soins se doivent étendre plus loin que le temps présent, et qu'il est bon d'omettre les choses qui apporteraient peut-être quelque profit à ceux qui vivent, lorsque c'est à dessein d'en faire d'autres qui en apportent davantage à nos neveux.»* On pourra méditer cette injonction, confrontés que nous sommes aux problèmes de l'écologie.

Dans les questions d'éthique soulevées par les sciences, Descartes est-il un précurseur ?

Le mot «éthique» me gêne car il semble insinuer qu'il faudrait être extérieur à la pratique de la science pour mener une réflexion éthique. Je préfère parler de morale. Descartes a effectivement lancé des idées en ce domaine.

Par ses résultats, la science ne fournit aucune morale. Mais la religion, par ses rites, n'en fournit guère plus. En revanche, les formes dans lesquelles se coule un acte de science comportent des façons morales. Quand Descartes va du «je» au «nous», il dit cette morale – qui, d'ailleurs, ne dépend pas de Dieu. Chez Descartes, Dieu est garant de vérité mais il n'est pas garant de justice morale dans la pratique scientifique. Ainsi, Descartes fait décoller l'homme, dans son acte de connaissance, et de l'Eglise et de Dieu.

Aujourd'hui, cette pratique, qui est vécue collectivement dans les laboratoires, le CNRS, etc., crée une déontologie. Elle n'est pas le fruit de la science, en valeur ajoutée ; elle l'accompagne. Ou non !

Descartes est au début de la science moderne. Est-ce étonnant qu'il ait décidé, en 1633, de ne pas publier *Le Monde* et *L'Homme*, en apprenant la condamnation de Galilée ?

Dans le *Discours de la méthode*, Descartes énonce une *«morale par provision»* dont la première maxime est *«d'obéir aux lois et coutumes de mon pays, retenant constamment la religion en laquelle Dieu m'a fait la grâce d'être instruit dès mon enfance, et me gouvernant, en toute autre chose, suivant les opinions les plus modérées, les plus éloignées de l'excès* [...]». Comme Montaigne, il se méfie de ceux qui veulent chambouler les royaumes et les lois. Le doute cartésien n'induit pas la destruction systématique. A ce titre, bien des gestionnaires français de la science sont dépourvus d'esprit cartésien.

D'autre part, Descartes a compris que sa pensée exigeait de séparer le sujet qui pense de l'objet. Il regarde le monde, et ce monde devient une chose. De ce seul fait, devient indispensable le système de Galilée, qui donne des lois à la nature – l'expression est de Descartes. Ni la Terre, ni le Soleil, ne sont au centre du monde parce que le centre n'est pas un lieu, mais une loi. Le donné du monde est profus, mais il est réglé par des lois, ce qui offre au sujet pensant un moyen pour aussi bien en rendre compte que le prendre en compte. Descartes va assez loin. Pour lui, le réel, dans sa vérité, c'est ce que je peux en dire par l'organisation des causalités issues de mes pensées claires et distinctes. Le réel n'est plus que cela.

Cette rupture profonde est-elle encore celle de la science d'aujourd'hui ? Il me semble que la différence que nous faisons entre le réel et le virtuel montre que quelque chose d'autre est présent dans notre façon de concevoir le monde. Aujourd'hui, nous assistons certainement au retour de l'idée antique du modèle. Par exemple, pour parler des atomes, j'utilise un descriptif commode du réel mais qui n'est pas consubstantiel à ce dont je parle. Il serait ridicule de croire que les atomes se comportent comme des billes. On les représente pourtant ainsi pour proposer un certain modèle d'organisation chimique, mais ce n'est qu'un modèle.

Que signifie l'expression «philosophe masqué» ?

«Larvatus prodeo», affirme Descartes dans un texte de réflexions personnelles, *«publiquement j'avance masqué»*. Quand on cite cette phrase, on oublie peut-être que dans *«prodeo»*, il y a aussi l'idée de progrès, celle d'aller de l'avant.

Quant au mot *«larvatus»*, il rappelle le masque du théâtre. Techniquement, l'expression est exacte puisque Descartes cache le fait que ce qu'il met en place prend en compte le système copernicien et galiléen comme description vraie du monde planétaire. L'expression signifie donc : *«je suis obligé de ruser, de feindre, de tenir publiquement pour vrai ce qui ne l'est pas»*.

Mais la métaphore baroque nous dit encore autre chose. Mettre un masque, ce n'est pas seulement dissimuler son identité à l'autre, c'est aussi faire en sorte que sur mon visage – pensé comme une intelligence – le monde n'imprime pas directement et inéluctablement sa marque.

«Je me plaisais surtout aux mathématiques, à cause de la certitude et de l'évidence de leurs raisons»

Descartes n'est-il pas à l'origine de la presse scientifique ?

Dans le Paris de son époque, la science ne connaît pas le régime académique. Le Père Mersenne, de son couvent, l'organise, peut-être poussé par Descartes, en réunissant quelques savants, et obligeant les uns et les autres à se confronter. Ce régime permet la discussion entre savants, mais il n'organise pas la publication. Mersenne instaure une sociabilité ; elle va identifier la science comme une partie autonome, et voulue telle, de la République des lettres. Cette sociabilité scientifique se met en place grâce à un système indirect de correspondances. Par exemple, juriste de son état, le mathématicien Fermat n'écrit pas de Toulouse à Descartes. Il écrit plutôt à Mersenne, lequel transcrit à Descartes, tamisant les idées, mais aussi les rendant quelquefois moins nuancées. Pourquoi avoir besoin d'un centre qui est ainsi un miroir ? Est-ce un miroir déformant ? C'est, je crois, l'objectivation qui l'impose, le nécessaire passage en science du «je» au «nous». Les scientifiques se donnent les moyens publics de l'objectivité. Dans ses lettres, Mersenne essaie d'éliminer le «je» pour ne transmettre que le «nous» de la science. L'Académie des sciences théorisera ce principe une trentaine d'années plus tard : la publication d'un savant est signée et l'engage donc seul mais l'autorisation de publication est collective. L'académie ne dit pas ce qui est vrai, elle dit les conditions du vrai ; elle conforme la scientificité.

Quel rôle jouent les mathématiques chez Descartes ?

Avec les mathématiques, Descartes découvre la possibilité de la certitude. *«Je me plaisais surtout aux mathématiques, à cause de la certitude et de l'évidence de leurs raisons»*, nous dit-il dans la «confession d'un esprit» qu'est le *Discours de la méthode*. Mais il ne veut pas les cultiver pour elles-mêmes, ne les jugeant pas fondamentales. Contrairement à la physique qui pour la science scolastique comme pour la science baroque est prédominante. Toutefois les lois de la nature sont d'expression mathématique. L'ordre, c'est ce qui dans la *Géométrie*, permet à Descartes de classer la profusion des lignes courbes. Par le degré dont il est l'inventeur. Il y a ainsi la ligne droite (1er degré), les coniques (2e degré), les cubiques, etc. Et ce degré donne son ordre à un problème géométrique. Mal raisonner, c'est, pour résoudre un problème, user d'une courbe d'un degré supérieur à celui que le problème comporte. Descartes a donné le moyen de vérifier l'adéquation vraie entre un problème et sa résolution. Il a donné les moyens d'une économie de la pensée géométrique.

Les mathématiques permettent donc de penser l'ordonnancement des choses.

Pourquoi la *Géométrie* de Descartes est-elle si méconnue ?

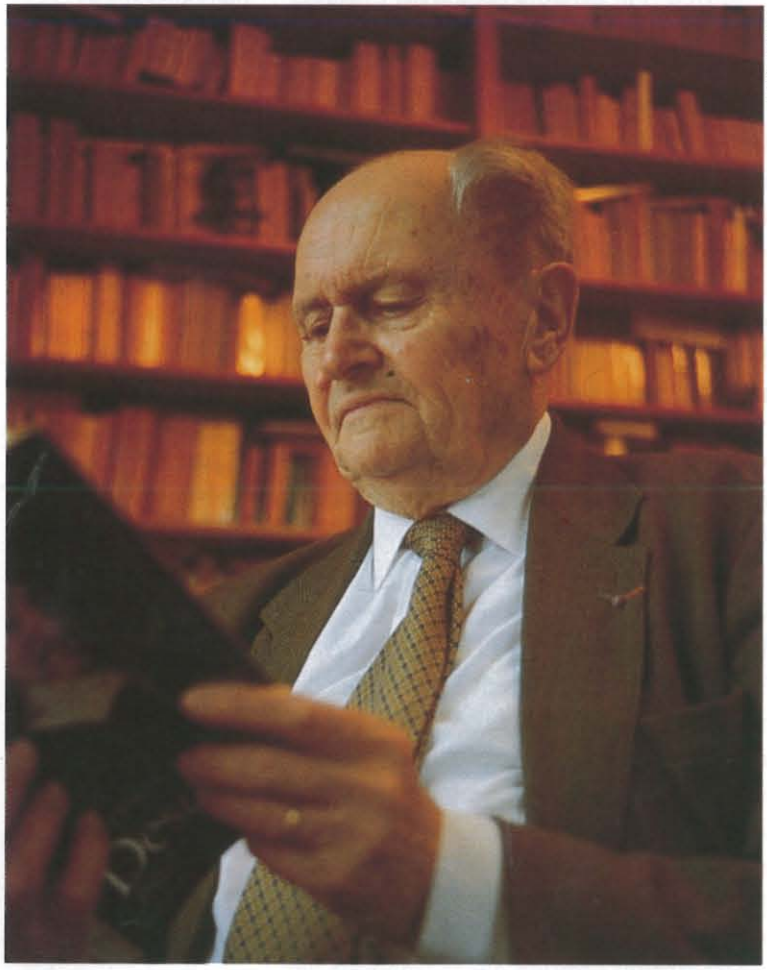
Parce qu'elle n'est pas souvent éditée, alors qu'elle tient une place fondamentale. Parce que Descartes l'a voulu ainsi, les éditions du *Discours de la méthode* devraient être suivies de trois essais, *la Dioptrique*, *les Météores* et *la Géométrie*. Or celle-ci est le plus souvent éliminée des éditions pour un large public, y compris dans l'édition de la Pléiade. Pourquoi cette censure ?

Il est vrai que ce texte est difficile. Descartes en convient. La *Géométrie* n'a pas attiré, en français, d'édition critique qui permettrait de l'apprivoiser. Cependant l'ignorance de la *Géométrie* traduit bien l'esprit français. Nous prétendons être cartésiens mais sans aller jusqu'aux implications que le cartésianisme impose. Nous ne faisons pas l'effort des mathématiques, de sorte que nous nous servons de la pensée cartésienne comme d'un paravent. C'est par la *Géométrie* que l'on découvre le refus d'utiliser le raisonnement par l'absurde, cette feinte du faux pour avoir le vrai qui est si habituelle au mathématicien. N'y a-t-il pas là une morale de la connaissance ? Oublier la *Géométrie*, c'est réduire Descartes ; or le réduire a souvent été un vice de l'esprit français. ■

Descartes et la science

Plus de deux cents objets, oeuvres d'art et documents illustreront l'oeuvre scientifique de Descartes dans l'exposition organisée cet été à Châtellerault par Dominique Vila, conservateur du patrimoine, en collaboration avec la Société cartésienne. Elle présentera notamment des reproductions de la lunette et du compas de Galilée, prêtées par le musée d'histoire des sciences de Florence, des équerres, des balances, des lentilles, des cadrans solaires, des astrolabes, etc., mais aussi des armes, des instruments de médecine et de musique, des peintures, notamment le tableau de Dumesnil représentant Descartes à la cour de la reine Christine de Suède. Exposition à la salle de la Redoute, Châtellerault, du 27 juin au 29 octobre.

Descartes l'Européen



Bruno Veysset

Jean-Henri Roy, agrégé de philosophie, ancien élève de Jean-Paul Sartre, évoque la vie de Descartes, un savant qui a passé la plus grande partie de son existence à l'étranger.

Alexandra Riguet
photos Bruno Veysset, Marc Deneyer

Quelle est la genèse de la polémique sur la naissance de Descartes ? Sait-on vraiment où il est né, à La Haye ou près de Châtellerault ?

Jean-Henri Roy. – Dès la fin du XIXe siècle, Tourangeaux et Poitevins se sont querellés sur le lieu de naissance de Descartes, le 31 mars 1596. Les Tourangeaux revendiquent sa naissance à La Haye (ville baptisée Descartes en 1967), à 23 kilomètres de Châtellerault, dans le domicile de sa grand-mère, Jeanne Sain. En 1893, la société archéologique de Touraine fait apposer une plaque, indiquant la naissance du philosophe dans cette maison familiale. Mais en 1897, Jules Milan d'Astis affirme que René Descartes est né à une dizaine de kilomètres de Châtellerault, au lieu-dit le Pré-Fallot, près de la ferme de La Sybillière, dans la Vienne. Jeanne Descartes qui se rendait à la Haye chez sa mère aurait accouché prématurément dans un fossé. Ceci expliquerait le baptême tardif du philosophe le 3 ou 6 avril à La Haye. A cette époque, on baptisait un nouveau-né le jour même de sa naissance. Mais cette version ne repose que sur un témoignage oral.

En 1649, René Descartes qui semblait n'avoir que peu d'informations sur sa naissance, la situe dans les jardins de Touraine. Dans une lettre à la princesse Elisabeth de Bohême, il précise que sa mère est morte peu après sa naissance et qu'elle lui avait légué un teint pâle et une toux sèche. En fait, elle était décédée suite à la naissance d'un autre enfant, un peu plus d'un an après celle de René. Frans Schooten avait réalisé le portrait du philosophe en 1644, dans l'ovale duquel était inscrit «né à la Haye, le 31 mars 1596». Descartes avait fait enlever la date de la naissance afin de décourager les faiseurs d'horoscope. Mais il n'avait pas demandé la suppression des inscriptions précisant le lieu de sa naissance. On sait que les ascendants de Descartes étaient d'origine châtelleraudaise et poitevine. L'enfance du savant, aurait été partagée entre La Haye et Châtellerault. Celui qui était plus connu sous le nom de seigneur du Perron, une propriété d'Availles, aurait écrit son premier ouvrage *Les Règles pour la direction de l'esprit*, en 1628, dans une ferme baptisée Le petit marais, près de Châtellerault.

Que sait-on de son séjour au collège des jésuites de La Flèche ?

Descartes, qui était un élève brillant, est probablement resté au collège de La Flèche de 1607 à 1615. Le père Charlet, directeur de l'établissement et un de ses parents, avait obtenu un

régime de faveur pour le jeune Descartes, de santé fragile, en l'autorisant à se lever plus tard que les autres élèves qui commençaient leur journée vers cinq heures du matin.
Dans le *Discours de la méthode*, publié en 1637, il fait une critique très sévère du collège, qu'il considérait pourtant comme une des meilleures écoles d'Europe. Il reproche au collège de ne pas lui avoir appris la vérité qu'il recherchera toute sa vie. Il décide d'interrompre l'étude des lettres et de voyager. Dans le *Discours de la méthode*, il écrit : *«Je croyais avoir donné assez de temps aux langues, et même aussi à la lecture des livres anciens. [...] Il est bon de savoir quelque chose des moeurs de divers peuples.»*
Après avoir obtenu son baccalauréat et sa licence en droit à Poitiers, en 1616, il décide donc d'ouvrir *«le grand livre du monde»*, selon la formule de Montaigne : *«En me résolvant de ne chercher plus d'autre science que celle qui se pourrait trouver en moi-même, [...] j'employais le reste de ma jeunesse à voyager, à voir des cours et des armées, à fréquenter des gens de diverses humeurs et conditions, à recueillir diverses expériences, à m'éprouver moi-même dans des rencontres que la fortune me proposait.»*

Avec les armées, Descartes parcourt le Danemark, la Bohême, l'Allemagne et les Pays-Bas

Pourquoi décide-t-il de s'engager en 1618 dans l'armée de Maurice de Nassau ?

Quand il était jeune, écrit-il, une certaine chaleur de foie le poussait à chercher le danger. Mais le courage militaire ne l'intéressait pas. Pendant la guerre de Trente ans, Descartes s'engage dans l'armée, à Breda, en Hollande, jusqu'en 1619, pour pouvoir parcourir l'Europe tout en étant protégé par le fait de porter la bandoulière, l'écharpe qui retenait l'épée. A 16 ans, il avait d'ailleurs écrit un *Traité d'escrime*. En s'engageant dans plusieurs armées, il parcourera ainsi le Danemark, la Bohême, l'Allemagne et les Pays-Bas. C'est en 1618, en Hollande, qu'il fait la connaissance d'Isaac Beeckman, mathématicien qui lui a montré les applications physiques des mathématiques.

En quoi les songes de 1619 ont-ils influencé l'évolution de la pensée de Descartes ?

Pendant cette fameuse nuit du 10 novembre 1619, Descartes se couche dans la pièce du poêle et fait trois songes, de véritables révélations qui le mèneront à une quête passionnée de la vérité jusqu'à la fin de sa vie.
Après avoir fait d'autres voyages, dont un en Italie, il séjourne en France en 1625 et fréquente les milieux scientifiques et philosophiques de Paris. Ce n'est que dix ans après la nuit des songes qu'il se consacre vraiment à la recherche de la vérité, en s'installant en Hollande, en 1629, où il étudie pendant une vingtaine d'années, isolé du monde. Ce retrait lui est nécessaire pour exercer dans les meilleures conditions son intense activité intellectuelle. Il correspond avec le père Mersenne, à qui il demande de ne jamais indiquer les résidences successives qu'il occupe en Hollande. Descartes est un homme secret qui a pour devise *«pour vivre heureux vivons caché»*.

Quels sont les traits de la personnalité de Descartes ?

C'était un humaniste et je le considère comme un des fondateurs de la démocratie. Il ne participait pas à la vie politique mais l'application de sa maxime *«le bon sens est la chose du monde la mieux partagée»* n'est-elle par le suffrage universel ? Il s'opposait aux doctes et s'intéressait à des gens de conditions sociales différentes. Il avait d'ailleurs enseigné les mathématiques à un de ses valets qui était devenu professeur. Il ne devait pas être facilement accessible, parfois même susceptible mais accordait beaucoup d'importance à l'amitié et la générosité. Il avait une incroyable faculté d'enthousiasme, était curieux de tout. Il avait une très nette conscience de sa valeur et considérait qu'il fallait savoir reconnaître ses capacités intellectuelles pour progresser. Il lisait peu, dormait beaucoup et pratiquait la méditation somnolente, c'est-à-dire qu'il se réveillait, prenait quelques notes et se rendormait. Dans son ouvrage *Descartes le scandaleux*, Dimitri Davidenko brosse un portrait du philosophe, libertin, bretteur, aimant le vin et l'amour. L'auteur ne s'appuie sur aucune preuve. Il avait certes des amis libertins ou athées, mais n'était pas un libre penseur. Il était sincèrement catholique et resta très discret sur sa vie privée. On sait qu'il a eu, avec une gouvernante, une fille, Francine, en 1635, qu'il reconnaît et qui meurt d'une scarlatine à l'âge de 5 ans.

Qu'avez-vous appris de Descartes au contact de Sartre ?

Lorsque je préparais mon diplôme supérieur de philosophie, j'ai rédigé à la demande de Jean-Paul Sartre *L'Imagination selon Descartes*,

L'année Descartes

**Plus de trente manifestations marquent l'année Descartes à Poitiers et Châtellerault.
Des expositions évoquent l'oeuvre et son contexte : «Descartes et la science» (lire p. 31), «Descartes, doutes et certitudes du scientifique», du 1er au 28 octobre à l'hôtel de région. L'artiste Georges Rousse réalisera une anamorphose dans la maison Descartes à Châtellerault (à voir de juin à septembre).
La faculté des sciences humaines et arts de Poitiers propose des conférences. Signalons «Descartes et la vie littéraire de son temps», par L. Picciola, le 28 avril (18h30) et «Descartes socratique : le philosophe et la question de la vie», par D. Saintillan, le 2 mai (18h30). B. Mandelbrot, père de la géométrie fractale, donnera une conférence sur les mathématiques en France le 17 octobre à Châtellerault. Une nuit philosophique se déroulera à Poitiers le 6 novembre, puis un colloque international de philosophie les 14 et 15 novembre (lire p.29).
L'Espace Mendès France produit et édite un CD Rom sur Descartes qui paraîtra en novembre.**

Marc Deneyer

Maison-musée Descartes à Châtellerault

Maison-musée Descartes à La Haye (Descartes)

La Sybillière

La Braguerie

Le Marchais-Bellin

La Grand-Maison

Beauvais

Bas-Coudray

publié en 1944 aux éditions Gallimard dans la collection «La jeune philosophie». Je considérais Descartes comme un philosophe de la raison plutôt que comme un philosophe de l'imagination.

En fait selon Descartes, l'imagination, qui n'est autre que la faculté de produire des images, est au service des mathématiques, de la physique, lesquelles s'appuient sur une vérification rationnelle et expérimentale.

Un passage des *Olympiques* montre son intérêt pour la poésie : *«Il peut paraître étonnant que les pensées profondes se rencontrent plutôt dans les écrits des poètes que dans ceux des philosophes. La raison en est que les poètes ont écrit sous l'empire de l'enthousiasme et de la force de l'imagination. Il y a en nous des semences de science comme en un silex des semences de feu; les philosophes les extraient par raison, les poètes les arrachent pas imagination, elles brillent alors encore davantage.»*

En 1610, il avait certainement fait partie du groupe d'élèves qui avaient écrit des vers, à l'occasion de la cérémonie du legs du coeur d'Henri IV au Collège de La Flèche.

Descartes a aussi écrit les vers du ballet de la paix, commandé par la reine Christine de Suède.

La Bobinière

Le Petit-Marais

Le Perron

La Corgère

La Duranderie

La Parentière

Haut-Coudray

Monbaudon

Quelles sont ses relations avec la princesse Elisabeth de Bohême ?

Lorsqu'il rencontre la princesse Elisabeth de Bohême, en 1642, il commence par lui poser un problème mathématique qu'elle réussit à résoudre. Il estimait que cette femme, très cultivée, comprenait mieux que personne sa mathématique et sa philosophie.

Il a dédié à celle qui deviendra une fidèle correspondante et une de ses meilleurs disciples, *Les Principes de la philosophie*, ce qui était très rare à l'époque. Certains ont prétendu qu'une relation d'amitié amoureuse s'était établie entre eux. C'est un peu audacieux, Descartes était à la fois son confident, son médecin, et échangeait avec elle des principes de morale.

Les lettres entre Descartes et la princesse Elisabeth sont d'ailleurs peut-être les plus belles de sa correspondance.

Et son dernier voyage a lieu en Suède, à la cour de la reine Christine.

Descartes, qui supportait mal de se lever tôt et dormait dix heures par nuit, avait pris froid en s'entretenant avec la reine Christine de Suède à 5 heures du matin dans sa bibliothèque. Il est mort le 11 février 1650 à Stockholm. ■

Les propriétés de Descartes en pays Châtelleraudais

Jean-Henri Roy a effectué des recherches sur les propriétés de René Descartes et de sa famille. Deux métairies ont disparu : La Chillolière, près des Ormes, et La Bretallière, près de Leigné-sur-Usseau.
Il est établi qu'en 1610 Descartes eut en héritage de sa grand-mère maternelle, Jeanne Sain, les métairies du Petit-Marais, près d'Antran, du Marchais-Bellin, de La Grand-Maison, du Perron et de La Bobinière, près d'Availles-en-Châtellerault.
En 1623, il vendit Le Perron et La Bobinière à M. de Châtillon, gentilhomme poitevin.
En 1625, il fit renouveler le bail des métairies de La Braguerie, La Duranderie, Bas-Coudray, Haut-Coudray, La Parentière et Monbaudon, situées sur la commune de Leigné-sur-Usseau.
Il se vit attribuer les métairies de La Corgère, près d'Oyré, et de Beauvais, près de Saint-Christophe, en 1641, dans le partage de la succession de son père ; propriétés qu'il vendit à son frère, Pierre, en 1643.

Töpffer ou Outcauld ?

Hissée au rang d'art majeur, la BD s'interroge sur ses origines. Est-elle centenaire ou plus, américaine ou francophone ?

Fut une époque pas si lointaine où la Bibliothèque Nationale ne conservait guère les illustrés, où certains éditeurs de BD pouvaient détruire des planches originales sans autre forme de procès, les auteurs n'en étant pas alors propriétaires. En ce temps-là, on censurait la BD plutôt qu'on ne la consultait.

C'était sans compter sur la passion des lecteurs, l'entêtement des chercheurs, les connaissances des collectionneurs, sur le grand Art rattrapant l'art de masse par le coin de la planche et se mettant à lui faire raconter sa vie maudite, éphémère, sa vie de paria, ses mémoires d'artisans et d'artistes, ses humeurs nostalgiques. Bref, c'est à l'Histoire dorénavant que la BD doit rendre des comptes.

Avec l'ouverture en 1989 de deux importants centres de conservation et de promotion de la BD, le Centre belge de la bande dessinée (CBBD) à Bruxelles, et le Centre national de la bande dessinée et de l'image (CNBDI) à Angoulême, les choses ont définitivement pris une autre tournure. Expositions, conférences, rencontres prouvent à l'envi que la BD a une histoire, des auteurs, des chefs-d'oeuvre, et quantité de récits «populaires» longtemps méprisés qu'il convient de redécouvrir, ce qui fut le cas lors de l'admirable et inoubliable exposition sur les «petits formats» italiens, les «fumetti», à Angoulême 95.

Bref, le temps n'est plus à l'expropriation, voire l'excommunication, mais bel et bien à l'appropriation d'un patrimoine éclectique, riche, disséminé, tant par les reproductions (les pages imprimées) que par les originaux (les planches des auteurs). C'est là que le bât blesse et que la guerre des bulles bat son plein car la question qui divise est aujourd'hui de pouvoir préciser l'âge de la Brave Dame.

● Didier Quella-Guyot
Dessin de Töpffer

Une bataille d'experts fait rage. Quel que soit le camp dans lequel on veut se situer, cette querelle est révélatrice de la période d'institutionnalisation d'un art jusque-là considéré comme mineur, enfantin, c'est-à-dire sans Histoire. Or, un art majeur s'inquiète de son passé, de son avenir, bref de son âge. Les historiens et critiques de la BD veulent donc établir son acte de naissance. Question de principe, c'est-à-dire question de départ !

Yellow Kid contre MM. Crépin, Jabot et Cryptogame

A ma droite, le favori, l'Américain Outcauld (1863-1928), auteur d'une BD pour la presse qu'il nourrit dès 1896 de bulles : c'est *The Yellow Kid* dont la liquette jaune déchaîne les célébrateurs. A ma gauche, le Suisse Rodolphe Töpffer (1799-1846), écrivain, dessinateur, professeur, qui met en place en 1827 un système de narration unique en son genre. Töpffer a le tort de penser livres (qu'il publie entre 1833 et 1846) plutôt que presse et n'invente pas de héros récurrent. L'un est célèbre (être Américain, ça aide aussi), l'autre inconnu. Paradoxalement, vous ne trouverez sur le marché francophone aucune réédition d'Outcauld alors que le Seuil publie en fac-similé six ouvrages de Töpffer[1] dont les héros se nomment M. Crépin, M. Cryptogame, M. Jabot... Thierry Groensteen, directeur du musée de la BD au CNBDI, à qui l'on doit déjà un ouvrage sur Töpffer[2], a proposé de janvier à mars 1996 une exposition sur les *«desseins»* de cet homme et *«ses histoires en estampes»* qu'il décrivait ainsi : *«les dessins, sans le texte, n'auraient qu'une signification obscure ; le texte, sans les dessins, ne signifierait rien. Le tout forme une sorte de roman [...]»*.
Töpffer n'utilise pas les bulles mais sait admirablement découper son histoire, variant notamment la grandeur des cases. Pour autant la bulle ne définit pas la bande dessinée. Elle la représente de façon métonymique. Est-ce à dire qu'il y a plutôt centenaire de la bulle? Même pas. Caran d'Ache pour ne citer que lui l'utilise bien avant 1896 et nombre d'auteurs francophones au tournant du siècle pratiquent déjà une BD estimable, ce qu'ont montré sans difficulté les participants du colloque sur les origines de la BD qui s'est tenu cette année au festival d'Angoulême[3].
Alors, ce centenaire, poudre aux yeux, artefact? Evidemment. Les Belges ont saisi «la bulle au bond» pour médiatiser leur Centre et leur patrimoine au point que plus d'une centaine de manifestations sont prévues cette année. L'occasion était trop belle alors qu'il faudra attendre 2029 pour célébrer le centenaire de Tintin, à moins de préférer 2007 pour celui de la naissance d'Hergé. Mais les faux événements provoquent souvent de vrais débats. La BD a finalement tout à y gagner. C'est ainsi l'occasion pour le CNBDI de lancer une revue annuelle intitulée *9e Art* dont l'enjeu est de proposer un prolongement à ses collections et un commentaire de grande qualité sur l'histoire de la BD au travers de dossiers (Töpffer évidemment mais, plus contemporain, un regard sur l'autobiographie dans la BD).
Valorisation patrimoniale et réhabilitation artistique sont totalement à l'oeuvre au CNBDI et lors du festival, les deux structures produisant notamment des expositions exceptionnelles par la qualité et l'importance (Vance ou Hermann, cette année). Elles s'accompagnent ces temps-ci de la part des éditeurs d'un phénomène de rééditions qui permettent à chacun de vérifier les filiations, les sources, les influences par le biais d'intégrales souvent commentées. Ainsi peut-on trouver dans le commerce tout *Zig et Puce* ou tout *Barbe-Rouge*, tout *Gédéon* ou tout Jijé selon qu'on s'intéresse à des héros ou à des auteurs. Les éditions du Triomphe rééditent les grands classiques des revues catholiques, alors que les éditions Hélyodè / Lefrancq s'intéressent volontiers aux récits historiques parus dans le journal *Tintin*.

L'intégrale de Tarzan, sans bulle

Les éditions Soleil ont quant à elles privilégié le domaine américain avec notamment l'intégrale *Tarzan* dont le plus célèbre dessinateur, Burne Hogarth, est venu se faire applaudir pour un dernier tour de piste à Angoulême en janvier dernier... et quitter définitivement le plancher des bulles le lundi suivant, des bulles qu'il n'utilisait d'ailleurs pas! Pourtant, ce Tarzan-là, Américain de surcroît, est bel et bien de la BD! Hogarth-Töpffer, même combat, même neuvième art qui a décidément plus de cent ans. La BD, sous les yeux du public du Poitou-Charentes, s'agite ou se regarde, construit son histoire derrière et devant elle et n'est en aucun cas un moyen d'expression amorphe ou moribond. Les dizaines de milliers de visiteurs qui se déplacent chaque année au festival d'Angoulême le savent bien et tous ceux qui découvrent l'étonnant et riche musée de la BD, au CNBDI, en sont convaincus : non seulement la BD est plus que centenaire mais elle est en très grande forme. ■

Didier Quella-Guyot est depuis cinq ans rédacteur en chef du semestriel d'actualité de la BD intitulé *Le Petit Bullaire*, qui commente, classe les nouveautés par genres et par tranches d'âges.
Le n° 13 sort en mai au CRDP. Il publie également des Documents pédagogiques : son travail pour les enseignants – et les tintinophiles! – sur *Tintin au Tibet* vient de paraître au CRDP Poitou-Charentes.
En janvier est sorti aux éditions Hachette son guide *La bande dessinée*, collection «Qui, quand, quoi ?», 80 pages, 19 F.
Egalement paru en mars, aux éditions Hemma, un roman pour les 10-14 ans : *Le Voyage de fin d'année.*

1) Ouvrages préfacés par T. Groensteen, 192 p., 120F.
2) *Töpffer. L'invention de la bande dessinée*, avec B. Peeters, éd. Hermann, 1994.
3) *Le Collectionneur de BD* publiera les actes du colloques dans son n° 79 (3, rue Castex 75004 Paris).

Hildegarde extatique femme savante

Au XIIe siècle, Hildegarde de Bingen veut réconcilier l'homme et la nature en faisant oeuvre de science. Cette abbesse délivre un savoir médical et naturaliste.

Les visions de Hildegarde de Bingen (1098-1179) ont traversé les siècles. Mais on redécouvre aujourd'hui cette bénédictine du Palatinat grâce à sa poésie chantée et à son oeuvre naturaliste[1].

Laurence Moulinier, maître de conférences d'histoire du Moyen Age à l'université de Poitiers, étudie les manuscrits scientifiques de l'abbesse depuis une dizaine d'années. Elle a publié en 1995 *Le Manuscrit perdu à Strasbourg. Enquête sur l'oeuvre scientifique de Hildegarde*. Un travail sur le texte, rien que le texte, qu'elle a mené comme une filature policière. Car l'idolâtrie suscitée par Hildegarde produit des discours qui brouillent les pistes. A savoir, «la ferveur catholique, la foi dans la naturopathie ou les convictions féministes».

Hildegarde est-elle vraiment un auteur scientifique ?

Oui, incontestablement. Son oeuvre scientifique comprend deux livres aujourd'hui distincts, *Physica* et *Causae et curae*. Le premier est organisé comme une encyclopédie. Dans le second, l'organisation n'est pas perceptible. Dans mon enquête, j'ai essayé de montrer que ces livres avaient été composés, après la mort d'Hildegarde, à partir d'une oeuvre originelle intitulée *Liber subtilitatum diversarum naturarum creaturarum* (*Livre des subtilités des diverses natures des créatures*).

Les manuscrits ont été modifiés, d'abord par ses proches – destin normal, pour l'époque, d'une oeuvre scientifique – et par les éditeurs de la Renaissance qui ont certainement «charcuté» les textes. Néanmoins, il existe un tronc commun à toutes les versions, que l'on peut attribuer à Hildegarde.

D'autre part, son oeuvre visionnaire (*Livre des oeuvres divines*) est truffée d'assertions scientifiques. Dans une longue vision, elle décrit par exemple l'anatomie de l'homme.

Le Moyen Age connut-il d'autres femmes savantes ?

Nous ne connaissons qu'un seul autre nom de femme attaché à une oeuvre scientifique stricto sensu au XIe siècle, c'est Trotula, qui a notamment écrit un traité d'obstétrique. Au Moyen Age, peu de noms féminins sont attachés à des oeuvres ; d'ailleurs peu de noms le sont en général, face aux innombrables auteurs anonymes. En revanche, la vie d'Hildegarde est assez bien connue. Il n'est guère surprenant somme toute qu'elle ait eu une activité scientifique compte tenu de son énergie débordante, de son génie multiforme, de sa capacité de travail et de son exceptionnelle longévité. Elle vécut jusqu'à 81 ans. Elle avait des visions depuis son enfance mais n'osa pas en faire quoi que ce soit avant l'âge de 38 ans, quand elle devint supérieure de son monastère. Alors, elle se mit à écrire et ne cessa plus jusqu'à son dernier soupir.

«Elle récuse les excès de l'ascétisme, car c'est un des visages de l'orgueil ou de la vanité»

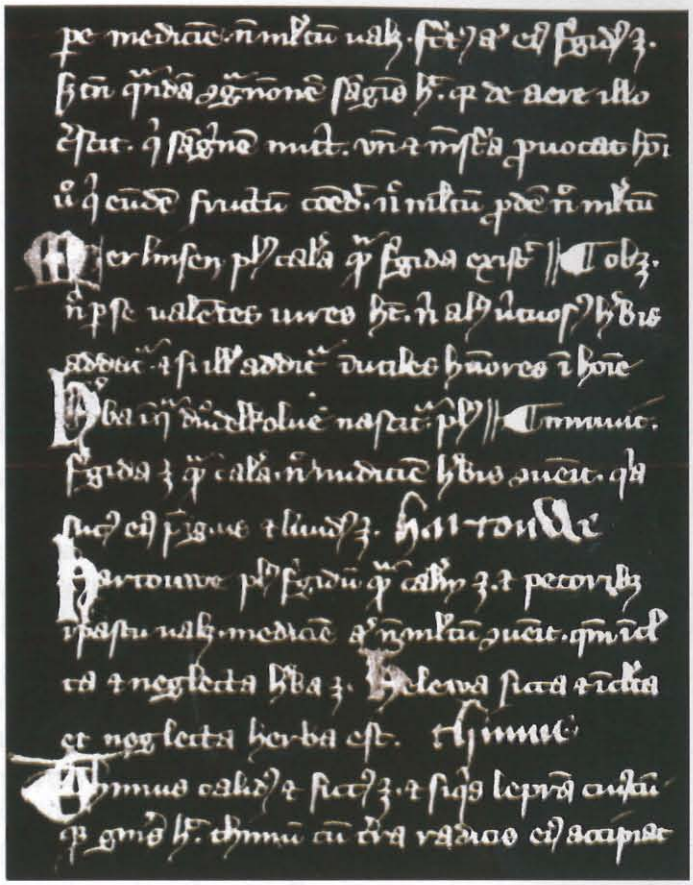
Est-ce étonnant qu'on ait mis en doute son identité féminine, notamment au XIXe siècle ?

Non. Ce fut le cas pour beaucoup de femmes. Surtout au XIXe, siècle particulièrement pudibond. Les critiques qui découvraient ces textes médiévaux un peu crus ne pouvaient admettre qu'une sainte femme – une vierge sacrée – pût en être l'auteur.

Elle parle du plaisir physique et dresse une typologie sexuelle. Ce qui dénote une connaissance des rapports homme-femme. Comment a-t-elle acquis cette expérience ?

Pas seulement dans les livres. On peut suppo-

● Propos recueillis par Jean-Luc Terradillos
Photo Mytilus



ser que cette connaissance résulte entre autres des conversations avec des femmes mariées entrées au monastère après la mort de leur mari. Au XIIIe siècle, un Albert le Grand parle des pollutions des moniales, en s'appuyant sans doute sur des récits entendus en confession.

En évoquant les problèmes sexuels des laïcs comme des serviteurs de l'Eglise, elle condamne les excès de l'ascétisme. Etait-ce exceptionnel ?

Non, car la règle bénédictine se fonde sur la *discretio*, c'est-à-dire l'équilibre, la juste mesure. Elle récuse les excès de l'ascétisme, car c'est un des visages de l'orgueil ou de la vanité. Cette condamnation intervient au moment où les Cathares, qui prônent un rejet du corps, menacent la Germanie.

Pourquoi accorde-t-elle une telle place au corps humain ?

N'oublions pas que le corps occupe une place centrale et ambivalente dans le christianisme. Comme Dieu s'est fait chair, il faut se soucier du corps. Mais ce corps est aussi un obstacle qui empêche l'union à Dieu. Il ne faut donc ni devenir esclave de son corps, ni le martyriser inutilement. Dans cette recherche d'équilibre, Hildegarde estime que le salut de l'âme passe aussi par le soin du corps. *Cura animarum, cura corporum.*

Ses textes livrent des «médecines» et des conseils d'alimentation. Peut-on la considérer comme naturaliste ?

Il est attesté que les monastères possédaient un petit jardin botanique et un minimum de connaissances en ce domaine. Depuis les *Institutions* de Cassiodore (Ve-VIe siècles), il était recommandé aux moines des lectures scientifiques, notamment sur les plantes.

Hildegarde n'était pas médecin au sens actuel du terme. Elle a certainement prodigué des décoctions, des soins, etc., mais aucun témoignage ne dit qu'elle «consultait». Les guérisons que ses biographes lui prêtent sont toutes présentées comme des miracles. Il est indéniable qu'elle connaissait bien les plantes. Dans ses ouvrages, elle a préconisé des utilisations que l'on retrouve dans la phytothérapie actuelle. A l'inverse, certaines recettes ne se vérifient pas.

D'où tenait-elle ce savoir ? de l'expérience ?

Un minimum de savoir empirique faisait partie de la formation des Bénédictins. Mais il est clair que cette dame, contrairement à ce qu'elle dit, a lu ou eu vent de lectures savantes. On peut supposer que savoir empirique et savoir livresque étaient liés.

Quelle est la part d'observation ?

On croit souvent que les auteurs scientifiques du Moyen Age n'ont jamais vu les choses de la

Ci-dessus à droite, extrait d'une page du* Liber subtilitatum, *manuscrit latin de Florence (Biblioteca Medicina Laurenzia, code Ashburnham 1323). Laurence Moulinier (à gauche) en publiera prochainement une traduction commentée.

1) Les *Chants de l'extase* enregistrés en 1994 et 1995 par l'ensemble Sequentia figurent parmi les meilleures ventes de disques de musique ancienne, tandis que les naturopathes considèrent Hildegarde comme la patronne des médecines douces.

nature dont ils parlent et qu'ils n'ont fait que recopier les livres. Erreur. Certains d'entre eux les ont vues, mais peut-être ne voulaient-ils pas les observer.

Ce qu'Hildegarde dit des espèces animales et végétales tend à faire croire qu'elle le doit à l'observation directe. Nous en avons la preuve lorsqu'elle parle des poissons du Rhin ou des petits mammifères de sa région. Elle cite des espèces dont on ne retrouve aucune trace dans des ouvrages antérieurs. Elle décrit avec précision leur environnement, leur mode de vie, de reproduction, etc.

Elle propose certes une classification des espèces qui s'appuie largement sur la Genèse, c'est-à-dire les poissons, les oiseaux, les quadrupèdes et les reptiles, mais en y ajoutant des éléments qu'on ne trouve pas ailleurs, notamment la faune et la flore locales.

«Hildegarde délivre ce que les gens ne savent pas ou ne peuvent pas voir, comme le fonctionnement physiologique d'un animal ou les vertus médicinales d'une plante»

Observation et classification : cela dénote un esprit scientifique. Mais quand elle apporte sa touche personnelle à la Genèse, est-elle encore scientifique ?

Elle est tout autant scientifique, pour la science de l'époque. D'autant que les auteurs ne cherchaient pas à innover à tout prix. Au Moyen Age, la notion de science était plus globale. Elle rassemblait des domaines aujourd'hui compartimentés. Au XIIe siècle, médecine, diététique et sciences naturelles étaient imbriquées. Ensuite des domaines du savoir se sont peu à peu détachés au point de pouvoir fonctionner de façon autonome. En ces temps, la science n'était pas l'ennemie de la religion, si le désir de savoir ne dépassait pas certaines limites, ne se faisait pas péché d'orgueil.

Hildegarde s'intéresse à une Création, une nature faite par Dieu, qui a donc un sens, une fonction pour l'homme et un message à délivrer. Avec nos propres concepts, disons qu'il y a chez Hildegarde une volonté de recenser et de faire connaître. Ainsi, la moindre chose qui ne présente a priori aucun intérêt pour l'homme mérite d'être connue.

Cette façon de faire la science perdure au-delà du Moyen Age. Par exemple, des auteurs de la Renaissance mêlent à la fois des observations très justes et complètement fausses qu'ils ont puisées dans les livres. Pour eux, il est plus important de recenser les connaissances que de rechercher la vérité.

N'est-il pas surprenant qu'Hildegarde parle des plantes et des animaux sans les décrire ?

Cette absence de description physique peut effectivement surprendre, alors que son propos est souvent juste. Plusieurs hypothèses tentent d'expliquer cela. Primo, Hildegarde jugerait inutile de décrire un monde connu de tous. Cela ne tient pas car elle parle aussi d'espèces exotiques ou fabuleuses. Secundo, les manuscrits originaux auraient été enluminés. Mais on n'en a jamais trouvé la trace.

En considérant l'ensemble du personnage et sa vision du monde, j'ai formulé une autre hypothèse : pour Hildegarde, l'apparence des choses ne revêt pas un caractère fondamental. Elle préfère s'intéresser aux modes de fonctionnement du créé et à leur sens ou leur utilité, en dépassant les apparences. Il faut chercher le sens des choses au-delà de l'enveloppe corporelle. Quand elle mentionne de rares détails morphologiques ou des couleurs, il s'agit toujours d'apporter du sens, qui s'inscrit en cohérence avec son système médical ou son système de pensée. Hildegarde délivre ce que les gens ne savent pas ou ne peuvent pas voir, comme le fonctionnement physiologique d'un animal ou les vertus médicinales d'une plante.

Elle dit bien qu'elle veut révéler des «subtilités». Le mot est fort.

Pourquoi parlez-vous d'anthropocentrisme «modéré» ?

Comme ses contemporains, elle demeure anthropocentriste car Dieu a placé l'homme au centre de sa Création. Mais elle s'en démarque car son souci de l'homme ne gomme pas tout le reste. Hildegarde ne conçoit pas les relations de l'homme et de la nature comme un rapport dominant-dominé. Dans sa vision de la nature, la Chute (le péché originel) a tout changé pour l'homme, jusque dans son corps.

Mais la faute de l'homme n'a pas brisé l'unité de la nature. L'homme doit donc faire preuve d'humilité – car tout ce qu'il touche ou façonne n'est pas forcément meilleur que ce que la nature produit – pour retrouver sa juste place au sein de la nature. Dans ses écrits scientifiques, Hildegarde essaie de montrer à l'homme les voies vers cette nature, dont il s'est coupé ou éloigné par orgueil ou par ignorance. Elle lui fournit des moyens pour comprendre ce qui l'entoure et dont il a perdu la clé. ■

Pour en savoir plus

Le Manuscrit perdu à Strasbourg. Enquête sur l'oeuvre scientifique de Hildegarde, **par Laurence Moulinier, Publications de la Sorbonne / Presses universitaires de Vincennes, 1995.**

Hildegarde de Bingen. *Louanges,* poésies complètes traduites du latin et présentées par Laurence Moulinier, Orphée / La Différence, 1990.

A l'enseigne du Temps qu'il fait, Georges Monti édite à Cognac des textes contemporains. Déjà 250 titres à son catalogue, avec des auteurs comme Dhôtel, Leiris, Stéfan, Pirotte, Bobin.

Un éditeur amoureux

Si un chat se pouvait transformer en un éditeur, Georges Monti ressemblerait à un chat. Avec une délectation gourmande, une application sensible et sensuelle, il fabrique des livres tout en finesse et en douceur, dont la belle apparence appelle bien des lectures jubilatoires. Mais l'art du beau livre que pratique cet éditeur-imprimeur, installé à Cognac depuis 1981, ne renvoie pas à un pur esthétisme. Ici l'amour de la littérature prévaut, revendiqué comme une éthique : ce qu'il importe avant tout, c'est de transmettre cette émotion sans pareille que nous procurent certains livres, et faire que ces livres eux-mêmes, en leur réalité de papier, soient à la hauteur de cette joie dont ils sont la promesse.

Avec aujourd'hui plus de 250 titres à son catalogue, dont certains ont connu et continuent de connaître de très honorables succès, les éditions Le temps qu'il fait jouissent d'une importante renommée dans le monde littéraire français. Publiant aussi bien des textes d'auteurs du patrimoine contemporain, des inédits d'auteurs actuels reconnus, des livres de jeunes auteurs et des rééditions d'ouvrages du fonds, elles ornent leurs couvertures de noms comme Joseph Delteil, André Dhôtel, Luc Dietrich, Michel Leiris, Jean Paulhan, André de Richaud, Armand Robin, Christian Bobin, Jean-Claude Pirotte, Henri Thomas, etc.

Georges Monti est un artisan du livre accompli. Sa voix pleine de mesure, où sans cesse pointe la jubilation, sait bien dire l'amour qu'il a de son métier.

L'Actualité. - Georges Monti, pourquoi ce choix de travailler en Charente, à Cognac ?

Georges Monti. - Au départ, en 1978, je suis venu en Charente pour travailler avec Edmond Thomas, aux éditions Plein Chant installées à Bassac. Pendant deux ans j'ai travaillé avec lui. Il ne s'agissait alors que d'une revue ronéotée qui publiait des plaquettes. Cela n'avait rien de méprisable pour l'époque. J'acquérais pendant ces deux années le minimum technique de l'imprimerie.

Avant 1978, quelle était votre activité ?

Etudiant. Enseignant.

Donniez-vous au départ un sens politique à votre démarche ?

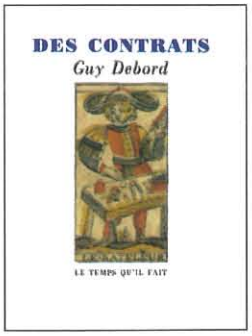
Non. C'est vrai qu'Edmond Thomas avait quitté Paris après mai 68. Moi, j'étais déjà provincial. Ce sont les circonstances. Il est des personnalités marquantes. Après, pourquoi on reste ? D'abord par impossibilité de partir. Nous avons passé deux ans dans une certaine misère au sein de la campagne charentaise. Je n'avais pas alors les moyens de payer une caution. A Cognac, j'ai pu trouver un appartement au loyer de 500 F par mois.

Comment vous est venu le désir d'éditer ?

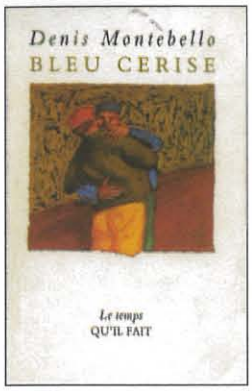
Ce fut d'abord l'*indignation* du lecteur face à ce qui me paraissait être l'incurie des grandes maisons d'édition. Souvent, en effet, mais pour des raisons que maintenant je peux comprendre, celles-ci ne rééditent pas les grands auteurs de leur fonds. Un écrivain comme Armand Robin me paraissait injustement oublié. C'est selon moi une grande voix de la littérature de notre temps. On n'en pouvait plus trouver les livres. Or, quand on est un lecteur frénétique, on veut faire lire. Cela s'est transféré pour mon compte sur la professionnalisation.

Quinze ans après, votre désir est-il toujours de même nature ? Peut-être êtes-vous mieux en mesure de l'analyser ?

Aujourd'hui, «l'amour du prochain» reste le moteur numéro un. Mais une chose m'apparaît



Propos recueillis par Xavier Person et Jean-Luc Terradillos
Photo Bruno Veysset



clairement : j'aime les écrivains. C'est très sentimental. Cela me vient sans doute de mes origines du Sud. C'est assez vague et assez ample. Cela prend de plus en plus de place dans mon esprit.
J'éprouve de plus en plus de confiance à l'égard des écrivains. Je comprends de mieux en mieux leur logique à long terme. Il y a une satisfaction à engranger leurs projets. A intervenir à leurs côtés. C'est un bonheur qui ne s'épuise pas. Même si les relations avec les auteurs ne sont pas toujours faciles.

L'amour du prochain ne risque-t-il pas de l'emporter sur l'amour de la littérature ?

Non. Jamais. Je ne pense pas que l'amitié me rendra jamais aveugle. Il faut avoir le courage de ça.

«J'aime qu'un livre ne soit pas assimilable à un genre. L'envers de cela, c'est que certains auteurs en profitent pour ne me remettre que leurs livres les plus inclassables»

Que se passe-t-il dans la rencontre avec un écrivain ?

On en demeure plus ou moins éloigné. Comme lecteur, je trouve nécessaire de mythifier la personne de l'auteur. C'est difficile quand on le connaît. On découvre des faiblesses. Mais il apparaît alors que l'écriture est aussi un artisanat. C'est un matériau sur lequel on peut intervenir. Un *travail* est possible. Oui, c'est un artisanat comme un autre.

Arrive-t-il qu'un auteur ait des exigences sur le plan de la conception matérielle du livre ?

Je répète souvent que «nous ne sommes pas un bureau d'enregistrement».
L'auteur a un domaine de prérogative sur lequel je n'empiéterai jamais. Le mien, c'est la forme à donner à son ouvrage. Il arrive qu'un auteur émette quelques idées à ce sujet. Cela ne me pose jamais de problème.

Comment avez-vous appris l'art de la belle typographie ?

En regardant les livres. Une grande partie de mon savoir graphique vient des livres du XVIIIe, du XIXe siècles, que j'ai beaucoup regardés, que j'ai démontés. Par goût.

En tant que lecteur, attachez-vous beaucoup d'importance à la forme du livre ?

Plus maintenant. Mon rapport au livre s'est hiérarchisé. D'abord le texte. S'il me plaît, je peux m'interroger sur la forme du livre. Je n'achète pas sur le seul aspect plastique.

Mais pourquoi faites-vous de beaux livres ?

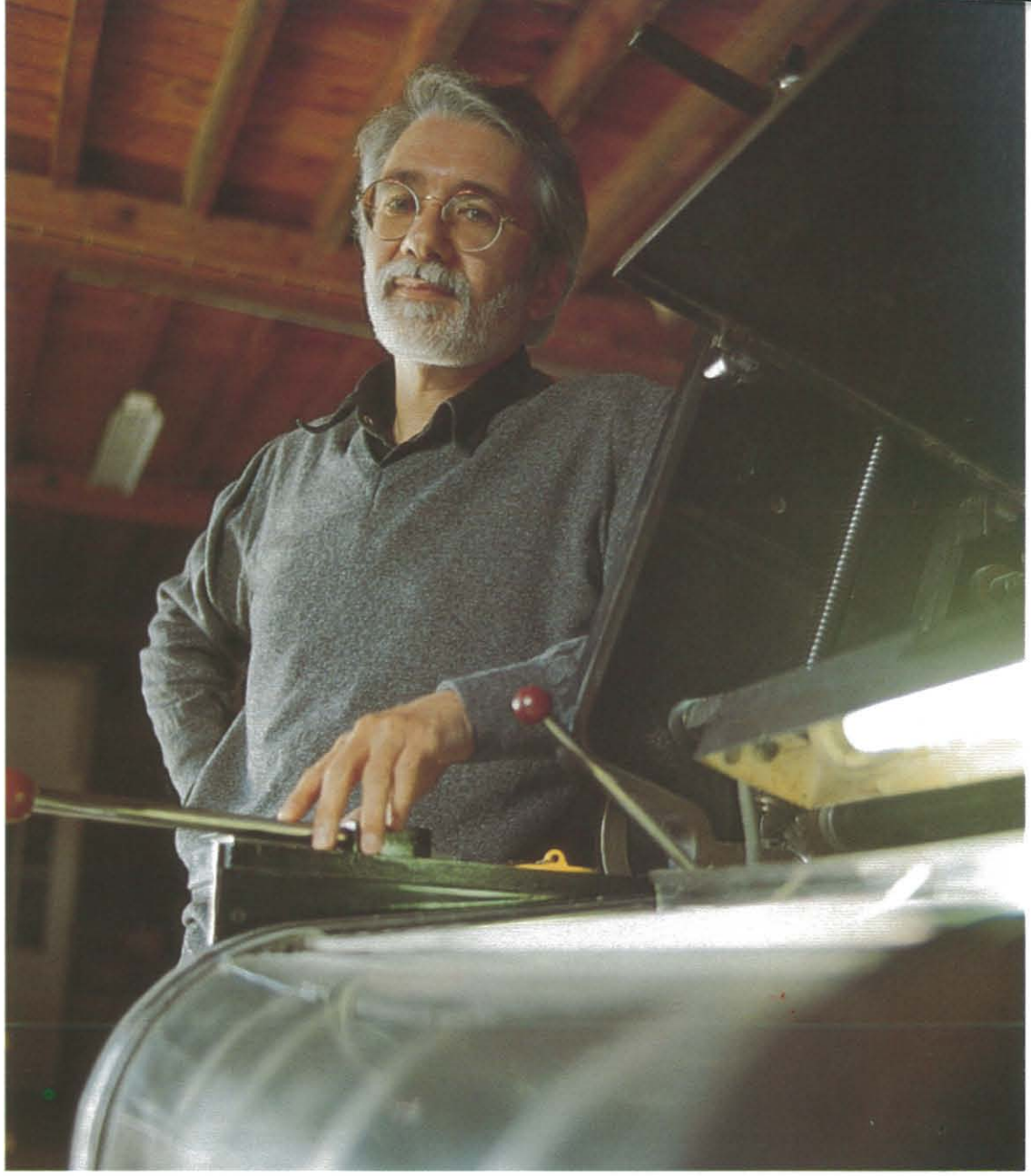
Par pure sensualité. Comme la quête d'un supplément d'âme. C'est comme pour un très bon vin. Une porcelaine Haviland, c'est tout de même mieux qu'Arcopal. Mais ça ne change pas la qualité de la nourriture.

***L'homme qui marche* de Christian Bobin est particulièrement soigné. Cela en fait un petit livre singulier. Notamment avec ce principe du mot imprimé en italiques au bas d'une page de droite et qui, en fait, est le premier mot de la page suivante.**

Ce procédé de typographie dont vous parlez s'appelle la réclame et date du XVIIIe siècle. Il est des textes dont j'ai le sentiment qu'ils n'ont pas besoin de ce travail. Les autres attendent une complicité.
Ce texte de Christian Bobin est en dehors des canons techniques et commerciaux qui s'imposent de plus en plus durement aujourd'hui dans le système de la librairie. Mon choix typographique était une manière de contourner la difficulté tout en apportant ma pierre à l'édifice. L'auteur ne me demande pas simplement de l'éditer. J'entends qu'il me demande autre chose. De faire vivre son texte. De me l'approprier en lui donnant une forme spécifique. C'est comme dans une histoire d'amour, ce besoin que nous avons que l'autre nous donne une preuve de son amour. C'est encore «l'amour du prochain». Il s'agit de faire un pas, humainement parlant. C'est un *acte* qui engage des ressources importantes.

Pensez-vous qu'on puisse reconnaître les livres que vous éditez ?

Par référence sans doute. Par effet d'écho. Cela fait comme un système familial qui se développe. J'ai un certain goût pour la tribu. Cela peut se percevoir à l'extérieur. Il doit exister un point de conjonction entre les différents auteurs que je publie. Des transversales se créent entre les générations.
Par exemple, j'ai édité un livre de Jacques Borel avec une peinture de Jean-Claude Pirotte. Cela témoigne du lien. Quelquefois, ce trait d'union c'est moi. Quelquefois il se fait en dehors de moi. Ainsi Philippe Jaccottet a-t-il pu me donner un livre parce qu'il avait apprécié



que je publie le premier livre de Jean-Pierre Vidal. J'ai rencontré Guy Debord grâce à un de mes auteurs, le poète Ricardo Paseyro. Il se trouve que Debord s'intéressait plus à la poésie qu'à la politique, contrairement à ce que tout le monde croit.
Il y a donc une logique interne. Une articulation. Comme une humanité de la littérature.

Cette transversale se prolonge-t-elle sur le plan du contenu ?

Non. Ou peut-être simplement dans un certain goût pour la prose fragmentaire. C'est vrai que je me sens plus attiré par les textes indéfinissables du point de vue du genre. Le fragment m'attire plus.

Ce qui, peut-être, se situe en périphérie, à la marge de la littérature ? Là où la littérature est peut-être au meilleur d'elle-même.

Sans doute oui. Ainsi l'essai de Pierre Pachet sur la vieillesse (*Le grand âge*) que j'ai publié n'est pas vraiment de la littérature, mais l'auteur s'y comporte en écrivain. Il reste quelque chose qui traverse tous les genres.
Comment définir cela ? Ce qui me plaît, c'est la singularité. J'aime qu'un livre ne soit pas assimilable à un genre. J'aime les exceptions. L'envers de cela, c'est que certains auteurs en profitent pour ne me remettre que leurs livres les plus inclassables, les plus difficiles, des «moutons à cinq pattes».

Vous considérez-vous comme un éditeur provincial ?

Je suis sans doute le plus parisien des éditeurs provinciaux ! Mais il est vrai que de même qu'en littérature la périphérie m'intéresse, la province est un lieu qui me convient. Celle-ci a été bénéfique à la littérature française. Voyez Chardonne, Dhôtel, Arland, Thomas. Mais il faut éviter les clichés.
Il est plus surprenant parfois d'entendre parler de Vibrac que de Budapest. L'étrangeté est à notre porte. Il suffit de savoir regarder, s'étonner. La littérature nous y aide. ■

Les chômeurs créent des entreprises

Plus d'une entreprise nouvelle sur deux est créée par un chômeur. C'est le résultat le plus surprenant de l'enquête menée par l'Insee Poitou-Charentes et publiée dans *Décimal* n° 163. 52 % des 1 200 personnes ayant créé une entreprise au cours du premier semestre 1994 étaient au chômage. 65 % ont opté pour le statut d'entrepreneur individuel, les autres ont choisi principalement la Sarl. Moins inattendu est le fait que le créateur type soit un homme (71 %), plutôt jeune (62,4 % ont moins de 40 ans). Le commerce et les services ont le vent en poupe, avec environ 70 % des entreprises créées, l'industrie ne représentant qu'à peine 10 %.

CES : un emploi sur huit dans les collectivités territoriales

Les 5 000 CES (contrats emploi-solidarité) employés dans les collectivités territoriales du Poitou-Charentes représentaient, fin 1994, une part non négligeable de leurs effectifs, plus de 13 %. L'enquête de l'Insee Poitou-Charentes montre que les communes à elles seules employaient 3 800 CES, soit 15,5 % de leur personnel, une proportion qui atteignait 16,1 % dans les établissements sanitaires et sociaux et les CCAS. Comparativement, les départements et la région emploient peu de CES, qui représentent respectivement 2,4 % et 3,2% de leur personnel.

CONCOURS POUR ENTREPRENDRE

Une chasse d'eau économe

Deux «éco-plaquettes» placées dans le réservoir de la cuvette des w-c permettent d'économiser entre 2 et 3 litres d'eau sur une chasse de 9 litres. David Cottereau, 23 ans, diplômé de l'Ecole supérieure de commerce de Poitiers, a inventé cet ingénieux produit. Les éco-plaquettes recyclables, vendues 85 F l'unité, permettent de retenir une partie de l'eau tout en augmentant la pression. Elles se placent dans tous les réservoirs classiques, sans outils et sans l'intervention d'un professionnel.

David Cottereau a reçu pour cette invention le 2e prix du concours «Entreprendre et innover en Poitou-Charentes» en mars 1996 (75 000 F), le prix d'honneur de la fondation du Crédit Mutuel (100 000 F), un prix Défi jeune (40 000 F). Des récompenses qui l'ont encouragé a créer son entreprise, «Enviro développement», à Châtellerault. «Au cours d'un stage aux USA, dit-il, j'avais étudié le problème du gaspillage de l'eau. De retour en France, j'ai essayé d'imaginer une solution simple permettant de diminuer la quantité d'eau consommée en tirant la chasse des w-c. J'ai été conseillé par des membres de ma famille qui exercent des professions dans la plomberie et les sanitaires. J'ai ainsi inventé l'économiseur d'eau et l'ai testé auprès de mon entourage.»

Bruno Veysset

Il faut savoir qu'un individu consomme en moyenne 150 l d'eau par jour. Les coûts très élevés d'installation des réseaux d'assainissement et des stations d'épuration entraînent une augmentation du prix de l'eau. «C'est pourquoi, dit-il, le prix de l'eau devrait atteindre 20 F le m³ dans quelques années. Certains pensent faire des économies en manipulant leur flotteur. Ils baissent le niveau du réservoir d'eau mais diminuent la pression d'évacuation de la chasse, ce qui réduit son efficacité.»

«L'idée de créer un économiseur d'eau n'est pas récente. Des systèmes permettent de réguler le débit de l'eau selon la quantité d'excréments à évacuer. Mais cela suppose l'intervention d'un professionnel pour l'installation et un effort de la part du consommateur, ce qui n'est pas le cas des éco-plaquettes. En outre, elles peuvent résister aussi longtemps que les w-c, soit entre 15 et 20 ans.»

Alexandra Riguet

32,8 MF d'aides directes à l'investissement

La Direction régionale de l'industrie, de la recherche et de l'environnement a des compétences multiples : développement industriel, recherche et technologie, protection de l'environnement, gestion du sous-sol, techniques industrielles, énergie et sûreté nucléaire. Dans son bilan d'activité 1995, la Drire a privilégié le développement industriel créateur d'emploi. «Pour que l'industrie s'engage dans un développement créateur d'emploi, les entreprises doivent être performantes, c'est-à-dire compétitives sur les marchés, soucieuses de leur environnement, garantes de la qualité et de la sécurité de leurs produits. C'est notre mission d'accompagner leurs ambitions», souligne le directeur, André Bohin. Pour mettre à jour la connaissance du tissu industriel, les agents de la Drire ont visité 388 entreprises en 1995 ; 400 le seront cette année.

La Drire instruit les dossiers d'aides directes à l'industrie : en 1995, les aides à l'investissement, dopées par les fonds européens, sont passées de 14,6 MF à 32,8 MF.

En 1996, l'objectif de la Drire est d'arriver à réduire les délais de gestion des aides de 30 %. La Drire participe aussi aux actions collectives d'aide au développement économique, comme le programme Vedelic, les actions régionales pour la qualité ou la mise en place de partenariats entre les lycées techniques et les PMI. Ce partenariat, inscrit au plan Etat-Région, entre en phase opérationnelle cette année avec la mise en place de douze centres de ressources dans les lycées techniques de la région.

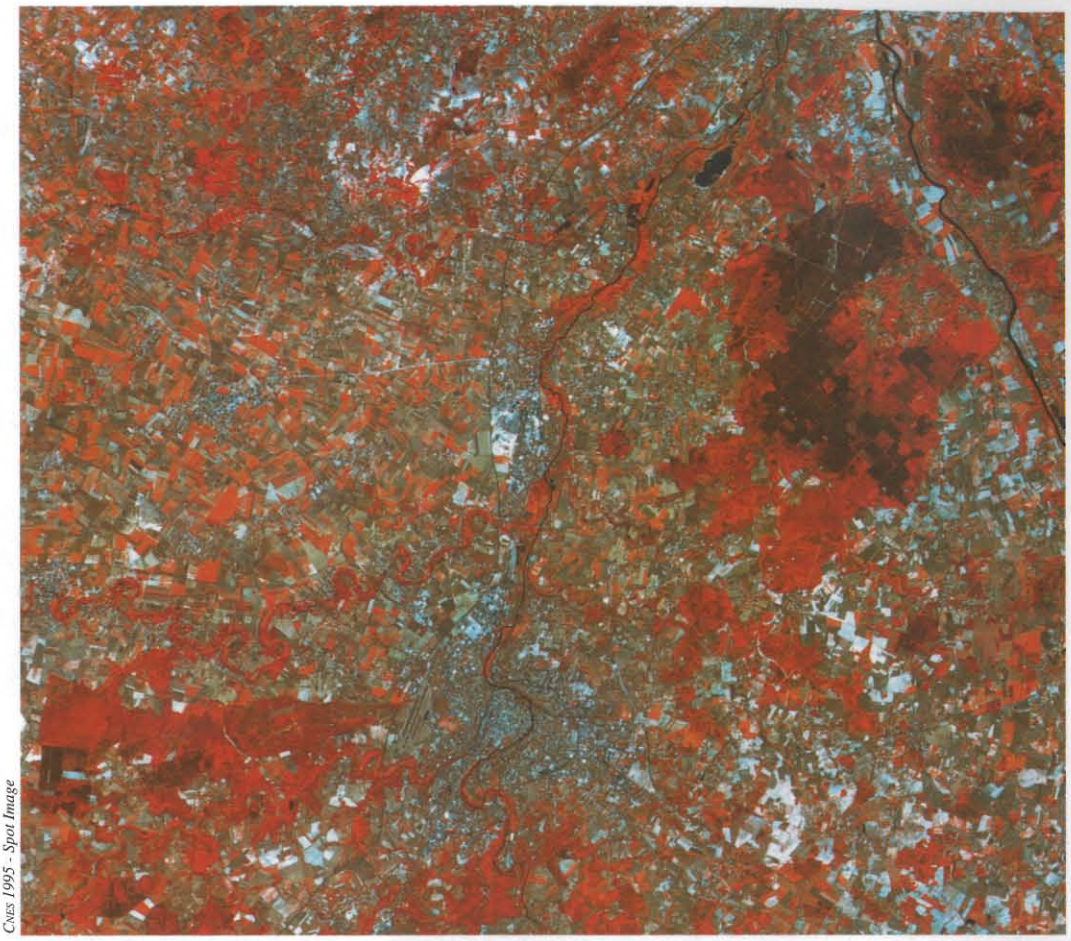
J R

Images Spot pour l'aménagement du territoire

L'Institut atlantique d'aménagement des territoires (IAAT) a signé un contrat d'un montant de 2,4 MF pour la fourniture d'images Spot sur la région Poitou-Charentes. (Ci-contre, vue de Poitiers et de ses environs)
L'IAAt développe un système d'information géographique afin de répondre à un besoin d'informations commun à plusieurs organismes publics pour l'aménagement et le développement des territoires de la région. Spot Image fournit les données à l'IAAT avec un droit d'usage multiple étendu, autorisant ainsi plusieurs organismes à exploiter ces images. La Direction régionale de l'agriculture et de la forêt va ainsi réaliser une cartographie thématique des cultures de la région et mettre en place un outil d'aide aux déclarations pour les agriculteurs.
Ce système devrait aussi faciliter la préparation des projets d'équipement en permettant notamment de mieux visualiser les tracés les plus adpatés pour les routes, les voies ferrées et pour tous les types de réseaux. Il sera également utile en matière d'observation et d'analyse de l'expansion urbaine.

L'entreprise atlantique

C'est à Yves Morvan, professeur d'économie et président du CES de Bretagne, que l'on doit la notion d'Arc atlantique. Dans cet ouvrage sur l'entreprise atlantique qu'il a dirigé, Yves Morvan revient sur la légitimité et le destin de ce grand projet. «De façon apparemment paradoxale, écrit-il, l'idée d'Arc atlantique n'a jamais signifié repli, refus de l'évolution ou opposition systématique aux pouvoirs centraux mais ouverture, souci de dépasser les antagonismes entre centre et périphérie par la création de nouvelles centralités rééquilibrantes.»
Ed. de l'Aube / IAAT, 116 p., 109 F.


CNES 1995 - Spot Image

ISO 9000

La qualité gagne du terrain

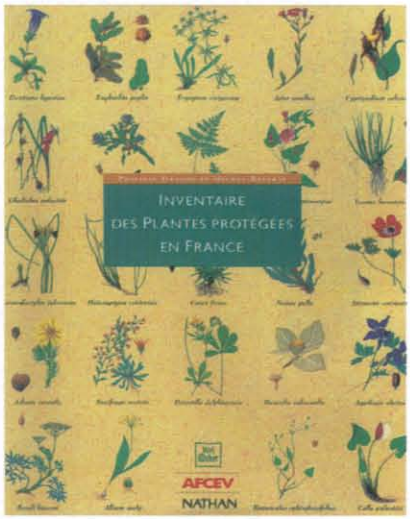
Fin 1993, trente entreprises de la région avaient une certification aux normes ISO 9000. Deux ans plus tard, elles sont plus de 80, et pratiquement autant de dossiers sont en phase d'instruction. La certification qualité devient un passeport indispensable. «Pour un tiers des entreprises, c'est un argument commercial, note Brigitte Berjaud, à la Direction régionale de l'industrie, de la recherche et de l'environnement, les autres motivations que nous rencontrons le plus souvent sont les politiques des groupes dont dépendent les sociétés, et la simplification des rapports avec les clients, qui ne sont plus tenus de faire des audits qualité si leur fournisseur est certifié ISO».
90% des entreprises font appel à l'Association française pour l'assurance qualité pour les procédures de certification.
Le mouvement parti de l'industrie touche maintenant tous les secteurs d'activité, la chimie, les industries agroalimentaire, et, plus récemment, les services. Des entreprises de transports et des mutuelles d'assurances sont certifiées, et le mouvement s'étend aux administrations. «A la Drire aussi, nous allons lancer une démarche qualité, note Brigitte Berjaud, en commençant par le service de contrôle technique des véhicules automobiles.»
Quelle certification viser ? Trois quarts des entreprises certifiées en Poitou-Charentes ont adopté la norme ISO 9002, qui couvre l'ensemble du processus de production, pour un quart qui a choisi la norme ISO 9001, plus sévère, qui englobe tous les domaines de l'activité de l'entreprise, du bureau d'études au service après-vente. Deux seulement se contentent de la norme ISO 9003, qui limite l'assurance qualité au contrôle final. «Une norme, dit Brigitte Berjaud, que nous cherchons à revaloriser, car pour beaucoup d'entreprises, c'est largement suffisant, et les procédures sont, dans ce cas, plus simples et moins coûteuses.» C'est encore largement la loi du marché qui dicte le niveau de certification des entreprises, mais dans certains secteurs d'activité, elles n'ont pas le choix.
Ainsi une directive européenne impose la norme ISO 9001 pour les fabricants de dispositifs médicaux implantables actifs, comme Ioltech, qui fabrique dans la banlieue rochelaise des implants oculaires. La réglementation européenne devrait d'ailleurs, dans les années à venir, se renforcer. Dans le cadre de la libre circulation des produits industriels, tout ce qui touche notamment à la santé, à la sécurité, à la protection du consommateur devra faire l'objet d'une certification ISO en fonction du risque.

Jean Roquecave

BOTANIQUE

L'inventaire des plantes protégées

La liste des espèces de plantes sauvages protégées sur le territoire national – environ 450 –, établie par un décret de 1982, a fait l'objet d'une révision totale en 1995. C'est sur la base de ce nouvel inventaire qu'a été réalisé cet ouvrage, superbement illustré de 500 photos couleurs et de 450 planches. Pour chaque plante, une fiche, accompagnée d'une photo, d'un croquis et d'une carte, présente, de façon claire et agréable, sa description, sa répartition en France, son environnement habituel, mais aussi les menaces qui la mettent éventuellement en danger. Les espèces se succèdent dans l'ordre alphabétique de leur nom scientifique. Sont aussi indiqués le nom français et le niveau de protection, national ou européen. Dans les annexes, les plantes ont été classées suivant leur présence dans les vingt-deux régions, ainsi qu'en fonction des milieux qu'elles affectionnent. Cette conception pratique de l'ouvrage permet de trouver aisément la plante ou le renseignement recherché, à condition de



s'en servir comme d'un dictionnaire. Mais il est vrai que si on souhaite reconnaître un spécimen, l'opération risque d'être plus délicate.

Cet inventaire présente surtout l'avantage d'être scientifiquement fiable, puiqu'il est coédité par l'Afcev, Association française pour la conservation des espèces végétales. Il constitue donc le livre de référence de la protection végétale et a reçu à ce titre l'aide du ministère de l'Environnement. Toutefois, Yves Baron, professeur de botanique à l'université de Poitiers, membre de la Société botanique du Centre-Ouest, regrette «que cet inventaire utilise une nouvelle nomenclature, alors que personne n'en a été informé. Du coup, certaines plantes ont disparu de la liste. Soit elles sont protégées implicitement par la seule mention de leur espèce, soit, ce qui est plus grave, elles ne sont plus du tout protégées.» Ainsi, la tulipe sylvestris australis, que l'on trouve dans les Deux-Sèvres, ou encore le saule des sables, dont il existe quelques stations le long du littoral charentais, ne sont plus protégés. «Idem pour l'astragale de Montpellier, explique Yves Baron, dont la station de Montamisé reste heureusement protégée par un arrêté de biotope. Mais toutes les plantes qui viennent de passer à la trappe n'ont pas cette chance. Il faut absolument que les listes régionales des espèces protégées viennent combler les lacunes de la nouvelle nomenclature, en espérant que personne ne profite entre-temps du vide juridique.»

Cécile Poursac

***Inventaire des plantes protégées en France*, de Michel Baffray et Philippe Danton, coédité par Nathan et l'Afcev. 296 p., 349 F.**

Enquête sur le vanneau huppé

La LPO de la Vienne réalise une grande enquête sur la nidification du vanneau huppé à laquelle chacun peut participer. Pour cela, il suffit de repérer les vanneaux qui paradent ou qui nichent et de téléphoner à la LPO qui se rendra sur place pour contrôler la nidification.

Le vanneau huppé est un oiseau facile à identifier. De la taille d'un pigeon, il vit et niche au sol. Il est vert sur le dessus (paraissant sombre vu de loin) et blanc dessous, avec un collier noir sur la poitrine. Ses joues sont blanches comme la queue, qui est marquée d'une barre noire à l'extrémité. Et bien sûr, il possède une huppe sombre sur la tête.

Le nombre de nicheurs décroît depuis plusieurs années, en raison de la destruction des milieux, principalement les prairies humides.

LPO Vienne : ZI de La République, 2, rue Albin-Haller, Poitiers. Tél. 49 88 55 22

Naissance d'un phoque

Un mètre pour 15 kg. C'est un beau bébé phoque qui est né le 4 février dernier au Centre d'études des mammifères marins de La Rochelle. Il s'appelle Lune parce qu'il est né le jour de la pleine lune. Ses parents, Cachou et Maggie, ont déjà donné naissance à deux petits depuis deux ans.

Lorsque Lune aura accumulé assez de graisse pour assurer sa survie, il sera (re)mis en liberté au large des côtes bretonnes en compagnie de Valentine, une jeune femelle trouvée près de Royan le 14 février dernier.

Mort d'un morse malade et égaré

L'échouage d'un morse sur notre littoral est un événement exceptionnel. Depuis le début du siècle, un seul a déjà été enregistré, en 1986, au banc d'Arguin, près d'Arcachon. Le dimanche 18 février, un jeune morse adulte, long de trois mètres, armé de défenses d'une trentaine de centimètres s'échouait sur l'île d'Oléron. Très affaibli, il reprenait la mer avant d'être retrouvé le mardi suivant à bout de force dans les dunes de la Grande Côte,

entre Saint-Palais et La Palmyre. L'examen de l'animal par les techniciens du Centre d'études des mammifères marins, accompagnés du vétérinaire du zoo de La Palmyre, était sans appel : le morse, qui ne pesait que 400 kg, soit la moitié de son poids correspondant normalement à sa taille, était agonisant. Le vétérinaire procéda à l'euthanasie. Pour s'aventurer si loin au sud, l'animal, qui était sans doute malade et égaré, a dû dériver des semaines sans s'alimenter, perdant peu à peu ses forces.

Ecoproduits et eurolabels

L'Association française de normalisation (Afnor) délivre la marque NF Environnement et l'écolabel européen aux produits qui respectent le plus possible l'environnement à tous les stades de leur cycle de vie, du choix des matières premières aux modes de réutilisation, de recyclage ou d'élimination.
Trois nouvelles catégories de produits entrent dans les critères de labellisation : les aspirateurs, les auxiliaires mécaniques de lavage et les colles pour revêtement de sol. Désormais, treize catégories sont labellisables et touchent bien des aspects de la vie quotidienne : papiers essuie-tout, ampoules électriques «fluo-compactes» économes en énergie et de longue durée de vie, peintures et vernis à teneur réduite en solvants, sacs poubelles, etc.
D'autres produits devraient bénéficier de ces labels : produits à récurer, colles de bureau, composteurs de jardin, huiles perdues – pour la marque NF Environnement –, papiers d'écriture, réfrigérateurs, laques pour cheveux, chaussures, piles et accumulateurs, produits de nettoyage des sols, détergents pour lave-vaisselle, shampoings – pour l'écolabel européen.

Eliminer les pneus usagés

L'Ademe a constaté que beaucoup de pneus usagés allaient encore dans les décharges, alors qu'il est préférable de les incinérer dans des installations ad hoc. C'est pourquoi l'agence a lancé une consultation afin que soit organisée une collecte des pneus usagés dans les régions Poitou-Charentes, Aquitaine et Limousin.
Le point de chute de cette filière sera la cimenterie de La Couronne, en Charente. La collecte devrait être opérationnelle à la fin de cette année ou début 1997.

CONCOURS

Sur la piste des arbres remarquables

Après la Charente, où plus de cinq cents arbres remarquables ont été inventoriés à l'initiative de l'association Charente Nature, c'est aux Deux-Sèvres et à la Vienne de lancer ce type d'opération.
Dans les Deux-Sèvres, il ne s'agit pas de réaliser un inventaire stricto sensu. Néanmoins, le concours photographique organisé par le Conseil général en constitue la première étape. Ouvert à tous les habitants du département, à l'exclusion des photographes professionnels, du personnel du Conseil général et de leur famille, ce concours permettra de repérer des arbres remarquables par leur âge, leur taille, leur forme, leur rareté, mais aussi par des aspects insolites, des légendes ou des événements historiques.
Chaque participant peut envoyer au maximum trois photos noir et blanc ou couleur de format 13x19 cm ou trois diapositives, en n'oubliant pas de joindre ses coordonnées et les indications permettant une localisation précise des arbres, notamment une carte ou un plan de situation à l'échelle 1/25 000e. Le règlement du concours «Arbres remarquables des Deux-Sèvres» est à retirer au service environnement et paysage du Conseil général (30, rue Thiers, 79021 Niort). Date limite de dépôt des dossiers le 31 octobre 1996. Des prix seront décernés aux dix premiers et un livre sera édité.
Dans la Vienne, le concours «Arbres en vie» est organisé jusqu'au 31 octobre par l'association Vienne Nature. Il vise à inventorier les arbres remarquables, à améliorer la connaissance de ce patrimoine naturel et à sensibiliser la population à la protection.
Il n'est pas demandé aux participants de prendre des photos, seulement de remplir une fiche descriptive des arbres. Ces fiches de participation sont diffusées dans les mairies, les boulangeries, les bureaux de tabac et au siège de Vienne Nature (ZI de La République, 10, rue Albin Haller, 86000 Poitiers). Vingt arbres seront primés.
Vienne Nature organise aussi un concours de dessins et de contes qui s'adresse aux enfants. Ces réalisations seront présentées à Montamisé, du 4 au 16 juin, lors des semaines de l'arbre à la maison de la forêt.

J-J Clémens

Marc Deneyer

Mission de l'Ademe en Albanie

Deux ingénieurs de l'Ademe Poitou-Charentes (Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie) ont effectué récemment une mission à l'université polytechnique de Tirana, en Albanie. Ils ont expliqué les principes et méthodes d'utilisation rationnelle de l'énergie et commencé à aborder les questions des énergies renouvelables et de la pollution de l'air.
Cette coopération s'inscrit dans un programme Tempus, financé par l'Union européenne, en collaboration avec l'Ecole supérieure d'ingénieurs de Poitiers et l'université d'Oxford, qui accueillent des enseignants et des étudiants albanais.
Ce programme vise à former des ingénieurs albanais spécialistes de l'environnement. Mais l'Ademe souhaiterait aussi, grâce à cette coopération, que ce pays en vienne à créer une agence de l'environnement. Notons que l'Ademe Poitou-Charentes mène des actions dans d'autres pays, notamment au Portugal.

DIAMANT NOIR

Théâtre de l'évolution

Pourquoi ne pas mettre en scène la naissance de la théorie de l'évolution où les personnages ne seraient autres que les savants précurseurs de cette découverte fondamentale : Maupertuis (1698-1759) et Buffon (1707-1788), Lamarck (1744-1829) et Cuvier (1769-1832), Mendel (1822-1884) et Darwin (1809-1882) ? Voici un défi relevé par l'Espace Mendès France, avec Jean-Michel Mazin, paléontologue (CNRS, Poitiers), et Jean-Yves Lissonnet, directeur du Théâtre du Diamant Noir, assisté de Françoise Le Meur. La pièce sera créée en 1997.

«Faire passer des concepts scientifiques à travers une création artistique présente des difficultés énormes», explique Jean-Yves Lissonnet. «C'est l'enjeu de notre travail : écrire un texte accessible et transmettre des connaissances en faisant parler et jouer les personnages. Le jeu est essentiel : il doit faire passer le contenu du texte, mais aussi un contenu sans texte. D'où l'importance du décor. Ainsi, entre un dialogue pendant le siècle des Lumières, entre Maupertuis et Buffon, et une scène entre Lamarck et Cuvier, au début du Premier Empire, cinquante années se sont écoulées, traversées par la Révolution. Les décors et le son devront montrer ce saut dans le temps.»

Donner un concept scientifique en images semble donc délicat. A partir du texte rigoureux d'un chercheur, l'enjeu est de mettre en place un objet de théâtre, avec ses règles et ses contraintes propres. On peut par exemple relire les lignes difficiles d'un texte ou d'un livre. Mais au théâtre, il n'y a pas de retour en arrière possible pour le spectateur. Il faut donc épurer le texte au maximum sans en sacrifier le contenu. C'est à ce prix que le Diamant Noir pourra mettre en scène la naissance de la théorie de l'évolution et, en particulier, montrer que si c'est Darwin qui a eu l'idée d'énoncer cette dernière, celle-ci avait cependant été pressentie bien longtemps avant par d'autres savants.

Laetitia Becq-Giraudon

Marc Deneyer

Ci-contre : **Dictionnaire pittoresque d'histoire naturelle et des phénomènes de la nature, *rédigé par F. E. Guérin, 1855 (BU Poitiers).***

Exposcience régionale à Châtellerault

Du 30 mai au 2 juin, le parc des expositions du Chillou-d'Ozon à Châtellerault accueille l'Exposcience régionale, manifestation qui présente des projets à caractère scientifique réalisés par des jeunes de 5 à 25 ans. Deux projets seront sélectionnés pour l'Exposcience européenne, en juillet à Prague, et un pour l'Exposcience internationale, en 1997 à Pretoria. Beaucoup d'équipes ont travaillé sur la protection de l'environnement, notamment la gestion et le recyclage des déchets, la qualité de l'air et de l'eau, mais aussi sur l'astronomie.

Le cerveau terre inconnue

L'Espace Mendès France présente deux expositions sur le cerveau jusqu'au 23 juin : «Balade en cerveau», réalisée par le Centre de culture scientifique Provence - Méditerranée, et «Alter ego, drogues et cerveau», conçue par Pietro Corsi et réalisée par le Centre pour la diffusion de la culture scientifique de l'université de Cassino.

Un programme de conférences, établi en collaboration avec les laboratoires des neurosciences de l'université de Poitiers et le CHU, permet d'aborder différents thèmes liés au cerveau : «Comment vieillit notre cerveau ?», par Roger Gil, professeur de neurologie au CHU de Poitiers, le 23 avril (20h30) ; projection du film «La naissance du cerveau», suivie d'un débat avec Michel Roger, professeur de neurophysiologie à l'université de Poitiers, le 7 mai (20h30) ; «Les drogues», conférence du Pôle Info Santé, le 21 mai (20h30) ; «Transplantation de neurones : application thérapeutique chez l'homme», par Pierre Cesaro, professeur à l'hôpital Henri Mondor à Créteil, le 28 mai (20h30) ; «Le 3e oeil : mythe et réalité», par Jérôme Guerlotte, maître de conférences du département des neurosciences à l'université de Poitiers.

VOCATION SCIENTIFIQUE DES FEMMES

Seize lycéennes ont reçu cette année le prix de la vocation scientifique et technique des femmes, doté de 5 000 F. Ce prix est destiné à encourager les jeunes filles à s'orienter vers ce type de formation. Contact : Délégation régionale aux droits des femmes.

Fête du solstice à Bougon

Du 21 au 23 juin, à l'occasion du solstice d'été, le musée des tumulus de Bougon organise une série d'animations touchant à la préhistoire. Des ateliers d'archéologie expérimentale sont proposés : transport d'un monolithe de 30 t, reconstitution d'une maison néolithique, coulée de bronze, tissage, vannerie, poterie, taille du silex et repas préhistorique...

Durant ces trois jours, se tiendra un mini salon des éditions de musée et du livre d'archéologie. Dans la chapelle, le musée diffusera des films et reportages récents traitant de la préhistoire, de l'archéologie et de l'ethnoarchéologie. Signalons les animations, avec l'Espace Mendès France, sur l'astronomie préhistorique.

Fermeture du musée océanographique de La Rochelle

Le musée océanographique de La Rochelle, qui partage depuis 1982 les mêmes locaux que le Centre national d'études des mammifères marins près du port de plaisance des Minimes, va fermer ses portes. Ses collections seront rapatriées dans leur lieu d'origine, c'est-à-dire au muséum d'histoire naturelle de La Rochelle. D'ici 1997, des travaux de remise en valeur et d'agrandissement (600 m^2) seront réalisés au muséum. Cela permettra de redéployer les collections dans un environnement plus attractif. La fermeture du musée océanographique devrait ainsi permettre au Centre national d'études des mammifères marins de renforcer ses activités scientifiques.

Grotte d'Agris mémoire de 8 000 ans

Découverte en mai 1981 par des spéléologues à Agris, dans le nord de la Charente, la grotte des Perrats a livré un chef-d'oeuvre de l'art celtique : un casque finement orné de motifs végétaux et doré à la feuille d'or. Le casque d'Agris, daté de la fin du IVe siècle avant notre ère, a fait le tour des grands musées d'Europe.

L'archéologue José Gomez de Soto, chercheur au CNRS, a conduit les fouilles dans la grotte depuis cette époque. Dans l'exposition «Mémoire de caverne», créée au musée des Beaux-Arts d'Angoulême et présentée à partir du 2 mai au musée des tumulus de Bougon, il retrace quatorze années de recherche dans ces lieux qui sont fréquentés par l'homme depuis 8 000 ans.

Des ossements humains intimement mêlés à des ossements d'animaux ont été mis au jour. Les datations au carbone 14 indiquent une échelle de temps allant de 8 700 ans à 7 230 ans. Plusieurs indices prouvent, selon les chercheurs, qu'il s'agit des reliefs d'un repas anthropophage : la fracturation des os longs pour en extraire la moelle, les traces de geste de boucherie (découpe et raclage), l'analogie entre le rejet des déchets d'os humains et animaux.

Après ce repas de cannibales, au Mésolithique, la grotte connut des occupations épisodiques au Néolithique, servit de nécropole au début de l'âge du Bronze, d'habitat à la fin de cet âge, de sanctuaire à l'âge du Fer. A la fin de l'époque gallo-romaine, elle fut à nouveau fréquentée épisodiquement, et même habitée au début de l'époque carolingienne.

Musée des tumulus de Bougon, du 2 mai au 30 novembre. Tél. 49 05 12 13

CENTRE INTERNATIONAL DE LA MER

Vers les oasis sous-marines

Les profondeurs océanes ont toujours nourri l'imaginaire de légendes et de mythes. Mais depuis que la technique a permis à l'homme d'explorer les fonds marins, c'est un univers tout aussi étrange qui s'offre à nos yeux. Cette dimension mythique est mise en scène dans l'exposition intitulée «Les abysses, vers les oasis sous-marines», créée par le Centre international de la mer avec le concours de l'Ifremer. Puis, dans un espace lumineux où sont présentés des objets, des maquettes et des plans, l'exposition explique comment la science "éclaire" les profondeurs. Dans ce parcours, le visiteur est ensuite plongé dans la pénombre. Il évolue alors dans un décor de falaises sous-marines, découvre la géomorphologie des fonds, les sources hydrothermales et la faune extraordinaire qui peuple les profondeurs.

Exposition jusqu'au 19 mai, à la Corderie royale, Rochefort. Tél. 46 87 01 90

Prix de la culture scientifique et technique

Le ministère de l'Education nationale, de l'Enseignement supérieur et de la Recherche décernera des prix pour les actions d'information scientifique et technique menées en direction du grand public. Cinq prix seront attribués : prix laboratoire (50 000 F et 25 000 F), prix acteur (20 000 F et 15 000 F), prix exposition (20 000 F), prix création (20 000 F), prix de l'information scientifique (20 000 F). Date limite de dépôt des dossiers le 15 juin 1996, au ministère : 1, rue Descartes, 75231 Paris cedex 05. Tél. (1) 46 34 30 20.

La malle aux trésors

Ci-contre : le vaisseau du roi le Duc de Bourgogne lancé à la mer dans le port de Rochefort le 20 octobre 1751.

Tous les trésors des sept mers, sortis des malles des marins d'autrefois, sont à Rochefort, pour une exposition exceptionnelle, entièrement composée d'objets issus de collections privées.

Marc Fardet, conservateur du service historique de la Marine à Rochefort, a noué des contacts avec des familles de marins, du Luxembourg à Saint-Jean-de-Luz, et il a trouvé des trésors. Des objets rares et souvent de grande valeur, comme ce coffre anglais prêté par la famille de Surcouf, et ayant probablement appartenu au célèbre corsaire, ou cette curieuse peinture sur marbre du XVIIe siècle représentant Louis XIII au siège de La Rochelle.

D'autres souvenirs sont émouvants, comme le revolver Smith and Wesson de Gustave Viaud, frère aîné de Pierre Loti, médecin mort du choléra en Indochine. Le jeune Julien Viaud qui l'avait trouvé dans la malle de son frère, ramenée à Rochefort après sa mort, le portait dit-on pour aller au collège. De Loti encore, des dessins à la mine de plomb exécutés sur l'île de Pâques. Les objets et les documents de cette malle aux trésors viennent de toutes les parties du monde, du XVIIe siècle à nos jours. Pipes à opium chinoises, sabres d'abordage de corsaires, uniformes, maquettes de navires, lettres de personnages autrefois illustres, comme ce courrier de Hyacinte Aube, écrit au large de la Malaisie, en 1844.

Ce futur vice-amiral et ministre de la Marine de la IIIe République, embarqué sur la frégate la Sabine, avait 18 ans :

«Mon bon père, la renommée aux cent bouches doit à l'instant où tu recevras cette lettre avoir publié les hauts faits de la Sabine dans les mers de Malaisie. Que pourra nous offrir de curieux le Céleste Empire ? Après avoir vu Ki Vua, le plénipotentiaire du Fils du Ciel et sa suite de mandarins à boutons bleus, roses, omnicolores, après avoir vu Macao, son bazar chinois, ses pagodes ?»

Jean Roquecave

«La malle du Marin - Papiers et souvenirs de marine dans les collections privées».
Jusqu'au 15 septembre au Service historique de la Marine, à Rochefort.

BULLETIN D'ABONNEMENT

L'ACTUALITÉ Poitou-Charentes
SCIENTIFIQUE, TECHNIQUE, ÉCONOMIQUE

La revue régionale de l'innovation

❑ *Je désire souscrire un abonnement d'un an à "l'Actualité" au prix de 95 F (étranger 120 F)*

❑ *Je désire souscrire un abonnement de 2 ans à "l'Actualité" au prix de 180 F (étranger 230 F)*

❑ *Je vous adresse ci-joint mon règlement à l'ordre de "l'Actualité"*

❑ *Veuillez servir cet abonnement à :*

M. Mme Mlle _____ **Prénom** _____

Adresse _____

Code postal _____ **Ville** _____

A retourner à "l'Actualité" - Service abonnements - BP 23 - 86190 Vouillé