

Des lieux pour visiter les étoiles

L'un fonctionne depuis trois ans. L'autre n'ouvrira ses portes qu'au printemps 1997. L'un a pour cadre une modeste ferme du Gers, magnifiquement restaurée. L'autre sortira de terre dans la banlieue de Toulouse. L'un accueille les personnes une par une, au maximum 15 à la fois. L'autre vise au contraire à devenir un concurrent du Futuroscope de Poitiers ou de la Cité des Sciences de La Villette. Et pourtant, ces deux lieux, la Ferme des Etoiles et la Cité de l'Espace, remplissent, chacun à sa manière, la même belle mission : ouvrir à l'esprit de l'homme, coïncé dans le fini, une porte vers l'infini.

L'objectif de la Ferme des étoiles est de « faire découvrir les merveilles de l'Univers par une approche simple et didactique qui privilégie le contact direct avec le ciel et favorise la qualité des rapports avec les enseignants dans un environnement convivial. » Ce n'est pas qu'un discours de prospectus. Loin de toute pollution lumineuse, cette ferme offre vraiment ce qu'elle promet : la découverte ou l'approfondissement de la matière astronomique dans des conditions idéales. L'accueil se fait en chambre d'hôtes, avec tous les avantages propre à cette formule. Surtout quand le maître de maison, Bruno Monflier, est un passionné et qu'il a le goût et les moyens de sa passion !

Mais où est la différence



avec les clubs d'astronomie, où l'on trouve autant sinon plus de passionnés ? Elle est à la fois dans l'accueil et dans l'accompagnement pédagogique. Le premier est de bien meilleure qualité, tant au niveau gastronomique (Ah le Gers...) qu'hôtelier. Le second est basé sur l'idée qu'il est possible de rendre accessible à tous, en repartant de zéro, les beautés de l'observation des étoiles. Week-ends découvertes, stages d'une semaine, chacun peut trouver son bonheur. On remarquera particulièrement un stage d'une semaine, « A la découverte de nos origines », organisé conjointement avec le Centre européen de recherches préhistoriques de Tautavel, qui se propose de vous mener des premiers instants de l'univers à l'apparition de l'homme. Le programme pédagogique et l'accompagnement ont été soigneusement pensés puisque l'on compte en général un ani-

mateur pour 7 personnes. Outre les télescopes, CD-Rom, planétarium, posters, livres, la Ferme des Etoiles dispose de remarquables outils pédagogiques, tels le « Telescope », un outil extraordinaire qui permet de comprendre les mouvements respectifs du Soleil, de la Lune et de la Terre, mais aussi et surtout les relations entre ces mouvements et notre vie quotidienne (saisons, marées...).

On comprend que France 2 ait été séduit par la Ferme des étoiles au point d'y organiser sa désormais traditionnelle *Nuit des étoiles* et qu'Hubert Reeves, le vulgarisateur incontesté des espaces infinis ait accepté d'en devenir le parrain.

Les objectifs de la future Cité de l'Espace sont tout autres. Il s'agit de faire participer les citoyens européens à la grande aventure de l'espace dans laquelle sont engagés leurs pays avec Ariane. Une maquette grandeur nature d'Ariane 5

dominera le parc de 5 hectares, où l'on pourra trouver aussi bien des expositions permanentes qu'un « jardin astronomique », un immense planétarium utilisant les techniques les plus modernes. Lancé à l'initiative de la ville de Toulouse, le projet a très vite rencontré l'adhésion des responsables français et européens de l'Espace, qui y ont vu sans doute le moyen indispensable pour impliquer la population dans leur entreprise.

« A quoi ça sert ? Comment ça marche ? Comment lancer une fusée ? » La Cité de l'Espace profitera de la très bonne introduction qu'offre l'aspect naturellement spectaculaire des activités spatiales pour apporter des réponses simples et rigoureuses à ces questions et à bien d'autre. Les 2000 m² d'exposition, les conférences et les ateliers pédagogiques devraient permettre d'assouvir la soif de connaissance que provoque généralement l'émerveillement. Cette initiative de la ville de Toulouse, à laquelle se sont joints des industriels (Aérospatiale, bien sûr, mais aussi EDF, Matra, Alcatel Espace ou la SEP) et des organismes publics, est à saluer. D'autres secteurs de l'industrie seraient bien inspirés de la copier, du moins s'ils veulent assurer leur survie à long terme. A quand une cité du nucléaire, de la chimie ou du plastique ? ■

Emmanuel Grenier

- Cité de l'espace BP 1307 - 31106 Toulouse Cedex (16) 61.40.02.62
- Ferme des Etoiles ; renseignements et réservations : A Ciel Ouvert, 60 bis rue Gambetta 32500 Fleurance. (16) 62 06 09 76.

L'ÉNERGIE

JEAN-LOUIS BOBIN

L'Énergie

Jean-Louis Bobin
Dominos/Flammarion,
128 pages, 39 francs.

Dans une société où l'on entend beaucoup parler d'énergie, sans toutefois être en mesure d'en définir précisément la signification et les enjeux, ce petit livre fait oeuvre citoyenne. De l'abstraction du physicien au commerce de l'électricité, il présente les notions fondamentales. Il permet ensuite de remettre quelques chiffres en têtes, au moment où les écologistes veulent faire croire que l'on pourra garder le même niveau de vie en se contentant des énergies « douces et renouvelables ». Dans la seconde partie du livre, « terreurs de l'an 2000 », il s'attache à déconstruire deux mythes de cette fin de siècle : l'énergie nucléaire maléfique et la pénurie énergétique.

Jean-Louis Bobin compare l'attitude des écologistes, pour qui l'énergie nucléaire « représente le Mal dans toute son horreur », « attitude faite à la fois d'ignorance et de peur », à celle de Maître Cornille, le meunier provençal qui voulait exploiter son moulin à vent. « Ces brigands-là se servent de la vapeur qui est une invention du diable, tandis que

moi, je travaille avec le mistral et la tramontane qui sont la respiration du Bon Dieu. » Qu'il est bon d'entendre des ingénieurs ayant retrouvé la liberté de penser... S'il était encore au CEA, où il a passé 23 ans, Bobin aurait certainement reçu un blâme : il ne fait pas bon se montrer si ouvertement pro-nucléaire dans un commissariat où l'on cultive le masochisme et l'auto-flagellation. EG



La baignoire d'Archimède
Sven Ortoli,
Nicolas Witkowski
Seuil, 160 pages, 89 francs.

On le sait, la déconstruction est à la mode. Les scientifiques n'y échappent pas. Depuis longtemps, sociologues et journalistes se sont attachés à démonter les mécanismes de la découverte et du laboratoire. Les auteurs ont eu la bonne idée de reprendre tous les poncifs de la science — le chaînon manquant, la pomme de Newton, etc. — pour les radiographier et en extraire la part de mythe.

Domage qu'ils se soient laissés déborder par leur passion iconoclaste : affirmer, à la suite de Bertrand Gilles, que Léonard de Vinci n'a rien inventé, c'est passer un peu vite sur ses extraordinaires résultats en hydrodynamique. Idem

pour Mendeleïev, présenté comme un dogmatique sans envergure. Démythifier la découverte est salubre, lorsque l'opération permet de mettre en relief les véritables fondements de la science. C'est précisément ce que ne font pas Ortoli et Witkowski, qui se contentent de cracher, avec un talent et une verve très parisiens, sur les tombes des découvreurs. EG



L'eau, source de vie
Jean-Claude Roux
La Compagnie du Livre/
BRGM
64 pages, 96 francs.

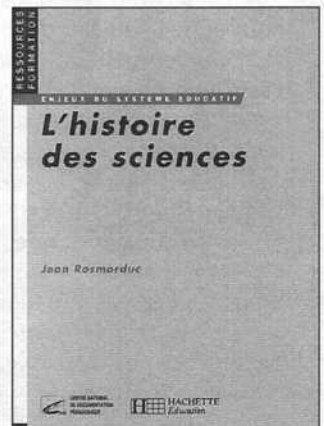
La collection les Secrets de la terre (six titres déjà parus ; six autres à paraître) est destinée aux jeunes de 10 à 14 ans et constitue pour eux une véritable encyclopédie des sciences de la terre. Plutôt qu'un cours de science, les auteurs ont cherché à donner une leçon de choses aux enfants, en les emmenant découvrir aussi bien les connaissances actuelles, du processus de l'érosion au cycle de l'eau, que les mythes et légendes ayant trait à l'eau ou que les connaissances du passé.

Le jeune lecteur est ainsi emmené du passé vers l'avenir, parcourant à grand pas la marche de l'homme pour maîtriser ce fluide incomparable.

L'iconographie est riche

et complète agréablement ce voyage à travers les mille et une manifestations et utilisations de l'eau.

Parmi les autres titres reçus, conseillons également ceux qui sont consacrés aux cristaux et minéraux ou aux volcans : en suivant le même schéma sur un sujet différent, ils arrivent à la même réussite. A offrir... EG



L'histoire des sciences
Jean Rosmorduc
CNDP/Hachette,
160 pages, 75 francs.

Ce petit livre est destiné prioritairement aux enseignants, mais il pourra également servir à tous ceux qui souhaitent « débroussailler » le sujet.

Agréable à lire, il est doté d'une riche bibliographie commentée. Sa présentation est intéressante : plutôt que de travailler par périodes, l'auteur a choisi des thématiques générales (sciences et idéologie, sciences et politique, objets et méthodes, etc.) et pour chacune d'elles, il dessine des pistes de réflexion en balayant tout le champ de l'histoire humaine. Jean Rosmorduc, qui enseigne l'histoire des sciences à l'université de Brest, s'intéresse à la formation des enseignants. Espérons que son livre puisse trouver un large écho auprès d'eux. EG

Hommage à Patrick Aimedieu

Patrick Aimedieu, chargé de recherches au CNRS, est décédé le 5 mars 1996 à l'âge de 50 ans. Expert de longue date de l'ozone stratosphérique, il était en particulier spécialiste de la mesure sous ballon, technique qui demeure la plus précise. Supplanté par des supérieurs hiérarchiques, il était depuis quelques années systématiquement écarté de la communication avec les médias et des projets de recherche. Bien qu'il fut en désaccord avec nous dans la querelle de l'ozone, nous eûmes souvent de longues discussions avec lui, au cours desquelles il se montrait ouvert et pédagogue. Passionné de vulgarisation, il a animé pendant 17 années les conférences d'initiation à la physique contemporaine du Palais de la Découverte. Il collaborait également à notre confrère *La Recherche*, où il passait en revue les livres traitant d'environnement.

Son indépendance d'esprit, sa haine de l'« establishment » scientifique lui ont valu de nombreux ennuis. Ses ennemis ont profité d'une sombre affaire diplomatique-scientifico-administrative — il s'était emporté un peu trop fougueusement contre un collègue japonais indélicat — pour chercher à l'évincer définitivement de son champ de recherche favori : l'ozone stratosphérique. Ils étaient en train de réussir : Patrick Aimedieu était peu à peu privé de toute source d'information, chassé de ses postes de responsabilité. Le 10 janvier 1996, au cours d'une assemblée du Comité national de géographie physique, on lui annonçait qu'il était privé du dernier poste qu'il détenait : la présidence de la section physique de l'atmosphère. Foudroyé en pleine séance, une pancréatite aiguë l'envoyait à l'hôpital, où il décédait après quelques semaines de coma.

Il nous laisse un *Que sais-je?*, bien sûr consacré à l'ozone stratosphérique. Il avait été obligé d'y travailler en quasi-clandestinité, tant était forte la volonté de sa hiérarchie de le casser. Il y fait preuve de ses qualités habituelles de vulgarisateur : clarté et rigueur. Notre rédaction présente ses sincères condoléances à son épouse et à ses enfants.



FUSION

La science, passionnément!

Directeur de publication

Christophe Lavernhe

Directeur de rédaction

Philippe Messer

Rédacteur en chef

Emmanuel Grenier

Secrétaire de rédaction

Anne-Marie Desachy

Rédaction

Pierre Bonnefoy, Paul Deheuvels, Marsha Freeman, Paul Gallagher, Marjorie Hecht, Jean-Jacques Monot, Yves Paumier, Gil Rivière-Wekstein, Charles Stevens, Eric Tastu.

Conseillers de rédaction

Jacques Cheminade, Dino de Paoli, Ralf Schauerhammer, Jonathan Tennenbaum, Friedwardt Winterberg.

Ont participé à ce numéro

Michael Billington, Carol Green, Philippe Jamet et Vincent Déparis.

Contact Presse et service abonnement

Pierre-Yves Guignard

Dépôt légal

5ème bimestre 1996
Commission paritaire n° 63876

Imprimerie Fricotel - 88000 Epinal

Fusion (membre de l'OJD)

53 rue d'Hauteville - 75010 Paris
Tél. : (1) 42.46.72.67 - Fax : (1) 42.46.72.60

Fusion est publié par les Editions Alcuin,
53 rue d'Hauteville - 75010 Paris.

Crédit photo

Aerospatiale : p.50-52 ; Jean-François Cournaut : p.62 ; ESA/D-PAF (GFZ Potsdam) : couv., p.30 ; ESA : p.49 ; Essex Institute : p.10, p.13 ; Hu Chui : couv., p.7 ; Marc Lenoir : p.57 ; Christopher Lewis : p.20, p.27 ; Gil Rivière-Wekstein : p.1.

Toute reproduction ou représentation intégrale ou partielle, par quelque procédé que ce soit, des pages publiées dans la présente publication, faite sans l'autorisation de l'éditeur est illicite et constitue une contrefaçon. Seules sont autorisées, d'une part, les reproductions strictement réservées à l'usage privé du copiste et non destinées à une utilisation collective et, d'autre part, les analyses et courtes citations justifiées par le caractère scientifique ou d'information de l'œuvre dans laquelle elles sont incorporées (loi du 11 mars 1957 - art. 40 et 41 et Code pénal art. 425). Toutefois, les copies à usage PÉDAGOGIQUE, avec indication de l'auteur et de la source, sont fortement encouragées. Les articles externes sont publiés sous la responsabilité de leurs auteurs.