

Découvrez l'aventure nucléaire en compagnie de Zoé

Zoé, c'est le nom de la première pile atomique française, qui a divergé en 1948. C'est aussi le nom d'un « soda atomique » que l'on vendait à l'époque, avec une publicité qui présentait une bouteille sur fond de champignon atomique !

Témoignages d'une aventure technologique et humaine.

Elle ne manque pas de culot, d'aplomb et d'enthousiasme : vouloir dépoussiérer Zoé, la vénérable vieille dame, première pile atomique française ! Elle, c'est Anne Le Noël, responsable de la communication au Centre de Fontenay-aux-Roses du Commissariat à l'Énergie atomique. C'est à Fontenay, dans la banlieue parisienne, que se trouve Zoé, la machine avec laquelle les premiers savants atomistes français élaborèrent dans le plus grand secret les premiers kilowatts d'origine nucléaire.

Aujourd'hui, son bâtiment de briques rouges est devenu un musée, dans lequel on peut observer, outre Zoé, plusieurs pièces d'intérêt historique, scientifique ou anecdotique. Des cahiers de laboratoire de Pierre et Marie Curie jusqu'au bras manipulateur utilisé par les chercheurs pour déposer ou retirer les charges de combustible, en passant par les schémas et maquettes des centrales modernes. Il y a peu encore, ce musée n'était ouvert que quelques heures par an, lors des journées Portes Ouvertes. Le centre de Fontenay était encore très fer-

mé aux personnes étrangères au CEA et il fallait montrer patte blanche pour pouvoir y entrer. Aussi, lorsqu'Anne Le Noël commença à inviter des enfants dans le centre, ce fut une petite révolution que de voir cette marmaille défiler au milieu des bâtiments où se déroulent les recherches les plus avancées !

Mais tout s'est très bien déroulé ; à tel point que le musée s'ouvre désormais à tous, petits et grands. Il retrace toute l'histoire de l'aventure atomique, depuis les travaux des Curie jusqu'aux recherches les plus avancées du CEA d'aujourd'hui (fusion contrôlée, traitement des combustibles, retraitement des déchets, utilisation de l'atome dans les sciences du vivant, etc). Il dispose de maquettes animées, ainsi que de matériels anciens et actuels.

Le musée est ouvert tous les mercredi après-midi de 14h à 17h. Mais si l'on prend rendez-vous (au 46 54 74 65) on peut s'y rendre tous les jours du lundi au vendredi. Les enseignants des classes du CE1 au CM2 sont les bienvenus, avec leurs élèves. Anne



Dans le bâtiment réacteur de Zoé, transformé en musée, les enfants déguisés en particules élémentaires (E = électron, N = neutron, P = proton) reconstituent un atome et apprennent en jouant le mécanisme de la réaction en chaîne.

Le Noël a mis au point des « ateliers atomiques », sortes de leçon de choses au cours desquels les enfants apprennent le B A BA du nucléaire. Saluons cette initiative et espérons qu'elle permettra aux citoyens

de connaître un moment important de l'histoire de leur pays : celui de la construction de leur indépendance énergétique autour de l'acquisition de la technologie nucléaire.

Emmanuel Grenier

Adresse

CEA de Fontenay-aux-Roses, Route du Panorama, 92 260 Fontenay

Le musée est ouvert tous les mercredis après midi de 14h à 17h. Du lundi au vendredi, prenez rendez-vous en appelant le 46 54 74 65.



L'imposture écologiste

Philippe Pelletier
Reclus
205 pages, 95 francs

L'auteur est géographe et en tant que tel, « amené à réfléchir sur les rapports qui lient la société à son environnement physique » ; « en tant que citoyen géographe », il est amené à se « pencher sur le bien-fondé de l'écologisme. » Avec ces quelques mots, on aura compris l'intérêt et l'originalité de la démarche de Philippe Pelletier, qui apporte une vision de géographe qui est trop longtemps restée discrète, voire absente, du débat sur l'environnement. Mais l'auteur est surtout à louer pour rappeler quelques évidences bien senties quand à l'« imposture idéologique » des écologistes. Citons celle-ci, qui nous a particulièrement plu : « L'écologisme prétend explicitement ou implicitement découler de la science écologique. C'est sa principale force. Mais cette posture épistémologique repose sur un formidable paradoxe qui frôle l'imposture idéologique : ce sont précisément ceux qui partent en guerre contre le « rationalisme », le « cartésianisme » et le « scientisme », ou plus exactement contre ce qu'ils

désignent comme tels, qui s'appuient sur les vertus, les mérites et l'aura de la science, réduite en fait plus ou moins à la seule science écologique. (...) Critiquer une chose au nom d'une interprétation détournée de cette chose, voilà bien un symptôme de dérèglement ou de manipulation intellectuelle. »

Et le reste du livre est à l'avenant. En réalité, seule la première partie du livre est proprement scientifique, la seconde étant davantage polito-philosophique : les chapitres « la dérive écofasciste » et « l'écologisme de parti » sont d'ailleurs à peu près connus de ceux qui suivent ces questions même d'assez loin. Mais la dérive écologiste est telle qu'elle touche toutes les couches de la société, y compris et même plutôt davantage les scientifiques, dont les plus scientifiques y trouvent un renfort idéologique inattendu. Nous ne pouvons donc que recommander la lecture de cet essai décapant dont nous redonnons ici une citation :

« La science écologique n'a pas en soi de vertu téléologique ou morale. Pour elle, il n'y a pas de bien ou de mal, elle ne fait qu'observer des phénomènes, des processus, des fonctionnements des dynamiques. (...) Elle ne nous dit pas s'il faut protéger telle ou telle espèce, pas plus que la balistique ne nous dit s'il faut ou non utiliser les fusées. »

« Un écologue qui remarque la disparition de telle bactérie porteuse d'un virus dangereux pour l'homme vait-il tirer la sonnette d'alarme et demander la protection de ladite bactérie ? » se demande l'auteur, qui semble ignorer que cette déviation

incroyable du naturalisme intégriste a déjà été opérée par nul autre que le prince Philip d'Angleterre, président international du WWF, qui a déclaré qu'il fallait protéger les moustiques anophèles avec la même vigueur que les pandas. Le prince Philip a aussi exprimé en public le désir « d'être réincarné en virus mortel pour pouvoir réduire la population mondiale » !
EG



La prévision des séismes

Haroun Tazieff
Hachette,
138 pages, 79 francs

Dans ses interventions télévisées, Haroun Tazieff est souvent amené à parler du problème des tremblements de terre et notamment de leur prévision. Du fait de la courte durée des explications que la « boîte à images » nous retransmet, on ne retient que deux choses : un tremblement de terre grave peut arriver demain en France et il est possible de le prévoir grâce à la méthode « VAN ». Voilà de quoi en savoir plus, pour ceux qui veulent se faire une idée du risque sismique et de la controverse

autour de cette fameuse méthode VAN (pour les initiales de ses trois inventeurs grecs). Ce petit livre permet de faire le point sur cette méthode, sur ses remarquables succès et ses rares échecs ainsi que les polémiques qu'elle continue de susciter. Dans un chapitre introductif virulent intitulé « Le risque sismique : j'accuse », Haroun Tazieff interpelle le citoyen et explique le but éducatif de son livre : « la démocratie n'est pleinement conforme à son concept que si les citoyens s'intéressent à la gestion de la chose publique non seulement pendant les campagnes électorales, où règnent les flatteries et les promesses mensongères, mais pendant la durée entière du mandat de leurs élus. Voilà qui vaut pour tous les secteurs de la vie sociale. La sécurité en est un, et non le moindre. »

Il nous donne les éléments de base permettant de comprendre ce que sont les séismes. Il discute ensuite de leur prévision et des moyens de se défendre contre eux. Plus généralement, il décrit l'état d'impréparation lamentable de la plupart des systèmes de secours face aux catastrophes naturelles. Alors que la plupart des pays maintiennent une armée en état d'alerte permanente en cas d'une attaque hypothétique de forces ennemies, ils ne consacrent qu'un infime budget (si tant est qu'il existe) à la défense contre les attaques de celle que l'auteur appelle « la marâtre Nature ». Celles-ci sont tout aussi dévastatrices et encore plus soudaines (sauf en cas de guerre nucléaire) que celles d'un ennemi humain.

Tazieff s'appuie sur son expérience double d'hom-

me de terrain et de gouvernement (il fut pendant trois ans secrétaire d'Etat aux risques majeurs) pour dénoncer l'impréparation française et proposer une réorganisation générale des secours en cas de catastrophe. A lire, ne serait-ce que pour ne pas paniquer lorsque la terre tremblera sous vos pieds... **EG**



**Géographie physique
de la France**

Gérard Mottet
PUF,
655 pages, 165 francs

« On vit mieux dans sa maison quand on en connaît bien les fondations. Nous avons essayé d'étudier les fondements, les fondations de la France. » C'est ainsi que l'auteur, directeur du Laboratoire de géographie physique de Lyon, présente sa démarche. Son livre, qui appartient à la collection « Premier cycle » des PUF, est donc principalement destiné aux étudiants et à ceux qui se destinent à l'enseignement de la géographie et de l'histoire. Mais il pourra intéresser tous ceux qui veulent connaître les fondations de leur maison-pays, et qui souhaitent en comprendre les origines. On le sait bien, la

France, plus grand pays d'Europe par sa superficie, possède un territoire qui présente une incroyable densité de paysages et de caractères morphologiques différents. Prenons simplement l'exemple de l'architecture pour comprendre en quoi ce livre peut intéresser l'honnête homme. « *Vieux massifs, chaînes de montagnes de formation récente, volcans, bassins sédimentaires, ont apporté à l'homme des matériaux variés, granite, schistes, calcaires, basaltes, qu'il a utilisés pour doter notre pays au cours des temps historiques, depuis plus de deux mille ans, d'une palette architecturale exceptionnelle, nous léguant ainsi un patrimoine issu du sous-sol qui ne peut se comprendre sans l'analyse de celui-ci.* »

Malgré la richesse déjà exceptionnelle du territoire hexagonal, l'auteur n'a pas omis d'ajouter à son étude celle des départements et territoires d'outre-mer, souvent oubliés. Après une première partie consacrée aux caractères généraux de l'espace français, et trois parties qui développent les grandes catégories de cet espace (ossature hercynienne, montagnes, méditerranée) Gérard Mottet consacre ainsi toute sa dernière partie à la « France lointaine », de la Guadeloupe volcanique et montagneuse aux îles Kerguelen et à la Terre Adélie, exposées continuellement à des vents aussi puissants que glacés.

Avec 55 cartes et croquis, ce livre peut être une référence pour tous ceux qui s'occupent d'environnement au sens large et d'aménagement du territoire. Ou tout simplement, pour ceux qui veulent connaître leurs fondations. **EG**

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
Edouard Calloux, Paul Deheuvels, Marsha Freeman, Paul Gallagher, Philippe Guéret, Marjorie Hecht, Yves Messer, 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
Marcel Leroux, Marcia Merry, Dominique Plantard, Poul Rasmussen.

Contact Presse et service abonnement
Pierre-Yves Guignard

Directrice de publicité
Donna Laredo : Tél. 45.20.12.14 ou 42.93.15.43

Dépôt légal
6ème bimestre 1993
Commission paritaire n° 63876

Imprimerie Franklin - Gennevilliers

Fusion (membre de l'OJD)
19 rue Nollet 75017 Paris
Tél. : (1) 42.93.15.43 - Fax : (1) 43.87.35.12

Fusion est publié par les Editions Alcuin,
5, rue de Douai - 75009 Paris.

Crédit photo
ESA : couverture, p.20-21, p.23, p.25 ; NASA : p.23 ; Institut Pasteur : couverture, p.6, p.10, p.13, p.17 ; Perkin-Elmer : p.22 ; Gil Rivière-Wekstein : p.1 ; Phil Ulanowsky : p.9, p.60.

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.