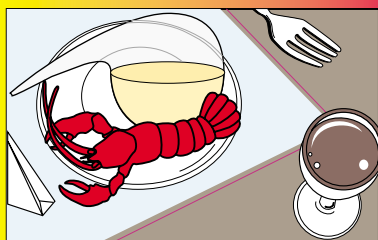


FRANCE INFO et POUR LA SCIENCE

vous invitent
à écouter la chronique
de Marie-Odile Monchicourt :

Info Sciences

Tous les jours
sur **France Info**
à 15 heures 41,
17 heures 10,
20 heures 12,
22 heures 12,
et 23 heures 42



Les prochains
résultats présentés
dans la rubrique
Science et Gastronomie
seront annoncés sur
France Info
le 25 juin 1998.

FRANCE

info

niste» de l'islam dont fait état Ali Mérad dans l'ouvrage («Éthique et diversité culturelle : une approche islamique») reste quelque chose de trop vague pour dépasser cet accord sur les mots que j'évoquais précédemment.

Absolu contre absolu : faut-il donc se résigner au relativisme ? L'ouvrage du Comité d'éthique s'y refuse, et vivement. Toutefois, aussi savantes soient les contributions, je n'ai pas l'impression qu'elles apportent la réponse qui permettrait de sortir d'une alternative qu'on pourrait qualifier de diabolique, pour rester dans un registre théologique. Car, s'il est vrai que le relativisme éthique ou juridique ne permet de fonder aucun choix de société (qu'il s'agisse de vie quotidienne ou d'activité scientifique), l'affirmation de règles transcendantes qui permettraient de fonder de tels choix est contestable. Les règles transcendantes ne sont pas trop difficiles à trouver, sans doute, si on les cherche en Dieu, encore que chacun ait sa manière d'«accueillir» Dieu, mais *quid* d'une société laïcisée ? Et qui dira à l'homme neuronal que le Bien est ici et là le Mal ?

La contribution d'Henri Atlan («Les niveaux de l'éthique») est peut-être, à cet égard, celle qui mérite le plus d'attention : il propose de récuser ce qu'il nomme la «vue en tout ou rien», selon laquelle il n'y a pas de moyen terme entre la reconnaissance de valeurs universelles et la négation d'une telle possibilité. Pour lui, une telle vision des choses «ignore la réalité de notre situation intermédiaire, où des jugements normatifs, explicites ou implicites sur ce qui est bien et sur ce qui est mal, sont hérités, socialement et culturellement. [...] Et cette situation est universelle, même si les contenus des systèmes de valeurs et de normes ne le sont pas».

Le jeu de l'éthique consiste alors à découvrir comment, à travers l'expérience universelle du mal et de la douleur, se sont construites des représentations sociales différentes de l'éthique (et j'ajouterai du droit) et à savoir les confronter, non dans une pure abstraction, mais à l'occasion de situations pratiques, quitte à s'accorder parfois dans l'ambiguïté (le mot est sous la plume de H. Atlan).

Les «niveaux» éthiques sont-ils ceux qui sont décrits ? Ni éthicien, ni philosophe, ni biologiste (puisque l'éthique enfante aujourd'hui une bioéthique...), ni prêtre ou rabbin, je dirai simplement, comme juriste assez peu conformiste, que la question initiale n'a sans doute pas de réponse s'il s'agit de discerner un existant : l'existant de l'éthique ou

du droit universels. Dans une planète variée, je ne trouve pas choquant que le discours éthique (comme celui du «droit naturel») soit jugé arrogant, quand il s'affirme comme une sorte de vérité révélée. L'éthique n'est sans doute pas quelque chose de donné, pas plus que le droit. Si le propre de l'homme est de se construire, l'éthique, comme le droit, est à construire. C'est bien ce que dit Jean-Pierre Changeux quand il évoque une «invention de l'éthique». Reste à construire, à inventer, en dialoguant, en débattant, en confrontant les points de vue. Et en acceptant aussi que le dialogue ait des limites et ne résolve pas tout.

Une même éthique pour tous ? Une même éthique pour les hommes (de bonne volonté) qui auront décidé d'avoir une même éthique, parce qu'ils se seront reconnus semblables et différents. Une éthique pour laquelle universalité se conjuguerait avec créativité.

Michel VIVANT

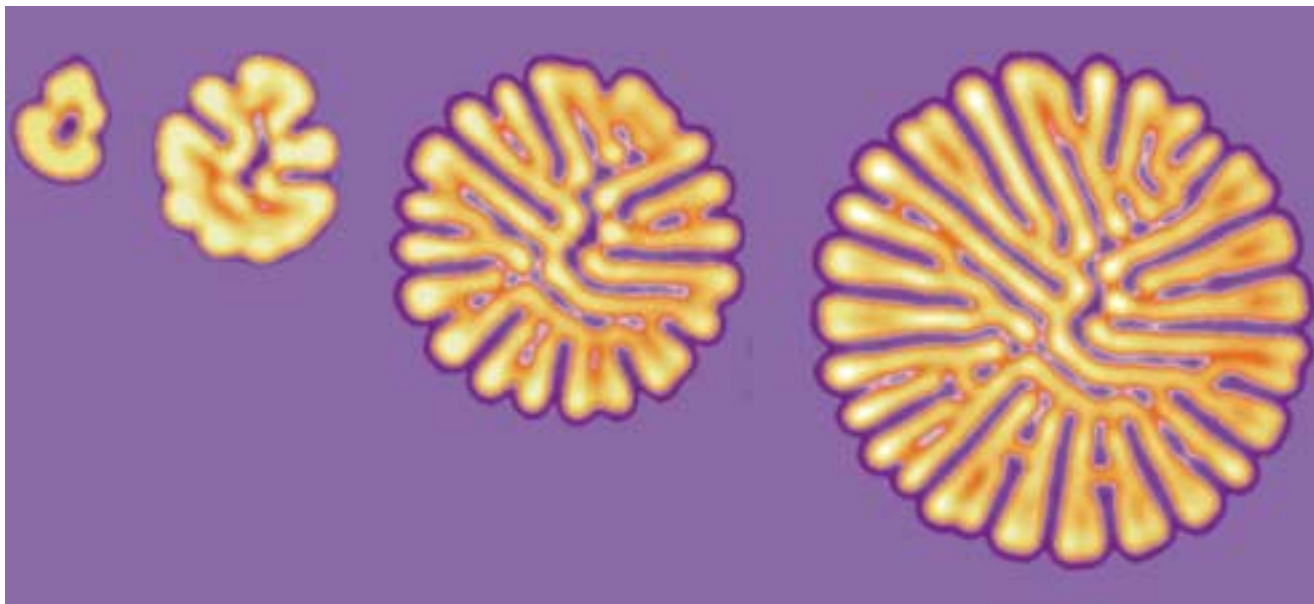
Chimie

Rythmes et formes en chimie

Adolphe Pacault et Jean-Jacques Perraud. Presses Universitaires de France, 1997.

Au cours de la 25^e réunion de la Société de chimie-physique, qui se tenait à Dijon du 9 au 12 juillet 1974, Adolphe Pacault présenta une expérience mémorable : une horloge dont la base de temps était constituée par les oscillations entretenues d'une réaction chimique. Cette anecdote est relatée en page 75 de l'ouvrage d'A. Pacault et de J.-J. Perraud, mais la modestie des auteurs les empêche de préciser qu'il y a Prigogine, prix Nobel de chimie en 1977, a souvent affirmé qu'il avait compris ce jour-là toute la portée de la découverte des réactions oscillantes.

Il y a 30 ans, un chimiste ordinaire aurait refusé de croire à l'existence même d'une réaction chimique oscillante. Comment ces réactions ont-elles été découvertes ? Par quel cheminement a-t-on compris le lien entre les structurations spontanées de l'espace et du temps observées à l'aide de ces réactions et la thermodynamique des processus hors (et loin) de l'équilibre, puis la théorie du chaos détermi-



P.L.S. P. de Kepper

D'étranges motifs «floraux» se déploient transitoirement lors du développement de la structure de Turing qui apparaît au cours de certaines réactions chimiques. Ces structures «transitoires» semblent résulter de l'interaction entre l'instabilité de Turing et

d'autres instabilités morphologiques. Différents stades du développement de ces motifs transitoires ont été enregistrés à des intervalles de dix minutes par Patrick de Kepper et ses collègues de l'Université de Bordeaux.

niste? Enfin, comment le thème de recherche lancé par A. Pacault à Bordeaux, au début des années 1970, a-t-il débouché récemment sur l'obtention des premières «structures de Turing», dont le mathématicien anglais Alan Turing avait prévu l'existence en 1952? Ce qui fait la valeur de cet ouvrage, c'est que les réponses à ces questions sont apportées par un des témoins majeurs de l'histoire de ces découvertes, secondé par un jeune chercheur qui a rassemblé un corpus comprenant les souvenirs des principaux acteurs impliqués dans cette recherche à travers le monde.

L'histoire des réactions oscillantes, faite (comme c'est souvent le cas) de hasards, de rencontres fortuites, de découvertes oubliées et réinventées, de modèles théoriques développés indépendamment des expériences, est clairement et agréablement racontée dans ce livre. Les auteurs ont voulu préserver la mémoire de cet aspect de la science contemporaine. Il faut souhaiter que cet exemple incite d'autres collègues à contribuer de la sorte à l'histoire de leur discipline.

Un seul regret : que ce passionnant texte soit publié dans la collection «Que sais-je?», coïncé entre *L'organisation mondiale de la santé* (n° 3224) et *Le multiculturalisme* (n° 3226). On s'interrogera sans doute longtemps encore sur la politique des éditeurs.

La lecture de ce livre est vivement conseillée à qui s'intéresse à la chimie («l'inscription de l'irréversibilité dans la matière», selon la belle définition d'I. Pri-

gogine) et, plus généralement, à toute personne intéressée par la façon dont les chercheurs vivent l'émergence et le développement d'une nouvelle problématique de recherche.

Alain FUCHS

Société

Le débat sur le paranormal

Jean-Claude Pecker, Jean-Paul Krivine, Jean-Pierre Thomas. La documentation française (collection Problèmes politiques et sociaux), 1997.

Ce livre est intéressant et utile. C'est une collection de textes d'origines diverses, réunis par Jean-Paul Krivine et Jean-Pierre Thomas, sur les croyances en vogue, les parasciences, les sectes, la science, ses dérivés et ses valeurs, les conséquences juridiques de l'exercice des sciences et des parasciences. Le concepteur et l'organisateur est l'astrophysicien Jean-Claude Pecker. Il affiche la couleur dès les premières lignes de l'introduction : «Qu'est-ce que le paranormal? Ce qui, par définition, n'est pas «normal» [...] : c'est l'ensemble de tous les faits supposés, de tous les mécanismes, de toutes les techniques, de toutes les croyances en contradic-

tion flagrante avec les faits avérés par l'expérience scientifique acquise depuis des siècles, au prix des efforts de milliers de savants. Ainsi les fantômes, les tables tournantes, [...] contredisent la physique la plus élémentaire : optique, gravitation [...] ; la lévitation contredit la gravitation ; le créationnisme nie les faits établis par l'expérience des géologues depuis trois siècles ; les gigantesques êtres extraterrestres ne sont que des imaginations, impossibles pour des raisons mécaniques. Une technique paranormale (de guérison le plus souvent) est en conflit avec les techniques utilisées par la science, qui s'appuie non seulement sur l'expérience, mais aussi sur la compréhension profonde des phénomènes. Ainsi l'homéopathie est-elle une technique paranormale, contradictoire avec la théorie atomique et moléculaire d'Avogadro et de Dalton, sans laquelle il n'y aurait aucune physique possible.»

J'évoquerai ici quatre points : l'état de l'opinion publique ; les dérives et les impostures dans le milieu scientifique ; l'homéopathie ; la vulgarisation scientifique et l'esprit critique.

L'état de l'opinion est révélé par quelques données chiffrées : 40 000 voyants en France, avec un chiffre d'affaires de 20 milliards de francs ; selon un sondage SOFRES de 1993, 55 pour cent des Français croient à la transmission de pensée, 58 pour cent pensent que l'astrologie est une science, 52 pour cent des jeunes entre 18 et 24 ans croient aux rêves prémonitoires. L'évolution sur dix ans accuse un pro-