

savons-nous ce que nous savons ? La réponse n'est pas dans une philosophie vague, mais dans des théories scientifiques qui vont au-delà des cas qu'elles expliquent. Telle est l'évolution de la pensée : au début des théories quantiques, la pratique était de calculer sans se poser trop de questions, pratique encore courante mais qui ne satisfait pas notre auteur, lequel veut dépasser les automatismes calculatoires par des théories fantastiques comme le multivers, à la limite de la science-fiction.

« Mon crayon et moi sommes bien plus intelligents que moi », affirmait Einstein, et les capacités de l'homme sont infinies, ce qui justifie le titre. La recherche est sans fin, comme dans le *Mont Analogue* de René Daumal, qui dépeint une montagne que l'on peut gravir, mais dont le sommet est inaccessible. Nous serons toujours au commencement de l'infini.

L'auteur proclame à raison que si nous survivons dans des conditions aussi difficiles que la jungle équatoriale ou l'Arctique, c'est parce que nous avons été à l'encontre de la Nature. Il souligne que dès qu'une chose est faisable, nous la faisons et l'exploitons.

Dégustez ce livre à petites gorgées, car il est sans concession. Accordez-vous quelques

respirations, car chaque page apporte une vision enrichissante et imprévue.

Philippe Boulanger

■ HISTOIRE DES SCIENCES

Le Mystère Pontecorvo

Frank Close

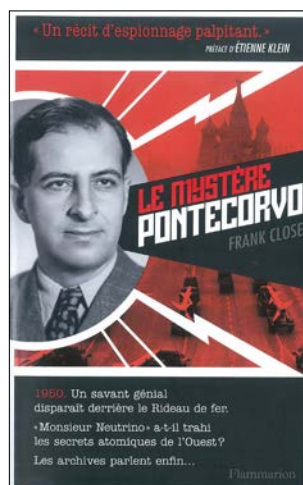
Flammarion, 2016

[440 pages, 25 euros].

En 1992, Bruno Pontecorvo porta sur lui-même ce jugement lapidaire : « J'étais un crétin. » Il ne faisait pas le bilan de son œuvre de physicien, mais de la foi communiste qui l'avait animé durant de nombreuses années. Pontecorvo ? Vous connaissez ? Il s'agissait de l'un des brillants représentants de l'école italienne de physique fondée par Enrico Fermi pendant les années pionnières de la physique quantique. Or Pontecorvo a eu une vie étonnante.

Ses contributions à la physique nucléaire sont de premier plan. En 1947, il eut l'idée qu'une « force faible » est à l'origine de phénomènes variés de physique atomique. En 1957, il prédit l'oscillation des neutrinos. Mais son idée la plus célèbre reste l'existence de plusieurs variétés de neutrinos.

Menacé par l'antisémitisme, il quitta l'Italie en 1936. Il s'installa à Paris, rejoignant le laboratoire des Joliot-Curie. Havre provisoire : au printemps 1940, il eut la chance de recevoir une offre d'emploi aux États-Unis. En plein exode, il put s'embarquer avec femme et enfant. En 1943, il rejoignit Montréal où il collabora sept ans au projet secret



de physique nucléaire des Alliés. Recruté par la Grande-Bretagne, il s'y installa en 1949.

Jusque-là, les tribulations de Pontecorvo s'apparentent à celles d'un être pris dans les bouleversements provoqués par le fascisme et la guerre, mais un être d'exception que des physiciens de tous pays sont prêts à accueillir. L'affaire changea de nature en 1950, lorsqu'il disparut avec toute sa famille. On n'entendit plus parler de lui en Occident jusqu'à ce qu'il fasse, en 1955, une réapparition publique en URSS. Dans sa jeunesse, il avait manifesté ses sympathies communistes. Ensuite, il prétendit n'avoir plus d'intérêt pour la politique. Son départ précipité vers l'URSS, à une époque où d'autres physiciens occidentaux étaient accusés d'espionnage, était-il dû à la crainte d'être à son tour démasqué comme espion ? En tout cas, il le paya cher : moins bonnes conditions de travail, impossibilité de voyager. C'est interviewé par un journal anglais après la dislocation de l'URSS qu'il déclara avoir cru au communisme comme un crétin.

Didier Nordon

Retrouvez l'intégralité de votre magazine et plus d'informations sur www.pourlascience.fr



Lettres à Alan Turing

J.-M. Lévy-Leblond (dir.)

Thierry Marchaisse, 2016
[242 pages, 17,50 euros].

L'importance aujourd'hui reconnue à la pensée de Turing (1912-1954) et la diversité de ses centres d'intérêt se manifestent par la variété des auteurs qui se sont livrés à l'exercice que leur a proposé l'éditeur : écrire une lettre à Turing. Ces 23 lettres, de 5 à 15 pages, forment un recueil inégal, mais c'est la loi du genre. Les auteurs sont cinéastes, metteurs en scène, biologistes, philosophes, physiciens, logiciens – et aussi informaticiens, bien entendu. Notre chroniqueur Jean-Paul Delahaye, par exemple, raconte son étonnement lorsqu'il a lu pour la première fois la description d'une machine de Turing.



Artica, œuvre 1

Jean Malaurie

CNRS Éditions, 2016
[456 pages, 59 euros].

L'ethnologue et physicien Jean Malaurie a écrit le classique *Les Rois de Thulé*. Soutenu par la fondation Prince Albert II de Monaco, il entreprend de publier son œuvre scientifique en quatre volumes. Voici le premier. Largement consacré à la géomorphologie du Groenland et du massif du Hoggar, il est enrichi d'incursions en botanique, en génétique... et de moult photographies. Certes, la lecture est technique, mais le grand écrivain qu'est Jean Malaurie en fait un régal.

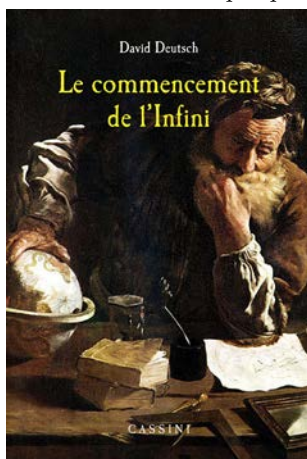


Minéraux

Jean-Claude Boulliard

CNRS Éditions, 2016
[608 pages, 49 euros].

Une première moitié de culture minéralogique de haut niveau, mais pour non-initiés ; une autre moitié pour présenter, notamment par de belles photographies, 280 espèces minérales importantes. Cet ouvrage magnifiquement écrit et illustré vaut son pesant d'or... mais aussi d'opale, de curite, d'andorite, de magnésite, de titanite, de tourmaline, de pyroxènes, de cavansite, de feldspaths, de lazurite, de lignite, de whewellite !



COMIQUE ET SÉRIEUX

Écouter avec un large sourire le deuxième mouvement de la huitième symphonie de Beethoven est un raffinement réservé au mélomane capable de repérer une facétie dans le fait que l'orchestre bat la mesure avec une régularité de métronome. Beethoven se moque amicalement de Maelzel, qui venait d'inventer cet instrument.



Rire lorsque Pascal trouve une ressemblance dans la manière d'écrire d'Épictète, de Montaigne et de Salomon de Tultie (Pensée 745, édition Lafuma, Seuil, 1963) est une preuve d'érudition. Salomon de Tultie n'est pas inconnu au bataillon : son nom est l'anagramme de Louis de Montalte, et Louis de Montalte est le pseudonyme sous lequel Pascal a publié *Les Provinciales* !

Comme ceux-là, beaucoup de traits d'humour tombent à plat si on ne connaît pas le contexte. Le sérieux résiste mieux au temps. Du coup, les personnages passés paraissent plus austères qu'ils n'étaient, leurs plaisanteries ayant cessé d'être comprises.

En plus, le comique, en tant qu'opposé du sérieux, souffre de ce que le sérieux sert aussi à désigner la bonne qualité (« un travail sérieux »). D'où une assimilation implicite du comique à une qualité médiocre. Rares sont les comiques ayant le statut de gloires nationales comme Rabelais ou Molière. Quant aux auteurs sérieux, ils perdraient du prestige si nous nous souvenions qu'ils ont ri. Que des auteurs comiques fassent des blagues est dans l'ordre. Mais que des auteurs sérieux en fassent, ce n'est pas sérieux ! Si bien que, même quand elles sont encore compréhensibles, nous n'en

parlons guère. Il est vrai que le poème où Mallarmé raconte qu'une élogie le fait facilement pleurer – pourvu qu'il fende des oignons ! – n'ajoute rien à sa gloire. En revanche, on a tort de ne se souvenir de Boileau que pour ses sentencieuses *Satires* et son laborieux *Art poétique*, alors que sa parodie du *Cid*, elle, est alerte et drôle.

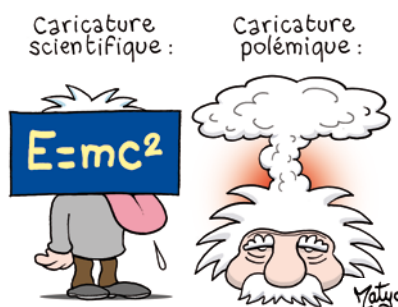
Heureuse exception : la photo d'Einstein tirant la langue est souvent reproduite. Profitons-en pour retenir la leçon qu'elle donne. Être un farceur n'empêche pas d'être un grand penseur.

CARICATURISTE ET SCIENTIFIQUE

Un caricaturiste doit repérer l'essentiel, et s'y tenir. Il a l'œil. En quelques coups de crayon, il dessine les traits permettant de reconnaître aussitôt telle ou telle célébrité. Fin, il discerne quels détails la caractérisent, et ne s'encombre pas des autres.

On a tort de considérer son art avec condescendance. S'exclamer : « Ce que vous dites là est caricatural ! » ne devrait pas être un reproche, mais un compliment : « Vous grossissez le trait. Grâce à cela, nous sommes obligés de voir quelque aspect des choses que nous n'avions pas su voir, ou préférons nous dissimuler. »

La démarche du caricaturiste en rappelle une autre. Un scientifique doit repérer l'essentiel, et s'y tenir. En quelques équations, il synthétise les éléments caractéristiques de tel ou tel phénomène. Il ne s'encombre d'aucun détail superflu. Grâce à cela, il perçoit des aspects du phénomène qui échappent au regard ordinaire.



Que conclure de ce rapprochement ? Ce sera au choix, selon les convictions de chacun : 1) Le caricaturiste est aussi pénétrant que le scientifique, ou 2) Le scientifique caricature la réalité...

LIEU COMMUN ET BIEN PUBLIC

Lorsqu'un milliardaire sort de son palace et utilise un bien public (une route, par exemple), nul n'a l'impression que cela l'appauvrit. Un penseur n'a pas cette chance. Si riche soit sa pensée, chaque ligne qu'il écrit ne peut être d'une nouveauté radicale. Pourtant, des lecteurs se trouveront pour lui en faire grief, et lui reprocher son incapacité à éviter les lieux communs.

L'expression « lieu commun » est dévalorisante. Comme si ce qui est commun à tous était, de ce fait, dépourvu de valeur ! On devrait user d'une expression non péjorative : « bien public ». En citant une idée



connue, un penseur ne ferait qu'utiliser un bien public. Son statut ne serait pas plus dégradé que celui d'un milliardaire prenant la route.

Mais il se peut que l'obsession des penseurs d'être le premier, le seul, l'unique, soit plus vive que l'obsession des milliardaires d'être le plus riche. En ce cas, « bien public » subira, parmi les penseurs, la même dépréciation de sens que « lieu commun », et la substitution que je propose aura été vaine. Voire néfaste, si ce discrédit s'étend à tous les biens publics dont une société a besoin. ■