

## Hasard et investissement

**J**e veux bien admettre que les spéculateurs s'enrichissent ou s'appauvrissent selon les lois du hasard, et encore faut-il tenir pour zéro les capacités de l'intervenant. Il ne faudrait toutefois pas en déduire que les variations boursières ne sont que le fait du hasard (voir *Les tendances du hasard*, *Pour la Science*, avril 1997). Sinon comment expliquer que, depuis plus de 40 ans que j'investis en Bourse, j'ai fait quatre fois mieux que les indices ?

On peut tout à fait prévoir l'évolution future de la Bourse à la hausse ou à la baisse. Il est tout aussi possible et souhaitable de choisir les sociétés dans lesquelles on veut investir. Il s'agit là de prévisions sur leurs performances à venir qui dépendent pour beaucoup de la capacité de leurs dirigeants à prévoir. Tout ceci n'a rien à voir avec un jeu de pile ou face. Quant aux tendances décalées par les analystes « techniques », elles peuvent être décelées par tout investisseur bien informé qui sait se placer ou vendre au bon moment.

G. LE FLOCH, Hennebont

## Réponse de Christian Walter

Les évolutions des cours boursiers ne sont pas dues au hasard. Mais la question de la prévisibilité boursière est différente : il faut bien distinguer la prévisibilité des dividendes futurs de la prévisibilité des cours eux-mêmes. Les bons choix de titres s'effectuent à partir des prévisions de dividendes futurs. Mais la façon dont ces prévisions influencent les cours boursiers est très compliquée. Les analystes techniques ont proposé des méthodes essentiellement graphiques, trop simples pour la complexité des marchés. Elles sont trop simples car elles ne différencient pas une variation boursière réelle d'un tirage aléatoire simulé par un jeu de pile ou face. Quant à Bachelier, il ne postulait l'imprévisibilité radicale que pour les cours « hors dividendes » ou « pied de coupon » (qu'il appelle « cours vrai »). Ce qui ne remet pas en cause la capacité à réaliser de bonnes performances par de bonnes prévisions de dividendes, attitude qui correspond au comportement de l'investisseur walrasien, par opposition à celui du spéculateur keynésien (voir *Pour la Science*, mai 1997).

## Loi de Murphy

**T**oute personne ayant utilisé un râteau a constaté qu'il revient quasi systématiquement en position dents hautes lorsqu'on l'abandonne au sol. Cette position entraîne le pivotement du manche vers la tête du malheureux qui pose le pied sur la

partie basse. Cette fatalité ne serait-elle pas une expression de la loi de Murphy ?

La forme de l'outil est responsable à la fois du pivotement et de l'étrange insistance avec laquelle il se retrouve en mauvaise position. Lorsque le râteau est lâché après utilisation, le centre de gravité se trouve, si le manche est proche de la position verticale, décalé du côté opposé des dents.

S'agit-il d'une mauvaise conception historique du râteau ou de quelque chose de plus fondamental ? Il est difficile de concevoir un outil rendant les mêmes services et moins dangereux : une courbure du bas du manche ou une inclinaison des dents le rendrait peu maniable, une disposition symétrique ne réglerait rien et un lestage en alourdirait le manie- ment. Par ailleurs, la longueur du manche est évidemment du même ordre de grandeur que la taille de l'utilisateur, ce qui place inévitablement son visage sur la trajectoire de l'extrémité.

Christian CUSSET, Montbrison

## Défense (para)normale

**D**ans l'article mentionné par Didier Nordon (voir *Bloc-notes*, *Pour la Science*, février 1997) et contesté par plusieurs lecteurs (voir *Tribune*, *Pour la Science*, avril 1997), je n'ai pas affirmé l'existence des phénomènes dits paranormaux, ni « sommé » la science de se mettre à leur étude. J'ai simplement pointé que le rejet dont ils sont l'objet est insoutenable, au regard des principes qui régissent aujourd'hui l'anthropologie. Me gardant de considérer la science comme une « entité abstraite », et les chercheurs comme des « autorités tutélaires », je me suis simplement efforcé d'analyser les arguments et les mécanismes institutionnels qui contribuent à ce rejet. Et j'attends de pied ferme ceux qui parviendront à justifier une telle clôture au nom du principe d'ouverture de la science. Mes deux contradicteurs s'inscrivent dans cette tradition.

P. Debusschere, qui confond habilement la parapsychologie et les « sciences occultes », soutient l'argument *a posteriori*. Les métapsychistes ayant été convaincus de naïveté et de fraudes, il importe de protéger la vraie science, la science ouverte, de ces billevesées, et d'empêcher d'autres chercheurs d'aller s'y fourvoyer. Tout le problème est de savoir si la chose a bien été jugée, avec la sérénité et la persévérance qu'exige un problème de cette nature. Je tiens qu'il n'en est rien, que P. Debusschere ne fait que monter en épingle quelques cas particuliers et qu'il en faudrait plus pour

disqualifier un dossier de cette ampleur. Mais allons plus loin : quand bien même il y aurait plus de fraudes que P. Debusschere ne le pense, cela ne justifierait toujours pas la fin de non-recevoir massive qui est adressée à la question métapsychique dans son ensemble. L'argument selon lequel on ne peut laisser les chercheurs dépenser les fonds publics à la recherche de coquecigrues ne tient pas : même quand ils travaillent sur fonds privés, même quand ils ne demandent rien à l'institution, les parapsychologues font l'objet de violentes attaques.

G. Klein, lui réduit la question à sa plus simple expression : il n'y a ni chercheurs, ni objet. S'il n'y a pas d'objet, c'est qu'il n'y a pas de chercheurs capables de le constituer ; et s'il n'y a pas de chercheurs, c'est qu'il n'y a pas d'objet, l'étrange ne pouvant en constituer un. Avec de tels arguments, on pourrait aussi bien démontrer *a priori* l'impossibilité d'apprendre à nager : comme le pointait Bergson, pour ce faire, il faut déjà pouvoir s'étendre sur l'eau, et donc déjà savoir nager. C'est précisément l'argument que je développais dans mon article d'*Alliages* : des chercheurs, il y en a eu, de nombreux, d'importants, et toute la question est de savoir pourquoi il n'y en a plus. Dira-t-on que la chose a été jugée ? On retombe dans l'argument précédent. Dira-t-on encore que cette recherche a déçu ses adeptes, qu'il l'auraient abandonnée d'eux-mêmes ? On ne trouve nulle trace de cette déception dans leurs écrits, mais, bien au contraire, la conviction sans cesse réitérée de la richesse potentielle de leurs travaux. Il serait plus juste de dire que la rumeur selon laquelle la chose a été jugée, avec le temps, s'est solidifiée en vérité officielle, ce qui dispense les chercheurs de 1997 de revenir sur le dossier.

Quant à l'argument selon lequel l'étrange ne constitue pas un objet, il n'y a pas un parapsychologue qui n'y souscrirait, ou, plutôt, qui n'y aurait souscrit, car hélas, de ces choses, il faut désormais parler au passé, en France tout au moins. Les métapsychistes n'ont jamais étudié la catégorie floue de l'« étrange », mais des objets construits et nettement découpés.

Bertrand MÉHEUST, Mézilles

Écrivez à *Pour la Science* vos réactions, vos commentaires et vos réflexions sur l'actualité scientifique et vos relations avec la science. Retrouvez la *Tribune* sur l'Internet à <http://www.pourlascience.com> et envoyez-nous vos messages.

# Science et intégrisme

CLAUDE TAÏEB

*La science est-elle le terreau qui nourrit et sur lequel fleurit l'intégrisme ?*

**N**ous avons en tête le conflit entre Galilée et l'Église catholique. L'affaire Galilée est la représentation symbolique de l'opposition entre la science rationnelle, fondée sur des faits observés et des déductions, et les lois religieuses imposées comme des dogmes. Galilée est le symbole d'une pensée libre dégagée des traditions et des idées reçues. L'éducation scientifique avait, croyait-on, la puissance et la gloire de former les esprits à la distinction entre foi et connaissance.

Le modèle, pour rationnel qu'il soit, n'est plus actuel. Faouzia Charfi, lauréate de la médaille Rammal\*, et directrice de l'Institut Préparatoire à l'Enseignement Scientifique et Technique de Tunis, a noté, dans son discours prononcé lors de la remise du prix, que c'est dans les établissements d'enseignement scientifique que les extrémistes religieux sont les plus présents. Cette réalité paradoxale, constatée dans les années 1980 en Tunisie, a été confirmée depuis dans d'autres pays de langue arabe. Au grand étonnement des observateurs qui pensaient que l'enseignement scientifique, par définition rationnel, «devait vacciner les jeunes contre l'extrémisme.»

Si les résultats scientifiques sont établis et vérifiés par des méthodes rationnelles, l'enseignement des sciences est dogmatique, explique Faouzia Charfi.

«Les sciences humaines, la littérature, la philosophie permettent d'avoir une vue globale des problèmes, dans le temps, à travers l'histoire des idées et des événements, et dans l'espace, par l'étude comparative des différentes civilisations. Ces disciplines favorisent une certaine ouverture d'esprit. L'enseignement des disciplines scientifiques, même lorsqu'il est correctement mené, a ses limites. Il ne suffit pas pour transmettre le message de l'universalité des valeurs, universalité qui est pourtant dans l'essence même du discours scientifique.

De plus, la facilité avec laquelle on peut s'adapter à un monde où la techno-

logie est présente partout est trompeuse, car cette adaptation peut se faire sans une réelle appropriation de la science moderne tant que l'on est consommateur. D'où l'illusion, pour un observateur étranger, d'une adaptation à la modernité. Cet état d'esprit qui consiste à exploiter les produits du développement technique, sans admettre tous les fondements théoriques de la science, fruits des révolutions scientifiques occidentales, amène des contradictions.

Je peux citer, par exemple, des objections de certains de mes étudiants contestant la vitesse finie de la lumière et prétendant que la théorie d'Einstein était erronée. Ils ne s'attaquaient pourtant pas à la théorie de Maxwell et acceptaient le formidable développement des moyens de communication. Ils étaient ainsi amenés à adopter partiellement une théorie, ce qui la rend incohérente, mais cela leur permettait de préserver la vision qu'ils avaient du ciel.

Une démarche rationnelle consisterait à proposer une autre théorie qui soit cohérente, ce qui nécessiterait une analyse des principes sous-tendant les théories et de leurs relations, et non un simple rejet de certains d'entre eux. Pour un tel travail, il faut un esprit libre, délivré de toutes contraintes. C'est cet esprit que doivent avoir les futurs cadres de la Tunisie.»

## LA SCIENCE : UNE PAROLE SACRÉE ?

Lourde évidence : l'enseignement scientifique apporte une parole sacrée que l'étudiant ne peut contredire par des expériences ou des théories autres. L'enseignement des sciences n'applique pas les préceptes de ses propres disciplines.

L'Institut tunisien a élargi son enseignement scientifique pour y englober réflexions et débats. Nombre de ceux-ci portaient sur les relations entre science et religion. Comment, par exemple, pouvait-on expliquer et concilier que les heures des prières soient tirées d'éphémérides issues de calculs scientifiques

alors que les dates de certaines grandes fêtes religieuses soient encore liées à l'observation visuelle de l'apparition du croissant lunaire.

Lors de ces «Mercredis culturels» ouverts au public, créateurs, artistes, hommes de théâtre, réalisateurs de films font part de leurs passions et de leurs convictions ; les conférenciers participent à la transmission du savoir et au développement de la réflexion.

«Certains problèmes de société ont été abordés lors de conférence sur l'avenir de la ville ou sur le statut de la femme, à l'occasion de la Journée mondiale de la femme. L'étude des *Mémoires d'Hadrien*, de Marguerite Yourcenar, fut le prétexte d'organiser une conférence sur «Hadrien et l'Afrique», présentée par deux chercheurs, l'un épigraphiste, le second spécialiste de l'histoire monétaire de l'Afrique antique. Les conférenciers ont retracé l'histoire prestigieuse de la Tunisie antique.

Le problème de l'identité, problème si sensible dans nos pays, a été abordé d'une manière très libre et parfois provocante dans le cadre d'une conférence sur «l'écriture de soi». Malgré ce caractère provocateur, le débat, qui était riche, a été calme et serein. Car la question de l'identité se pose dans notre pays de façon de moins en moins aiguë, dans la mesure où la Tunisie se réconcilie avec son histoire, qui a été successivement berbère, punique, romaine, vandale, byzantine, musulmane et arabe. Cette diversité traduit les multiples rapports que la Tunisie a toujours eus avec l'ensemble des peuples méditerranéens. Intégrer ces différentes composantes est pour le Tunisien un facteur d'ouverture sur autrui et une leçon d'universalité.»

Le Tunisien est-il si différent ? Les réflexions de Faouzia Charfi ne sont-elles pas adaptables à notre enseignement ? Les déviations sont, en France, plus technocratiques, mais tout aussi réelles. Où sont les réflexions sur l'intérêt et les valeurs de la science dans nos Universités ?

«La mission de notre institut, commente Faouzia Charfi, ne se limite pas à donner aux étudiants une bonne culture scientifique, mais aussi à leur offrir le droit à l'édification de leur personnalité et les aider à accéder par eux-mêmes à la maturité, de sorte qu'ils soient élevés dans les valeurs de la tolérance et de la modération.»

*\*La médaille Rammal a été créée par la Société française de physique et la Fondation de l'École normale supérieure afin d'honorer la mémoire du physicien libanais prématurément disparu, R. Rammal (1951-1991), qui fit en France ses études supérieures et la majeure partie de ses travaux de recherche.*