

Bloc-notes

DIDIER NORDON

Le handicap crée la théorie

Un professeur à l'aise devant les élèves se préoccupera-t-il beaucoup de l'état de la recherche en pédagogie? Sans doute pas. Un comique habile à obtenir les rires de son auditoire ira-t-il étudier les savantes thèses sur l'humour? C'est peu probable. Un homme serein face à la vie et à la mort ressentira-t-il le besoin de se plonger dans des traités de métaphysique? On peut penser que non. Un amoureux comblé potassera-t-il les manuels enseignant l'art de séduire? Il a mieux à faire.

On théorise quand ça coince, pas quand ça marche. Pour qu'un individu en vienne à vouloir assimiler les abstruses théories consacrées à telle ou telle pratique, il faut que celle-ci lui pose problème. Dépourvu de l'intuition qui facilite la progression, il ne peut acquérir la pratique qu'en étant encadré, appuyé sur des doctrines, soutenu par une abondance d'arguments. Pour lui, rien n'y coule de source. À la longue, toutefois, un phénomène paradoxal risque de se produire : sa maladresse peut l'amener à écrire à son tour, persuadé que la théorie qu'il s'est péniblement forgée au fil du temps doit aider le lecteur puisque, à lui qui n'avait aucun don *a priori*, elle a permis, estime-t-il, d'améliorer sa pratique.

Ainsi naissent tant de théories proposées non par ceux dont l'intuition du sujet est la meilleure, mais par ceux qui, avec leurs béquilles, croient courir aussi vite que s'ils étaient nés avec de bonnes jambes.



Difficile : qualificatif difficile

Dissertation classique, en trois points. Thèse. La conjecture de Goldbach est plus difficile que l'hypothèse de Riemann. En effet, la première date du XVIII^e siècle et, depuis lors, résiste aux tentatives de démonstration. La seconde, ayant dû attendre le XIX^e

pour être énoncée, a donc un siècle de résistance en moins à son actif.

Antithèse. L'hypothèse de Riemann est plus difficile que la conjecture de Goldbach. En effet, l'hypothèse de Riemann a plus de prestige, donc attire les meilleurs. Elle fait sécher des mathématiciens plus forts que ceux qui sèchent sur la conjecture de Goldbach.

Synthèse. Elles sont d'égale difficulté. En effet, les moyens modernes, les puissantes théories disponibles de nos jours, sont les mêmes, exactement les mêmes, pour attaquer l'une et pour attaquer l'autre. Or elles s'y dérobent l'une comme l'autre.

Conclusion. Employer le mot «difficile» à propos de mathématiques est banal, mais donner une définition satisfaisante de ce terme paraît... très difficile.

La cause seconde

La cause précède l'effet. Cette idée, acceptée par le bon sens, trouble les savants. Les philosophes doutent de pouvoir l'étayer en général et dans l'abstrait. Les physiciens se demandent si, au niveau quantique, elle garde un sens...

Il est pourtant inutile d'aller chercher loin pour trouver un contre-exemple qui la réfute. Que font l'artiste attelé à une œuvre censée lui survivre ou le dictateur bâtissant un empire éternel? Que font le riche laboureur parlant à ses enfants ou le bourgeois dictant son testament? Ils réagissent tous à un événement qui ne s'est pas encore produit : leur future mort. Une grande part de nos actions ne sont rien d'autre que des conséquences tirées par nous d'un fait dont nous ne savons ni quand ni comment il aura lieu.

La mort est donc une cause postérieure à l'effet – et parfois de très longtemps. Plus fort encore : lorsque la cause se produit, elle met fin à l'effet!

Hypermégaphiloglossomanie

Alerte! Une nouvelle perversion sexuelle vient de naître. Connue sous le nom d'hypermégaphiloglossomanie – ou, de façon moins élégante, passion pour les mots d'amour trop grands – elle ne sévit, à l'heure actuelle, qu'au sein de la population restreinte des biologistes. Pourvu qu'elle ne se répande pas plus!

La perversion a déjà fait l'objet de caricatures de la part d'écrivains. En voici deux. «Le désir? Un flot de lubérine dans l'hypo-



thalamus. Et l'orgasme? Un flot d'endorphines pour inhiber l'hypothalamus» (André Chauchat, *SOS sosie*, éd. Le Pommier). «Le mécanisme physiologique, responsable de l'érection, implique la libération de monoxyde d'azote dans

le corps caverneux de la verge lors de la stimulation sexuelle. L'oxyde d'azote active alors l'enzyme guanylate cyclase, ce qui entraîne une augmentation des concentrations de guanosine monophosphate cyclique, induisant un relâchement des muscles lisses du corps caverneux, et favorisant l'afflux sanguin» (Frank Deroche, *Effets secondaires*, éd. Le Dilettante).

Pour un profane, ces textes n'ont aucune ressemblance, sinon le recours à des mots qui tiendraient d'ici jusqu'à Pontoise. Un trouble, alors, surgit, que seuls les biologistes sauraient apaiser. N'attendons pas d'eux qu'ils disent ce qu'il en est vraiment du désir et de la passion, ce n'est pas leur rayon, mais si, oui ou non, les textes ci-dessus se contredisent.

Bizarrie des comportements...

Tel, qui fait des sorties de 200 km à vélo, n' imagine pas monter autrement qu'en ascenseur les deux étages menant à son appartement. Tel autre s'entraîne trois fois par semaine en vue des marathons de New York et de Paris, mais prend sa voiture pour aller acheter son pain. Pourquoi ces courageux rechignent-ils devant de si petits efforts? Parce que, chez le citoyen actuel, l'activité physique ne consiste pas à utiliser spontanément son corps pour répondre aux nécessités quotidiennes, mais à avoir un sport favori, à posséder l'équipement y afférent et à ne s'exercer que dans le cadre imposé par ce sport.

Voyager à pied ou à vélo, avec ses bagages, rappelle quel dur obstacle représente tout déplacement non motorisé. Cette façon de retrouver le contact avec le monde n'est pas la nôtre. L'effort physique ne vise pas à supprimer un des artifices dans lesquels nos vies sont immergées, histoire de «voir comment c'était avant». Nous ne le concevons guère que sous forme sportive, c'est-à-dire un artifice de plus. Nous méprisons l'effort quand nous y sommes contraints à l'image des ouvriers ou paysans d'autrefois. Nous l'apprécions quand nous nous l'imposons, et sommes prêts à payer l'inscription à un club rien que pour bénéficier du droit d'aller courir en rond autour d'un stade.



Je pense (mal) donc j'essuie (les pertes)

IVAR EKELAND

Les bulles spéculatives résultent de différences d'évaluation du prix de revente des actions.

Au plus haut de la bulle Internet, l'histoire suivante courait les salles de marché. Un gamin passe dans Wall Street avec un chiot dans les bras. On lui demande : « Où vas-tu avec ce chien ? » « Je vais le vendre. » « Et combien en veux-tu ? » « Un million de dollars. » Il passe son chemin sous les quolibets, et un quart d'heure après il revient, sans chien, mais avec deux chatons. « Et alors, ton chien, tu l'as vendu pour un million de dollars ? » « Oui. » « Et qu'as-tu fait de l'argent ? » « J'ai acheté deux chats pour cinq cent mille chacun. »

Les bulles spéculatives ont existé bien avant Internet. Je renvoie le lecteur à *L'argent*, de Zola, où il en trouvera un magnifique exemple, suivi dans son environnement naturel d'escrocs et de naïfs. L'explication classique de ces bulles est qu'elles reposent sur une hypothèse de hausse continue et indéfinie des cours : les prix sont très élevés aujourd'hui, mais si j'achète à ce prix-là, je suis sûr de revendre encore plus cher demain. Quel meilleur emploi pour les profits ainsi réalisés que de les réinvestir, afin qu'eux aussi fassent des petits ? Ainsi, plus les prix grimpent, plus ils attirent d'argent ; le jour où ils cessent de monter, la demande s'effondre, et le film se déroule en sens inverse : comme les investisseurs enregistrent des pertes, ils cherchent à réaliser leurs profits antérieurs, tout le monde est vendeur en même temps, il n'y a plus d'acheteur, et les prix dévalent la pente.

Le malheur dans cette explication est qu'on ne voit guère pourquoi tout le monde pense que le titre va monter indéfiniment. Par ailleurs, elle cadre mal avec les faits. Si je pense qu'un titre va monter, on voit mal pourquoi je le vendrai aujourd'hui pour le racheter demain : j'aurai plutôt tendance à le garder, comme cela, j'éviterais les coûts de transaction. Or l'une des caractéristiques des bulles spéculatives est, au contraire, une frénésie de transactions. Enfin, elle ne rend pas compte de certains phénomènes : durant deux mois de 2000, par exemple, la capitalisation boursière de *3Com* a été inférieure à la seule valeur de la part qu'elle détenait de l'une de ses filiales, *Palm*. Comment la valeur du tout pourrait-elle être moindre que celle de la partie ?

José Scheinkman et Wei Xiong, de Princeton, ont proposé un modèle plus convaincant des bulles spéculatives. Leur idée est que les investisseurs ne font pas tous les mêmes prévisions et comme chacun accorde une confiance exagérée à sa propre opinion, c'est de cette divergence exacerbée que naissent les bulles. En théorie financière orthodoxe, la valeur d'une action, sa valeur fondamentale, est la valeur actuelle des dividendes futurs. La définition est bien sûr insuffisante : les intervenants ne détiennent pas leurs actions assez longtemps pour toucher beaucoup de dividendes et ce qui les détermine, c'est le prix auquel ils pourront revendre le titre, la valeur optionnelle.

On tourne en rond : pourquoi le détenteur du titre pourrait-il revendre le titre à un prix différent de la valeur fondamentale ? Parce que, cette fameuse valeur fondamentale, personne ne la connaît : il faudrait pour cela connaître les dividendes futurs et ils sont entachés d'une grande incertitude. C'est là que se déploie le savoir-faire des analystes financiers qui, évaluant les cours

antérieurs et leurs informations, proposent une évaluation de la valeur fondamentale. Il est vrai que cette valeur des analystes est plus ou moins suivie par les acheteurs et les vendeurs, sinon il n'y aurait pas d'échanges, mais dans le cas des bulles, les valeurs optionnelles sont extrêmement différentes.

L'intuition de J. Scheinkman et W. Xiong est que, même si les informations sont les mêmes pour tous, chaque analyste privilégie certaines sources et évalue différemment la valeur fondamentale. Ce qui va déclencher les échanges. L'investisseur dont l'évaluation est la plus forte achètera le titre, aux yeux de ceux qui le lui vendront, plus cher qu'il ne vaut. Un peu plus tard, l'évolution naturelle du flux d'information pourra faire que la situation se renverse, et que l'acquéreur, devenu à son tour pessimiste, revende le titre à son ancien détenteur, devenu entre-temps optimiste. La différence d'évaluation alimente donc un flux permanent d'échanges. Elle déconnecte également la valeur optionnelle de la valeur fondamentale. En effet, chaque investisseur, faisant confiance à ses propres sources d'information, calcule sa valeur fondamentale du titre. Mais il sait que les autres investisseurs, faisant confiance à d'autres sources, vont calculer la valeur fondamentale d'une autre manière, qu'il estime erronée, mais qui est la valeur à laquelle il pourra leur revendre le titre. En d'autres termes, la valeur fondamentale de l'acheteur est la valeur optionnelle du vendeur. Enfin, pas exactement, car l'acheteur, dans sa propre évaluation, fait le même genre de calcul, et pense qu'il pourra me revendre le titre à un cours différent de ce qu'il estime être sa valeur fondamentale. Il y a une certaine circularité dans la définition correcte de la valeur optionnelle, mais les économistes ont l'habitude de cela et s'en sortent très bien.

On définit ainsi une valeur optionnelle, différente de la valeur fondamentale : nous voilà rentrés dans la bulle spéculative. Les échanges se multiplient et les cours se maintiennent à un niveau très au-dessus de la valeur fondamentale. C'est là un des traits les plus remarquables du modèle de J. Scheinkman et W. Xiong : les prix n'explosent pas indéfiniment, ils se stabilisent à un niveau élevé. Bien entendu, au fil du temps, à force de confronter les prévisions à la réalité, ces différences s'estompent et la bulle se résorbe. Mais l'expérience prouve qu'une confiance inébranlable dans sa propre opinion est un des traits les mieux attestés de notre nature et que nous sommes capables de maintenir une opinion erronée contre vents et marée. Selon certains résultats expérimentaux, par exemple, les événements cités par les sujets comme ayant moins de deux pour cent de chances de se produire se réalisent dans 40 pour cent des cas.

Pourquoi alors *3Com* vaudrait-il moins cher que sa filiale *Palm* ? C'est que les fluctuations d'opinion sur *Palm* étant plus importantes que sur *3Com* (parce que celle-ci a d'autres participations qui la stabilisent), on a plus de chances de trouver un jour un gogo qui vous rachète l'action *Palm* à un prix exorbitant que d'en trouver un qui vous rachète l'action *3Com* au-dessus de sa valeur fondamentale.