

## Multiplication végétale

**L**es dangers de l'écologisme... Lu au dos d'une carte (style «Bonne fête») – imprimée sur papier recyclé, il va de soi : «Nous protégeons la nature. Pour un arbre arraché, nous en replantons deux.»

C'était bien la peine que l'histoire de l'échiquier et du nombre de grains de blé doublé à chaque case soit devenue légendaire ! Si cette écologie doit triompher, les arbres vont envahir la terre. Paris, Tokyo, Mexico et autres mégapoles seront bientôt submergées par les forêts. Où logeront alors les hommes nécessaires à l'alimentation des arbres en  $\text{CO}_2$  ?

Les ennemis les plus acharnés sont ceux qui se ressemblent le plus, dit-on volontiers. En effet ! Cette écologie-là partage avec la société industrielle qu'elle combat une caractéristique essentielle – la plus antiécologique qui soit, au demeurant : la volonté d'expansion infinie.

## Le dernier pas qui coûte

**I**l n'est pas de nuance si subtile que certains esprits ne soient capables de l'établir... Le distinguo, par exemple, entre «épistémologie» et «philosophie des sciences» vous est-il familier ? J'ai cru comprendre – mais je ne garantis rien – que le philosophe analyse, interprète la production scientifique telle qu'elle est, alors que l'épistémologue se demande si la science devait nécessairement suivre le chemin qu'elle a suivi, et pourquoi. Testons ce précieux savoir sur un cas concret.

Dans l'article «Découverte» de l'*Encyclopédie*, d'Alembert se demande pourquoi nul avant Descartes n'a eu l'idée de

recourir aux équations pour représenter des courbes, alors que les divers éléments nécessaires à cette découverte étaient disponibles depuis longtemps. D'Alembert avance alors l'explication : «C'est qu'en matière de découverte le dernier pas, quoique facile à faire en apparence, est souvent celui qu'on fait le plus tard.»

Merveilleux, ce «souvent» : le dernier pas, parfois, n'est donc pas celui qu'on fait le plus tard ! Laissons cela, et venons-en à ce qui doit nous occuper ici : des choses sérieuses. Problème théorique, donc. L'observation de d'Alembert, d'une rare pertinence, relève-t-elle de l'épistémologie ou de la philosophie des sciences ?

## Qui connaît la Bradamante ?

**L**es historiens, les philosophes, les scientifiques, bref tous ceux qui, dans ce pays, comptent parmi les gens sérieux ont rendu l'hommage qu'il méritait – ô colloques austères ! – à celui sans lequel la France ne serait pas ce qu'elle est : René Descartes, né voici quatre siècles.

Mon hommage à Descartes consistera à citer quelques lignes du grand homme lui-même, le début d'une lettre à Fermat (27 juillet 1638) : «Monsieur, Je n'ai pas eu moins de joie de recevoir la lettre par laquelle vous me faites la faveur de me promettre votre amitié, que si elle me venait de la part d'une maîtresse, dont j'aurais passionnément désiré les bonnes grâces. Et vos autres écrits qui ont précédé me font souvenir de la Bradamante de nos poètes, laquelle ne voulait recevoir personne pour serviteur, qui ne se fût auparavant éprouvé contre elle au combat.»

Esprits mal tournés, contentons-nous de sourire de ces lignes étranges. Et, lassés d'avoir participé à tant de savants colloques, renonçons à déterminer en quoi elles ont influé sur la philosophie du *coïto*.

## La prestispirituation

**R**ien dans les mains, rien dans les poches. Le prestidigitateur attire l'attention du public là où rien ne se passe, la détournant ainsi de là où est en train de naître le prochain tour...

Il faudrait, calqué sur prestidigitatation, inventer un mot – prestispirituation, peut-être – qui s'appliquerait aux auteurs passés maîtres dans l'art de fixer l'esprit du lecteur sur des questions qui ne se posent pas, le détournant de celles qui se posent...

Exemple : le livre de John Barrow intitulé *Pourquoi le monde est-il mathématique ?* (éditions Odile Jacob, 1996). Barrow aurait-il la sottise d'examiner une question oiseuse ? Allons donc ! Que Barrow se demande pourquoi le monde est mathématique suffit à prouver qu'il l'est.

Et voilà esquivée une entreprise épineuse, celle de convaincre le lecteur que les mathématiques sont effectivement le cœur du monde. Car nous avons vécu depuis Galilée, et sa phrase sempiternellement citée (y compris par Barrow) selon laquelle le monde est écrit en langage mathématique. Ah, la propension de chaque spécialiste à croire que sa spécialité explique tout... Sans même parler du monde «en général», on peut douter que le monde physique soit mathématique. La plus fruste des particules ultimes ne se réduit pas à la fonction d'onde qui la décrit ; elle amène avec elle toute une interrogation sur ce qu'est la matière. Heisenberg lui-même, physicien pourtant porté vers le formalisme, ne réduisait pas le monde à son aspect mathématique, comme en témoigne l'anecdote suivante (racontée par Georges Lochak). Un étudiant, plein d'enthousiasme, déclarait un jour devant Heisenberg : «Et si l'espace, après tout, n'était que le champ d'application des opérateurs hermitiens !» Ce à quoi Heisenberg répondit : «Absurde ! L'espace est bleu, et il y a des oiseaux qui volent dedans.»

Le livre de Barrow se contente d'accumuler des propos de tonalité mondaine. Mais peu importe. L'essentiel est le joli tour de prestispirituation réussi par son titre. Le monde est mathématique !

## Bon grain non vrai et ivraie évidente

**D**ans les années 1930, lorsque vous aviez trouvé un résultat, vous alliez le raconter à John von Neumann. Ce dernier écoutait, puis répondait, selon les cas, soit : «Oui-oui-oui, c'est évident», soit : «Mais, ce n'est pas vrai !» Il y avait toutefois une exception heureuse. Comment pouviez-vous être sûr d'avoir fait quelque chose de vraiment bien ? C'est que, dans un tel cas, von Neumann commençait par s'exclamer : «Mais, ce n'est pas vrai !», puis, ayant écouté vos explications supplémentaires, décrétait soudain : «Ah oui-oui-oui, bien sûr, c'est évident !»

Les mathématiciens sont gens parfaitement précis et cohérents. Simplement, il faut comprendre leur langage. Lorsque von Neumann commence par s'exclamer : «Ce n'est pas vrai», cela ne signifie rien d'autre que : «Ce n'est pas évident.» Et quand ensuite il dit : «C'est évident», cela ne signifie rien d'autre que : «C'est vrai.»

Ainsi, «Ce n'est pas vrai et c'est évident» signifie : «Ce n'est pas évident et c'est vrai.» Mais attention à l'ordre des facteurs ! Une phrase comme : «C'est évident et ce n'est pas vrai» n'a aucun sens.