



# La science fait-elle de nous de meilleurs citoyens?

Par  
Pascale Millot  
Rédactrice  
en chef  
adjointe  
Québec  
Science

## Résumé

Cet article expose l'apport indispensable de la science à l'évolution des sociétés tout en précisant la nécessité de respecter les normes de pratique émises à la fin des années 1930. Pour contrer les dérives possibles de la science, l'auteur invite les politiciens et les citoyens à s'intéresser aux connaissances et aux découvertes scientifiques.

Comment pourrait-on être contre la science? Ce serait, a priori, comme être contre la vertu. Ainsi, la science ferait de nous de meilleurs citoyens parce qu'elle ouvre les esprits, parce qu'elle explique le fonctionnement des choses, de la vie, des systèmes, parce qu'elle combat les évidences, l'obscurantisme, les totalitarismes.

Mais attention, nous parlons ici d'une science qui s'exerce dans des conditions idéales; de cette science dont le sociologue américain Merton (1948) a défini les normes dès la fin des années 30. La science, pour être «une bonne science», doit aussi être indépendante et impartiale. Il faisait remarquer que, sous l'Allemagne nazie, Hitler, selon sa conception raciale de la nation, a entravé grandement la recherche scientifique en fermant des centres de recherche ou en empêchant des savants juifs ou non aryens d'exercer leur pratique.

Partant de ces observations, il énonce quatre normes indispensables à un exercice éclairé de la science. Ces normes constituent en quelque sorte une éthique de la pratique scientifique.

**La science, pour être «une bonne science», doit aussi être indépendante et impartiale.**



### Normes énoncées par Merton (1948)

La première, *l'universalisme*, signifie que la science a un caractère impersonnel et est donc indépendante des caractéristiques individuelles (la race, le sexe, la nationalité, la religion, l'idéologie, etc.).

La deuxième est le *communisme* (rebaptisé plus tard communalisme pour différencier le terme de la doctrine politique). Qu'est-ce que le communalisme? Ce terme rappelle que la recherche est le fruit d'une collaboration entre scientifiques et appartient donc à la communauté. En clair, il n'y a pas de propriété des

lois et des théories. C'est une norme fondamentale qui différencie - et même oppose - la science de la technologie; la technologie pouvant faire l'objet de brevets, forme d'appropriation privée des découvertes scientifiques.

La troisième norme définit le *caractère désintéressé de la recherche scientifique*. Le chercheur doit être en quête de la vérité pour la vérité elle-même et le bien-être de la communauté, jamais pour sa gloire personnelle ou son propre profit.

Enfin, la quatrième, la norme du *scepticisme organisé* assure que les connaissances sont validées par la critique et la reproduction des résultats.

À quoi servent ces normes? Elles garantissent un fonctionnement harmonieux et juste de la recherche et une forme d'autocontrôle au sein d'une communauté (celle des scientifiques) relativement autonome, voire cachée, par rapport au reste de la société.

Mais revenons à la question initiale. Oui, la science fait de nous de meilleurs citoyens tant qu'elle s'exerce selon les normes que nous venons d'exposer.

### La transgression des normes

On se doute bien, malheureusement, que ces normes sont parfois transgressées. Quand c'est le cas, la science qui découle de ces transgressions, loin de faire de nous de meilleurs citoyens, peut même faire de nous de bien piètres êtres humains. Des exemples? On pourrait en trouver mille. Rappelons seulement qu'actuellement, de grands ingénieurs de certains pays participent à la mise au point de la force nucléaire.

**Parce que la science peut engendrer le meilleur comme le pire, elle doit être davantage enseignée et diffusée par les médias.**



Il est tellement vrai que la science ne fait pas forcément de nous de meilleurs citoyens que l'UNESCO (1999) a même cru bon de publier une déclaration à ce sujet. Cette «Déclaration sur la science et l'utilisation du savoir scientifique» se veut une virulente mise en garde, non pas contre la science elle-

même, mais contre l'utilisation du savoir scientifique.

On peut y lire ceci :

**Les nations et les scientifiques du monde entier doivent prendre conscience qu'il est urgent d'utiliser de manière responsable les connaissances émanant de tous les domaines de la science pour satisfaire les besoins et les aspirations des êtres humains, sans mésuser de ce savoir.**

L'UNESCO (1999) rappelle ainsi que si, à bien des égards, la science moderne a mené à une amélioration notable des conditions de vie humaine et à un développement sans précédent de nos activités, elle peut aussi se retourner contre la vie elle-même, contre l'humanité. Les progrès de l'agronomie, par exemple, ont certes permis de nourrir des milliers de personnes sur la planète et ceux de la médecine ont allégé la souffrance de millions d'hommes, de femmes et d'enfants. Mais l'utilisation du progrès scientifique a aussi mené à la dégradation de l'environnement, à de terribles catastrophes technologiques, au déséquilibre social et à l'exclusion de certaines populations. La science a notamment permis de fabriquer des engins de guerre d'une efficacité sans précédent.

### **Pour un meilleur accès à la science**

En fait, c'est précisément parce que la science peut engendrer le meilleur comme le pire et qu'elle a tout envahi dans notre société moderne qu'elle doit être davantage enseignée, davantage diffusée par les médias aussi. La science est partout : dans les iPods de nos enfants, dans les céréales OGM que nous mangeons le matin, dans les campagnes du Québec où des citoyens doivent décider s'ils acceptent qu'un terminal méthanier soit installé tout près de chez eux ou si l'on doit rénover une centrale nucléaire.

Les connaissances scientifiques sont ainsi plus indispensables que jamais à tous les citoyens. Il faut donc enseigner la science. L'enseigner largement et pas seulement dans les cours de science. Or, la spécialisation croissante des études semble rétrécir le champ d'analyse des étudiants au lieu de l'élargir comme l'université se devrait de le faire. Aurait-elle manqué son coup dans sa fonction de dispenser un savoir universel? Force est de constater que dans toutes les disciplines autres que scientifiques (ex. : sciences humaines ou sociales), on ne dispense à peu près aucun

savoir scientifique. Et alors? En quoi un juriste, un sociologue ou un étudiant en sciences politiques aurait-il intérêt à connaître le système reproducteur des bactériens, la structure du ribosome, le Big Bang ou les mécanismes épigénétiques?

C'est que c'est parmi les étudiants en sciences humaines et sociales que se recrute la vaste majorité de nos politiciens et des têtes dirigeantes de nos sociétés. Ce sont eux qui auront à décider de notre bien-être à tous. Ainsi, on trouve parmi nos élites politiques nombre de diplômés en droit, en sciences politiques ou en administration. À l'opposé, bien peu de physiciens ou de biologistes deviennent premier ministre. En quoi un politicien qui sait ce qu'est le génome humain ou les exoplanètes sera-t-il un meilleur décideur?

Au-delà de la culture générale qui ferait de ces politiciens des êtres plus charismatiques, de meilleurs orateurs et des gens intéressants à inviter dans les réceptions; au-delà de la beauté du savoir pour le savoir, il est important que les politiciens connaissent la chose scientifique parce qu'il leur faudra prendre des décisions où ces connaissances pourront être plus qu'utiles.

Prenons deux exemples. Un ministre de la santé qui ne saurait pas ce qu'est le gène BRCA1 (cancer du sein, Héron, 2009) ne saurait pas non plus que les femmes qui en sont porteuses courent 65% plus de risques de développer un cancer du sein que les autres, ce qui pourrait l'amener à ne pas prendre les bonnes décisions dans la lutte contre ce cancer qui touche une femme sur trois.

**Un citoyen qui ne sait rien de la science est plus vulnérable aux discours extrémistes, sectaires et tendancieux.**



Un ministre qui ne sait rien de la nécessité de rechercher des exoplanètes où il pourrait y avoir une autre forme de vie que la nôtre, ne se gênerait pas pour supprimer aveuglément la bien modeste subvention accordée au seul observatoire astronomique au Canada, celui du Mont-Mégantic. C'est ce qui serait arrivé l'année dernière sans la levée de boucliers du milieu de la recherche (Martel, 2009).

Alors, non, la science à elle seule ne fait pas de nous de meilleurs citoyens. Mais un citoyen qui ne sait rien de la science est à coup sûr un citoyen plus démuné, plus pauvre, plus vulnérable aux discours extrémistes, sectaires et tendancieux.

### Conclusion

Une fois que l'on a dit qu'il faut prendre garde à l'utilisation du savoir scientifique; une fois que l'on a dit que la science ne peut se passer de la conscience; que la science non plus ne peut se passer d'une culture plus vaste, plus ouverte, plus généraliste, plus multidisciplinaire; une fois que l'on a dit, au fond, que la science n'est qu'une partie de l'éducation citoyenne, que la science n'est pas tout et qu'elle peut se retourner contre elle-même; une fois qu'on a dit tout cela, on peut poser cette autre question, fondamentale : Que serait le monde, que serait notre vie, que seraient les hommes sans le savoir scientifique? On peut aussi se poser ces autres questions : Que serions-nous si nous pensions encore que la Terre est plate? Que serions-nous si nous pensions encore que la schizophrénie n'est pas due à un dérèglement biochimique du cerveau, mais à une prise de

possession de notre esprit par le Malin? Qui serions-nous, enfin, si nous pensions encore que les êtres humains ne sont pas le fruit d'une longue série de transformations et d'adaptations connues sous le nom de Théorie de l'évolution ou Darwinisme? ■

### Références

- Héron, J.F. (2009). *Les gènes BRCA*, Faculté de Médecine de Caen. France.
- Martel, R. (2009, 7 avril). Observatoire du Mont Mégantic : la mobilisation s'organise. *Cyberpresse.ca*.
- Merton, R.K. (1948). *Science and the Social Order in Social Theory and Social Structure*. The Free Press: New-York.
- UNESCO (1999). Texte adopté par la Conférence mondiale sur la science : *La science du XXIe siècle. Un nouvel engagement*.