

Scientia Canadensis

Canadian Journal of the History of Science, Technology and Medicine
Revue canadienne d'histoire des sciences, des techniques et de la médecine

Scientia
Canadensis

Le Québec transgénique : science, marché, humanité. Par Gilles Bibeau. (Montréal : Boréal, 2004. 453 p., gloss., notes, bibl., index. ISBN 2-7646-0235-9 29,95 \$)

Louis Guay

Volume 30, Number 1, 2007

URI: <https://id.erudit.org/iderudit/800540ar>

DOI: <https://doi.org/10.7202/800540ar>

[See table of contents](#)

Publisher(s)

CSTHA/AHSTC

ISSN

0829-2507 (print)

1918-7750 (digital)

[Explore this journal](#)

Cite this review

Guay, L. (2007). Review of [*Le Québec transgénique : science, marché, humanité.* Par Gilles Bibeau. (Montréal : Boréal, 2004. 453 p., gloss., notes, bibl., index. ISBN 2-7646-0235-9 29,95 \$)]. *Scientia Canadensis*, 30(1), 124–127.
<https://doi.org/10.7202/800540ar>

Medicine / Médecine

***Le Québec transgénique : science, marché, humanité.* Par Gilles Bibeau.** (Montréal : Boréal, 2004. 453 p., gloss., notes, bibl., index. ISBN 2-7646-0235-9 29,95 \$)

La révolution biotechnologique, fondée sur les percées et avancées des biosciences inquiète et fascine tout à la fois. Le livre de Gilles Bibeau est une contribution importante à la compréhension des conséquences économiques, politiques, culturelles et éthiques du génie génétique appliqué à la médecine. Anthropologue de la santé et de la médecine, Bibeau s'interroge sur le sens et la direction des progrès en biotechnologie médicale. Il couvre un vaste territoire : les principes de la génoprotéomique humaine ; l'humanisme qu'il faut repenser à la suite des réalisations et promesses des biotechnologies médicales ; l'évolution des bio-industries du Québec et ses projets particuliers comme Cart@gène ; l'éthique appliquée à la médecine génique, qu'il nomme « génoéthique ». Pour faire cette recherche, il a fait appel à plusieurs domaines de la connaissance, dont je ne saurais prétendre être un spécialiste de tous. J'examinerai donc *Le Québec transgénique* en tant que sociologue intéressé aux impacts de la science et de la technologie et aux controverses sociotechniques.

Bibeau se pose deux questions. La première relève de l'anthropologie évolutive : l'intégrité humaine est-elle menacée par les progrès des biotechnologies et du génie génétique qui prennent le patrimoine génétique humain comme objet de connaissance et surtout de manipulation ? La seconde, plus modeste, demande s'il ne faut pas repenser les bases de nos croyances sociales, fondées sur l'humanisme qui s'est développé dans la foulée de la révolution scientifique et philosophique du dix-septième siècle. À la seconde question, Bibeau apporte quelques réponses, notamment en analysant avec beaucoup de nuance le débat animé en Allemagne qui a opposé deux philosophes, Peter Sloterdijk et Jürgen Habermas. Quant à la première, il est pour l'instant difficile de formuler une réponse adéquate. En effet, sur l'intégrité de la personne humaine, biologique et culturelle, force est de constater que le remodelage des fondements génétiques humains relèvent encore de l'utopie, voire de la science-fiction. D'ailleurs Bibeau partage ce point de vue notamment quand il examine la rhétorique qui entoure la mise en scène publique, souvent dans l'espoir de récolter un meilleur financement, des biotechnologies médicales et thérapeutiques. S'il est

vrai que, bientôt, on pourra corriger des défauts congénitaux par l'introduction, le remplacement ou l'enlèvement de gènes, on est encore loin de l'homme bionique. Que la révolution biotechnologique ouvre des voies insoupçonnées à l'amélioration de la santé, nul n'en doute, mais ses réalisations sont encore modestes.

Ces deux questions fondamentales et plutôt philosophiques guident l'ouvrage, mais ne lui rendent pas totalement justice. Il y a plus et bien plus dans l'enquête de Bibeau. L'auteur s'est donné la peine de résumer dans un chapitre dense, qu'une annexe historique vient compléter, mais fort bien mené (les biologistes et les historiens et philosophes de la biologie sont mieux placés que moi pour juger sa valeur) quelques principes de la génétique humaine et de l'analyse anthropologique des populations. Il tire de cet examen des conclusions pertinentes à la conception que l'on se fait, y compris les scientifiques, de la diversité génétique humaine. Par exemple, le patrimoine génétique humain est très varié et toutes les aspirations à isoler une population humaine homogène, qu'elle soit islandaise, mormone ou québécoise, risquent de tomber en deçà des espérances. Certes, il existe, dans des populations qui ont été isolées durant plusieurs générations, une fréquence accrue de traits communs qui peuvent conduire à des maladies graves et rares, mais beaucoup de populations présentent un tel profil. On est en droit de s'interroger sur les projets québécois, comme étrangers, qui se proposent de dresser le portrait complet du génome d'une population relativement isolée dont les pathologies intéressent la médecine. Ainsi, Bibeau, tout en ne le condamnant pas, se demande quelle est l'utilité du projet québécois *Cart@gène* qui vise à recenser le génome québécois. Celui-ci, faut-il le rappeler, s'est mélangé à d'autres génomes, apportés par l'immigration et le contact, même faible, avec les populations autochtones. De plus, les premiers colons provenaient de régions françaises assez variées. Enfin — et c'est moi plus que lui qui le souligne — un tel projet entretient, dans un monde complexe, mobile et plus métissé, le mythe des origines québécoises dont l'utilité civique est plutôt mince, et qui peut conduire à un nationalisme génique.

Bibeau examine ensuite l'industrie des biotechnologies au Québec, dominée par les succursales d'entreprises mondiales des médicaments, qui y ont établi des centres de recherche pour profiter des dispositions avantageuses de la loi sur la propriété intellectuelle et qui surtout ont su profiter des subventions gouvernementales. Il se demande, à juste titre, si le jeu en vaut la chandelle. Pendant qu'on appuie, massivement pense-t-il, mais sans données comparatives, le secteur des biotechnologies, d'autres besoins sociaux, y compris en santé, et souvent plus pressants, ne sont pas comblés.

Il exprime un certain scepticisme à l'égard du discours des scientifiques, entrepreneurs et gouvernements sur les promesses des biotechnologies médicales. La recherche est faite dans un esprit pratique et commercial, ce qui veut dire pour soigner certes, mais aussi pour générer des revenus et des profits. Les biotechnologies, médicales et alimentaires, ont développé un modèle de fonctionnement assez particulier : des liens forts se sont tissés entre universités, gouvernements et industries. Henry Etzkowitz et Loet Leydesdorff ont nommé ce modèle la « triple hélice », image on ne peut plus bien adaptée à un domaine qui fait son beurre sur le matériau de base, l'acide désoxyribonucléique (ADN).

L'ouvrage se poursuit sur une longue réflexion éthique. Les questions que Bibeau se pose sont alimentées par sa pratique et ses connaissances d'anthropologue. Il mène sa réflexion en présentant six controverses, dont certaines sont assez classiques, comme l'infiltration des présupposés idéologiques dans la recherche, alors que d'autres sont propres à la recherche biomédicale, comme la constitution de génobanques, la marchandisation des données stockées, la discrimination génétique. Sur ces questions très difficiles, Bibeau suggère la prudence et déplore la main mise des experts, notamment, en partie à tort à mon avis, celle du droit sur les principes et règles de conduite.

Il oppose enfin, dans une lecture épistémologique, deux modèles de biologie médicale : le modèle génique, que ses partisans nomment « néovésalien », et un modèle disons « écologique » qui tient compte dans l'apparition et l'évolution des pathologies de tous les facteurs pertinents, génétiques, environnementaux et comportementaux, inspiré du médecin Rudolf Ludwig Karl Virchow, et que l'anthropologue juge plus conforme aux faits de santé et de maladie.

Tout ouvrage a ses limites, celui-ci comme les autres. D'abord, le titre est en partie mal choisi : d'une part, parce que l'enquête ne se limite pas au Québec, petit acteur national sur la grande scène biotechnologique mondiale, et, d'autre part, parce que la controverse transgénique a beaucoup plus touché les biotechnologies agricoles et leurs incidences sur la santé et l'environnement.

Bibeau se réclame du constructivisme, mais pas celui de Bruno Latour et Steve Woolgar, qui s'est développé en sociologie et en anthropologie des sciences. Il met en évidence le poids du contexte de recherche, notamment le besoin de trouver des applications et la pression au rendement commercial, sur la direction que prend la recherche. Cette analyse constructiviste, plutôt classique, ne représente qu'une faible part des recherches qui se font en son nom et sous sa bannière. En fait, le constructivisme en sociologie des sciences est une vaste constellation,

comprenant plusieurs approches théoriques, unifiées très libéralement autour d'une démarche principalement, mais pas exclusivement, microscopiques (études de laboratoires et des controverses scientifiques). Malgré la richesse de son étude, on ne peut pas dire que Bibeau a pleinement employé les méthodes et les pratiques du constructivisme.

En outre, l'auteur n'adopte pas toujours une perspective symétrique à l'égard des acteurs et des institutions qu'il examine. Les entreprises biotechnologiques apparaissent plus souvent que de coutume comme sources de grands risques, manipulatrices du discours public, animées par le seul profit. S'il est vrai qu'elles sont enclines à verser dans la rhétorique, voire dans la science-fiction, et qu'elles préféreraient socialiser les coûts et privatiser les bénéfices, elles font souvent bien ce qu'elles font. On ne peut pas dire que la rivalité entre le projet public Human Genome Organization (HUGO) et le consortium privé formé autour de Celera Genomics ait conduit à un échec. Je déplore aussi que les praticiens n'aient pas eu plus droit d'exprimer comment ils voient les choses, les espoirs qui les animent, les doutes qui les assaillent. Comme le dit Bibeau, les scientifiques ne parlent pas d'une seule voix, mais on n'entend pas beaucoup le savant de laboratoire. Les scientifiques J. Craig Venter et James D. Watson sont de bons communicateurs publics, qui jouissent d'une autorité reconnue, mais ils ne font certainement pas tout le travail et ne publient pas tous les articles en génomique.

Enfin, si la discussion sur la bioéthique est riche et nuancée, celle sur le débat démocratique et la participation publique me semble plus pauvre. Bibeau aurait pu examiner plus en détail, et s'en inspirer, les travaux sur les formes de participation publique aux controverses scientifiques et se pencher sur la compréhension de la science par le public, domaines qui ont connu une véritable révolution de pensée.

Il faut souhaiter que l'ouvrage soit lu non pas seulement dans les sciences sociales et humaines, mais aussi dans les biosciences, à la fois pour la richesse des points de vue élaborés et la justesse des réflexions, qui doivent interroger autant le scientifique que le citoyen.

LOUIS GUAY
Université Laval