

QUELQUES REMARQUES AU SUJET DE LA NOTION DE « TECHNOSCIENCE »

Gilbert Hottois

(Académie Royale de Belgique)

Résumé

Je présente brièvement différentes acceptions du terme « technoscience », en même temps que quelques indications sur son origine et sur son évolution tant en France qu'aux USA. Ce néologisme controversé m'a paru important pour une philosophie vraiment contemporaine des sciences et des techniques dès les années 1970.

ملخص

أطرح بايجاز المعاني المختلفة لكلمة 'التقنو-علم' و في نفس الوقت أعطي بعض التوضيحات عن أصل هذا المفهوم و تطوره سواء بفرنسا أو امريكا. و لقد ظهر لي هذا المصطلح الجديد الذي اثار كثيرا من الجدل منذ السبعينات هاما بالنسبة إلى كل فلسفة معاصرة في مجال العلوم و التقنيات.

Abstract.

I briefly present different meanings of the term "technoscience", along with some indication of its origin and its evolution in France and in USA. As soon as in the 1970s, this controversial neologism appeared to me as important for a really contemporary philosophy of science and technology.

Je dédie cette brève présentation d'une notion qui m'est chère à la mémoire de Paul Gochet qui fut, notamment, mon collègue et confrère à l'Académie Royale de Belgique et à l'Institut International de Philosophie. Peu d'années avant sa disparition, Paul Gochet m'avait encore fait bénéficier de ses remarques en vue de la publication de *Philosophies des sciences, philosophies des techniques*, qui analyse longuement cette même notion. "Technoscience" réfère aux interactions fortes dans la science contemporaine – la R&D (Recherche et Développement) – entre ce qui était traditionnellement séparé comme science (théorique) et comme technique (pratique),

spécialement par les philosophes. La reconnaissance d'un primat de la technique ainsi que l'intensité de la liaison entre science et technique exprimées par le mot " techno(-)science " sont variables. La majorité des philosophes des sciences continuent d'ailleurs d'externaliser la technique comme " applications et retombées " du progrès scientifique. Mais ils soulignent aussi les succès et l'efficacité de la technique à l'appui du réalisme, de l'objectivité et de l'universalité de la science.

La préhistoire du concept de technoscience remonte au moins aux débuts de la science moderne avec Francis Bacon (1561-1626) qui associe savoir et pouvoir, connaissance des causes effectives des phénomènes et capacité d'intervention efficace dans ceux-ci. Le concept se précise au cours de la première moitié du XX^e siècle. Gaston Bachelard (1934) place le " nouvel esprit scientifique " sous le primat de l'opérateur mathématique et technique ; il utilise l'expression " science technique " pour désigner la science contemporaine. Le terme " techno(-)science " est forgé au cours des années 1970.

J'ai commencé à l'utiliser, sans l'avoir rencontré ailleurs, dès la première moitié des années 1970. Il est un concept central de ma thèse de doctorat intitulée « Essai sur les causes, les formes et les limites de l'inflation du langage dans la philosophie contemporaine » (Université Libre de Bruxelles, 1976) publiée, en partie, sous forme de livre en 1979 (*L'inflation du langage dans la philosophie contemporaine*, Ed. de l'Université de Bruxelles). Il figure dans le titre d'un article publié en 1978 ("Ethique et techno-science", repris dans Hottois G. (1996). Il exprime une réaction critique contre la conception trop théorique et discursive de la science contemporaine, et contre la philosophie aveugle à l'importance de la technique. Il associe la technoscience à la question éthique " Qu'allons-nous faire de l'homme ? " posée dans une perspective évolutionniste ouverte à l'intervention technique.

Au cours des années 1980, deux philosophes français – Jean-François Lyotard et Bruno Latour – ont contribué à la diffusion du terme en France et en Amérique du Nord.

Pour Lyotard (*Le postmoderne expliqué aux enfants*, 1988), la technoscience accomplit le projet moderne en rendant l'homme " maître et possesseur de la nature " (Descartes). Ce projet devenu technocratique doit être dénoncé dans son association politique avec

le capitalisme. Promoteur du postmoderne, Lyotard facilite aussi la diffusion du terme dans les courants postmodernistes.

Latour (*Science in Action*, 1987 ; en français en 1989) utilise le pluriel - “ technosciences ” - afin de souligner son approche empiriste et sociologique. Les technosciences désignent la science qui se fait, avec des hommes et dans des contextes socio-économico-politiques réels, avec des conflits et des alliances entre les humains et aussi entre ceux-ci et les non-humains (institutions, machines, animaux, etc). Latour insiste sur les réseaux et les mélanges hybrides. Il dénonce le mythe d’une “ science pure ”, distincte des technologies susceptibles de bons et de mauvais usages. En réalité, c’est moins la technique que Latour entend internaliser dans l’idée de science que la société (et donc la politique) dont les techniques font partie au même titre que d’autres artefacts. Il rejette l’idée philosophique – ancienne ou moderne - d’une science supra- ou extra-sociale, et apolitique. Les succès planétaires des technosciences sont affaire d’organisation et de volonté politiques, non de reconnaissance universelle d’un savoir rationnel et objectivement vrai qui s’imposerait progressivement de lui-même. Latour contribue au succès du terme “ technoscience ” dans les courants socio-constructivistes à partir des années 1990. L’oeuvre de Donna Haraway illustre bien la diffusion de “ technoscience ” à travers les courants postmodernistes et socio-constructivistes en Amérique du Nord.

“ Technoscience ” devient le mot-symbole de l’entrelacement contemporain, un entrelacement de processus et d’interactions. Les ingrédients de base en sont les sciences, les techniques, les sociétés. Ces dernières permettent de tout inclure : des pratiques purement symboliques aux processus physiques de la nature prise dans les réseaux, les productions et les échanges planétaires.

En France, en Europe continentale et dans les pays latins d’Amérique, l’usage de “ technoscience ” est resté souvent plus proche de sa signification première qui relève davantage de l’interrogation ontologique (avec des références à Martin Heidegger), épistémologique et éthique, que de la critique sociale et politique. Un usage politique n’est cependant pas rare, surtout en France. Il tend à attribuer à la “ technoscience ” tous les maux contemporains : technicisme et technocratie, capitalisme

multinational, néo-libéralisme économique, pollution, épuisement des ressources naturelles, effet de serre, globalisation, injustice mondiale, disparition des valeurs humanistes,... le tout rapporté à l'impérialisme américain. L'archétype ordinaire de la technoscience est la Big Science, primitivement illustrée dans le Projet Manhattan, qui associe étroitement la science, la technique et la politique de la puissance. La technoscience y est présentée sous l'angle de la domination, de la maîtrise et du contrôle, non sous celui de l'exploration, de la recherche et de la créativité.

Elle est technocratique et totalitaire, non " technopoiétique " et émancipatrice. Ainsi que déjà précisé, ce qui caractérise la science contemporaine comme technoscience est qu'elle est physiquement opératoire, interventionniste et créatrice, à la différence de l'entreprise philosophique de science identifiée à une activité fondamentalement langagière et théorique. La détermination de la fonctionnalité d'un gène en vue de mettre au point un médicament et la participation au projet fondamental du séquençage génétique généralisé vont dans le même sens du développement des savoir-pouvoir-faire technoscientifiques. Dans notre civilisation technoscientifique, les distinctions entre théorique et pratique, fondamental et appliqué, sont devenues floues. Les philosophes y sont invités à définir la mort ou le début de la vie humaines en tenant compte des conséquences de ces définitions au plan praticoéthique, c'est-à-dire de ce qu'il sera permis ou non de faire (par exemple, prélever des organes, expérimenter sur l'embryon). Autre exemple familier aux bioéthiciens : depuis deux décennies, on a breveté une lignée de souris transgéniques oncogènes (la " souris de Harvard ") comme modèle pour la recherche cognitive sur la genèse de certains cancers. Voilà donc un objet à la fois naturel et artificiel, physique et technique, théorique et concret, vivant et breveté comme une invention, et suscitant autant de questions et d'intérêts scientifiques cognitifs que pratiques : thérapeutiques, économiques, éthiques, juridiques, et aussi politiques, car la souris transgénique fut au centre d'un long conflit opposant l'Union Européenne et les USA à propos du problème de la " brevetabilité du vivant ". Les interrogations les plus radicales suscitées par les technosciences concernent leur application à l'être humain " naturalisé " (assimilé à un vivant parmi les autres vivants naturels produits de l'évolution) et " opérationnalisé " (considéré comme produit naturel

contingent modifiable techno-physiquement). Ces problèmes acquièrent toute leur portée lorsque l'on prend en compte l'immensité passée et future (inanticipable) de la temporalité biologique, géologique et cosmique, en posant une question comme : " Qu'en sera-t-il de l'homme dans un, dix ou cent millions d'années ? ". Sous cet angle, l'interrogation sur l'homme paraît ouverte non seulement au plan de l'invention symbolique (définitions, images, interprétations, valeurs,...) mais aussi au plan de l'invention techno-physique (expérimentations, mutations, prothèses, cyborgs,...). Semblable interrogation place les technosciences dans le prolongement d'une évolution désormais de plus en plus affectée par l'intervention humaine consciente. Elle soulève des questions et entraînent des responsabilités qui ne sont pas étrangères à l'éthique et à la politique mais qui invitent en même temps à considérer d'un oeil critique toute éthique et toute politique définies, car ces questions excèdent tout projet de société concevable.

Références bibliographiques :

Haraway Dona (1997) *Modest-Witness @ Second-Millennium. Female-Man_ Meets OncoMouse TM* , New York & London :Routledge.

Hottois Gilbert (1996) *Entre symboles et technosciences* , Seyssel, Champ Vallon.

Hottois, Gilbert (2004), *Philosophies des sciences, philosophies des techniques*, Odile Jacob.

Latour Bruno (1987) *Science in Action*, Cambridge, MA : Harvard University Press.

Séris Jean-Pierre (1994) *La technique*, Paris : Presses Universitaires de France.