

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

La voix des maîtres

The Technological Imperative in Canada: An Intellectual History. By R. Douglas Francis. (Vancouver: UBC Press, 2009. x + 327 p., bibl., notes, index. ISBN 978-0-7748-1651-9 \$34.95 pb.)

Jean-Louis Trudel

Volume 34, Number 1, 2011

URI: <https://id.erudit.org/iderudit/1006932ar>

DOI: <https://doi.org/10.7202/1006932ar>

[See table of contents](#)

Publisher(s)

CSTHA/AHSTC

ISSN

0829-2507 (print)

1918-7750 (digital)

[Explore this journal](#)

Cite this review

Trudel, J.-L. (2011). Review of [La voix des maîtres / *The Technological Imperative in Canada: An Intellectual History*. By R. Douglas Francis. (Vancouver: UBC Press, 2009. x + 327 p., bibl., notes, index. ISBN 978-0-7748-1651-9 \$34.95 pb.)]. *Scientia Canadensis*, 34(1), 74–80.
<https://doi.org/10.7202/1006932ar>

Copyright © Canadian Science and Technology Historical Association /
Association pour l'histoire de la science et de la technologie au Canada, 2011

This document is protected by copyright law. Use of the services of Érudit (including reproduction) is subject to its terms and conditions, which can be viewed online.

<https://apropos.erudit.org/en/users/policy-on-use/>

érudit

This article is disseminated and preserved by Érudit.

Érudit is a non-profit inter-university consortium of the Université de Montréal, Université Laval, and the Université du Québec à Montréal. Its mission is to promote and disseminate research.

<https://www.erudit.org/en/>

always clear that people are really talking about technology but instead science, modernity, capitalism, industrialization or something else. Similarly, “mechanical” is a tricky concept in its various metaphorical meanings. Matters are not helped by some vague and colossal generalizations as with Francis’ awkward reference to “the dominant liberal-technological paradigm that had dominated Western thought for the past 400 years” (p.247). Francis’s thumbnail intellectual biographies and summaries of individuals’ positions are deft and effective. The best of them—Keefer, King, Innis, McLuhan—are truly outstanding. While we get a good sense of what influenced these people, we are less well informed about how they influenced each other and much less about how they were part of a peculiarly Canadian dialogue or tradition of thinking about technology. In the end, I see the book succeeding more in its parts than the whole. While I won’t be assigning it as a text I will be recommending specific chapters to students early and often.

La voix des maîtres

Jean-Louis Trudel

Université d’Ottawa

L’ouvrage que signe Francis est l’un des plus excitants à s’inscrire dans le champ de l’histoire des techniques au Canada depuis des lustres. Il se veut une histoire de la pensée canadienne sur le sujet des techniques et aussi une démonstration de la définition par les principaux penseurs canadiens-anglais d’un impératif technique responsable d’une mentalité nouvelle s’affranchissant de l’impératif moral traditionnel. Auteurs, poètes, professeurs, ingénieurs et inventeurs sont appelés à la barre par Francis, qui regroupe leurs idées en fonction de leur conception de la « technologie ».

Écrivant en anglais, Francis adopte naturellement le terme reconnu de *technology*, vocable labile qui recouvre à la fois les réalisations techniques concrètes et une essence platonicienne qui leur serait commune, caractérisée par la recherche d’un savoir-faire pratique et l’instrumentalisation efficiente de ce savoir. Le français a conservé plus longtemps que l’anglais le souvenir d’un sens plus restreint du mot « technologie », désignant depuis la fin du XVIII^e siècle une maîtrise théorique des principes et des choses

des techniques. Par conséquent, les penseurs français de l'après-guerre (Leroi-Gourhan, Simondon, Ellul) ont parlé de la technique dans l'absolu pour s'abstraire de la référence obligée à des techniques particulières. Dans ce qui suit, j'éviterai de traduire automatiquement *technology* par « technologie » afin d'éviter une réification par trop machinale.

En introduction, Francis esquisse à grands traits l'histoire de la philosophie des techniques, depuis Marx et Mumford jusqu'à Wiener et Ellul. En s'arrêtant à l'aube des années 1970, Francis se prive des perspectives ultérieures, mais comme il applique la même borne à son choix d'auteurs, ceci ne nuit pas outre-mesure à son analyse.

Francis emprunte à Carl Mitcham une typologie quadripartite de la technique afin d'imposer un début d'ordre à la production intellectuelle canadienne. Ces quatre conceptions de la technique l'identifient comme objet, comme savoir, comme activité et comme source ou moyen de volition. Au XIX^e siècle, la technique est d'abord une affaire d'objets : Thomas Keefer, Alexander Graham Bell et Sandford Fleming sont associés à des réalisations d'importance (génie civil, téléphonie, fuseaux horaires), tandis que l'écrivain Thomas Chandler Haliburton, grand partisan des progrès ferroviaires, préfigure les autres auteurs qui plaideront pour ou contre la technique dans le champ culturel. La cause du savoir technique réunit les pionniers de l'enseignement des sciences et des techniques au Canada, pour la plupart des universitaires du tournant du XX^e siècle, dont la réformatrice victorienne Adelaide Hoodless et les professeurs Nathaniel Fellowes Dupuis (Queen's); John A. Galbraith, Daniel Wilson et James Loudon (Université de Toronto); et Henry Bovey (McGill).

La remise en question des bénéfices du progrès technique naît surtout de l'examen de la technique comme activité. La Première Guerre mondiale est une guerre de techniciens qui bouleverse les certitudes d'une génération optimiste, mais la mécanisation du travail et l'industrialisation de l'économie suscitent aussi une méfiance grandissante. Certaines des pages les plus originales du livre de Francis sont consacrées au débat qui éclate au Canada dès l'amorce de la Grande Guerre quant au rôle meurtrier de la technique dans cette nouvelle manière de faire la guerre.

Dans ses écrits de l'entre-deux-guerres, l'économiste Stephen Leacock vacille entre l'admiration et la critique du matérialisme d'un monde voué aux techniques avant d'avouer un scepticisme fondamental quant à la finalité de la mécanisation qu'il observe. Pour sa part, l'historien de la psychologie George Sidney Brett soutient en 1928 que la technique a déjà créé un homme nouveau, l'expression d'un impératif technique pressenti par William Lyon Mackenzie King dans son ouvrage *Industry and Humanity* (1918). Le roman *Master of the Mill* (1944) de Frederick Philip

Grove fait écho à cette perception d'une technique déterminante et déshumanisante. Les machines construites de main d'homme y décident du destin d'un établissement industriel au moins autant que les humains qui en sont les propriétaires successifs.

Pour leurs critiques, le développement et l'utilisation des techniques posent la question de l'affaiblissement de l'ancien impératif moral au profit d'un nouvel impératif technique. Si la technique est moyen et même source de volition, est-elle une force en soi, capable de faire voler en éclats tous les anciens garde-fous de la moralité collective? Au Canada, une génération brillante de chercheurs formés après le déclenchement de la Grande Guerre n'a pas hésité à concevoir la technique comme un agent de changement non seulement des pratiques mais aussi des mentalités. Ce faisant, Harold Innis, Eric Havelock et Marshall McLuhan ont renouvelé l'étude historique des communications, en soulignant l'effet de nouveaux outils cognitifs (l'écriture, l'alphabet, le papier, l'impression, la presse à grand tirage, le cinéma, la radio, la télévision) sur l'individuation, l'appréhension du monde, la pensée analytique, l'ouverture au changement et la construction de sociétés plus ou moins hiérarchiques, centralisées et donc impériales.

Précurseur et pionnier, Innis avait étudié la construction des chemins de fer au Canada, la traite des fourrures et les pêcheries avant de proposer que la définition du centre et de la périphérie par les flux commerciaux compte moins que la structure des réseaux de communications, qui est elle-même une fonction de la nature des techniques de communication. Tourné vers un passé plus lointain, Havelock soutient qu'il est impossible de comprendre la Grèce classique sans tenir compte de la prise de conscience par les philosophes grecs eux-mêmes des effets de l'adoption de nouvelles techniques dont, au premier chef, l'écriture. Plus synthétique, McLuhan défend une théorie unifiée des moyens de communication qui gagne en puissance de façonnement des mentalités individuelles et collectives ce qu'elle perd en capacité d'explication des conséquences politiques.

Francis conclut en annexant les écrits de Northrop Frye et George Parkin Grant à son étude. Pour Frye, les performances inédites de la technique moderne sous-tendent un impératif certes puissant – et parfois destructeur – à la base des réalités contemporaines, mais il reste possible de lui opposer des imaginaires sociaux gouvernés par des idéaux d'amour, de liberté, de bonheur et d'égalité. L'esprit humain espère en des mondes meilleurs que la technique peut aider à créer si elle cesse d'être un mythe obnubilant.

Enfin, Grant, à l'instar de Max Weber et Lynn White, trouve aux origines du christianisme les sources de la mentalité technique dont l'égocentrisme sans précédent se traduit dans les faits par un esprit de domination avide d'avantages matériels, de progrès tangibles et de

manipulations d'une nature désenchantée, au nom de la liberté des individus. La mort de Dieu a libéré l'humanité en lui permettant de choisir ses propres valeurs, mais le résultat est une société dionysiaque plutôt qu'apollonienne, qui a perdu la foi et en a pourtant plus besoin que jamais pour échapper à l'emprise de la technique.

En guise d'épilogue, Francis évoque rapidement les traitements de la technique par les intellectuels canadiens-anglais des quarante dernières années (Franklin, Menzies, Kingwell, de Kerckhove, Kroker), plus enclins selon lui à rechercher un *modus vivendi* qu'à formuler de nouveaux systèmes interprétatifs ou proposer de nouvelles eschatologies, même s'ils restent souvent convaincus de l'envahissement et de la modification de nos existences quotidiennes par la technique. Du coup, la recherche d'un compromis entre les impératifs de la technique et de la morale reste pour Francis une voie d'avenir authentiquement canadienne, susceptible d'apaiser les anxiétés suscitées par le triomphe de la technique.

Il ne fait aucun doute qu'un tel ouvrage manquait à l'historiographie canadienne des techniques, mais il présente aussi des lacunes flagrantes. Francis est le premier à l'admettre en identifiant dès son introduction l'absence de figures féminines à l'exception d'Adelaide Hoodless, l'écrasante majorité d'auteurs de souche britannique et sa décision de faire l'impasse sur la pensée canadienne-française en la matière.

À deux exceptions près, les auteurs dont Francis résume les idées sont nés entre 1816 et 1918. Ils sont issus d'une période historique relativement circonscrite et ceci rend les généralisations périlleuses. Ainsi, Francis associe le conflit des impératifs moral et technique à un affrontement du passé et du futur : « The tension between the moral imperative and the technological imperative that has dominated Anglo Canadian thought on technology pits the past against the future » (p.276). Toutefois, le désabusement de l'entre-deux-guerres pourrait avoir plus d'une source. Ces penseurs souvent anglophiles ont assisté au déclin de la suprématie britannique et à la montée de l'influence des États-Unis.¹ De plus, les deux tiers des auteurs originaires du Canada sont nés à la ferme, dans des hameaux ou des petites villes. Ils ont vécu personnellement à la fois le passage de la campagne à la grande ville et l'urbanisation du Canada après la Grande Guerre, favorisant une nostalgie dont témoigne la mise en scène de Mariposa par les *Sunshine Sketches* de Leacock. De fait, les théoriciens canadiens actuels expriment des inquiétudes sociales ou existentielles sans se référer obligatoirement à un passé idéalisé.

1. Cette anglophilie n'a rien d'étonnant puisque le tiers environ des penseurs retenus sont nés en Grande-Bretagne.

En général, les auteurs dont traite Francis représentent le point de vue de ceux qui, au Canada, ont détenu la haute main sur l'exploitation et le déploiement des techniques modernes. Dans un premier temps, la technique est pour eux un outil d'appartenance, qui doit sortir un Canada encore rural de son isolement somnifère et le rattacher plus étroitement à la mère-patrie britannique. De meilleurs moyens de transport (les chemins de fer) et de meilleurs moyens de communication (le téléphone de Bell, la télégraphie intercontinentale) doivent permettre au Canada d'accéder au rang de pays « mondial » parce qu'intégré à l'économie-monde moderne. Pour les Canadiens du XIX^e siècle, il va sans dire que cette modernité mariant le progrès des techniques au progrès moral est incarnée par la Grande-Bretagne.

Les multiples désillusions du XX^e siècle ébranlent les certitudes de cette élite, mais Francis cache mal que les remises en question concernent principalement des professeurs. La seconde partie de l'ouvrage transforme une histoire des idées en une histoire des intellectuels. L'industrialisation et la mécanisation décrites par les intellectuels canadiens n'ont-elles eu aucun défenseur durant la première moitié du XX^e siècle? Des investissements majeurs ont été consentis par le Canada de l'après-guerre, au nom du désenclavement et de l'unité nationale, pour construire l'autoroute transcanadienne, la Voie maritime du Saint-Laurent, un réseau national de télévision et des satellites de télécommunication. En 1953, un documentaire de l'ONF assimile l'autoroute transcanadienne à une rue principale pour tout le pays : *Canada's New Main Street*.² De toute évidence, les réalisations techniques demeurent porteuses d'espoir pour une partie des Canadiens, tout comme au siècle précédent, mais Francis passe sous silence les discours étrangers à sa thèse.

Certes, la conclusion de l'ouvrage signale quelques penseurs plus récents. Toutefois, alors que Francis avait inclus pour les périodes antérieures des poètes et des écrivains comme Lampman et Grove, il ne cite aucun des auteurs canadiens actuels qui ont écrit sur le présent et l'avenir des techniques, dont Margaret Atwood, William Gibson, Cory Doctorow et Karl Schroeder. D'ailleurs, il ne dit pas un mot d'un pan complet de la culture canadienne qui brasse de nombreuses idées sur le sujet des techniques : la science-fiction. Pourtant, celle-ci est présente dans son ouvrage. Mackenzie King se sert du roman *Frankenstein* de Mary Shelley, considéré par plusieurs comme le récit fondateur de la science-fiction moderne, pour éclairer son analyse de l'industrialisation. Francis cite un poème de Lampman, « The City at the End of Things »,

2. David W. Monaghan, *Canada's "New Main Street": The Trans-Canada Highway as Idea and Reality, 1912-1956* (Ottawa : Musée des sciences et de la technologie du Canada, 2002), 48-49.

qui est à tout le moins une vision prémonitoire, sinon une anticipation rationnelle, tandis que Stephen Leacock a composé des textes d'anticipation à la limite de l'essai et de la fiction, dans la veine de la science-fiction sociale de H. G. Wells. Même Grove (qui a côtoyé Wells) livre une vision du futur à la fin de *Master of the Mill* et a signé un roman de franche science-fiction, *Consider Her Ways*, en 1947. Enfin, selon Francis, ce sont deux films de science-fiction, *Forbidden Planet* et *2001: A Space Odyssey*, qui ont sensibilisé Mark Kingwell à l'impact des techniques.

Les créateurs de science-fiction ne sont pas les seuls absents. Alors que la technique emprunte depuis un demi-siècle une partie de son autorité aux assurances des prévisionnistes de tout ordre, Francis n'en cite aucun. Outre les futuristes comme Frank Ogden, les praticiens sont également oubliés. Les facultés de génie ont proliféré au Canada au cours du XX^e siècle, attirant des milliers de vétérans de la Seconde Guerre mondiale, mais pas un professeur de génie n'est cité dans la seconde partie de l'ouvrage, pas plus que les ingénieurs et les chercheurs qui ont conçu l'autoroute transcanadienne, la Voie maritime ou les satellites de télécommunication.

Pour ce qui est du Canada francophone, Francis plaide qu'inclure les idées de ses penseurs aurait par trop rallongé l'ouvrage. Au XIX^e siècle, l'enthousiasme des partisans canadiens-français du progrès répondait à l'ardeur des Keefer et Fleming, mais avec une finalité différente propre au projet national canadien-français. Chemins de fer et nouveaux ponts devaient favoriser la colonisation du nord laurentien ou de l'Ouest par des francophones, ou encore ranimer la prospérité de la ville de Québec.

En revanche, les techniques n'ont pas toujours été perçues au Canada français comme impérieuses puisqu'il était de toute évidence beaucoup trop facile de se dérober à leur autorité, ce que montrent les discours de l'intelligentsia réfractaire aux industries urbaines et l'enracinement majoritairement rural de la population francophone. Même s'il y a eu des industriels francophones au XIX^e siècle, des générations de penseurs, d'Étienne Parent à Édouard Montpetit, ont dû plaider pour l'importance d'apprivoiser l'industrie et les techniques modernes, au nom d'un rattrapage qui permettrait de concurrencer le Canada anglais. Au XX^e siècle, l'enseignement technique, l'électrification rurale, la construction d'autoroutes et le développement de l'hydro-électricité ont été parmi les pierres angulaires de la modernisation du Québec, mais sans aller de soi. Leur mise en œuvre en fonction d'un « retard » à combler a sans doute désarmé par anticipation les critiques potentielles du triomphalisme technicien, mais cette histoire n'a pas encore été écrite.

Existe-t-il une philosophie canadienne de la technique? C'est une question sous-jacente de cet ouvrage fondateur. La réponse est affirmative

du point de vue de l'enracinement géographique des penseurs que Francis recense, mais elle doit être nuancée en ce qui concerne une orientation spécifiquement canadienne de leurs idées.

L'ouvrage a pour mérite d'illuminer des travaux reflétant des problématiques canadiennes, dont le positionnement du Canada entre la Grande-Bretagne et les États-Unis, les avantages de la vie en marge et le rôle des techniques de communication. Francis tente d'intégrer l'histoire des techniques à l'historiographie canadienne en l'arrimant au débat sur le déclin de l'impératif moral. C'est ce qui justifie sans doute l'inclusion d'écrits, tels ceux de Frye, qui sont loin d'avoir fait de la technique leur sujet principal. Le rapport à la technique se dissout dans un rapport plus vaste au progrès, à la civilisation industrielle, à l'instrumentalisation cybernétique des êtres humains ou au désir d'efficience.

Néanmoins, cette démarche historiographique confère à l'ouvrage un intérêt réel, car elle inscrit les penseurs canadiens dans un cadre plus large et souligne la cohérence de leurs discours. Au fil des pages, l'auteur a soin de pointer l'influence de penseurs comme Veblen, Mumford et Heidegger sur leurs contemporains canadiens. Une double continuité apparaît, celle qui relie ces auteurs entre eux et celle qui les relie aux autres auteurs occidentaux. Francis reconstitue des généalogies intellectuelles et la force de son essai, c'est de révéler les points communs d'un ensemble d'intellectuels canadiens-anglais qui n'ont pas toujours été groupés ou traités dans cette perspective, mettant au jour une histoire en réduction de la pensée occidentale sur les techniques.

Author's Response to Reviewers

R. Douglas Francis

University of Calgary

Let me begin by thanking the two reviewers for their thoughtful and informative reviews of my book, *The Technological Imperative in Canada: An Intellectual History*. While both reviewers make a number of positive comments on my study, I will focus on their criticisms since this is where they differ from me on the contents and approach of my book. I will first briefly summarize the nature of my book as context for understanding