

NEWELL, Dianne, *Technology on the Frontier. Mining in Old Ontario*. Vancouver, University of British Columbia Press, 1986. 220 p.

Marc Vallières

Volume 40, Number 4, Spring 1987

URI: <https://id.erudit.org/iderudit/304498ar>

DOI: <https://doi.org/10.7202/304498ar>

[See table of contents](#)

Publisher(s)

Institut d'histoire de l'Amérique française

ISSN

0035-2357 (print)

1492-1383 (digital)

[Explore this journal](#)

Cite this review

Vallières, M. (1987). Review of [NEWELL, Dianne, *Technology on the Frontier. Mining in Old Ontario*. Vancouver, University of British Columbia Press, 1986. 220 p.] *Revue d'histoire de l'Amérique française*, 40(4), 593–595.
<https://doi.org/10.7202/304498ar>

NEWELL, Dianne, *Technology on the Frontier. Mining in Old Ontario*. Vancouver, University of British Columbia Press, 1986. 220 p.

Cet ouvrage étudie l'évolution des changements technologiques qui affectent l'industrie minière ontarienne dans les années 1840-1890. Les agents de la mise en valeur des ressources minérales abandonnent déjà à cette époque les techniques d'extraction et de traitement artisanales pour en essayer et adopter de nouvelles, résultat de l'imagination fertile d'inventeurs et d'ingénieurs. L'auteure veut montrer comment l'implantation de ces nouvelles techniques et leur adaptation aux conditions locales particulières affectent le développement d'une industrie naissante, fortement dépendante à ce titre aussi de l'étranger. Elle se préoccupe donc de la nature et du rythme des transferts technologiques des régions innovatrices vers les autres, et partant des retards inévitables. Elle approfondit également leur répartition géographique qui n'est pas sans influencer la croissance régionale de l'exploitation des ressources minérales. La perspective se relie tout à fait à l'approche «staple» des Innis, Faucher et Lower notamment.

L'ouvrage retrace d'abord l'éventail des innovations technologiques déterminantes de cette période. Dans la prospection minérale, la foreuse à diamant domine la scène; dans l'extraction, ce sera l'utilisation de l'air comprimé pour les forages et celle de la nitroglycérine, lentement domestiquée notamment par Alfred Nobel; dans la concentration et l'affinage apparaissent une machinerie lourde de concassage et de broyage de la roche, la séparation des substances par gravité, par combustion ou par dilution et réactions chimiques et enfin des fours nettement plus performants. De même l'extraction du pétrole et du sel, particulièrement importante en Ontario à l'époque, connaît aussi des développements significatifs dans le forage, le pompage, la distillation et l'évaporation. Se trouvent alors mises en place les données technologiques, dont l'auteure pourra observer plus loin l'application dans des exemples concrets.

L'auteure consacre ensuite un chapitre aux moyens de diffusion des innovations technologiques. Elle réalise un survol des principaux, en particulier les écoles de formation d'ingénieurs et de techniciens, les associations de spécialistes, les déplacements d'ouvriers ou de travailleurs qualifiés, les services gouvernementaux responsables de l'industrie et enfin l'éventail remarquable de périodiques scientifiques et techniques (privés et gouvernementaux) qui circulent abondamment.

Par la suite, l'auteure étudie la naissance et les premiers balbutiements de l'industrie minière ontarienne dans les trois régions qui connaissent des activités significatives: soit le secteur de la rive nord des lacs Supérieur et Huron et de leurs îles, surtout Silver Islet Mines et à la toute fin de la période la région de Sudbury, pour le cuivre, l'argent, le nickel et l'or et qui démarre dans les années 1845-1850; soit aussi la région au nord du lac Ontario, au sud de l'Outaouais et à l'est de la baie Georgienne, où se retrouve une production restée nettement artisanale, du fer surtout, mais aussi du phosphate de chaux (apatite) et du mica; soit enfin l'ouest de la péninsule ontarienne où débute l'une des premières exploitations pétrolières en Amérique du Nord dans les années 1860 et où s'établit également une importante extraction de sel.

Malgré leurs différences, ces trois régions illustrent le caractère déterminant des problèmes de transport et de technologie, qui expliquent les rares succès et les échecs très nombreux des exploitations. En effet, le sort des mines dépend essentiellement d'une part des caractéristiques de la ressource et d'autre part de la disponibilité à l'étranger ou de la capacité d'inventer sur place les techniques d'extraction et de traitement indispensables. Pour compléter son étude, l'auteure étudie brièvement les brevets liés à l'industrie minière obtenus par les résidents ontariens.

A tout prendre, il s'agit d'une contribution intéressante, quoique plutôt étroitement circonscrite, très bien documentée et agréablement illustrée, sur une activité productive qui deviendra à partir de la toute fin du 19^e siècle une des industries les plus importantes des régions marginales de l'Ontario et du Québec. La période étudiée reste celle du foisonnement d'essais et d'erreurs, celle où un petit exploitant peut encore tenter sa chance. Au 20^e siècle, il en sera tout autrement. L'industrie minière passera graduellement sous le contrôle de grandes entreprises à fort capital et seules capables de réaliser les investissements nécessaires à l'affermissement et au raffinement de leurs filières tech-

nologiques ou la recherche appliquée indispensable au développement de nouvelles filières. Tout n'a pas été dit cependant sur la technologie minière. Même si cela n'était pas le propos de l'auteur, la pollution en découle déjà et les travailleurs commencent à subir des problèmes de sécurité au travail.

*Département d'histoire
Université Laval*

MARC VALLIERES