

Reconversion écologique et socialisation des retraites : pour une politique industrielle du XXI^e siècle

*Ecological Conversion and Socialization of Pensions: For a 21st Century
Industrial Policy*

Gilles L. Bourque et Robert Laplante



Édition électronique

URL : <http://journals.openedition.org/interventionseconomiques/1557>

DOI : [10.4000/interventionseconomiques.1557](https://doi.org/10.4000/interventionseconomiques.1557)

ISBN : 1710-7377

ISSN : 1710-7377

Éditeur

Association d'Économie Politique

Référence électronique

Gilles L. Bourque et Robert Laplante, « Reconversion écologique et socialisation des retraites : pour une politique industrielle du XXI^e siècle », *Revue Interventions économiques* [En ligne], 44 | 2012, mis en ligne le 01 novembre 2011, consulté le 25 mai 2019. URL : <http://journals.openedition.org/interventionseconomiques/1557> ; DOI : [10.4000/interventionseconomiques.1557](https://doi.org/10.4000/interventionseconomiques.1557)

Ce document a été généré automatiquement le 25 mai 2019.



Les contenus de la revue *Interventions économiques* sont mis à disposition selon les termes de la Licence Creative Commons Attribution 4.0 International.

Reconversion écologique et socialisation des retraites : pour une politique industrielle du XXI^e siècle

Ecological Conversion and Socialization of Pensions: For a 21st Century Industrial Policy

Gilles L. Bourque et Robert Laplante

Introduction

- 1 Depuis le milieu des années 2000, le fait s'affirme avec évidence : la transformation de l'environnement économique mondial – l'émergence des nouvelles puissances industrielles, l'autonomie croissante de la finance et l'urgence climatique – impose partout la nécessité d'une reconversion en profondeur des économies nationales. Aux yeux de plusieurs, le paradigme libéral, qui prône le laisser-faire comme solution unique à la croissance, aurait fait son temps. Les enjeux nouveaux supposent, au contraire, de s'engager dans des politiques industrielles plus ciblées pour soutenir une reconfiguration du modèle de développement. Le contexte socioéconomique ayant été complètement transformé, il n'est cependant plus question de revenir aux politiques industrielles du passé. Il faut les repenser, en tenant compte des nouveaux enjeux et en mettant en œuvre de nouvelles façons de faire.
- 2 L'analyse économique de la politique industrielle doit être repensée pour intégrer les enjeux des changements climatiques. Azam *et al.* (2007) soulignent la nécessité de sortir du paradigme néoclassique qui analyse les enjeux de la politique industrielle uniquement à travers le concept d'externalités par rapport à la norme du marché. Il faut souligner que la question des transports collectifs a été, au moins depuis le XIX^e siècle, au cœur de la politique industrielle (Dobbin, 1995). Aujourd'hui, la question des transports collectifs connaît un renouveau important (Soulas et Papon, 2003), notamment dans le contexte des politiques publiques de reconversion écologique dans les villes et les agglomérations

régionales. On parle alors de villes « post-carbone » (Theys, 2009). Cette nouvelle politique industrielle des transports s'inscrit dans de nouveaux modèles de développement locaux en contexte de mondialisation (Rodrik, 2008).

- 3 Par ailleurs, malgré la réaction des géants du pétrole, qui s'opposent farouchement aux mesures prises pour sortir d'une économie fondée sur les énergies fossiles, il ne fait aucun doute à nos yeux que nous assistons présentement à la naissance d'une nouvelle révolution industrielle fondée sur les technologies propres (Abbas, 2011). À plus ou moins brève échéance, avec la fin de l'ère du pétrole bon marché, c'est toute la structure industrielle associée à cette forme d'énergie qui devra être reconvertie et toutes les économies nationales devront s'y adapter (Gadrey, 2010).
- 4 Dans ce contexte, nous pensons qu'étant donné son potentiel en termes de ressources énergétiques renouvelables et une structure industrielle favorable, le Québec peut se positionner parmi les pionniers de cette reconversion. Dans cet article, après avoir établi les principes qui guident le renouveau actuel de la politique industrielle, nous tenterons de cerner les principaux enjeux liés à la mise en œuvre d'une stratégie industrielle qui permettrait d'engager le Québec dans une reconversion de son économie. Parmi ces enjeux, deux seront plus spécifiquement abordés : l'électrification des transports collectifs et le financement de la reconversion.

La politique industrielle au XXI^e siècle

- 5 Vigoureusement mise en œuvre dans les pays émergents et dans les régions les plus dynamiques du monde industrialisé, la nouvelle politique industrielle révèle bien les caractéristiques des nouveaux enjeux socioéconomiques. C'est Dani Rodrik (2004, 2008 b), économiste qu'on peut associer à l'école institutionnaliste étatsunienne, qui a le premier signalé ce renouveau. Pour lui, le renouveau de la politique industrielle s'effectue sur deux plans : celui du renouvellement des rôles qu'y jouent les acteurs économiques, renouvellement qui ne repose plus sur le seul État omniscient; et celui qui accorde désormais la priorité aux dynamiques plutôt qu'aux seuls résultats.
- 6 C'est d'abord la crise du fordisme (milieu des années 1970) puis la montée des idées ultralibérales (années 1980 et 1990) qui ont sonné la fin des politiques industrielles traditionnelles, fondées principalement sur une gouvernance étatique prédominante. En réaction à ces politiques industrielles très interventionnistes, la pensée libérale triomphante a établi une stricte distinction entre les politiques horizontales – mesures qui s'adressent à toutes les entreprises, sans distinction – et les politiques verticales – qui ciblent des secteurs particuliers. Sous le dogme libéral qui envahit alors pratiquement tous les pays anglo-saxons, seules les premières seront tenues pour légitimes, parce qu'elles sont supposées laisser les marchés choisir les gagnants. En dehors du débat idéologique, l'opposition entre les politiques verticales et horizontales est cependant moins radicale qu'elle ne paraît. Même pendant les périodes interventionnistes, où les politiques sectorielles étaient tournées vers les secteurs manufacturiers traditionnels, ces dernières étaient accompagnées de mesures horizontales de soutien aux entreprises. Ce sont surtout les ultralibéraux qui, par obscurantisme idéologique, ont amplifiée cette opposition au point de présenter comme antinomiques les approches horizontales et verticales. Les décennies 1980 et 1990 seront donc, pour plusieurs pays, des années de « détricotage¹ » des politiques industrielles.

- 7 Souvent, rappelle Dani Rodrik, les mesures horizontales de politique industrielle prendront d'autres noms – mesures de soutien aux exportations ou à l'attractivité des territoires par exemple. Mais systématiquement, elles vont favoriser les grandes firmes transnationales. *A contrario*, ces années de libéralisme à tout crin vont montrer les nombreuses défaillances des marchés, dans un contexte de mutation industrielle large et profonde. Rodrik identifie trois de ces défaillances : **technologiques, informationnelles et de coordination**. Le renouveau de la politique industrielle provient d'abord de ces nouvelles pratiques de coordination qui permettent justement de répondre à ces échecs de marché. C'est l'approche qu'on pourrait nommer, de façon générique, la stratégie des *clusters* ou des réseaux, marquée par leur capacité à favoriser la restructuration de l'activité industrielle, qui explique le succès des nouvelles solutions mises en œuvre dans des pays émergents et des régions dynamiques des pays avancés (Porter, 1998). Précisons que le périmètre de ces activités ne se limite plus aux seuls secteurs manufacturiers, comme c'était très souvent le cas par le passé. Ces stratégies incluent aussi bien les secteurs manufacturiers, que celui des services ou des activités primaires. Mais ce qui est particulièrement innovateur selon Rodrik, c'est que les instances de mise en œuvre des politiques industrielles importent autant que la définition des moyens utilisés. L'intervention publique doit en effet encourager les acteurs privés à développer les synergies qui sont désirées. D'où l'importance stratégique d'une coordination efficace et d'une participation de tous les acteurs importants.
- 8 Par ailleurs, la nouvelle politique industrielle soutient davantage des activités que des secteurs. Les programmes de subventions favorisent de nouvelles activités – dans des secteurs en croissance –, des processus d'apprentissage et des organisations partenariales redevables. Le succès de ces politiques repose aussi sur la création de nouvelles institutions financières, de nouveaux instruments complémentaires aux banques et au capital de risque. Rodrik donne les exemples de fonds souverains, de banque de développement ou, plus généralement, d'instruments permettant de canaliser l'épargne collective – par exemple les caisses de retraite – vers les nouvelles activités.
- 9 Pour Dani Rodrik, il n'y a pas de succès d'exportation des pays émergents qui ne soit tributaire de mesures de politiques industrielles, citant plusieurs exemples de nombreux pays asiatiques ou d'Amérique latine. Quatre éléments ressortent particulièrement de ces exemples. En Asie, l'élément le plus distinctif du renouveau des politiques industrielles est la création de « conseils délibératifs » aux niveaux appropriés de gouvernance, priorisant les espaces de collaboration – formelle ou informelle – traditionnels plutôt qu'en cherchant à en imposer arbitrairement de nouveau. Le deuxième élément important est la centralisation des moyens budgétaires pour la mise en œuvre de la politique industrielle. Cette centralisation donne à l'organisation publique de coordination la capacité de comparer les divers projets à financer – issus des acteurs – et de choisir les plus pertinents. Le troisième élément renvoie à l'importance accordée à la conception d'une approche de supervision et contrôle des projets, qui doit favoriser la diffusion des succès et l'apprentissage des échecs, par exemple par le biais d'équipes multipartites de revue. Enfin le quatrième élément est la création de fonds publics de capital de développement – fonds souverain, banque de développement, etc.

Un pas vers une indépendance énergétique « propre »

- 10 Le Québec a fait partie du groupe de pionniers qui ont expérimenté la nouvelle politique industrielle avec la stratégie des grappes industrielles de l'ex-ministre Gérard Tremblay, mise en œuvre au début des années 1990. En complémentarité avec les politiques sur la main-d'œuvre et le développement régional, ces stratégies représentaient des innovations importantes. Elles étaient en fait issues d'une dynamique sociale de renouvellement du modèle québécois de développement, dans la foulée du lamentable échec d'un « État Provigo » dans la deuxième moitié des années 1980, qui avait plutôt donné un État paralysé. Portées par tous les acteurs sociaux, sur la base d'un mode de gouvernance plus partenariale, ces politiques ont largement contribué à la modernisation de l'économie québécoise, avec les résultats que l'on connaît aujourd'hui. Mises en place pendant le dernier mandat de Robert Bourassa, elles ont été poursuivies, dans leurs grandes lignes, pendant les deux mandats du Parti Québécois (Bourque, 2000).
- 11 Malgré ses succès indéniables, c'est avec un parti-pris idéologique forcené et la ferme volonté de faire table rase de ce modèle que le nouveau gouvernement du PLQ, dirigé par Jean Charest, arrive au pouvoir en 2003. Or, l'histoire récente nous a montré qu'il n'a pu mener à terme son projet. La résilience du modèle québécois – des contre-pouvoirs nombreux et solides, des institutions sociales bien enracinées, un électorat sensible aux enjeux nationaux – a permis de protéger l'essentiel. Néanmoins, s'il n'a pu détruire tout ce qui avait été construit avant lui, le gouvernement Charest n'a pas innové pour poursuivre la modernisation de l'économie québécoise et l'adapter aux défis du XXI^e siècle. Mais en ces matières, cesser d'avancer nous expose toujours à des régressions brutales. Bien sûr, il ne s'est pas opposé à la création de la nouvelle grappe des technologies propres. Le gouvernement Charest a même donné au Québec un rôle d'avant-garde dans ses objectifs de lutte aux changements climatiques. Mais il n'a pas véritablement réactivé la politique industrielle (Beffa, 2005). C'est pourtant ce qu'il est urgent de faire aujourd'hui. En tenant compte de ce qui est en train d'émerger dans plusieurs pays émergents (Chine, Corée du Sud, Brésil, etc.), nous pensons que le Québec devrait s'engager dans un vaste plan de reconversion écologique de l'économie québécoise en redonnant à tous les acteurs de la société civile – en particulier les mouvements syndicaux, de l'économie sociale et écologiste – une pleine participation au processus de formulation et de mise en œuvre des stratégies et en lançant de grands projets mobilisateurs, en commençant par le secteur des transports (Deutz et Gibbs, 2008).
- 12 Même si la chose n'est pas toujours évidente à déceler derrière les gros nuages noirs que fait planer la crise financière et ses impacts sur l'économie réelle, on constate que le modèle industriel basé sur les énergies fossiles a déjà commencé de muter. Les changements climatiques, l'accélération technologique et la conscience grandissante que le caractère limité des ressources sur lesquelles il repose, contribue à stimuler l'émergence d'un paradigme nouveau. Certes, les contours de ce modèle restent encore imprécis et les avenues qu'il permet d'entrevoir ne sont pas toutes clairement définies, mais déjà la progression des modes de production des énergies renouvelables, l'abaissement continu de leurs coûts et les avantages concurrentiels qu'ils procurent laissent entrevoir une certaine accélération de l'histoire. Les voies de sorties de la

présente crise pourraient bien être celles qui sauront trouver leurs tracés dans la recherche des meilleurs moyens de changer la base énergétique de nos économies.

- 13 Comme c'est toujours le cas dans les périodes de transition, l'Ancien Monde semble plus résistant que jamais, les réticences et les dénis se font plus insistants pour nier les signes de l'évidence nouvelle : la fin de l'ère du pétrole est commencée. Cela ne se produira pas demain matin, mais tout laisse penser que cela pourrait bien arriver beaucoup plus vite que ne le prétendent ceux qui se cramponnent au modèle actuel. Car la course aux énergies fossiles est désormais condamnée à s'accélérer et à devenir de plus en plus féroce : la montée des économies émergentes produit d'ores et déjà une pression structurelle sur les marchés énergétiques tout en ouvrant, en parallèle, une concurrence non moins fébrile sur les moyens d'échapper à leur rareté.
- 14 Le fait est désormais avéré : la hausse tendancielle des prix du pétrole constitue l'un des facteurs les plus lourds de déstabilisation de la structure industrielle qui en constitue le fondement. Le pétrole rare et cher va réduire la compétitivité de nombres d'entreprises, créer des contraintes de plus en plus dures pour l'amélioration de la productivité et, à terme, définir le front d'une concurrence mondiale impitoyable. Toutes les économies nationales devront s'adapter. Et surtout, toutes se trouvent déjà engagées, qu'elles le veuillent ou non, dans un réalignement des conditions d'insertion dans les marchés, qui avantagera de plus en plus celles qui auront su réduire leur dépendance aux énergies fossiles et développer des solutions alternatives. Les gagnantes seront, à coup sûr, celles qui sauront passer de la réduction de la dépendance à l'indépendance pure et simple. Ces économies inventeront les voies de l'avenir en changeant de base énergétique. Celles qui sont les mieux pourvues en ressources naturelles et qui auront l'audace et l'imagination requises pour en faire un usage innovateur seront les économies qui dessineront l'avenir.

Un potentiel à développer

- 15 Le Québec est admirablement bien doté pour construire son indépendance énergétique et se donner des infrastructures économiques adaptées aux défis du vingt-et-unième siècle. Nous avons la capacité d'accélérer la transition vers une économie durable en transformant la structure économique du Québec pour la faire reposer en très grande partie sur des énergies renouvelables. En faisant ce choix, notre société serait à même de canaliser ses dépenses énergétiques vers la construction d'une industrie nationale, tout en contribuant à faire face aux urgences climatiques.
- 16 Outre ses capacités hydroélectriques, le territoire québécois a un potentiel éolien extraordinaire : le plus grand gisement éolien d'Amérique du Nord est ici même au Québec. Il représente cent fois la capacité installée de production hydraulique. En ne considérant que le seul potentiel situé dans un territoire à proximité des lieux d'exploitation et de transport actuel d'Hydro-Québec, on arrive à une puissance de 100 GW, c'est-à-dire près de 3 fois la puissance installée actuellement au Québec. Le potentiel de l'énergie solaire est également considérable : l'ensoleillement est comparable et même supérieur à celui de nombreux pays nordiques européens, qui ont pourtant fait de l'énergie solaire une source significative de leur consommation énergétique (Laplante *et al.*, 2010).
- 17 Tout ce potentiel peut être exploité et mis en valeur dans des délais relativement courts. Il faut toutefois une volonté politique audacieuse qui ferait de l'indépendance énergétique un objectif stratégique visant une restructuration industrielle d'envergure,

pour la transition vers une économie verte se déployant sur le plan industriel, environnemental et commercial. Le Québec peut devenir un producteur d'énergie propre, un développeur de technologie et un exportateur d'énergie renouvelable. La création d'emploi, le développement régional en profiteraient énormément. Les sommes gigantesques que nous consacrons à l'achat de carburants fossiles importés pourraient être réinjectées dans le marché intérieur (Laplante et Bourque, 2011). Mais c'est la réorganisation de nos infrastructures de transport qui pourrait définitivement constituer la pierre angulaire de cette stratégie.

- 18 C'est en effet en matière de transport où la vulnérabilité de l'économie québécoise est la plus grande et où la transition serait le plus difficile à affronter en cas de choc pétrolier. Bien que le Québec ait la capacité de sortir globalement gagnant du passage au véhicule électrique, c'est d'abord et avant tout en misant sur des infrastructures de transport collectif électrifié qu'il pourrait le plus profiter de la conjoncture énergétique marquée par la fin de l'ère du pétrole bon marché. Il pourrait le faire et du coup concilier ses engagements de diminution de gaz à effet de serre (la cible de - 20 % pour 2020 du gouvernement du Québec et de - 30 % pour la Ville de Montréal) avec la poursuite de son développement économique (dans le secteur des équipements de transport) et social (amélioration de la mobilité dans la métropole et les régions).

L'électrification des transports collectifs

- 19 Selon le Ministère des Transports du Québec, le secteur du transport et des industries connexes comptaient plus de 292 000 salariés en 2009, soit près de 9 % de la main-d'œuvre du Québec. La principale composante du secteur est l'industrie du transport et entreposage qui compte plus de 155 000 salariés. Une autre composante importante est celle de la fabrication de matériel de transport, avec près de 37 000 emplois². Depuis la fermeture de GM, à Boisbriand, c'est la fabrication d'équipements de transport collectif (train, métro, autobus) qui domine le sous-secteur québécois du transport terrestre. On peut dire, en effet, que l'économie québécoise s'est, par la force des choses davantage que par une stratégie clairement assumée, progressivement spécialisée dans le domaine du transport collectif. Mais nous pensons que le moment est maintenant venu d'en faire volontairement un secteur clé, de calibre mondial, du développement économique du Québec.
- 20 Voici, brièvement présentés, les coûts estimés des projets que nous avons inclus dans une étude (Laplante *et al.*, 2010) portant sur un plan d'électrification du transport collectif au Québec. D'abord, un premier volet intégrant les sept projets de transport en commun actuellement sur la table à dessein ainsi que le projet d'électrification des quatre lignes de train de banlieue présentement alimentées au diesel et de la ligne du train de l'Est projetée. À ce premier volet de la recherche, nous avons ajouté un concept très innovateur et au potentiel fort structurant pour l'espace économique québécois : la création d'un réseau national de transport par monorail. L'objectif de l'étude était de cerner le potentiel de ces projets pris comme un tout. En allant au-delà du cas par cas, l'on est mieux en mesure de saisir la nature de l'enjeu économique et la portée que pourrait avoir un investissement global, réalisé dans le cadre d'une vaste opération d'électrification du transport collectif.

Tableau 1 : Les projets d'électrification du transport collectif au Québec

| Domaine | Lieu | Taille du projet (millions de dollars) |
|------------|--------------------|---|
| Tramway | Ville de Montréal | 985,0 |
| Tramway | Ville de Québec | 1 500,0 |
| Train | Région de Montréal | 869,9 |
| Métro | Ville de Montréal | 1 300,0 |
| Train | Région de Montréal | 600,0 |
| Autobus | Ville de Montréal | 895,4 |
| Trolleybus | Ville de Laval | 59,0 |
| Train | Région de Montréal | 972,2 |
| Monorail | Québec | 12 000,0 |

- 21 Le premier projet est la construction de trois lignes de tramway par la Ville de Montréal sur des trajets où la fréquence de déplacements est élevée. Par année, on estime à 31 610 000 le nombre de voyages sur le réseau prévu de 20 km. L'estimation du coût global du projet a été établie à partir de comparaisons internationales ainsi qu'en considérant les difficultés techniques inhérentes aux différents trajets. Le total estimé s'élève à **985 millions \$**.
- 22 Le deuxième est celui du réseau de tramway de la Ville de Québec, proposée dans le plus récent plan de mobilité durable. D'anciennes études ont déjà été faites en 2003. Selon le groupe de travail, le nouveau tracé de 29 km ne devrait pas présenter de grandes difficultés techniques. Les coûts sont estimés à 50 M\$/km pour un total de **1,5 milliard \$**.
- 23 Le troisième projet est celui d'un système léger sur rail (SLR) pour résoudre l'engorgement du pont Champlain. Le trajet de 12,9 km relierait la Gare Centrale du centre-ville de Montréal au stationnement Chevrier situé sur la Rive-Sud de Montréal. Une analyse coûts-bénéfices a été réalisée par la firme PricewaterhouseCoopers en 2005 et chiffre le coût à **869,9 M\$**.
- 24 Le quatrième projet est d'étendre la ligne bleue du métro de Montréal à l'est de la station Saint-Michel jusqu'au boulevard Pie-IX, puis jusqu'à Anjou. L'autre prolongement envisagé est le raccordement de la ligne orange entre la station Côte-Vertu et la station de train Bois-Franc. Dans son plan de transport 2008, la Ville de Montréal chiffre le prolongement du métro à **1,3 milliard \$**.
- 25 Le cinquième projet consiste à mettre en place une navette ferroviaire reliant l'Aéroport de Montréal (ADM) au centre-ville de Montréal. La proposition de l'ADM (retenue pour la présente analyse) passe par les lignes du CN et du CP pour rejoindre la Gare Centrale. Selon l'ADM, l'investissement public initial serait de **600 millions \$**.

- 26 Le sixième projet vise à électrifier le réseau d'autobus de Montréal en deux temps : pour la première phase, la STM compte se procurer 316 bus hybrides pour les principales artères; dans la seconde phase, c'est l'ensemble de la flotte (1 000 autobus électriques ou hybrides supplémentaires) qui serait convertie à l'électricité. En additionnant ces deux phases, nous arrivons à un total de **895,4 millions \$**.
- 27 Le septième projet est celui de la ville de Laval de convertir jusqu'à 25 % de sa flotte en trolleybus. Ceci représente 59 autobus ainsi que des coûts d'infrastructure qui représenteraient **59 millions \$**.
- 28 Le huitième projet consiste à électrifier l'ensemble des lignes de train de banlieue de la région métropolitaine, y compris la ligne projetée du train de l'Est (Mascouche et Repentigny). La firme CANARAIL a évalué le coût d'électrifier cette dernière à un total de 94,2 M. En étendant ces coûts aux quatre autres lignes, l'ensemble de ces projets de train de banlieue s'élève à **972,2 millions \$**.
- 29 Le dernier projet est celui d'un réseau de monorail reliant Montréal et Québec aux six principales régions du Québec. Comparé à un TGV, le monorail rapide suspendu à moteurs-roues conçu par Pierre Couture coûterait trois fois moins cher (12 M\$/km pour la ligne Québec-Montréal, et 9 M\$ pour les lignes subséquentes) et serait particulièrement bien adapté aux régions à faible densité de population. L'évaluation sommaire des coûts pour la mise en place d'un monorail estime qu'il faudrait déboursier environ **12 milliards de dollars pour une ligne entre Montréal, Québec et six capitales régionales**.
- 30 Ensemble, ces projets impliquent des investissements d'un peu moins de 20 milliards de dollars. C'est moins que le coût estimé de la seule ligne de TGV Windsor-Québec. L'évaluation des retombées économiques directes et indirectes permet d'estimer la création de près de 140 000 emplois et d'une valeur ajoutée totale de 11,9 milliards de dollars, dont 6,3 milliards de dollars versés en salaires et 5,3 milliards de dollars en rémunération du capital. Les revenus fiscaux des deux niveaux de gouvernement (impôts, taxes, parafiscalité) s'élèveraient à près de 2,3 milliards de dollars (Laplante *et al.*, 2010).
- 31 Mais il faut comprendre que ces évaluations sommaires ne représentent qu'une fraction des impacts économiques, sociaux et environnementaux de l'électrification du transport collectif au Québec. Elles ne tiennent pas compte des effets structurants sur l'industrie du matériel de transport (R&D, investissements de mise à niveau, développement de nouveaux produits innovateurs, exportations), ni de l'amélioration durable de la balance commerciale ou de la productivité globale de l'économie québécoise. Et encore moins des impacts environnementaux positifs que ces projets entraîneraient sur le long terme.

Financer la reconversion

- 32 Le financement de la reconversion écologique de l'économie québécoise pose cependant problème, étant donné l'environnement particulièrement hostile à l'endettement des pouvoirs publics. Pour mobiliser une telle somme de capitaux, il est évident que le Québec devra innover. Mais il faudra d'abord innover socialement³, de manière à sortir du cercle vicieux des innovations financières des récentes années. Même si, plus que jamais auparavant, le modèle économique actuel génère une masse d'actifs considérable – grâce à une épargne de masse –, l'accès à cette épargne est difficile parce qu'elle s'est de plus en plus désocialisée, que sa gestion est devenue opaque et que ses objectifs ont été réduits

aux seuls aspects du rendement, sans lien avec les préoccupations de société inhérentes aux objectifs poursuivis par le placement de l'épargne.

L'épargne-retraite collective

- 33 L'une des grandes sources de la finance actuelle provient de l'épargne pour la retraite, qu'elle soit individuelle – les fonds mutuels – ou collective – les caisses de retraite. Les réservoirs de capitaux sont alimentés par la cohorte des baby-boomers dont la présence en grand nombre dans le marché du travail a produit un surplus massif d'épargne pour la retraite. Ce phénomène est toutefois passager et il devrait graduellement s'inverser dans les prochaines années, si ce n'est déjà commencé, par le décaissement des prestations.
- 34 Cependant, malgré son importance considérable, cette épargne de masse ne serait même pas suffisante pour garantir une juste et équitable retraite pour tous. En effet, une analyse plus détaillée de la sécurité de revenu à la retraite, au Québec et au Canada, montre des disparités importantes pour les différentes classes de la population. Dans un mémoire présenté lors d'une consultation organisée par le Ministère des Finances du Canada⁴ sur les enjeux touchant la solidité du système de revenu de retraite au Canada, l'IREC signalait : « Si la crise financière qui s'est déclenchée au cours de l'année 2008 a occasionné de lourdes pertes pour les caisses de retraite québécoises et canadiennes, elle a aussi révélé la *fragilité structurelle* de certains aspects du système de revenu de retraite. »
- 35 Comme si ce n'était pas déjà assez troublant, il faut en plus admettre que, tant l'épargne-retraite collective capitalisée dans les régimes complémentaires de retraite que l'épargne-retraite individuelle placée dans les fonds communs de placement, seraient extrêmement vulnérables face aux chocs financiers qui se succèdent à un rythme toujours plus rapide et avec des conséquences chaque fois plus sévères. L'épargne-retraite collective est en plus structurellement vulnérable à un autre niveau, celui de la solvabilité des caisses lors des faillites d'entreprise, comme on a pu récemment le constater avec la faillite de Nortel. Autrement dit, les marchés financiers ne servent pas bien la génération des baby-boomers.
- 36 Pourtant, si nous revenons à la problématique qui nous intéresse, soit celle de financer la reconversion du Québec vers une économie verte, on peut admettre que le capital provenant de l'épargne-retraite devrait parfaitement convenir à jouer ce rôle. L'offre d'épargne-retraite, qui par définition a une finalité de long terme, devrait s'harmoniser parfaitement à une demande de financement pour la reconversion économique, elle aussi associée à une finalité de long terme. Les deux sont, pour ainsi dire, *faites l'une pour l'autre* ! Mais dans la réalité, il y a cependant un gouffre entre ces deux mondes en raison de la libéralisation financière des trente dernières années, de la concentration d'une industrie de la finance dominée par la cupidité des intermédiaires et de l'absence de contrôle des détenteurs finaux de cette épargne-retraite. Si nous voulons seulement imaginer la possibilité de pouvoir canaliser une partie significative des flux de cette épargne-retraite pour financer des projets tels que l'électrification du transport collectif, nous devons aborder de front tous les obstacles qui empêchent leur appariement (Glachant *et al.*, 2010).
- 37 Or, parmi les catégories d'actif que nous avons mentionnées jusqu'à maintenant, celle des caisses de retraite est probablement la plus apte à jouer un rôle de « rénovateur » du système financier. Elle représente le chaînon faible de la financiarisation de l'économie, ou vu sous un autre angle, le chaînon fort de l'épargne-retraite. Après avoir constaté et

souvent subi des pertes gigantesques dues à l'irresponsabilité des gestionnaires de fonds, le mouvement syndical et celui de la finance responsable travaillent de plus en plus étroitement afin de reconstruire une chaîne de responsabilité dans l'industrie et de favoriser un horizon d'investissement dans le long terme – voir à ce propos le travail exemplaire de CERES aux États-Unis⁵. On assiste, en parallèle, à la résurgence de fonds d'investissement souverains qui, avec succès, canalisent l'épargne nationale de certains pays vers des objectifs macroéconomiques beaucoup plus volontaristes de développement – Norvège, Chine, Brésil.

- 38 Au Québec, certaines conditions sont déjà réunies pour procéder à cette rénovation. D'une certaine manière, on peut dire que les fonds de travailleurs représentent le type d'innovation sociale qui montrent la voie : des institutions financières, contrôlées par des acteurs collectifs, qui canalisent une partie de l'épargne-retraite vers du capital patient. Mais l'innovation des fonds de travailleurs se concentre principalement sur le capital de développement, tourné vers le financement de PME en croissance (Lévesque, 2000). Il nous reste à appliquer le même principe aux pratiques de l'industrie du placement de manière à pouvoir en orienter une partie sur un horizon de long terme, vers le financement de la reconversion – par exemple, dans des infrastructures de transport public.
- 39 Pour mettre en œuvre cette rénovation dans le domaine du placement, on pourrait s'inspirer de la campagne étatsunienne du mouvement de la finance sociale (*More for Mission Campaign*), qui propose de mobiliser 10 % des actifs des œuvres philanthropiques (des fondations publiques ou privées) dans des investissements directs à vocation sociale (c.-à-d. en finance solidaire). Au Canada, un mouvement semblable s'organise⁶. On évalue qu'une telle campagne du 10 % permettrait de générer un actif global de 3 milliards \$ pour la finance solidaire. En suivant un raisonnement similaire, on pourrait proposer que les actifs d'épargne-retraite, qui jouissent de la part de l'État d'avantages fiscaux appréciables (ça représente un coût fiscal de plus de 10 milliards \$ par année), devraient en contrepartie investir une proportion fixée par règlement de leurs actifs dans des projets à vocation durable (reconversion vers une économie verte). Selon une étude de la Régie des rentes du Québec⁷, l'actif cumulé de la RRQ était de 26 milliards \$ à la fin 2008, celui des caisses de retraite complémentaires de 138 milliards \$ et celui des REER à 141 milliards \$. Au total, c'est 300 milliards \$ d'actif en épargne-retraite. Si la proportion était fixée à 10 %, cela représenterait donc un fonds de 30 milliards \$ d'actif disponible dès maintenant pour la reconversion. Sur une période de 20 ans, en considérant une croissance normale de ces actifs, de leur rendement et leur réinvestissement à échéance, cette seule mesure appliquée dès maintenant permettrait de combler les besoins de 100 milliards \$ d'investissements pour la reconversion⁸.

Réforme et innovations institutionnelles

- 40 Pour réaliser une telle rénovation du système financier, nous pensons **qu'il faut procéder sur deux fronts simultanément** : celui de la pérennisation du système de retraite, d'abord, et celui de la réorientation de la philosophie de placement, ensuite. Le but est de créer, sur chacun d'eux, les institutions qui permettront de concilier les objectifs d'un système de sécurité du revenu à la retraite avec les besoins de reconversion de l'économie. Cette rénovation n'exige pas d'être très radicale dans sa forme. C'est d'une réforme en profondeur dont nous avons besoin, plutôt qu'une révolution. Par exemple,

revendiquer le passage d'un système de capitalisation vers un système intégral de répartition reviendrait à remettre la rénovation aux calendes grecques. Bien au contraire, une réforme en profondeur peut nous permettre, aujourd'hui même, de profiter de la combinaison des avantages des deux systèmes (une solidarité et un capital financier accrus) sans en subir tous les désavantages (une taxation et un fardeau financier élevés). Nous pensons qu'il faut privilégier l'innovation sur la base de nouvelles règles obligatoires, réalisables à court terme, mais dont les conséquences de moyen et long terme permettraient de transformer la donne de façon importante.

- 41 **Du côté du système de retraite**, il faut d'abord renforcer la pérennité du modèle. À l'heure actuelle, au Canada, les gouvernements comptent principalement sur les régimes complémentaires de retraite et l'épargne personnelle des individus pour assurer à la population une sécurité des revenus à la retraite. Or, la Régie des rentes du Québec estime que, si 70 % des travailleurs québécois participent effectivement à un régime complémentaire de retraite, seulement 34 % ont une bonne couverture, les 36 % restants ayant une couverture moyenne ou basse. D'autre part, on constate que moins de 26 % de la population contribue systématiquement à un REER⁹. Une réforme du modèle est donc absolument nécessaire.
- 42 Dans cette optique, l'IREC, par exemple, appuie la proposition¹⁰ d'augmenter la part du RRQ dans le revenu de remplacement à la retraite à 50 % et d'encourager le développement de régimes à financement salarial (RRFS), idéalement sur une base sectorielle, pour les régimes complémentaires. Ces changements structurels devraient être accompagnés d'une réglementation plus contraignante des fiduciaires à adopter des pratiques de placement basées sur la viabilité des rentes plutôt que sur la spéculation financière. Par exemple, l'établissement de seuils de placement dans des titres à revenus fixes, de manière à favoriser l'adoption de pratiques de gestion moins spéculatives. Nous pensons qu'une telle réforme du système de retraite permettrait de sortir de la dérive des trente dernières années en canalisant les flux d'épargne-retraite vers des institutions à contrôle collectif, dans une logique de protection sociale sur un horizon de long terme.
- 43 Cette dernière proposition nous amène logiquement à réfléchir au deuxième aspect de notre problématique, **celui du changement de philosophie de placement pour le financement de la reconversion**. De prime abord, il faut admettre que la réforme du système de retraite proposée précédemment changerait radicalement la donne : elle signifierait la canalisation d'une part croissante d'actifs vers des institutions – la CDP et de grandes caisses de retraite – qui ont une capacité beaucoup plus effective de financer des investissements stratégiques pour l'économie et l'emploi sur un horizon long. Si la privatisation du système de retraite des dernières décennies a favorisé une gestion spéculative de l'épargne, sa « socialisation » devrait quant à elle favoriser la réalisation d'un processus au cours duquel les acteurs sociaux pourront participer à la coconstruction des stratégies d'investissements.
- 44 Sans vouloir présumer ici des conclusions auxquelles ces processus de coconstruction pourraient aboutir, on peut d'ores et déjà penser que l'exigence de faire prévaloir l'intérêt à long terme des participants ira de pair avec une prise en compte de préoccupations extrafinancières – reliées au maintien à long terme de conditions économiques, sociales et environnementales favorables. Dans cette optique, il faudra créer de nouveaux instruments financiers qui permettront de concilier deux conditions économiques essentielles : d'une part, un accès à des capitaux à bas coût – à faible taux d'intérêt – et, d'autre part, des projets d'investissement comportant des bénéfices nets de

long terme sur les plans social et environnemental. Par définition, l'existence de ces bénéfiques nets de long terme rendent tout à fait légitime une contribution financière de l'État à ces nouveaux instruments financiers.

- 45 Ailleurs dans le monde, le nouveau marché des obligations vertes (*green bonds*) commence déjà à jouer un tel rôle, avec succès. La Banque mondiale et la Banque européenne de développement en ont chacune émises (des milliards de dollars et d'euros) pour financer des projets d'infrastructures en énergie renouvelable (Bredenkamp et Patillo, 2010). Garanties par le gouvernement et émises pour des projets économiques d'intérêt général (projets d'énergie renouvelable ou d'infrastructure collective de transport), les obligations vertes pourraient donc constituer une classe d'actif intéressante pour l'épargne générée par un système de retraite québécois réformé. Une autre innovation intéressante dans le domaine des instruments financiers à revenu fixe est celle du programme *Build America Bond*¹¹, mis en place par l'administration Obama. Plutôt que garantir entièrement l'émission d'obligations des États, le gouvernement fédéral assume 35 % de leurs frais d'intérêts, permettant ainsi de baisser significativement le coût de financement pour les promoteurs (publics ou privés) de projet (Ang *et al.*, 2010).
- 46 Pour finir, nous avons pu constater ces dernières années que, malgré son caractère éminemment collectif, la Caisse de dépôt et placement a elle-même été captive de la gouvernance financière spéculative (Hanin, 2009). Le gouvernement devra donc clarifier la mission de la CDP dans le développement du Québec pour éviter ces dérapages, en misant plus spécifiquement sur son caractère soutenable. À cet égard, la CDP devrait fortement s'inspirer de sa cousine française, la Caisse des dépôts et consignations¹², qui a fait du développement durable l'un de ses principaux axes d'intervention. Il faut mettre la CDP à l'abri de la philosophie spéculative et des financiers orthodoxes qui y règnent sans partage, pour qu'elle redevienne un outil pour le développement du Québec.

Conclusion

- 47 Les quelques éléments de réflexion proposés ici sur les enjeux du financement de la reconversion du modèle québécois vers une économie verte visent à susciter et enrichir le débat public qui s'impose. Le Québec a les moyens de son développement. Il a les moyens d'une reconversion audacieuse de son économie. Il a surtout la possibilité de le faire en minimisant les risques, à la condition expresse de reconfigurer les institutions et les cadres de pensée qui régissent l'utilisation d'une richesse impressionnante, celle que l'épargne retraite a canalisée dans des réservoirs de capitaux sur lesquels il faut redéfinir les modalités de contrôle et d'orientation. En matière d'appariement de l'épargne et des besoins d'investissement, il n'y a aucun automatisme, tout est affaire de choix. Et ces choix doivent être refaits pour sortir de l'étroite et néfaste perspective spéculative. L'épargne de tous peut servir à l'amélioration du bien commun tout en servant au mieux la situation des retraités qui doivent pouvoir compter sur un revenu sûr et prévisible, dont ils pourront jouir dans un cadre social et économique leur assurant qualité de vie et tranquillité d'esprit.
- 48 Nous évaluons¹³ que pour se libérer des énergies fossiles d'ici 2030, les coûts de reconversion de l'économie du Québec s'élèveraient autour de 100 milliards \$. Pour mobiliser de telles sommes de capitaux, il est évident que nous devons innover socialement. Il faut sortir des perspectives financières des récentes années, qui se sont enfermées dans la spirale spéculative et ont failli déboucher sur une dépression comme

celle des années 1930. Pour cela il faudra réapprendre à conjuguer placement et financement des besoins sociaux. Cette recherche est amorcée un peu partout dans le monde. Il est possible et nécessaire pour le Québec d'y participer plus activement qu'il ne l'a fait jusqu'à présent. Cela est d'autant plus réalisable qu'il y a ici des innovations sociales majeures en matière de finance responsable qui peuvent fournir un socle solide pour envisager les réformes et changements qui s'imposent.

- 49 Pour réaliser ces défis, nous proposons une réforme institutionnelle d'envergure qui permettrait de procéder sur deux fronts simultanément : celui de l'épargne et celui de l'investissement. L'objectif serait de créer, dans chacun d'eux, les institutions facilitant la conciliation entre les objectifs d'un système de sécurité du revenu à la retraite avec les besoins de reconversion de l'économie. Cette réforme n'exige pas d'être très radicale dans sa forme; elle doit, cependant, être assez profonde pour permettre de transformer la donne de façon importante. Nous proposons que le Québec s'engage dans un vaste plan de reconversion écologique de l'économie québécoise en redonnant à tous les acteurs de la société civile – en particulier les mouvements syndicaux, de l'économie sociale et écologiste – une pleine participation au processus de formulation et de mise en œuvre des stratégies et en lançant de grands projets mobilisateurs, en commençant par le secteur des transports.
- 50 Ce qui nous apparaît crucial, c'est qu'au cours des prochaines années s'ouvrent une fenêtre d'opportunité exceptionnelle avec un important surplus d'épargne-retraite, qui devrait être temporaire : ou bien nous laissons cette opportunité aux marchés financiers, qui sont instables (Keynes, 1936), ou nous l'utilisons collectivement pour façonner un futur soutenable.

BIBLIOGRAPHIE

Ang, Andrew, Bhansali, Vineer, Xing, Yuhang, (2010). Build America Bonds. NBER Working Paper No. 16008, Mai, Disponible à l'adresse suivante : <http://www.nber.org/papers/w16008>

Beffa, Jean-Louis. (2005), *Pour une nouvelle politique industrielle*, Paris, La Documentation Française.

Bourque, Gilles L. (2000). *Le modèle québécois de développement : de l'émergence au renouvellement*, PUQ.

Bourque, Gilles L. (2011). *Le renouveau des politiques industrielles : de la restructuration industrielle à la reconversion écologique*, Note d'intervention no 9 de l'Institut de recherche en économie contemporaine (IREC).

Bredenkamp, Hugh et Pattillo, Catherine, (2010). Financing the response to Climate Change. IMF working papers, SPN10/06, 25 mars. Disponible à l'adresse suivante : <http://www.economicswbinstitute.org/essays/imf-greenfund.pdf>

Canadian Task Force on Social Finance (2010), *Mobilizing Private Capital for Public Good*.

Christophe, Bernard (2007). *L'entreprise et la décroissance soutenable: réussir les reconversions écologiques*. Paris : L'Harmattan.

- Deutz, P. and Gibbs, D. (2008) "Industrial ecology and regional development: Eco-industrial development as cluster policy". *Regional Studies*. 42 (10) 1313-1328.
- Dobbin, Franck (1995). *Railroads. Organizations in Industry: Strategy, Structure, and Selection*. (Glenn Carroll, Michael Hannan, Eds.): 59-86., New York: Oxford University Press
- Hanin, Frédéric et Rekik, Lilia (2011). « Investisseur institutionnels publics, socialisation de l'investissement et emploi : les apports d'une analyse comparée France — Québec ». *Revue multidisciplinaire sur l'emploi, le syndicalisme et le travail*, vol. 6, n° 1, 2011, p. 100-124.
- Keynes, John Maynard (1936). *The General Theory of Employment, Interest, and Money*. London: MacMillan. Traduction française, 1969, Éditions Payot.
- Lévesque, Benoît, Paul R. Bélanger, Marie Bouchard, Margie Mendell. 2000. *Le Fonds de solidarité (FTQ), un cas exemplaire de nouvelle gouvernance*. Montréal : Fonds de solidarité.
- Michel Fried et Pierre Héritier (sous la direction), (2006). *Le retour des politiques industrielles ?*, Les Cahiers Lasaire n° 32, décembre.
- Claude Grenier, (2011). « La bonification du Régime de rentes du Québec: l'option à privilégier pour assurer une rente décente aux travailleuses et aux travailleurs québécois », *Revue vie économique*, volume 2, numéro 4.
- Frédéric Hanin et al., (2009). *L'impact de la crise financière sur les régimes complémentaires de retraite au Québec : constats et interrogations*, Rapport de recherche de l'Institut de recherche en économie contemporaine (IREC).
- Gadrey, Jean (2010). *Adieu à la croissance : bien vivre dans un monde solidaire*. Paris : Les petits matins – Alternatives économiques.
- Glachant Jérôme, Lorenzi Jean-Hervé, Quinet Alain, Trainar Philippe (2010), *Investissements et investisseurs de long terme*, Rapport du Conseil d'analyse économique, juin. Paris : La Documentation Française, 248 p.
- Ricardo Hausmann, Dani Rodrik et Charles F. Sabel, (2008). *Reconfiguring Industrial Policy: A Framework with an Application to South Africa*, Faculty Research Working Papers Series, John F. Kennedy School of Government.
- Robert Laplante et al., (2010). *L'électrification du transport collectif : un pas vers l'indépendance énergétique du Québec*, Rapport de recherche de l'Institut de recherche en économie contemporaine (IREC).
- Robert Laplante et Gilles L. Bourque, (2011). *Épargne et investissement : quelques enjeux autour de la reconversion vers une économie verte*, Note d'intervention no 3 de l'Institut de recherche en économie contemporaine (IREC).
- Rodrik, Dani (2008a). *Nations et Mondialisation : Les Stratégies Nationales de Développement dans un Monde Globalisé*, Editions La Découverte, Paris.
- Rodrik, Dani (2008 b) "Industrial Policy: Don't Ask Why, Ask How," *Middle East Development Journal*, 1-29.
- Rodrik, Dani (2004). *Industrial Policy for the Twenty-First Century*, Faculty Research Working Papers Series, John F. Kennedy School of Government.
- RRQ, (2010). Portrait du marché de la retraite au Québec.

Soulas C. & Papon F. (2003), «Les conditions d'une mobilité alternative à l'automobile individuelle», *Réalités industrielles*, novembre. Disponible à l'adresse suivante : <http://www.anales.org/edit/ri/2003/ri-novembre2003/soulas084-093.pdf>

Jacques THEYS, (2009). «Scenarios pour une ville post-carbone», revue *Constructif*, N°23 – Juillet.

NOTES

1. Expression tirée de : Michel Fried et Pierre Héritier (sous la direction), *Le retour des politiques industrielles ?*, Les Cahiers Lasaire n° 32, décembre 2006.
2. Ministère des Transports du Québec, http://www.mtq.gouv.qc.ca/portal/page/portal/accueil/publications/economie_statistiques, statistiques consultées le 3 octobre 2011.
3. Nous reprenons ici certaines idées émises par Frédéric Hanin et Éric Pineault au colloque sur l'épargne responsable, organisé par Fondation CSN le 16 novembre 2010. Les actes peuvent être consultés sur <http://www.eve.coop/?r=9>.
4. http://www.irec.net/upload/File/memoire-retraite_300410_irec.pdf
5. <http://www.ceres.org/>
6. Voir la recommandation no 1 du rapport *Mobilizing Private Capital for Public Good*, <http://socialfinance.ca/taskforce/report>
7. http://www.rrq.gouv.qc.ca/fr/regie/etudes_sondages/Pages/portrait_marche_retraite_quebec.aspx
8. Sur cette estimation du coût de la reconversion, on peut consulter nos hypothèses dans notre étude : Robert Laplante et Gilles L. Bourque, *Épargne et investissement : quelques enjeux autour de la reconversion vers une économie verte*, Note d'intervention no 3 de l'Institut de recherche en économie contemporaine (IREC), 2011 <http://www.irec.net/upload/File/noteinterventionfevrier2011.pdf>.
9. Ces données sont empruntées du rapport de l'IREC : Frédéric Hanin *et al.*, *L'impact de la crise financière sur les régimes complémentaires de retraite au Québec : constats et interrogations*, Rapport de recherche de l'Institut de recherche en économie contemporaine (IREC), 2009 http://www.irec.net/upload/File/rapport_caisse-de-retraite_211209_irec.pdf.
10. Voir l'article Claude Grenier, « La bonification du Régime de rentes du Québec: l'option à privilégier pour assurer une rente décente aux travailleuses et aux travailleurs québécois », *Revue vie économique*, volume 2, numéro 4, <http://www.eve.coop/?a=104>
11. <http://thinkprogress.org/economy/2010/12/07/173674/gop-opposes-infrastructure/>
12. <http://www.caissedesdepots.fr/>
13. Voir la note 9.

RÉSUMÉS

Cet article présente une analyse des scénarios possibles au Québec pour assurer la reconversion écologique du secteur des transports collectifs. La réflexion sur l'avenir des politiques industrielles doit en effet intégrer l'impact des changements climatiques et de la réduction de la disponibilité des énergies fossiles. Au Québec, le modèle de développement a toujours intégré la question de l'indépendance énergétique, et plus récemment des énergies renouvelables, à la

réflexion sur le modèle de développement. L'apport de la recherche consiste à évaluer, dans une perspective globale pour l'ensemble du secteur et pour le Québec dans son ensemble, les enjeux de l'électrification du transport collectif, autant à l'intérieur des agglomérations que pour le transport entre les pôles régionaux. L'analyse des enjeux de l'électrification du transport collectif porte également sur les modes de financement possibles à l'intérieur du système de retraite au Québec, que ce soit dans le cadre actuel des politiques de placement des régimes de retraite ou encore à travers la création d'outils financiers particuliers comme cela a été fait dans d'autres pays.

This article presents a coherent scenario to provide ecological transition of public transport in order to escape from the dependency on non-renewable energy sources. This transition is an important matter for industrial economics and public policy because sectoral level analysis is usually the most effective one. In Québec, the model of development has taken into account for a long time the issue of energetic independence through renewable energy and its impact on industries. This article offers a global evaluation of the costs and financing process for the transition towards electric public transport in large cities and between them. It also shows that it is possible to secure the funds through pension funds investment policy and the creation of green bonds that are already used in several countries.

INDEX

Mots-clés : politique industrielle, développement durable, transport collectif, indépendance énergétique, modèle québécois de développement

Keywords : industrial policy, sustainable development, public transport, energetic independence, models of development

AUTEURS

GILLES L. BOURQUE

Chercheur associé de l'IREC

ROBERT LAPLANTE

Directeur général de l'IREC