

VertigO - la revue électronique en sciences de l'environnement

Débats et Perspectives
2017

Politique énergétique 2030 du Québec : l'étonnante absence d'une stratégie de transport soutenable

ÉVARISTE FEURTEY, LOUIS-ÉTIENNE BOUDREAU, GILLES BOURQUE,
SIMON-PHILIPPE BRETON, RÉAL REID, CAROL SAUCIER, BERNARD
SAULNIER ET LUCIE SAUVÉ

Résumés

Français English

Suite à un texte paru dans le Soleil le 7 avril 2016 intitulé « L'avenir contraint de l'énergie éolienne au Québec » (Saucier et al., 2016), huit chercheurs du Collectif scientifique sur la question du gaz de schiste, se questionnent sur l'ambition et les orientations stratégiques de la Politique énergétique du Québec (PEQ) 2030 en matière de transport. Les auteurs partent du constat que le Québec prévoit d'importants surplus d'électricité renouvelable (8,3 TWh par an jusqu'en 2023) et que ce potentiel serait largement suffisant pour décarboniser totalement le parc automobile. Pourtant, malgré les beaux objectifs de la PEQ 2030, aucune vision et aucun plan concret de déploiement structuré ne sont proposés par le gouvernement pour y parvenir. Pourquoi le Québec ne développe-t-il pas un plan d'électrification des transports responsable, ambitieux et novateur comme il a su s'affirmer il y a cinquante ans, lorsqu'il a décidé de déployer sa filière hydroélectrique ? Telle est la question de fond posée dans cet article.

Following a text published in « Le Soleil » on April 7th entitled "The Forced Future of Wind Energy in Québec" (Saucier et al., 2016), a collective of eight researchers, members of the Collectif

scientifique sur la question du gaz de schiste, question the ambition and the strategic orientations of Québec's energy policy (QEP) 2030 for the transportation sector. Current forecasts show major annual electricity surpluses until 2023 in Québec (8,3 TWh/yr), a volume that represents more than what is needed to fully substitute the annual fossil fuel consumed by car transportation today. Yet, despite the ambitious objectives of QEP 2030, there appears to be no documented action plan describing the structured deployment required to get there. Why is it that Québec has not yet been able to develop a responsible, ambitious and imaginative electricity substitution roadmap for the transportation sector like the one adopted 50 years ago when the deployment of the hydroelectricity infrastructure became the main strategic focus of a modern Quebec economy ? This is the fundamental question raised in this article.

Entrées d'index

Mots-clés : politique énergétique 2030, Québec, transport, énergies renouvelables, surplus énergétiques, transition énergétique, Hydro-Québec, Bombardier, REM, BAPE

Keywords : 2030 Energy policy, Quebec, transportation, renewable energy, energy surpluses, energy transition, Hydro-Québec, Bombardier, REM, BAPE

Notes de la rédaction

Nous vous invitons à réagir à ce texte en visitant le carnet de recherche de [VertigO] : <http://vertigo.hypotheses.org/2290>

Notes de l'auteur

Suite à un texte paru dans le Soleil en date du 7 avril 2016 intitulé « L'avenir contraint de l'énergie éolienne au Québec » (Saucier et al., 2016), un collectif de 8 chercheurs se questionne sur l'ambition et les orientations stratégiques de la Politique énergétique du Québec (PEQ) 2030 en matière de transport. Cet article est en cohérence avec le constat de Normand Mousseau (2017) sur le fait que le Gouvernement du Québec « avance à l'aveugle » dans sa stratégie de lutte aux gaz à effet de serre (GES).

Texte intégral

- 1 Dans la foulée de l'élan vert insufflé par la Conférence de Paris (COP21), le gouvernement québécois s'est engagé, en avril 2016, sur la voie de la transition énergétique. Par sa nouvelle politique énergétique 2016-2030, le Québec s'est doté de cibles ambitieuses pour 2030 afin de réduire ses émissions de GES de 37,5 % par rapport à leur niveau de 1990, ceci suivant cinq axes différents : 1) améliorer de 15 % l'efficacité énergétique ; 2) réduire de 40 % la quantité de produits pétroliers consommés ; 3) éliminer l'utilisation du charbon thermique ; 4) augmenter de 25 % la production totale d'énergies renouvelables ; 5) augmenter de 50 % la production de bioénergie.
- 2 Dans un contexte où ces émissions GES sont la conséquence de la combustion d'énergies fossiles pour se déplacer¹ ou se chauffer², l'enjeu primordial de la transition énergétique au Québec, de même que sur l'ensemble de la planète, concerne l'élimination de cette dépendance. Cette transition nécessaire devrait être effectuée le plus rapidement possible afin de réduire les risques économiques et sociaux à long terme.
- 3 Cas singulier et enviable à l'échelle internationale, près de la moitié de la consommation d'énergie totale du Québec est d'origine renouvelable, avec notamment 99 % de son électricité provenant de sources renouvelables (95 % d'hydroélectricité et 4.6 % d'éolien en moyenne³ en 2015). En outre, le plan stratégique 2016-2023 d'Hydro-Québec prévoit que le volume annuel moyen de ses surplus d'électricité renouvelables sera de 8.3 TWh jusqu'en 2023. Le Québec dispose d'un potentiel d'énergies

renouvelables suffisant pour réaliser ses objectifs ambitieux de réduction de GES, notamment au niveau du parc automobile. En effet, une première estimation de notre collectif estime que l'électrification complète de la flotte de véhicules routiers se traduirait par une augmentation de la demande en électricité de 7 TWh⁴. Il serait donc important que les principaux éléments de cette nouvelle politique énergétique tirent avantage de ces surplus d'électricité renouvelable afin d'y substituer l'énergie fournie par les combustibles fossiles, notamment par un plan agressif d'électrification des transports. La question posée ici est de savoir si le Québec, avec les atouts⁵ dont il dispose, ne pourrait pas mieux se positionner comme un leader mondial de l'électrification des transports, comme il a su s'affirmer avec un pacte social ambitieux il y a cinquante ans, lorsqu'il a décidé de déployer sa filière hydroélectrique.

Un développement industriel ancré sur les technologies propres

- 4 Pour réussir sur le plan industriel, une recette reconnue de succès consiste à se positionner devant tous ses compétiteurs en se dotant de moyens suffisants pour développer des technologies innovantes sur son marché intérieur avant de vouloir poursuivre un plan de développement à l'international. Par exemple, le succès industriel d'Hydro-Québec repose en grande partie sur le fait que le Québec a su se positionner avantageusement et développer sa filière hydroélectrique dans les années 1950-60, bien avant la plupart des autres nations. Elle s'est dotée de moyens financiers à la hauteur de ses ambitions, en contractant des emprunts auprès de banquiers de New York, puisque les banques canadiennes lui en refusaient le financement. Il a aussi su faire confiance à une poignée de jeunes ingénieurs audacieux qui ont cru en une ligne de transport à 735 kV pour rendre ce rêve possible⁶. Cette réalisation technologique d'envergure constitue maintenant l'une des plus grandes prouesses d'Hydro-Québec, reconnue encore aujourd'hui sur le plan international pour son expertise unique dans le domaine. Bref, cette société d'État, appuyée par une volonté politique forte et visionnaire, par son audace, est aujourd'hui l'un des principaux acteurs industriels au niveau mondial avec l'hydroélectricité.
- 5 D'une manière similaire, dans le domaine de l'énergie éolienne, les premiers pays à se positionner sont le Danemark et l'Allemagne, ceci dès les années 1960-70. Ils ont su innover en développant un modèle tarifaire approprié, les tarifs d'achats garantis, permettant l'essor technologique des éoliennes par la création d'un marché intérieur fort. Ceci permit à l'industrie de se développer, d'innover et de s'intégrer avec le succès qu'on lui connaît aujourd'hui sur tous les continents (Gipe, 2016). Même si ces pays se sont maintenant fait dépasser en termes de production par les manufacturiers chinois, pouvant compter sur le plus grand marché intérieur mondial, ils se retrouvent encore aujourd'hui dans le peloton de tête des industriels majeurs de l'énergie éolienne.
- 6 Pour ce qui est du Québec, le développement de l'énergie éolienne a pris son essor en 2003. Ce développement a notamment permis d'installer une base industrielle en Gaspésie et en Matanie, où plusieurs manufacturiers ont débuté la production de composantes éoliennes, telles que les mâts et les pales. Depuis quelques années, nous connaissons une baisse importante des coûts de production de cette énergie, qui est maintenant compétitive par rapport au dernier projet hydroélectrique produit par Hydro-Québec, le complexe la Romaine. Le dernier appel d'offres s'est ainsi soldé à 6,3 ¢/kWh (coût moyen de production sans équilibrage ni raccordement réseau, incluant le bénéfice commercial) en décembre 2013, faisant ainsi de l'énergie éolienne

une énergie compétitive en termes de « coût par rapport aux nouvelles productions “classiques” » (Forcione et al., 2016 : p. 93). Ajoutons enfin que des pratiques innovantes ont permis d'accroître l'acceptabilité sociale des plus récents parcs éoliens ; on peut par exemple penser aux partenariats privé/municipal, dont un bel exemple est celui de la Régie intermunicipale de l'énergie de la Gaspésie, qui permettent un plus grand contrôle local des projets ainsi que de plus fortes retombées financières pour les collectivités territoriales impliquées (Feurtey et Saucier, 2014).

- 7 Aujourd'hui, Hydro-Québec prévoit des surplus électriques récurrents jusqu'en 2023. Depuis 2013, divers acteurs politiques et institutionnels instrumentalisent cette situation et ont cherché à faire de l'énergie éolienne un bouc émissaire, responsable à elle seule de ces surplus (Feurtey, 2015), alors que la part de l'éolien représente moins de la moitié des approvisionnements post-patrimoniaux d'Hydro-Québec-Distribution (Forcione et al. 2016). Pourquoi faire le procès (indu) de l'énergie éolienne ? Ne serait-il pas nettement plus constructif de recentrer le débat sur l'opportunité que ces surplus représentent pour le Québec d'aujourd'hui ? Ces surplus ne sont pas un boulet, mais bien une opportunité à saisir ! Ils nous permettent d'envisager ce que nul pays ne peut se permettre d'envisager ailleurs au monde. Pour cela, ces surplus doivent être judicieusement utilisés, grâce à une vision énergétique elle aussi innovante, plutôt qu'être cédés au rabais par le gouvernement⁷ à des transnationales qui, non seulement exporteront ailleurs les profits qui seront générés par ces rabais exceptionnels, mais risquent d'exiger que ces rabais temporaires se transforment en rente de long terme, par des menaces de délocalisation. On se demande donc bien où est cette vision d'avant-garde dans la politique énergétique qui nous est proposée. Où sont aussi les priorités d'investissement structurant et les diverses autres mesures qui permettraient de concrétiser les objectifs de la PÉQ 2030 ?

Le cas particulier de la transition dans les transports

- 8 Si on examine les chiffres, le gouvernement entend accorder 4 milliards de dollars sur 15 ans en efficacité énergétique pour la transition, soit 266 M\$ par an (Québec, 2016 : p. 29). Un budget de 420 M\$ sur 5 ans (ou 85 M\$ par an) est aussi accordé au Plan d'action en électrification des transports (PAÉT) 2015-2020 (Québec, 2016 : p. 41). Dans le même souffle, le gouvernement semble se satisfaire du fait qu'Hydro-Québec soit « le plus gros investisseur au Québec » (Québec, 2016 : p. 21), avec 3.4 milliards de dollars investis en 2015, notamment pour la réalisation du complexe hydro-électrique La Romaine. C'est donc essentiellement dans l'industrie du béton et des futurs complexes hydroélectriques que les fonds publics continuent d'être majoritairement investis, sans justifications appropriées.
- 9 Dans un même temps, le gouvernement déclare que l'efficacité énergétique et l'électrification des transports sont deux de ses plus grandes priorités en terme énergétique. N'y a-t-il pas là une contradiction notable ? Un exemple assez frappant de cette dichotomie peut s'illustrer par le PAÉT, qui accorde un budget de 93 M\$ au programme *Roulez électrique*. Ce dernier offre des incitatifs moyens de 5000 \$ par véhicule, pour atteindre un objectif de 100 000 véhicules hybrides rechargeables ou électriques immatriculés au Québec en 2020. Or, si l'on voulait être cohérent et afficher une volonté politique réelle de réaliser ces objectifs affichés, Gilles Bourque (2015), économiste à l'Institut de recherche en économie contemporaine (IREC), estimait que le budget consacré à ce volet seulement devrait être cinq fois plus élevé,

autour de 465 millions de dollars. De plus, est-ce raisonnable de mettre l'emphase sur cette seule solution pour réduire drastiquement les GES du parc automobile au Québec, dans un contexte où les Québécois ont acheté en 2016 plus de véhicules utilitaires sport (VUS) que de véhicules classiques ? Québec subventionne donc l'achat de véhicule électrique pour diminuer les GES sans chercher à réguler l'achat des véhicules énergivores. Où est l'équilibre dans cette logique ? Ne serait-il pas souhaitable de financer ces subventions par un système de bonus-malus qui taxerait davantage les véhicules énergivores ? Comme le résume ce même auteur :

« Le PAÉT 2015-2020 n'impressionne guère, ni par la profondeur de l'analyse ni par l'ambition. Son horizon est trop court, il reste prisonnier d'une approche sectorielle limitée et les moyens mobilisés sont insuffisants. Les cibles de réduction des impacts négatifs du transport proposées dans ce plan sont totalement insignifiantes et [...] ne représentent que 0,6 % des carburants consommés dans le secteur du transport terrestre. [...] De toute évidence, le Québec méritait mieux et l'urgence d'agir exigeait plus. » (Bourque, 2016 : p. 2)

10 Le gouvernement n'a pas hésité un instant lorsqu'il s'agissait d'aider Bombardier Aéronautique à faire décoller son projet de la C-Series. Il lui a accordé des fonds de 1 milliard de dollars US. Le gouvernement n'aurait-il pas dû alors se positionner de manière stratégique et imposer à Bombardier sa participation à son plan d'électrification des transports avec des garanties de développement et des options d'achats avantageuses ? Il a été démontré qu'un monorail interurbain à grande vitesse est technologiquement réaliste et potentiellement viable sur le plan financier, si l'on se fie aux études de faisabilité du projet TransQuébec⁸. Or il se trouve que Bombardier a depuis plusieurs années développé les technologies de monorail Bombardier Innovia pour le transport urbain et aéroportuaire. Elle a même signé en novembre 2014 un accord avec CSR Nanjing Puzhen pour mettre à disposition de la Chine cette technologie. Pourquoi un tel accord s'inscrivant dans un plan d'électrification des transports intermunicipaux n'a-t-il pas été négocié pour le Québec, alors qu'actuellement, presque tous les trains carburent au diesel ? En clair, le Québec dispose avantageusement de la capacité industrielle nécessaire pour mener à terme un plan agressif de collectivisation des transports à l'échelle nationale, encore faudrait-il qu'il se convainque lui-même à mobiliser ses forces vives en ce sens.

11 Certes, la PEQ 2030 annonce plusieurs projets collectifs majeurs, dont celui de la Caisse de dépôt et placement du Québec qui investit 5,9 milliards de dollars dans un projet de Réseau électrique métropolitain (REM) pour desservir l'aéroport Trudeau, l'ouest de l'île et le centre-ville de Montréal via le pont Champlain. Toutefois, ce projet fait l'objet d'une analyse critique sévère par le Bureau d'audience publique sur l'environnement (BAPE) qui relève un ensemble de problèmes relatifs à différents aspects, notamment à propos de sa planification et de son financement, ceci sous la forme de 21 pages de constats, d'avis et d'interrogations (BAPE, 2016). Au-delà de la controverse sur ce projet⁹, la question, à notre avis, est plutôt de savoir si ce projet spécifique est réellement optimisé en termes de bilan carbone, s'il contribuera de manière significative à réduire les émissions de GES du Québec et s'il permettra de résorber la congestion automobile à Montréal. Cette controverse est par ailleurs le résultat d'un manque de planification et de transparence du promoteur et du refus manifeste du gouvernement d'honorer les conclusions de l'enquête publique réalisée par le BAPE.

« Devant l'absence d'information complète et détaillée sur plusieurs enjeux, que plusieurs questions soulevées par la commission sont restées sans réponse, notamment sur les aspects financiers, écologiques, de justification en matière de fréquentations, d'impact sur l'aménagement du territoire et de gouvernance, la

commission considère qu'il serait prématuré d'autoriser la réalisation du projet de REM avant que l'ensemble de ces informations soit disponible. La commission juge qu'elles sont essentielles à une compréhension des nombreux enjeux soulevés par ce projet et à une prise de décision éclairée, décision qui, pour la commission d'enquête, devrait être en adéquation avec les principes inscrits dans la *Loi québécoise sur le développement durable*. » (BAPE 2016 : p. 217)

12 Aussi, il serait déplorable que la division des groupes environnementalistes sur ce projet soit instrumentalisée pour saper la crédibilité de cette institution, essentielle, qu'est le BAPE. En effet, le gouvernement a annoncé il y a peu de temps¹⁰ la création d'une nouvelle structure d'évaluation des projets, le Bureau de coordination des projets majeurs et d'analyse des impacts économiques (BPM), qui dépendrait du ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles (MERN). Son mandat serait notamment d'analyser les retombées et répercussions économiques des projets majeurs pour les communautés locales ou régionales concernées (MERN 2017 : p. 9).

13 Même si le projet de création de cette nouvelle structure d'évaluation économique a été retenu au terme d'un processus de consultation et d'auditions publiques initié par le MERN en 2016¹¹, visant une meilleure acceptabilité sociale des projets énergétiques et miniers, pourquoi le gouvernement annonce-t-il sa création en plein milieu de cette controverse entourant le REM ? Quelle est aussi la pertinence de réaliser une analyse économique en amont (par ce nouveau BPM), vu que le BAPE réalise déjà et continuera de réaliser des enquêtes publiques sur les projets dans une perspective de développement durable, aspects économiques inclus (Shields, 2017a) ? Ce BPM ne pourrait-il pas plutôt venir alimenter les travaux du BAPE au même titre que d'autres institutions ou directions gouvernementales ? Le gouvernement n'a pas non plus donné d'explications sur la mécanique de gouvernance qui existera entre ces deux organismes, ni sur la manière dont la consultation publique sera organisée lors des travaux de ce nouvel organisme, ceci dans le contexte préoccupant de « modernisation » de la Loi sur la qualité de l'environnement (projet de Loi 102) (Gauvreau, 2016). Autrement dit, la création de ce BPM soulève beaucoup de questions. Il y a d'abord les questions fondamentales relatives à la légitimation même de cette instance et à la conception de l'acceptabilité sociale qui y transparait ; ensuite, les questions opérationnelles du partage approprié des rôles et responsabilités entre ces deux organismes d'évaluation ; enfin, le manque de garantie que le nouveau BPM ne sera pas synonyme d'un retrait des compétences d'analyse, et notamment d'analyse économique du BAPE (Batelier, 2016 : p. 19 ; Shields, 2017 b).

14 N'oublions pas enfin qu'Hydro-Québec est quant à elle principalement invitée à participer techniquement et financièrement à la mise en place des infrastructures et équipements nécessaires à l'électrification de nos modes de transports publics (bornes de recharge, projet pilote d'autobus électrique, etc.), mais sans plus ! C'est en effet là le principal rôle auquel on cantonne cette société d'État au regard de la transition énergétique, alors qu'elle pourrait en faire bien plus.

15 Dans un même temps, la PEQ 2030 renforce des choix d'investissements orientés vers les grands barrages hydrauliques (poursuite des phases 3 et 4 de La Romaine, Petit Mécatina, etc.), dans l'objectif avoué d'exporter toujours plus d'électricité sur les marchés extérieurs, cherchant à signer des contrats de vente à long terme de moins en moins rentables pour le Distributeur au regard de coûts de production et de transport toujours croissants à la marge (Saulnier B., 2016). Cette stratégie d'investissement « casino » fait peser un risque inconsidéré sur les revenus de l'État à long terme. D'ailleurs, la proposition d'Hydro-Québec de livrer 1000 MW d'électricité aux États de la Nouvelle-Angleterre n'a pas été retenue en octobre dernier lors de la clôture d'appels d'offres internationaux compétitifs lancés conjointement par les États du Connecticut,

du Massachusetts et du Rhode Island (Baril, 2016). Il faudrait par ailleurs ajouter à ce climat d'incertitudes l'arrivée récente de Donald Trump à la présidence des États-Unis, dont les intentions protectionnistes et la relance annoncée des industries du gaz de schiste et du charbon devraient inévitablement se traduire par une offre abondante d'énergie et un maintien des coûts de l'électricité relativement bas pendant encore plusieurs années sur ce marché électrique voisin. Notons qu'une limitation des échanges commerciaux est aussi à prévoir avec ce pays dans un contexte de renégociation possible de l'ALÉNA.

- 16 Ne pourrait-on pas mieux utiliser les avoirs propres d'Hydro-Québec, pour offrir ainsi une plus grande diversification des options de transport public dans le sens d'une importante substitution des carburants fossiles sur le marché intérieur ? Un chantier colossal se présente prioritairement au niveau des transits intérieurs des grandes agglomérations du Québec, en commençant par Montréal et Québec. Hydro-Québec, et plusieurs de ses partenaires privés d'envergure (dont Bombardier) devraient à notre avis faire davantage partie de la solution que ce qui est actuellement annoncé dans la PEQ 2030.

Pour une décarbonisation des transports et une stratégie globale de réduction des GES

- 17 Le Québec dispose de cerveaux, d'acteurs économiques majeurs et de 8,3 TWh annuels de surplus d'électricité renouvelable. Cela devrait lui donner la marge de manœuvre nécessaire pour lancer sans délai un chantier d'affranchissement accéléré de sa dépendance ruineuse aux carburants fossiles, en privilégiant des technologies de transport durable permettant de réduire de 40 % d'ici 2030 la consommation actuelle d'hydrocarbures, comme le propose la PEQ 2030. Ce qui manque cependant, c'est une volonté politique de placer les priorités au bon endroit et d'évaluer de manière comparative l'impact des mesures ou projets que l'on propose. Pourquoi investir tout de suite autant de milliards dans le REM¹² si l'on n'a pas encore d'indicateurs de suivi pour mesurer les effets des actions effectuées ? Pourquoi aussi ne pas mandater, avec des objectifs clairs et des ressources conséquentes, le ministère des Transports, de la Mobilité durable et de l'Électrification des transports pour étudier, par exemple à l'aide de la modélisation du système énergétique, ce qui doit être fait en priorité et proposer des solutions sur la manière d'y parvenir ? Nous déplorons cette inertie, cette confusion politique entretenue, et ce manque de connaissances des décideurs actuels au regard des moyens qui doivent être mis en œuvre pour coordonner et déployer efficacement une transition énergétique digne de ce nom.
- 18 L'enjeu est de taille : il s'agit de garder notre avance « énergétique » et de créer une industrie verte dans les secteurs des transports collectifs et individuels, ceci en s'appuyant sur les opportunités d'emplois que propose la PEQ2030. Il serait dommage que le Québec se laisse damer le pion par plusieurs pays européens qui, même s'ils partent de plus loin, consacrent beaucoup plus de moyens (financiers et légaux notamment) et de créativité intellectuelle pour atteindre leurs objectifs stratégiques en termes d'indépendance énergétique. C'est le cas par exemple du Danemark¹³, de la Suède, du Royaume-Uni et de la France, qui, en plus de se fixer des cibles plus ambitieuses en termes de réduction des GES, se donnent aussi des cibles en matière d'indépendance au pétrole. Ces pays s'appuient sur un travail de modélisation

impliquant des scénarios prospectifs pour déterminer comment atteindre ces cibles, ce que ni le Québec et le Canada n'ont encore fait jusqu'à présent.

« Devant la réalité des impacts des changements climatiques, le gouvernement danois s'est donné l'objectif ambitieux de s'affranchir des combustibles fossiles dès 2050. Attentif à une observation de Winston Churchill sur le fait que, "aussi attrayante que puisse paraître une stratégie, il faut à l'occasion examiner ses résultats", le gouvernement danois a élaboré sa "Stratégie Énergie 2050", que le ministre danois de l'Énergie et du Climat, Dr Lykke Friis, a décrite comme une déclaration d'indépendance énergétique - indépendante du pétrole, du charbon et du gaz. [...] On pourrait croire qu'une telle stratégie représentera un coût énorme pour la société danoise, n'est-ce pas ? La réponse est pourtant un non retentissant. L'expansion des approvisionnements énergétiques renouvelables sera financée par les tarifs d'achats garantis payés par les consommateurs d'électricité, mais l'efficacité croissante de l'électricité renouvelable signifie que le coût aux consommateurs de 33 % d'électricité renouvelable en 2020 sera inférieur à celui des 11 % produite en 2002 »¹⁴

- 19 Au Québec, l'idée serait d'utiliser de manière plus généreuse et audacieuse les surplus d'électricité renouvelable d'Hydro-Québec. Retrouvons notre audace des années 1960 et mettons à profit nos atouts en électricité renouvelable (les énergies hydroélectrique et éolienne) pour développer au Québec un vaste chantier de décarbonisation des transports basé entre autres, mais pas uniquement¹⁵, sur un plan d'électrification réfléchi, beaucoup plus responsable, ambitieux et novateur que celui proposé par le gouvernement. Ce qui manque pour arriver à cette finalité, c'est : 1) un travail de modélisation énergétique globale afin de déterminer comment s'y prendre et quelles mesures doivent être priorisées pour atteindre les cibles en termes de GES, à l'image de ce que le Committee on Climate Change au Royaume-Uni¹⁶ ou l'association Négawatt¹⁷ et l'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (ADEME)¹⁸ en France ont entrepris ; 2) une réflexion publique globale et bien structurée sur la transition énergétique à l'échelle du Québec¹⁹ ; 3) une équipe politique responsable et visionnaire, capable de mettre en œuvre un tel plan de route et d'amorcer ainsi une transition énergétique responsable.

Bibliographie

Baril, H., 2016, *Revers majeur d'Hydro en Nouvelle-Angleterre*, Article paru dans le journal la Presse, en date du 27 octobre 2016, [En ligne] URL : <http://affaires.lapresse.ca/Revers-majeur-dhydro-en-nouvelle-angleterre.php>

Batellier, P., 2016, Mémoire déposé dans le cadre des Consultations particulières et auditions publiques dans le cadre de l'étude du Livre vert intitulé Orientations du ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles en matière d'acceptabilité sociale, 20 p., [En ligne] URL : <http://www.assnat.qc.ca/fr/CAPER/mandats/Mandat-34817/memoires-deposes.html>

Bourque, G., 2016, *Un scénario ambitieux de transition écologique dans les transports : quel financement ?* [En ligne] URL : <http://jupiter.uqo.ca/ries2001/carnet/spip.php?article119>, consulté le 3 février 2017.

- Bourque, G., 2015, *Plan d'action sur l'électrification des transports du gouvernement Couillard : Tout ça pour ça !*, Notes d'intervention de l'IREC, numéro 43, novembre 2015, [En ligne] URL : <http://www.irec.net/index.jsp?p=35&f=1613>, consulté le 3 février 2017.
- Breton, S-P, L-É Boudreault, et B. Saulnier, 2015, Affranchissement des combustibles fossiles : le Québec peut-il s'inspirer du Danemark ? EIC (Engineering institute of Canada) 4th Climate Change Technology Conference - CCTC 2015, Montréal, 25-27 mai 2015, [En ligne] URL : <http://www.cctc2015.ca/TECHNICAL%20PAPERS/1570102701.pdf>
- Bureau d'audience publique en environnement (BAPE), 2016, *Rapport 331 : Projet de réseau électrique métropolitain de transport collectif*, Québec : 323 p., [En ligne] URL : <http://www.bape.gouv.qc.ca/sections/rapports/publications/bape331.pdf>
- Feurtey, É., 2015, *L'énergie éolienne au Québec : un bouc émissaire dissimulant les véritables enjeux*, Le Mouton noir : Rimouski. p. 10, [En ligne] URL : <http://www.moutonnoir.com/2015/06/un-bouc-emissaire-dissimulant-les-veritables-enjeux/>
- Feurtey, É. et C. Saucier, 2014, *Community Wind in Quebec and France : Constraints, Opportunities and Development Prospects for Communities*. Communication effectuée lors de la 30ème Conférence internationale du Centre International de Recherches et d'Information sur l'Économie Publique, Sociale et Coopérative (CIRIEC), le 31 octobre 2014, à Buenos Aires (Argentine), [En ligne] URL : <http://www.ciriec.ulg.ac.be/wp-content/uploads/2015/12/Buenos-aires-Feurtey-Saucier-WorkshopE-15h.pdf>
- Forcione, A., S. Antic, N. Aubut, F. Aucoin, S. Bastien, J. Choïnard, V. Lachapelle, G. Lantagne, D. Marchand, F. Monette, Y. Scully et A. Sennoun, 2016, *Bilan de l'intégration de l'éolien au système électrique québécois à la fin 2015*, Rapport IREQ-2016-0059, Institut de recherche d'Hydro-Québec, 141 p., [En ligne] URL : <http://www.hydroquebec.com/publications/fr/docs/loi-sur-acces/c-5448-document.pdf>
- Gauvreau, C., 2016, *Un projet de loi inquiétant*. Article paru dans Actualités UQAM, en date du 29 novembre 2016, [En ligne] URL : <https://www.actualites.uqam.ca/2016/projet-de-loi-inquietant-environnement>
- Gipe, P., 2016, *Wind Energy for the Rest of Us : A Comprehensive Guide to Wind Power and How to Use It*, Bakersfield, California, 560 p., [En ligne] URL : <http://www.wind-works.org/cms/>
- Ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles, 2017, *Orientations du ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles en matière d'acceptabilité sociale*. MERN , 14 p., [En ligne] URL : <http://mern.gouv.qc.ca/ministere/acceptabilite-sociale/>
- Mousseau, N., 2017, *Gagner la guerre du climat : 12 mythes à déboulonner*, Éditions du Boréal, 264 p., [En ligne] URL : <http://normandmousseau.com/Gagner-la-guerre-du-climat-Douze.html>
- Office national de consultation publique de Montréal, 2016, *Faisons le plein d'énergies nouvelles – Rapport de la consultation publique : Réduction de la dépendance de Montréal aux énergies fossiles*, le 30 mai 2016, 138 p., [En ligne] URL : <http://ocpm.qc.ca/sites/ocpm.qc.ca/files/pdf/P80/rapport-energies-fossiles.pdf>
- Saucier, C., L-É. Boudreault, S.-P. Breton, É. Feurtey, D. Lafontaine, R. Reid, B. Saulnier et L. Sauvé, 2016, *L'avenir contraint de l'éolien au Québec*, La vie économique, 8(1), 6 p., [En ligne] URL : <http://www.eve.coop/?a=252>
- Saulnier, B., 2016, *Une politique énergétique anachronique - Québec et Hydro-Québec comme larrons en foire*, Le mouton noir : Rimouski. p. 11, novembre-décembre 2016, [En ligne] URL : <http://www.moutonnoir.com/2016/11/quebec-et-hydro-quebec-comme-larrons-en-foire>
- Saulnier, B. et R. Reid, 2009, *L'éolien au cœur de l'incontournable révolution énergétique*, édition MultiMondes, 432 p., [En ligne] URL : <http://multim.com/titre/?ID=280>
- Shields, A., 2017a, *Le BAPE continuera d'évaluer les enjeux économiques*, Article de journal paru dans Le Devoir en date du 8 février 2017, [En ligne] URL : <http://www.ledevoir.com/le-bape-continuera-d-evaluer-les-enjeux-economiques>
- Shields, A., 2017 b, *Le ministère de l'Énergie pourra faire concurrence au BAPE*, Article de journal paru dans Le Devoir en date du 6 février 2017, [En ligne] URL : <http://www.ledevoir.com/environnement-de-la-concurrence-pour-le-bape>
- Québec, 2016, *La Politique énergétique 2030 – L'énergie des Québécois, source de croissance*, Québec, 66 p., [En ligne] URL : <https://politiqueenergetique.gouv.qc.ca/>

Notes

1 Le secteur des transports représente 75 % de la totalité des produits pétroliers utilisés au Québec à des fins énergétiques, et c'est une dépendance quasi complète de ce secteur aux énergies fossiles puisque 99,7 % de ces besoins sont réalisés par la combustion de pétrole et de gaz de pétrole liquéfié (Québec, 2016, p.19). Si on considère plus spécifiquement le transport par automobile individuelle, celui-ci est responsable de près de 16 millions de tonnes (MT) par année de GES (4 millions de véhicules au Qc @ 20 000 km/an/véhicule @ 8L/100 km @ 2,5 kg CO₂/l). Le potentiel de réduction de ces émissions de GES est d'environ 30 % pour les véhicules hybrides, d'environ 60 % pour les véhicules hybrides rechargeables et de 100 % pour les véhicules électriques.

2 Près de 15 % des ménages utilisent encore le chauffage au mazout (6,7 %) et le gaz naturel (7,5 %) comme source d'énergie en 2013 (Québec, 2016, p.19). Ces deux carburants fossiles utilisés pour le chauffage produisent en moyenne 9,1 MT de GES par année (Saulnier et Reid, 2009 : section 12.3 pp. 341-350).

3 Cette donnée provient d'un rapport récent d'Hydro-Québec qui fait le bilan de 15 années d'intégration de la filière éolienne au Québec (Forcione et al., 2016 : p.78). [En ligne] URL : <http://www.collectif-scientifique-gaz-de-schiste.com/accueil/>

4 Les surplus électriques actuels ne seraient cependant pas suffisants s'il fallait aussi décarboniser le secteur du chauffage des locaux, puisque ce scénario impliquerait des besoins additionnels de 34 TWh (Saulnier et Reid, 2009 : p.342).

5 Ces atouts sont reliés aux actifs d'Hydro-Québec (énorme capacité de stockage des réservoirs hydrauliques, complémentarité éolien-hydraulique, disponibilité de surplus énergétiques renouvelables prévisibles), et à la possibilité d'exploiter tout cela de manière intégrée sur les marchés intérieur et extérieur du Québec.

6 À l'époque, le référentiel connu de par le monde était de 430 kV.

7 Dans son plus récent budget, le gouvernement du Québec a créé un nouveau programme de rabais temporaires de tarifs d'électricité pour favoriser les investissements dans les entreprises. L'incitatif proposé s'adresse aux 150 plus grandes entreprises actives au Québec.

8 Cf. émission de Découverte d'avril 2013 : Un monorail Québec/Montréal?, [En ligne] URL : <http://ici.radio-canada.ca/emissions/decouverte/2012-2013/Reportage.asp?idDoc=284017>.

9 Pour les uns, dont le cabinet du premier ministre, il faudrait aller de l'avant coûte que coûte avec ce projet. D'autres groupes environnementaux et experts en transports estiment quant à eux qu'il y aurait lieu d'être prudent. Au lieu de se précipiter à concrétiser ce projet, il faudrait d'après eux que le promoteur réponde aux différents avis et interrogations soulevés par le BAPE sur les tenants et aboutissants de ce projet et en modifie certains aspects afin de le rendre plus acceptable sur les plans environnemental, économique, et social. Certains demandent même la création d'une Commission parlementaire pour faire la lueur sur plusieurs aspects obscurs de ce projet, dont le montage financier.

10 Cf. communiqué de presse du MERN du 24 janvier 2017, *Le ministre Arcand dévoile les orientations du ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles en matière d'acceptabilité sociale*, [En ligne] URL : <https://mern.gouv.qc.ca/24012017-acceptabilite-sociale>, consulté le 7 février 2017.

11 Cf. travaux de la Commission de l'agriculture, des pêcheries, de l'énergie et des ressources naturelles au printemps 2016, intitulés : *Consultations particulières et auditions publiques dans le cadre de l'étude du Livre vert : Orientations du ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles en matière d'acceptabilité sociale*, [En ligne] URL : <http://www.assnat.qc.ca/fr/travaux-parlementaires/commissions/capern/mandats/Mandat-34817/index.html>

12 Le principe « d'ingénierie en continu » défendu par le promoteur du projet, CQDP infra et la Caisse de dépôt et placement du Québec, n'offre aucune garantie en termes de planification globale des transports (GES, notamment). Cf. article de Radio Canada, *Échéancier maintenu et risque assumé pour le projet de REM*, en date du 7 février 2017, [En ligne] URL : <http://ici.radio-canada.ca/nouvelle/1015352/rem-michael-sabia-caisse-depot-placement-risque-echeancier-bape-lettre-ouverte>

13 Cf. Breton et al. (2015 : pp. 2-5) pour en savoir plus sur la démarche d'élaboration de la stratégie énergétique 2050 du Danemark initiée dès 2008 et adoptée en 2011.

14 Cette citation est une traduction libre de la politique énergétique du Danemark qui vise l'indépendance aux énergies fossiles pour 2050, Source [En ligne] URL: <http://denmark.dk/en/green-living/strategies-and-policies/independent-from-fossil-fuels-by-2050/>

15 La transition dans les transports ne devrait pas se limiter pas à la seule électrification : un scénario crédible passerait aussi par différentes mesures pour réduire les besoins en transports, favoriser le transfert modal vers le transport collectif, le transport actif, l'autopartage, la prise en

compte du potentiel des bioénergies comme sources alternatives et moins polluantes à l'essence et au diesel (Bourque, G., 2016).

16 Cf. : [En ligne] URL : <https://www.theccc.org.uk/tackling-climate-change/>

17 Cf. : [En ligne] URL : <https://negawatt.org/>

18 L'ADEME est un organisme gouvernemental qui a notamment pour mandat de planifier la transition énergétique en France. Elle réalise notamment des scénarios de transition par des travaux de modélisation du système énergétique et a conclu récemment qu'un mix 100 % renouvelable serait réaliste en France du point de vue technico-économique tout en étant très robuste face aux aléas climatiques. Le Rapport est disponible sur : http://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/rapport_final.pdf.

19 Plusieurs initiatives innovantes de consultations publiques méritent d'être recensées sur la question de la transition énergétique, comme celles : 1) des *RDV de l'énergie*, initiés par le Regroupement national des conseils régionaux de l'environnement en 2010 : <http://www.mcreq.org/les-rendez-vous-de-lenergie-p9.html> ; 2) de la *Réduction de la dépendance de Montréal aux énergies fossiles*, organisé par l'Office national de consultation publique de Montréal en 2016 : <http://ocpm.qc.ca/sites/ocpm.qc.ca/rapport-energies-fossiles.pdf>

Pour citer cet article

Référence électronique

Évariste Feurtey, Louis-Étienne Boudreault, Gilles Bourque, Simon-Philippe Breton, Réal Reid, Carol Saucier, Bernard Saulnier et Lucie Sauvé, « Politique énergétique 2030 du Québec : l'étonnante absence d'une stratégie de transport soutenable », *VertigO - la revue électronique en sciences de l'environnement* [En ligne], Débats et Perspectives, 2017, mis en ligne le 23 mars 2017, consulté le 20 avril 2017. URL : <http://vertigo.revues.org/18283>

Auteurs

Évariste Feurtey

PhD, Sciences de l'environnement, Université du Québec à Rimouski (2007-2014), Co-chercheur du Rapport de recherche *Développement territorial et filière éolienne*, Canada, courriel : evariste.feurtey@uqar.ca

Articles du même auteur

Conception et validation d'un modèle d'analyse et de suivi pour l'élaboration d'une politique énergétique durable et acceptable : une étude comparative France-Québec sur l'énergie éolienne [Texte intégral]

Paru dans *VertigO - la revue électronique en sciences de l'environnement*, Volume 14 Numéro 3 | Décembre 2014

Louis-Étienne Boudreault

Ing., PhD, Chercheur post-doctoral, Institut National de Recherche Agronomique (INRA), France

Gilles Bourque

PhD, Chercheur, Institut de recherche en économie contemporaine, 1030, rue Beaubien Est, bureau 103, Montréal, Québec, H2S 1T4, Canada

Simon-Philippe Breton

Professeur agrégé, Département des Sciences de la Terre, Campus Gotland, Université d'Uppsala, 752 36 Uppsala, Suède

Réal Reid

Ingénieur, Chercheur indépendant, spécialiste en énergie, Canada

Carol Saucier

Sociologue, professeur retraité, Département sociétés, territoires et développement, Université du Québec à Rimouski, Chercheur principal du Rapport de recherche intitulé *Développement territorial et filière éolienne*, Centre de recherche sur le développement territorial (CRDT), Canada

Articles du même auteur

Conception et validation d'un modèle d'analyse et de suivi pour l'élaboration d'une politique énergétique durable et acceptable : une étude comparative France-Québec sur l'énergie éolienne [Texte intégral]

Paru dans *VertigO - la revue électronique en sciences de l'environnement*, Volume 14 Numéro 3 | Décembre 2014

Bernard Saulnier

Ingénieur à la retraite, Institut de recherche d'Hydro-Québec (1977-2006), Canada.

Lucie Sauvé

Professeure titulaire, Directrice du Centre de recherche en éducation et formations relatives à l'environnement et à l'écocitoyenneté, Université du Québec à Montréal, Succ. Centre-Ville, C.P. 8888, H3C 3P8, Canada

Articles du même auteur

Forêt identitaire, forêt partagée : Trajectoire d'une recherche participative chez les Anicinapek de Kitcisakik (Québec, Canada) [Texte intégral]

Paru dans *VertigO - la revue électronique en sciences de l'environnement*, Volume 6 Numéro 2 | septembre 2005

Droits d'auteur



Les contenus de *VertigO* sont mis à disposition selon les termes de la Licence Creative Commons Attribution - Pas d'Utilisation Commerciale - Pas de Modification 4.0 International.