Document généré le 15 juil. 2025 21:14

Bulletin d'histoire politique

Quand la science a raison du politique. La localisation de l'Institut de recherche d'Hydro-Québec

Sophie-Hélène Bataïni et Michel Trépanier

Volume 7, numéro 3, printemps 1999

Les sciences et le pouvoir

URI : https://id.erudit.org/iderudit/1060351ar
DOI : https://doi.org/10.7202/1060351ar

Aller au sommaire du numéro

Éditeur(s)

Bulletin d'histoire politique
Comeau & Nadeau Éditeurs

ISSN

1201-0421 (imprimé)
1929-7653 (numérique)

Découvrir la revue

Citer cet article

Bataïni, S.-H. & Trépanier, M. (1999). Quand la science a raison du politique. La localisation de l'Institut de recherche d'Hydro-Québec. *Bulletin d'histoire politique*, *7*(3), 50–66. https://doi.org/10.7202/1060351ar

Tous droits réservés © Association québécoise d'histoire politique; VLB Éditeur, 1999

Ce document est protégé par la loi sur le droit d'auteur. L'utilisation des services d'Érudit (y compris la reproduction) est assujettie à sa politique d'utilisation que vous pouvez consulter en ligne.

https://apropos.erudit.org/fr/usagers/politique-dutilisation/

Cet article est diffusé et préservé par Érudit.

Érudit est un consortium interuniversitaire sans but lucratif composé de l'Université de Montréal, l'Université Laval et l'Université du Québec à Montréal. Il a pour mission la promotion et la valorisation de la recherche.

https://www.erudit.org/fr/

Quand la science a raison du politique. La localisation de l'Institut de recherche d'Hydro-Québec

•••

Sophie-Hélène Bataïni et Michel Trépanier
Institut national de la recherche (INRS) et
Centre interuniversitaire de recherche sur la science
et la technologie (CIRST)

Les relations que les scientifiques entretiennent avec les gouvernements ne datent pas d'hier. Dès la fin du XVIIIe siècle, on observe que les savants s'adressent à l'État pour assurer le financement de leurs activités en lui promettant, entre autres, des retombées positives sur la sécurité nationale (Knight, 1998). Peu fréquents à cette époque, les liens entre les scientifiques et les gouvernements se sont multipliés et intensifiés lors des deux guerres mondiales et, notamment à l'occasion de la seconde. En effet, au cours de la Seconde Guerre mondiale, les communautés scientifiques sont en relation constante avec les autorités militaires et les demandes de ces dernières influencent l'éventail des programmes de recherche mis sur pied. Les succès qu'obtiennent les scientifiques mettent la recherche à l'ordre du jour de tous les gouvernements des pays industrialisés qui augmentent sensiblement les ressources financières qui lui sont consacrées.

Progressivement se mettent alors en place les politiques scientifiques, un ensemble de politiques gouvernementales qui ont pour objet le soutien de l'activité scientifique et technique ainsi que la diffusion et l'utilisation de ses résultats (Legault et Trépanier, 1997), qui viennent encadrer les relations entre les scientifiques et les gouvernements.

Au Québec, la période 1945-1970 correspond bien à l'idée d'une «république de la science» maître de ses choix. Le gouvernement du Québec n'a pas de politique scientifique en tant que telle et celle du gouvernement canadien est peu interventionniste (Duchesne, 1978; Chartrand, Duchesne et Gingras, 1987) ce qui a pour effet que les chercheurs décident entre eux et en fonction de leurs propres critères des orientations de l'activité scientifique. La décennie des années 1970 voit émerger des discours et des politiques gouvernementales plus interventionnistes qui demandent aux scientifiques de tenir compte des besoins économiques et sociaux dans le

choix des priorités de recherche. Ce n'est toutefois qu'au cours des années 1980 et 1990 que les gouvernements expérimentent divers mécanismes de soutien de la recherche qui s'avéreront de plus en plus efficaces pour orienter les chercheurs dans la direction des besoins économiques et sociaux perçus par les dirigeants comme étant prioritaires (Gingras, Godin et Trépanier, 1999).

La création de l'Institut de recherche en électricité du Québec, l'IREQ, intervient à la fin de la première période. L'idée d'un centre de recherche rattaché à Hydro-Québec prend forme en 1964 lorsqu'à l'occasion d'une visite des chantiers de Manic 4, Lionel Boulet, alors professeur de génie électrique à l'Université Laval, souligne à deux des membres de la Commission hydro-électrique de Québec l'importance et la pertinence pour Hydro-Québec de disposer d'un centre de recherche où la société d'État pourrait trouver des solutions aux problèmes techniques auxquels elle est confrontée (Hogue, Bolduc et Larouche, 1979; Chanlat, 1984; Chabot, 1990). L'annonce officielle de la création de l'IREQ est faite par le Premier ministre Daniel Johnson en février 1967.

En l'absence de politique scientifique, faut-il en conclure que le gouvernement du Québec a donné carte blanche aux scientifiques d'Hydro-Québec et ne chercha en aucune façon à orienter le projet de centre de recherche? La réponse est non. En effet, le gouvernement du Québec tenta bel et bien d'influencer le projet, c'est-à-dire de le redéfinir afin de le rapprocher de ses propres objectifs politiques, en utilisant non pas une politique scientifique mais plutôt sa politique de développement régional. C'est ainsi que la localisation de l'IREQ devint un enjeu important qui, entre 1964 et 1967, opposa le gouvernement, qui privilégiait la région de Québec, aux scientifiques responsables du projet et dont la préférence allait à la région de Montréal.

Si l'examen de l'institutionnalisation de la recherche scientifique au Québec dans les années 1950 et 1960 montre que la politique scientifique, ou ce qui en tient lieu, est peu contraignante et que les scientifiques bénéficient d'une très grande autonomie à l'égard des considérations et des demandes politiques; l'analyse du processus de décision menant à la création et à la localisation de l'IREQ à Varennes, sur la Rive-Sud de Montréal, témoigne du fait que les pouvoirs réels dont disposent les gouvernements, quant à l'utilisation des activités scientifiques et technologiques à des fins de développement régional, ne sont pas illimités. Les gouvernements se heurtent à l'autonomie du champ scientifique ainsi qu'à des contraintes proprement techniques qui font en sorte qu'ils ne sont pas totalement libres de localiser un équipement de recherche où bon leur semble.

Intervention gouvernementale et autonomie du champ scientifique

Pour comprendre la décision finale de construire sur la Rive-Sud de Montréal un équipement de recherche que le gouvernement veut localiser à Québec, il faut d'abord s'arrêter aux éléments spécifiques de l'espace social auquel s'adressent les demandes gouvernementales, en l'occurrence le champ scientifique. Défini par Pierre Bourdieu comme «l'espace de jeu d'une lutte de concurrence ayant pour enjeu spécifique le monopole de l'autorité scientifique inséparablement définie comme capacité technique et comme pouvoir social» (Bourdieu, 1975, p. 91-92), le champ scientifique a ceci de particulier que les producteurs de savoir tendent à n'avoir d'autres clients possibles que leurs concurrents et que ce n'est donc que d'un pair-concurrent que peut venir la reconnaissance scientifique susceptible de donner à celui qui la détient le type particulier de capital dont il a besoin pour maintenir ou améliorer sa position dans le champ.

Il en va ainsi pour trois raisons. D'abord, parce que le niveau et les caractéristiques des connaissances nécessaires pour jouer le jeu font en sorte que seuls les chercheurs peuvent s'approprier le travail scientifique et en évaluer les mérites. Ensuite, parce que ce sont encore les chercheurs qui contrôlent la transmission des connaissances requises et l'admission des nouveaux entrants. Et, finalement, parce que le recours à une autorité extérieure pour faire reconnaître les mérites d'un travail attire le discrédit.

Ainsi, et ce même s'il entretient des liens directs avec les champs économique et politique, le champ scientifique dispose d'une autonomie relative qui permet à ses agents de réinterpréter et de redéfinir, en fonction des intérêts et des règles propres au champ, les demandes et les pressions extérieures (Bourdieu, 1991, p. 6). Cela dit, le degré d'autonomie n'est pas uniforme à travers le champ: il varie, entre autres, selon les disciplines et les spécialités en fonction du volume de ressources scientifiques accumulées. De plus, cette autonomie n'est pas parfaite, dans la mesure ou la mise en œuvre, le fonctionnement, l'évaluation et la consécration d'une activité scientifique ne sont jamais fondés exclusivement sur le jugement des pairs (Pollack, 1975, p. 37).

L'autonomie d'un groupe de scientifiques (qu'il s'agisse d'une spécialité, d'une discipline, des chercheurs universitaires ou des chercheurs de l'industrie) est donc doublement relative: elle est fonction, d'abord, de la position qu'il occupe au sein des hiérarchies constitutives du champ scientifique et, ensuite, des relations qu'il entretient avec les champs politique et économique pour assurer son financement. C'est pour ces raisons que Michael Pollack (1975, p. 38) parle de la politique scientifique «comme le lieu institutionnel des marchandages de ce degré d'autonomie relative».

Pour le cas qui nous occupe, on peut, par analogie, avancer que la politique de développement régional joue un rôle équivalent à la politique scientifique, c'est-à-dire qu'elle vise à imposer à la communauté scientifique des critères d'évaluation et de choix qui ne sont pas ceux du champ. Ce faisant, elle se heurte invariablement à l'autonomie du champ, dans la mesure où elle a pour effet potentiel de la réduire. On constate d'ailleurs que cette situation n'est pas propre au cas de l'IREQ. Les débats qui ont entouré la localisation d'équipements de recherche majeurs comme le CERN (Hermann, Krige, Mersits et Pestre, 1987) et le JET (Willson, 1981) en Europe, Fermilab aux États-Unis (Westfall, 1989) ou encore TRIUMF et TdeV au Canada (Doern, 1972; Trépanier, 1995) obéissent grosso modo aux mêmes règles.

Un contexte favorable à la mise sur pied d'un centre de recherche

Au début des années 1960, au Québec, comme dans d'autres provinces canadiennes, les sites favorables aux développements hydro-électriques sont de plus en plus éloignés des grands centres urbains. Pour Hydro-Québec et ses filiales, la question du transport de l'énergie pose donc des difficultés importantes (Hogue, Larouche et Bolduc, 1979). Dès 1965, la société apporte une solution à ces problèmes en construisant la première ligne de transport à 735 kV au monde, innovation technologique majeure qui lui permet d'acheminer l'énergie de ses centrales hydro-électriques sur de longues distances de manière plus efficace et plus économique (Archambault, 1984). Si le projet est une réussite sur le plan technique, il met néanmoins en évidence la faible capacité de R-D d'Hydro-Québec. En effet, la société d'État ne dispose pas à l'interne des ressources et des installations nécessaires à la solution rapide des problèmes techniques que soulèvent la conception et l'utilisation d'une ligne de transport à 735 kV; par conséquent, elle doit continuellement faire appel à des laboratoires américains et européens (Chanlat, 1984; Chabot, 1990; Boulet, 1992).

Par ailleurs, les problèmes que rencontre Hydro-Québec en matière de R-D prennent une signification supplémentaire puisqu'ils interviennent à un moment où plusieurs groupes soulignent les effets négatifs qu'entraîne, sur les plans économique et social, l'état déplorable dans lequel se trouve la recherche scientifique au Québec et exigent du gouvernement une augmentation radicale de son soutien financier (Chartrand, Duchesne et Gingras, 1987). Pour tous ceux qui, tant chez Hydro-Québec que dans les différents milieux de la recherche, se préoccupent d'améliorer le soutien à l'activité scientifique et technologique, l'absence d'un centre de recherche en électricité compromet la place du Québec dans un secteur de haute technologie où il pourrait jouir d'avantages significatifs et, d'une certaine manière, affecte la capacité de la société d'État de produire et de distribuer de l'énergie électrique partout au

Québec à un coût avantageux. Pour les promoteurs de la recherche scientifique, cela apparaît d'autant plus déplorable que la plupart des problèmes techniques pourraient être réglés au Québec à moindre coût.

À cette époque Lionel Boulet, directeur de l'École de génie électrique de l'Université Laval, est le principal promoteur de l'idée d'un centre de recherche en électricité. Formé à la recherche, Boulet a obtenu son doctorat aux États-Unis au début des années 1950. Il est de la génération de scientifiques qui, dans l'après-guerre, ont complété l'institutionnalisation de la recherche dans les universités québécoises (Gagnon, 1991; Chabot, 1990). Profitant de la conjoncture favorable que nous venons d'évoquer, il réussit dès 1964 à sensibiliser deux commissaires d'Hydro-Québec à la nécessité de développer la recherche en électricité et de se doter d'installations majeures (Boulet, 1992; Chabot, 1990; Chanlat, 1984).

C'est dans ce contexte que la Commission hydro-électrique de Québec[2] accorde son appui à la création d'un centre de recherche. Elle mandate Lionel Boulet pour produire une étude approfondie sur l'état de la recherche sur l'électricité dans le monde, étude au terme de laquelle il devra proposer des orientations pour l'éventuel centre. Les problèmes techniques d'Hydro-Québec ne sont toutefois pas le seul enjeu du projet de création d'un centre de recherche en électricité. Avant même que Boulet n'entreprenne son étude, il rencontre le ministre des Richesses naturelles de l'époque, René Lévesque, et son sous-ministre, Michel Bélanger, qui lui demandent de retenir la région de Québec comme localisation du futur centre de recherche (Hogue, Larouche et Bolduc, 1979; Chabot, 1990; Boulet, 1992). Montréal avait été choisie comme localisation du siège social d'Hydro-Québec quelques années plus tôt, c'était dès lors au tour de Québec de bénéficier de sa part des investissements.

À compter de ce moment, les rapports entre science et politique vont pour l'essentiel se nouer autour du choix d'un site pour l'IREQ. Pour les scientifiques qui font la promotion du projet, l'IREQ est un équipement de recherche qui vise à produire des connaissances et apporter des solutions techniques aux problèmes d'Hydro-Québec. De leur point de vue, la région de Montréal est le site idéal pour maximiser cette performance scientifique et technique. Pour ceux qui, dans le champ politique, ont la responsabilité du dossier, l'IREQ est un outil de développement économique régional et, de ce point de vue, la région de Québec leur paraît être un choix plus judicieux. Dans toutes ces discussions, jamais les représentants gouvernementaux ne tenteront de s'immiscer dans le choix des thématiques de recherche et dans l'organisation des activités.

L'orientation scientifique du futur centre de recherche

Dès le début des discussions entourant l'établissement du nouveau centre, la direction des finances d'Hydro-Québec fixe sa contribution financière à 3 millions de dollars par année, soit 1 % du montant des ventes totales pour 1966. Bien qu'elle soit favorable, cette décision contribue, d'entrée de jeu, à exclure certaines options technologiques. C'est dans ce contexte que Lionel Boulet réalise, en 1964 et 1965, son étude de faisabilité pour le futur centre de recherche (Boulet, 1965a).

Une des premières options mise de côté est la recherche dans le domaine nucléaire, en plein essor partout dans le monde à cette époque, mais très coûteuse et difficile en termes de recrutement et d'emplois puisque l'expertise canadienne est déjà concentrée à Chalk River, en Ontario (Bothwell, 1988). D'autres options sont aussi rejetées parce qu'elles ne présentent pas d'intérêts immédiats pour Hydro-Québec. C'est le cas de l'énergie éolienne qui n'a réellement pris son envol qu'au courant des années 1970, à la suite des grands chocs pétroliers, et de l'énergie solaire, qui, en raison du climat québécois, n'aurait pu être abordée que sous son aspect fondamental, celui qui touche les matériaux, les surfaces et les isolants. Le domaine de l'hydraulique, notamment l'étude des barrages, de leurs comportements ainsi que des prises d'eau, est lui aussi laissé de côté puisque, même si la construction d'autres barrages est prévue, le Québec possède déjà une solide expertise (Laboratoires LaSalle, Université Laval, Université McGill, Université de Montréal et Université de Sherbrooke). En dernier lieu, les secteurs où le retard accumulé est déjà important sont eux aussi mis à l'écart.

Compte tenu des problèmes de transport de l'énergie sur de longues distances évoqués plus tôt, les problèmes du transport de l'électricité à haute tension, les tests propres à résoudre ces problèmes ainsi que la distribution d'énergie apparaissent les plus pertinents eu égard aux besoins et aux ressources financières d'Hydro-Québec. Toutefois, leur pertinence tient aussi au fait qu'il s'agit à l'époque de domaines peu explorés; sur le marché de la science au sein duquel travaille Boulet, ces travaux ont donc une valeur potentielle intéressante. En effet, il constate lors de ses visites dans les laboratoires étrangers que ces centres ne disposent pas encore de laboratoires suffisamment puissants pour être en mesure de procéder à des travaux et des essais à très haute tension (Boulet, 1964; Boulet 1965b; Boulet, 1965c). C'est donc là un créneau dans lequel les scientifiques de l'éventuel centre de recherche pourraient apporter une contribution originale et significative à la recherche en électricité et ainsi se tailler une place enviable sur la scène internationale.

Sur le plan des équipements, les travaux sur ces questions nécessitent un laboratoire haute tension et un laboratoire grande puissance, auxquels serait greffé un laboratoire général. Par conséquent, et c'est là un impératif technique

incontournable, le futur centre de recherche doit être situé à proximité d'un poste de transformation rattaché à une ligne à 735 kV de façon à pouvoir alimenter les laboratoires haute tension et grande puissance (Boulet, 1965a).

Comme on peut le voir, la définition des orientations du futur centre de recherche s'appuie pour l'essentiel sur deux critères. Premièrement, maximiser le profit scientifique résultant des activités de recherche et développement en privilégiant des travaux originaux qui peuvent être réalisés à l'intérieur des budgets alloués par Hydro-Québec. Deuxièmement, satisfaire les besoins techniques d'Hydro-Québec en adressant des thématiques qui sont pertinentes, compte tenu des problèmes de transport et de distribution de l'électricité que rencontre la société d'État.

La localisation du futur centre suggérée par Boulet (Boulet, 1965a), au terme de son étude de faisabilité, prend en considération ces deux seuls critères et, comme on le verra dans la section suivante, elle va à l'encontre de la logique politique qui s'incarne dans la politique de développement régional et qui elle voit dans cet équipement scientifique majeur un outil de développement économique.

Le choix de la localisation de l'IREQ

Dans son rapport synthèse de juillet 1965, Boulet précise que le centre devra être bâti sur un terrain plat d'une superficie de 12 à 14 millions de pieds carrés situé à proximité d'une ligne de 735 kV à laquelle il pourra s'alimenter, c'est-à-dire à un endroit où le réseau peut fournir le maximum d'énergie afin d'effectuer des études sur les lignes de transport sans être perturbé. Des facteurs de localisation plus traditionnels comme la proximité d'un centre urbain important, l'accès facile aux chemins de fer, aux routes et à la voie maritime du Saint-Laurent sont aussi évoqués. Déjà à cette époque, Boulet souligne que, parmi les sites envisageables, celui de Varennes convient le mieux puisqu'il est adjacent au poste de transformation de Boucherville alimenté par une ligne de 735 kV et que le gouvernement prévoit la construction, à proximité, du pont-tunnel L.-H.-La Fontaine et de l'autoroute 20 (Boulet, 1965a).

Ici, les critères qui sont utilisés dans le choix de localisation sont principalement d'ordre technique et scientifique: les promoteurs du projet veulent situer le centre à un endroit stratégique du point de vue scientifique, un endroit qui leur permette de bien se positionner dans le champ scientifique parce qu'il rassemble les caractéristiques techniques qui autorisent l'étude des problèmes de transport de l'énergie électrique à haute tension, un créneau original et jugé intéressant par la communauté des chercheurs dans le domaine. À ce stade, la décision est d'ailleurs prise par Lionel Boulet, un chercheur en génie électrique qui se joint à l'Hydro-Québec en provenance

du milieu universitaire et appartient au champ scientifique et qui, respectant les règles du jeu qui prévalent dans cet espace social, donne au futur centre les moyens qui permettront une production scientifique originale et de qualité.

Cela dit, il ne faut pas conclure que le choix du site relève uniquement de critères scientifiques ou techniques. Comme on l'a vu, la question des coûts joue un rôle important dans la mesure où Hydro-Québec a d'entrée de jeu établi les budgets qu'elle entend consacrer à la mise sur pied et à l'opération du centre de recherche. De la même manière, on constate que les thématiques retenues sont arrimées aux besoins de la société d'État.

À l'automne de 1965, la Commission hydro-électrique de Québec donne son accord de principe à la création rapide de l'IREQ dans la région de Montréal. Elle reconnaît l'utilité et les avantages économiques de l'Institut pour le progrès et l'avenir de la province et souligne qu'il agira comme stimulant pour le développement de l'économie et l'essor de la science et de la technologie au Québec (Commission hydro-électrique de Québec, 1965).

La Commission forme un Comité consultatif des recherches chargé de la conseiller sur la création du centre de recherche, en particulier sur les questions financières, les champs d'activités, la structure à donner au centre ainsi que les étapes à compléter pour mettre en branle le projet. Le Comité comprend huit personnes: Lionel Boulet, quatre autres représentants d'Hydro-Québec, le Directeur général de la Planification du ministère des Richesses naturelles, un professeur de l'Université de Montréal et un professeur de l'Université Laval. Il se réunit quatre fois et ce n'est que lors de sa dernière réunion, en décembre 1965, que la localisation est abordée, à la demande du représentant du ministère.

Les points de vue qui s'expriment alors montrent bien que c'est en fonction de leur champ d'appartenance et des règles qui y prévalent que les membres du Comité prennent position. Le point de vue du représentant du ministère est simple: en tant que société d'État, Hydro-Québec doit collaborer étroitement à la réalisation de la politique économique du gouvernement; en l'occurrence une politique de décentralisation industrielle. Dans le dossier de l'IREQ, cela signifie que la décision de localisation doit permettre d'utiliser au maximum les effets d'entraînement et de polarisation liés à l'implantation d'un centre de recherche afin de favoriser le développement d'un nouveau pôle industriel (Comité consultatif des recherches, 1965). En plus, mentionne le représentant du ministère, le noyau d'expertise en place au département de génie électrique de l'Université Laval et, de façon plus générale, le statut universitaire de la région de la Capitale assurent que le nouveau centre trouverait un milieu favorable à son épanouissement scientifique (Comité consultatif des recherches, 1965).

Les deux universitaires ainsi que Lionel Boulet soulignent que dans le choix du site il ne faut considérer que l'intérêt du futur centre; ce qui, compte tenu de l'orientation retenue, signifie sa capacité à produire des connaissances originales et à apporter des solutions techniques aux problèmes que rencontre Hydro-Québec. Devant l'insistance du ministère à faire valoir les qualités de la région de Québec en tant que milieu scientifique et universitaire, ils ajoutent à leur argumentaire en insistant sur le fait que le centre de recherche doit être situé de façon à favoriser et à optimiser les contacts entre les ingénieurs de la société d'État et les chercheurs (Comité consultatif des recherches, 1965). En plus de constituer un argument qui désavantage la région de Québec par rapport à celle de Montréal, ce nouveau critère permet aux promoteurs de renforcer le soutien qu'Hydro-Québec et, plus particulièrement ses ingénieurs, accordent au projet. Comme l'ont suggéré Callon et Law en utilisant la notion d'enrôlement (Callon et Law, 1982), ils mobilisent autour de leur projet de nouveaux alliés qui, évidemment, donnent encore plus de poids aux orientations qu'ils proposent et rendent toute opposition plus difficile.

Après discussion, le Comité conclut simplement que l'implantation de l'IREQ en un endroit ne doit pas nuire à son rendement; ce qui revient à mettre de côté la vision exprimée par le représentant du ministère (Comité consultatif des recherches, 1965). Quant à elle, la Commission hydro-électrique maintient son choix et privilégie la région de Montréal (Hydro-Québec, 1966).

La localisation retenue par la Commission hydro-électrique n'a pas donné lieu à un débat public; du moins il n'y en a aucune trace dans les archives d'Hydro-Québec ou dans les journaux de l'époque. À l'interne cependant, la correspondance entre le ministère des Richesses naturelles et la Commission hydro-électrique à propos de la localisation de l'IREQ débute en janvier 1966 et elle nous indique que le gouvernement ne s'avoue pas vaincu et cherche à faire renverser la décision de la Commission. Les intervenants gouvernementaux tentent de substituer, ou à tout le moins d'ajouter, aux critères scientifiques et techniques utilisés par Boulet, une série de critères d'ordre politique et économique relevant plutôt d'une politique de développement régional. Ici, les intervenants gouvernementaux cherchent à importer dans le champ politique, et plus particulièrement dans la sphère des politiques de développement économique régional, un projet qui a été défini dans un autre espace social, le champ scientifique.

Le ministère estime que le centre doit être situé dans la région de Québec à proximité du poste de Charlesbourg afin de rencontrer les objectifs de décentralisation industrielle du gouvernement et respecter ce qui a été convenu en 1964 entre René Lévesque, alors ministre des Richesses naturelles,

et Lionel Boulet, à cette époque professeur à l'Université Laval. Le 14 janvier 1966, la Direction générale de la planification du ministère des Richesses naturelles présente et défend son point de vue dans un document d'orientation basé pour l'essentiel sur la politique gouvernementale d'industrialisation déconcentrée sur des pôles de croissance et qui vise, entre autres, la région de Québec. Il en ressort qu'Hydro-Québec, comme société d'État, doit participer à la réalisation de ces objectifs. Le rapport souligne que si, dans l'intérêt d'Hydro-Québec, Montréal paraît être la localisation la plus intéressante, le site de Charlesbourg, s'il faisait l'objet de quelques améliorations techniques, pourrait être tout aussi intéressant et aurait en plus l'énorme avantage de «relancer la croissance de la capitale avec celle d'une bonne partie du territoire sous-développé du Québec» (Marier, 1966, p. 14).

Le ministère apporte, entre autres, comme arguments que la seule équipe de recherche québécoise reconnue mondialement pour travailler sur les phénomènes de haute tension est rattachée au département de génie électrique de l'Université Laval et qu'elle seule peut donc fournir la main-d'œuvre technique et surtout scientifique nécessaire à l'établissement d'un centre tel que l'IREQ. Concernant cette équipe, le ministère ajoute que sa présence à Québec est un indicateur que, contrairement à ce qu'affirment les promoteurs du site de Varennes, la région de Québec peut attirer et retenir des chercheurs de calibre mondial. Curieusement, l'Université Laval n'a jamais exprimé la volonté de s'associer au projet et c'est le ministère qui défend ses intérêts. Pourtant, l'Université, et principalement son département de génie électrique, aurait pu voir dans l'IREQ une occasion sans pareille de développer les activités de recherche que Lionel Boulet avait mises en place avant son départ pour Hydro-Québec.

Dans sa réplique au rapport du ministère, Boulet approfondit l'argumentation qu'il a déjà développée et soutient que la seule localisation possible pour l'IREQ est à Varennes. Selon lui, la localisation à Charlesbourg entraînerait des problèmes financiers qui affecteraient négativement la performance scientifique du futur centre. Il juge d'abord que le réseau de Québec est trop faible pour supporter le laboratoire grande puissance sans affecter l'alimentation de la ville et que les immobilisations nécessaires pour corriger la situation impliquent des dépenses supplémentaires de 4 millions de dollars, ce qui, compte tenu de l'enveloppe budgétaire arrêtée par Hydro-Québec, laisse moins d'argent pour les équipements et le personnel de recherche en tant que tels. Compte tenu du coût de la recherche dans le créneau retenu pour le centre, l'utilisation de sommes importantes à des fins autres que l'achat d'équipements scientifiques mine considérablement la capacité des scientifiques à apporter une contribution significative au domaine (Boulet, 1966a).

De plus, selon Boulet, la proximité du siège social est essentielle. Les activités scientifiques envisagées pour l'IREQ nécessitent des ordinateurs et des ressources documentaires qui sont situés au siège social. De plus, les équipes d'ingénieurs responsables de projets avec lesquelles les scientifiques de l'IREQ devront travailler sont, pour la plupart, installées au siège social. Ces contacts, estime-t-il, sont cruciaux et seront grandement facilités par une localisation à proximité du siège social d'Hydro-Québec. Ici encore, Boulet souligne qu'un centre situé dans la région de Québec entraînerait des dépenses supplémentaires en frais de déplacement et que ce serait autant d'argent dépensé à des fins autres que la recherche proprement dite.

Il mentionne aussi que le nombre d'universités francophones de la région de Montréal permettrait de faire concurrence aux travaux surtout anglophones du reste du monde. Finalement, indique-t-il, il serait plus facile d'attirer à Montréal plutôt qu'à Québec les chercheurs étrangers qui constitueront la majorité des chercheurs à l'ouverture de l'IREQ (Boulet, 1966a). Sur ce dernier point, il souligne que son expérience à la tête du département de génie électrique de l'Université Laval l'amène à croire que, s'il est vrai que la région de Québec peut attirer et retenir des chercheurs étrangers, il n'en reste pas moins que ce recrutement est beaucoup plus lent et beaucoup plus difficile que pour un centre situé dans la région montréalaise: les candidats qui refusent un poste à Québec sont nombreux et ceux qui acceptent sont le plus souvent «des chercheurs de bonne réputation mais non de grande réputation» (Boulet, 1966a, p. 8). En somme, pour Boulet, un milieu où les institutions et les équipements scientifiques sont plus nombreux et plus diversifiés a plus de chance d'attirer un personnel qualifié et d'en tirer le meilleur parti possible.

Il ne nous appartient pas ici d'évaluer le bien-fondé des arguments utilisés par Boulet. Ce qui importe plutôt est de faire remarquer qu'ils relèvent tous de l'espace social spécifique qu'est la science. Si Boulet rejette le site de Charlesbourg, c'est que son aménagement détourne des fonds vers des équipements qui ne servent pas directement à produire des résultats scientifiques. De la même manière, ce qui incite Boulet à installer le futur centre de recherche près du siège social d'Hydro-Québec, c'est le capital d'instruments, de ressources et d'expertises scientifiques pertinentes qui s'y trouve accumulé. À la lumière des arguments qu'il avance, on peut dire que sans ce capital scientifique accumulé, le siège social n'intéresse pas Boulet.

Par ailleurs, ces discussions n'empêchent pas la Commission hydroélectrique d'agir. D'abord, elle presse les avocats du Contentieux d'Hydro-Québec de rédiger l'arrêté en Conseil qui officialisera la création de l'IREQ et son implantation à Varennes. Ce dernier est prêt dès le 17 janvier 1966. De plus, la Commission décide lors de son assemblée du 10 janvier 1966

d'approuver l'achat d'un terrain d'une superficie de 12 à 14 millions de pieds carrés à Varennes et d'y affecter la somme de 400000 $.

Le 21 janvier, René Lévesque, à ce moment ex-ministre des Richesses naturelles mais responsable du dossier depuis ses débuts, informe le président d'Hydro-Québec que le Conseil des ministres est en faveur du projet de l'IREQ mais demande à ce que les dépenses pour la première année soient quelque peu réduites et que le centre soit localisé dans la région de Québec. Il fait d'ailleurs de ce dernier point une condition essentielle à l'approbation finale du projet; une condition que «seuls des arguments d'absolue nécessité pourraient changer» (Lévesque, 1966).

Il rappelle que le gouvernement compte lancer sous peu ses projets de Conseil des recherches du Québec et de Centre de recherche industrielle (CRIQ) et que le projet de l'IREQ doit absolument y être coordonné. Il estime que, combinés à la présence de l'Université Laval, le CRIQ et le Conseil des recherches du Québec font de la région de la Capitale un milieu extrêmement favorable au développement scientifique de l'IREQ et que, réunies en un même lieu, ces institutions scientifiques donneront à la région un statut de «véritable Cité scientifique» qui assurera, à moyen et long terme son développement (Lévesque, 1966).

Cette fois, l'opposition gouvernementale à la décision de localiser l'IREQ à Varennes vient de plus haut dans la hiérarchie, en l'occurrence du Conseil des ministres, et elle dispose en quelque sorte d'un veto sur le projet de centre de recherche. En plus, elle compte sur de nouveaux arguments, essentiellement l'annonce de la création du Conseil des recherches du Québec et du CRIQ, pour défendre la qualité scientifique de la région de Québec et souligner que, conséquemment, la décision de choisir le site en fonction des objectifs et critères de la politique de développement économique régionale ne pénalisera pas de façon déterminante la performance scientifique de l'IREQ.

Évidemment, Boulet et ses partenaires chez Hydro-Québec continuent de croire qu'en dépit des améliorations dont fait état le ministre, la région de Montréal est, sur le plan scientifique, plus riche et plus diversifiée que celle de Québec. Dans une note de service qu'il adresse au Directeur général d'Hydro-Québec le 28 janvier, Boulet reprend pour l'essentiel les arguments avancés jusque-là. Il apporte toutefois un ajout significatif à son argumentaire: les chercheurs de l'IREQ se consacreront surtout à des recherches appliquées et l'industrie utilisera tant les ressources humaines que les équipements de l'Institut pour finaliser le développement et tester ses produits (Boulet, 1966b). L'IREQ se transforme ainsi en laboratoire industriel et son milieu naturel devient celui où sont implantées les entreprises manufacturières travaillant dans le secteur des équipements électriques. À l'aune de

ce critère, la région de Montréal devance largement celle de Québec. En conclusion de son analyse, Boulet propose sa propre vision du développement régional; une vision qui va à l'encontre de celle du gouvernement et qui favorise une localisation de l'IREQ dans la région de Montréal: «On est loin de l'idée fausse que le laboratoire crée l'industrie, le laboratoire contribue au développement de l'industrie déjà existante» (Boulet, 1966b, p. 10).

Le 7 février 1966, le nouveau ministre des Richesses naturelles, Gaston Binette, réunit un comité *ad hoc* chargé d'étudier la localisation de l'IREQ. Le comité comprend les ministres des Richesses naturelles (Gaston Binette) et de l'Industrie et du Commerce (Gérard-D. Levesque), deux hauts fonctionnaires du ministère des Richesses naturelles (Paul-Émile Auger et André Marier) et un fonctionnaire du ministère de l'Industrie et du Commerce de même que Jean-Paul Gignac (membre de la Commission hydro-électrique) et Lionel Boulet à titre de représentants d'Hydro-Québec (Binette, 1966). Lors de cette réunion, Boulet et Gignac défendent le choix de Varennes en utilisant les arguments développés par Boulet dans son texte du 28 janvier. Tout indique que ce comité *ad hoc* s'est finalement rendu aux arguments de Boulet et Gignac et que, plus tard en février, il émet un avis favorable à la localisation de l'IREQ à Varennes. En fait, entre le moment ou se tient la réunion du comité *ad hoc* et celui où est émis un avis favorable au site de Varennes, Boulet maintient la pression sur le gouvernement et renforce encore son dossier en obtenant des appuis, notamment, de la Canadian Research Management Association, de Northern Electric et d'une firme-conseil américaine spécialisée dans la localisation de centres de recherche, Cabot, Cabot & Forbes.

Toutefois, la décision du comité ne sera jamais entérinée et officialisée par le gouvernement en place à l'époque. En effet, presque au même moment, Jean Lesage convoque un scrutin pour le mois de juin et le projet de l'IREQ est mis de côté. À la surprise de tous, Daniel Johnson remporte ces élections et dès le début de son mandat, il est aux prises avec de nombreuses grèves dans le secteur public, ce qui a pour effet que son gouvernement ne prête aucune attention au dossier de l'IREQ.

De son côté, Hydro-Québec fait progresser le projet même en l'absence d'une approbation gouvernementale finale. S'appuyant sur l'avis favorable au site de Varennes donné par le comité *ad hoc* du ministère des Richesses naturelles et prenant acte de l'autorisation qu'elle avait accordée en janvier 1966 de procéder à l'achat de terrains et à la mise en place des premiers équipements de laboratoire, la Commission décide en juillet de la même année d'approuver le programme général de l'IREQ et, par là, la poursuite des études et travaux devant mener à la construction à Varennes des laboratoires «haute tension» et «grande puissance» qui avaient été prévus à la conclusion

de l'étude de faisabilité réalisée par Boulet (Commission hydro-électrique, 1966).

Au gouvernement, ce n'est qu'au début du mois d'octobre, alors que la Ligue d'électricité de Montréal l'invite à prononcer un discours à l'occasion de l'ouverture de la Semaine de l'électricité devant se tenir en février 1967 que Daniel Johnson qui, en plus d'agir comme Premier ministre, est aussi titulaire du ministère des Richesses naturelles, est mis au courant du projet de centre de recherche. Devant l'opposition des hauts fonctionnaires du ministère qui insistent à nouveau sur la pertinence d'une localisation à Charlesbourg dans le cadre d'une politique de développement régional, Johnson hésite lui aussi entre Québec et Montréal (Hogue, Bolduc et Larouche, 1979).

Ce sont les membres de la Commission hydro-électrique qui, en décembre 1966, sur la base des arguments développés par Boulet et rassemblés dans un texte qui constitue la synthèse de ses analyses de la question (Boulet, 1966c), parviennent à convaincre un Premier ministre peu soucieux de défendre la politique de développement régional du gouvernement précédent et sensible aux arguments selon lesquels la localisation à Québec serait beaucoup plus coûteuse. Le projet est réexpliqué aux sous-ministres concernés par le projet. Au vote, seul le sous-ministre des Richesses naturelles s'oppose toujours; d'après lui, l'IREQ devrait être localisé à Québec quel qu'en soit le prix. C'est finalement le 19 janvier 1967 qu'est approuvé l'arrêté en Conseil en vertu duquel le gouvernement autorise Hydro-Québec à construire un institut de recherche à Varennes (Chambre du Conseil exécutif, 1967). Le 6 février 1967, Daniel Johnson annonce en ouverture de la Semaine de l'électricité la création de l'IREQ. Les travaux de construction des laboratoires débutent dès 1967 et les laboratoires généraux sont inaugurés en 1970.

Conclusion

Le dénouement du processus qui mène à la création et à la localisation de l'IREQ montre qu'il n'est pas facile pour les acteurs du champ politique de mobiliser un projet scientifique à des fins de développement régional. Comme on le voit aisément, les priorités des scientifiques ne sont pas celles des gouvernements et plusieurs rationalités différentes s'affrontent. Pour bien comprendre ces difficultés, il faut d'abord reconnaître que l'espace social n'est pas homogène et qu'il est plutôt constitué de plusieurs sphères, ou champs, disposant d'une autonomie relative et fonctionnant chacun comme une aire de jeu spécifique avec des règles et des enjeux qui lui sont propres (Bourdieu, 1980).

Dans le cas qui nous occupe, des acteurs du champ scientifique et d'autres du champ politique s'affrontent pour imposer les critères de localisation propres à leur champ d'appartenance. L'histoire de la création de l'IREQ montre que

les critères politiques et économiques des intervenants gouvernementaux qui mettent en œuvre les politiques de développement régional sont loin d'être les seuls à intervenir dans le processus de choix d'un site pour un équipement majeur de recherche. La logique et les pratiques propres du champ scientifique interviennent elles aussi et, dans le cas de l'IREQ, elles ont un impact déterminant. Ainsi, les règles qui prévalent dans le choix d'un site pour l'IREQ sont celles du marché de la science plutôt que celles que les intervenants en développement économique régional tentent d'imposer.

Sur un autre plan, le processus qui a donné lieu à la création de l'IREQ est révélateur du pouvoir réel des gouvernements, même de niveau supérieur, à attirer, dans une région plutôt que dans une autre des activités de haute technologie. Actuellement, les organismes de développement régional investissent une part croissante de leurs ressources dans l'aménagement de parcs scientifiques, de parcs de haute technologie et dans la création, grâce à la concentration spatiale d'entreprises à laquelle ces parcs donnent lieu, d'un environnement de travail particulier favorisant les échanges d'informations et les alliances technologiques. Les politiques qu'ils formulent à cet effet laissent entendre que l'implantation d'activités scientifiques et techniques relève principalement des initiatives que prennent les collectivités locales et de l'utilisation adéquate des leviers politiques, économiques et sociaux dont elles disposent. Or, le cas de l'IREQ montre que le créneau d'activité et les pratiques qui ont cours dans le champ scientifique visé peuvent eux-mêmes commander certains facteurs de localisation. De plus, l'autonomie relative dont dispose le champ scientifique permet souvent à ses acteurs de résister à l'imposition de critères de choix qui ne sont pas les leurs.

1.Cet article a été réalisé grâce au soutien financier du Conseil de recherches en sciences humaines du Canada et du Fonds FCAR.

2. La Commission hydro-électrique est l'organisme formé du président d'Hydro-Québec et de quatre commissaires et qui chapeaute, à l'époque, les entreprises qui produisent, distribuent et vendent de l'électricité dans la province. Elle sera abolie une fois le processus de nationalisation terminé.

Références

Archambault, J.-J. (1984), «Une technologie maîtrisée», dans *Hydro-Québec, Des premiers défis à l'aube de l'an 2000*, Libre expression/Forces, p. 126-135.

Archives d'Hydro-Québec, boîtes 2165, 2219, 2517, 2590, 2619, 2635, 2875 et 2876, Complexe Desjardins, Montréal.

Binette, G. (1966), Lettre adressée à Jean-Claude Lessard, Président d'Hydro-Québec, 31 janvier, archives d'Hydro-Québec.

Bothwell, R. (1988), *Nucleus. The History of Atomic Energy of Canada Limited*, Toronto, University of Toronto Press.

Boulet, L. (1964), *Recherches sur la conversion et le transport de l'électricité en Suède*, Hydro-Québec, archives d'Hydro-Québec.

Boulet, L. (1965a), *Centre de conversion de l'énergie: synthèse et recommandations*, Hydro-Québec, archives d'Hydro-Québec.

Boulet, L. (1965b), *Recherches sur la conversion et le transport de l'énergie en France*, Hydro-Québec, archives d'Hydro-Québec.

Boulet, L. (1965c), *Description de laboratoires américains et anglais*, Hydro-Québec, archives d'Hydro-Québec.

Boulet, L. (1966a), *Institut de Recherches de l'Hydro-Québec: Localisation, Résumé général et Commentaires sur le rapport de Monsieur André Marier*, 19 janvier, Hydro-Québec, archives d'Hydro-Québec.

Boulet, L. (1966b), *Institut de Recherches de l'Hydro-Québec Localisation*, note de service accompagnant une lettre adressée à R. Boyd, Directeur général d'Hydro-Québec, 28 janvier, Hydro-Québec, archives d'Hydro-Québec.

Boulet, L. (1966c), *Institut de Recherches de l'Hydro-Québec: Localisation*, 26 décembre, Hydro-Québec, archives d'Hydro-Québec.

Boulet, L. (1992), Entrevue réalisée par les auteurs le 13 octobre 1992.

Bourdieu, P. (1975), «La spécificité du champ scientifique et les conditions sociales du progrès de la raison», *Sociologie et sociétés*, vol. 7, n° 1, p. 91-118.

Bourdieu, P. (1980), *Questions de sociologie*, Paris, Éditions de Minuit.

Bourdieu, P. (1991), «The Peculiar History of Scientific Reason», *Sociological Forum*, vol. 6, n° 1.

Callon, M. et J. Law (1982), «On interests and their transformation: Enrollment and counter-enrollment», *Social Studies of Science*, vol. 12, p. 615-625.

Chabot, C. (1990), *Une passion: la science. Portraits de pionniers québécois*, «Lionel Boulet. Un courant d'énergie innovatrice».

Chambre du Conseil exécutif (1967), *Arrêté en Conseil* concernant l'institut de recherche d'Hydro-Québec, archives Hydro-Québec.

Chanlat, A. (1984), *Gestion et culture d'entreprise. Le cheminement d'Hydro-Québec*, Montréal, Québec/Amérique, p. 132-138.

Chartrand, L., R. Duchesne et Y. Gingras (1987), *Histoire des sciences au Québec*, Montréal, Boréal.

Comité consultatif des recherches (1965), *Proces-verbal de la réunion du 10 décembre 1965*, Hydro-Québec, archives d'Hydro-Québec.

Commission hydro-électrique de Québec (1965), *Institut de recherche*, Hydro-Québec, archives d'Hydro-Québec.

Commission hydro-électrique de Québec (1966), *Procès-verbal de la 1173e séance de la Commission hydro-électrique de Québec, 18 juillet 1966*, Hydro-Québec, archives d'Hydro-Québec.

Doern, B. (1972), *Science and Politics in Canada*, Montréal, McGill-Queen's University Press.

Duchesne, R. (1978), *La science et le pouvoir au Québec (1920-1965)*, Québec, La documentation québécoise, Éditeur officiel du Québec.

Gagnon, R. (1991), *Histoire de l'École Polytechnique de Montréal. La montée des ingénieurs francophones*, Montréal, Boréal.

Gingras, Y., Godin, B. et M. Trépanier (1999), «La place des universités dans les politiques scientifiques et technologiques canadienne et québécoise», à paraître dans Beaulieu, P. et D. Bertrand (dir.), *L'État québécois et les universités: acteurs et enjeux*, titre provisoire, Sainte-Foy, Presses de l'Université du Québec.

Hermann, A., Krige, J., Mersits, U. et D. Pestre (1987), *History of CERN, vol. I: Launching the European Organization for Nuclear Research*, Amsterdam, North-Holland.

Hogue, C., Bolduc, A. et D. Larouche (1979), *Québec. Un siècle d'électricité*, Montréal, Libre Expression.

Hydro-Québec (1966), *Extrait du procès-verbal de la séance de l'Hydro-Québec tenue le 10 janvier 1966*, lettre de B. Lacasse, cosecrétaire de la réunion à R. Boyd, directeur général d'Hydro-Québec, archives Hydro-Québec.

Knight, D. (1998), *Humphry Davy. Science and Power*, Cambridge, Cambridge University Press.

Lévesque, R. (1966), Lettre adressée à Jean-Claude Lessard, président d'Hydro-Québec, Sujet: Centre de recherche, ministère de la Famille et du Bien-être social, archives d'Hydro-Québec.

Marier, A. (1966), *Institut de recherche de l'Hydro-Québec, Localisation*, ministère des Richesses naturelles, archives d'Hydro-Québec.

Pollack, M. (1975), «L'efficacité par l'ambiguïté. La transformation du champ scientifique par la politique scientifique: le cas de la sociologie et des sciences économiques en France», *Sociologie et sociétés*, vol. 7, nº 1, p. 29-49.

Trépanier, M. (1995), *L'Aventure de la fusion nucléaire. La politique de la «Big Science» au Canada*, Montréal, Boréal.

Westfall, C. L. (1989), «The Site Contest for Fermilab», *Physics Today*, janvier, p. 44-52.

Willson, D. (1981), *A European Experiment: The Launching of the JET Project*, Bristol, UK, A. Hilger Ltd.