

# La révolution de l'innovation pour l'avenir des nations

par

■ **Luc Sirois** ■

Innovateur en chef du Québec

## En bref

En décembre 2020, Luc Sirois, dirigeant et entrepreneur reconnu, est nommé innovateur en chef du Québec, province qui figure notamment parmi les écosystèmes en intelligence artificielle les plus dynamiques au monde. Alors que de nombreuses entreprises ont créé des postes de directeur de l'innovation, de *Chief Technical Officer* (CTO) ou de directeur des nouvelles technologies, voilà que le Québec crée une fonction entièrement dédiée à l'innovation. En quoi consiste cette fonction d'innovateur en chef? Quels sont les défis à affronter? Dans le cadre de quelle stratégie? Avec quels partenaires et écosystèmes? Quelles sont les relations avec le Gouvernement et l'Administration du Québec? Pour quels résultats? Luc Sirois témoigne de son expérience ambitieuse et originale.

Compte rendu rédigé par Erik Unger  
Séminaire animé par Gilles Garel

*L'Association des Amis de l'École de Paris du management organise des débats et en diffuse les comptes rendus, les idées restant de la seule responsabilité de leurs auteurs. Elle peut également diffuser les commentaires que suscitent ces documents.*

---

Parrains & partenaires de l'École de Paris du management :

Algoé<sup>1</sup> • Chaire etilab • Chaire Mines urbaines • Chaire Phénix – Grandes entreprises d'avenir • ENGIE • Groupe BPCE • GRTgaz • Holding 6-24 • IdVectoR<sup>2</sup> • L'Oréal • La Fabrique de l'industrie • Mines Paris – PSL • RATP • UIMM • Université Mohammed VI Polytechnique • Ylios<sup>1</sup>

1. pour le séminaire Vie des affaires / 2. pour le séminaire Management de l'innovation

---

Notre finalité pour le Québec est de bâtir l'avenir pour les prochaines générations, pour nos communautés, en facilitant la création ou l'essor, dans notre province, d'entreprises innovantes, capables d'inventer de nouvelles technologies, et en les faisant rayonner aussi bien que si nous étions à Boston ou dans la Silicon Valley. Au Québec, nous avons un esprit de création particulier, une liberté d'agir, qui nous poussent à aller au-delà des limites. Près de 99% de l'énergie produite au Québec est renouvelable et provient en quasi-totalité de source hydraulique. Cet or bleu renforce l'attractivité de nos projets à travers le monde. Enfin, pour créer un Québec prospère, en plus des innovations scientifiques et technologiques, il est important de développer l'innovation sociale, et surtout de les marier.

### Un parcours d'entrepreneur innovateur

Après une formation en ingénierie à l'Université McGill, à Montréal, j'ai entamé une carrière d'ingénieur en télécommunications chez Bell Canada, au moment assez extraordinaire du déploiement des autoroutes de l'information : l'avènement de l'optique photonique dans les réseaux télécom a contribué à une transformation numérique sans précédent au Canada et partout dans le monde. J'ai ensuite fait un MBA à Harvard Business School (HBS). Incidemment, le hall principal de la grande bibliothèque, édifice iconique et central de cette école, se nomme De Gaspé Beaubien. Cette famille d'entrepreneurs industriels québécois, très impliquée dans la philanthropie, venait chaque année nous rappeler sur le campus l'importance de « *revenir fleurir là où vous avez été semés* ». Cet appel à revenir bâtir chez nous, au Québec, au Canada, m'a beaucoup interpellé, car, généralement, parmi les 25 Canadiens qui étudient à HBS chaque année, seuls 2 ou 3 reviennent au pays.

J'ai vécu une jeunesse heureuse, dans un quartier modeste. Alors que j'ai abouti dans un édifice iconique d'une des institutions les plus prestigieuses d'Amérique, à l'origine de mon parcours, il y a un édifice beaucoup plus modeste, une bâtisse de quartier rudimentaire, la Cabane du cercle des fermières. Alors que je n'étais encore qu'un jeune *bum*<sup>1</sup>, deux ingénieurs motivés à redonner au prochain nous y réunissaient pour nous apprendre à souder, à faire de l'électronique, à fabriquer des choses... Je me suis dit qu'il fallait continuer à allumer cette étincelle chez les jeunes.

Après mes études à HBS, j'ai exercé quelques années chez McKinsey. Ensuite, de retour à Montréal, j'ai fondé Resonant Medical Inc., une entreprise spécialisée dans la fabrication d'équipements pour guider la radio-oncologie et améliorer le traitement du cancer par radiothérapie. Mes associés et moi avons conçu un système d'imagerie ultrasonique en 3D qui permet de connaître très précisément l'emplacement, la forme et les microdéplacements d'une tumeur au moment du traitement, de manière à ajuster en temps réel le faisceau de radiation afin de détruire la tumeur sans détériorer les tissus mous environnants. Nous avons récupéré une technologie inventée par un chercheur de l'Université McGill, devenu lui-même notre associé. Nous avons breveté cette technologie, puis créé une start-up, effectué un transfert de technologie et levé du capital-risque, etc. Étonnement, nous n'étions pas pour autant les bienvenus dans l'hôpital où cette technologie avait été mise au point. Nous devions nous introduire quasiment clandestinement sur le site de recherche pour développer une innovation pourtant utile aux patients. Cette expérience, cette difficulté d'accès au milieu clinique pour les entrepreneurs a, ultérieurement, beaucoup guidé mes actions et mon œuvre personnelle.

Nous avons ensuite vendu l'entreprise, qui a continué à se développer fortement sous le nom d'Elekta Canada. Après cela, j'ai rejoint Telus, la deuxième plus grande entreprise de télécommunication du Canada, qui venait de créer Telus Santé avec l'ambition d'utiliser sa puissance de feu pour développer des solutions technologiques destinées à améliorer la santé des patients. Dans cette très grande entreprise, j'ai pu constater que nos projets de *digital health* (santé numérique) dotés de gros budgets et conduits en "mode projet" traditionnel s'étaient sur

---

1. Terme québécois pour désigner une personne qui se cherche, et qui, pendant ce temps, ne fait rien de bon.

des durées très longues et conduisaient, au bout de dix-huit mois, à des échecs... malheureusement spectaculaires. C'est ainsi que j'ai compris qu'il fallait changer d'approche et privilégier la conduite de projet agile.

## Le mouvement Hacking Health

C'est une des raisons qui m'a conduit à reprendre mon parcours d'entrepreneur dans le domaine de la santé. J'ai cofondé le mouvement d'innovation Hacking Health en 2012. Le principe des événements Hacking Health, inspiré des hackathons, est de réunir 200 à 300 intervenants de champs disciplinaires variés et complémentaires, le temps d'un week-end, pour produire des projets avancés d'innovation dès le dimanche soir. Ce format a connu un succès fulgurant et a essaimé dans plus de 50 villes dans le monde. En France, des Hacking Health se sont tenus à Strasbourg, Besançon, Nantes, Le Havre, Nice et Lyon.

Le succès de ce format peut s'expliquer par différents cadres théoriques que nous avons mis en pratique.

Le premier est la création d'un *middleground*. Celui-ci a vocation à connecter un *underground*, c'est-à-dire, dans notre cas, un milieu créatif composé de professionnels de santé, de technologues, de créateurs, d'ingénieurs et de patients, à un *upperground*, constitué d'institutions et d'entreprises en quête de solutions et d'innovations. Ce *middleground* permet de faire émerger l'innovation. Quatre ingrédients sont essentiels à la création d'un *middleground* : un espace cognitif (ici, le secteur de la santé), des projets, des lieux et des événements (cf. Cohendet, Grandadam, Simon, 2010, 2013).

Un autre cadre théorique est la formation de buzz locaux. Ces événements ont créé un écosystème d'information et de communication local grâce aux échanges en tête à tête, à la coprésence et à la colocalisation de personnes et d'entreprises, issues d'une même activité et d'un même cluster régional (cf. Bathelt *et al*, 2004).

Il y a également la création d'un écosystème de communication entre ces buzz locaux, par le biais de pipelines de communication globaux. En effet, les connaissances externes, apportées par les "passeurs de frontières" dans le buzz local, enrichissent les connaissances des clusters et augmentent leur compétitivité. Inversement, les pipelines de communication globaux transportent les connaissances générées dans le cluster local vers des clusters lointains, rendant ainsi le cluster local visible à un niveau global (cf. Capdevilla, 2013).

Enfin, il y a l'importance du leadership et des communs pour faire émerger les projets d'innovation dans les espaces collaboratifs. Le rôle des leaders qui créent et animent ces écosystèmes est primordial. Néanmoins, pour arriver à faire lever l'innovation au-delà de ces individus, il faut un commun social, un commun de connaissances et un commun symbolique. Le commun social, c'est l'énergie, l'engagement et les contributions de toutes les personnes qui se liquent, au travers de réseaux humains (des réseaux sociaux non virtuels, mais bien réels), pour faire avancer leur communauté. Le commun de connaissances permet de partager les savoirs, les informations et les savoir-faire pour assurer l'expansion de l'écosystème. Les communs symboliques, qui se manifestent dans des "lieux totems" ou lors d'"événements totems", exprimant une vision et des valeurs inspirantes, portent en eux un message de ralliement, au-delà des leaders et des connaissances. Ces trois communs d'innovation sont les éléments à mettre en place, puis à orchestrer pour qu'un écosystème fonctionne. Et pour arriver à développer de l'innovation à répétition, il faut réussir à mobiliser un écosystème au-delà d'une fête ou d'un hackathon.

## Développer les projets de R&D pour le Québec

J'ai poursuivi ma carrière en rejoignant PROMPT, un organisme à but non lucratif qui facilite la création de partenariats entre des entreprises et le secteur public de la recherche, afin d'améliorer la compétitivité du Québec sur le marché des technologies de l'information et de la communication (TIC).

J'ai ainsi pu constater les différences d'approche entre les États en matière de recherche. Nous les avons représentées graphiquement, selon deux axes : le nombre de publications par millier d'habitants en abscisse et le nombre de brevets annuels par million d'habitants en ordonnée. Certains pays ont une forte propension à breveter les innovations, tandis que d'autres ont une forte propension à publier. Ainsi, certains pays sont