

---

Note de politique publique

# Une critique économique du mode de développement de la filière batterie au Québec

---

**Frédéric Laurin, Ph.D. en économie, spécialisé en développement régional**

Professeur en économie, École de gestion, Université du Québec à Trois-Rivières

Chercheur à l'Institut de recherche sur les PME (INRPME)

[Frederic.Laurin@ugtr.ca](mailto:Frederic.Laurin@ugtr.ca)

fredericlaurin.com



INSTITUT DE  
RECHERCHE  
SUR LES PME

---

**Novembre 2023**

---

## Avertissement

L'auteur écrit en son nom personnel, à titre de chercheur spécialisé en développement régional, et les points de vue exprimés dans cette note ne reflètent pas nécessairement ceux de l'UQTR ou ceux des regroupements d'entreprises avec lesquels il collabore.

## Table des matières

Avertissement .....	2
Résumé court .....	4
Résumé exécutif.....	6
1. Introduction.....	10
2. Le développement économique dans une ère de pénuries.....	11
3. Affaiblissement de l'écosystème entrepreneurial du Québec.....	13
4. Travailler en valeur et non en volume.....	16
5. Attraction d'investissements étrangers : cibler intelligemment.....	17
La course aux subventions .....	17
6. La batterie : ceci n'est pas un pôle industriel au Québec .....	19
Aucune masse critique .....	20
Absence d'activité d'innovation.....	21
Incertitude sur l'intérêt de travailler en réseau.....	22
Indisponibilité de la main-d'œuvre .....	23
Conclusion : l'argent ne crée pas artificiellement une filière .....	24
7. Ancrage territorial et développement endogène .....	24
Rattraper l'Ontario artificiellement .....	26
8. Le cas de la Mauricie-Rive-Sud : un contre-exemple de développement.....	26
9. Approche « <i>bottom-up</i> » plutôt que « <i>top-down</i> ».....	29
10. Le risque technologique.....	30
11. La fausse équivalence avec l'hydroélectricité .....	31
12. La fausse équivalence avec le pôle aéronautique de Montréal .....	32
Conclusion.....	33
Bibliographie .....	36

## Résumé court

Dans cette note, on démontre comment le mode de développement de la filière batterie au Québec ne rencontre pas la plupart des facteurs clés de succès, tels qu'identifiés par les théories de développement régional. Ce choix industriel n'est assurément pas le bon pour le Québec.

En particulier, dans une ère de restrictions budgétaires et de pénuries diverses (main-d'œuvre, espaces industriels, ressources, énergies, logements, etc.), le choix d'investir et de développer la filière batterie au Québec se fera nécessairement au détriment d'autres filières, qui se retrouvent toutes en compétition pour les mêmes ressources productives limitées.

On peut aussi évoquer d'autres facteurs de réussite non-rencontrés par la filière batterie au Québec :

- Face à de multiples pénuries, et aux contraintes environnementales, développement **en volume** (usines fortement consommatrices de ressources) plutôt qu'en valeur (innovation, qualité, design, productivité, etc.);
- Absence **d'activités d'innovation** et de R&D, les investissements annoncés concernant que de simples usines d'assemblage, avec des technologies développées ailleurs;
- Aucune **masse critique** d'entreprises pouvant propulser le Québec à titre de pôle industriel international;
- Aucun **leadership** d'une entreprise ou d'une organisation québécoise dans la filière;
- Aucune assurance que ces usines de batteries développeront un réel **réseau québécois de sous-traitance**;
- Absence d'une **main-d'œuvre disponible et spécialisée**;
- Peu **d'ancrage territorial**;
- **Développement exogène** – soit la croissance par l'attraction d'entreprises externes – plutôt que développement endogène – soit le développement des forces vives déjà présentes sur le territoire;
- **Approche « top-down »** plutôt qu'une approche « *bottom-up* », le gouvernement du Québec imposant aux communautés locales une filière économique et un modèle de développement sans consultation ni arrimage;
- Risque de **verrouillage technologique** face à un environnement technologique qui évolue très rapidement.

Dans un tel contexte, quelle serait la stratégie générant le plus de retombées économiques pour le Québec :

- investir 9 milliards de dollars dans **quelques grandes entreprises étrangères** pour construire des usines d'assemblage où il n'y aura aucune activité d'innovation?

OU

- investir 9 milliards de dollars dans l'innovation, la productivité, l'automatisation, la transition énergétique, la transformation numérique, la relève, la qualité de la gestion des RH et le développement d'entreprises **québécoises** ou de ses filières d'excellence déjà existantes?

## Résumé exécutif

Cette note de politique publique présente un argumentaire économique critiquant le mode de développement de la filière batterie au Québec.

Les gouvernements du Québec et du Canada ont récemment annoncé la construction de plusieurs nouvelles usines de fabrication de batteries pour véhicules électriques à Bécancour (Ford-EcoPro et GM-POSCO), à Saint-Basile-le-Grand/McMasterville (Northvolt). C'est près de 9 milliards de dollars qui seront investis par les deux niveaux de gouvernement pour garantir la localisation de ces trois usines au Québec.

Une évaluation de ce projet sous l'angle des bonnes pratiques en matière de développement économique régional permet de comprendre pourquoi ce choix industriel n'est assurément pas le bon pour le Québec. C'est même un contre-exemple de développement économique moderne.

Dans une ère de restrictions budgétaires et de pénuries diverses (main-d'œuvre, espaces industriels, ressources, énergies, logements, etc.), les ressources consacrées à ces entreprises étrangères ne le seront pas disponibles pour assurer le développement d'entreprises québécoises déjà existantes au Québec.

Par conséquent, le choix d'investir et de développer la filière batterie au Québec se fera nécessairement au détriment d'autres filières, qui se retrouvent toutes en compétition pour les mêmes ressources productives limitées.

Évidemment les usines de batteries auront des retombées. Mais on ne comptabilise pas les effets négatifs sur l'écosystème économique québécois, notamment sur la main-d'œuvre, ni l'importante pollution découlant de la fabrication de batteries (contamination des sols en particulier).

Dans un tel contexte, la question qui se pose est la suivante : quelle est la stratégie ayant le plus de retombées économiques pour le Québec :

- investir 9 milliards de dollars dans **quelques grandes entreprises étrangères** pour construire des usines d'assemblage où il n'y aura aucune activité d'innovation?  
OU
- investir 9 milliards de dollars dans l'innovation, la productivité, l'automatisation, la transition énergétique, la transformation numérique, la relève, la qualité de la gestion des RH et le développement d'entreprises **québécoises** ou de ses filières d'excellence déjà existantes?

À titre de comparaison, ces investissements de 9 milliards de dollars dans trois usines étrangères sont plus de deux fois plus grands que l'ensemble du financement total annuel

octroyé par Investissement-Québec pour soutenir les entreprises québécoises. Avec ce même montant, il est possible de financer l'entièreté d'un réseau de transport collectif structurant dans une ville comme Montréal (TREM) ou Québec (coût estimé du tramway).

Voici un résumé des principaux arguments, en rafale :

- Pourquoi suivre une stratégie de création d'emplois dans un marché du travail structurellement en pénurie?
- Les usines de batteries risquent de **siphonner la main-d'œuvre** provenant d'entreprises québécoises, affaiblissant l'écosystème économique du Québec, essentiellement formé de PME d'ici;
- Face à ces multiples pénuries, une stratégie moderne doit plutôt travailler sur la **croissance de la valeur ajoutée** (innovation, productivité, valeur ajoutée, prix, qualité, design, etc.) des entreprises québécoises, plutôt que par l'attraction d'entreprises étrangères grandes consommatrices de ressources;
- La filière batterie au Québec ne remplit aucune des conditions permettant de la classer à titre de *cluster*, de créneau d'excellence ou de pôle industriel, c'est-à-dire :
  1. Il n'y a aucune **masse critique** d'entreprises interreliées dans le pôle. Même en considérant les trois ou quatre usines de batteries qui comptent s'installer au Québec, la province serait très loin de devenir un leader dans la filière, étant loin derrière des pays tels que les États-Unis, la Chine, la Pologne et la Hongrie;
  2. Un pôle doit concentrer une forte intensité en **innovation**. C'est le cœur même d'un pôle. Un dollar investi dans un pôle innovant aura plus de retombées que ce même dollar investi dans un secteur plus traditionnel. Mais il n'y a aucune confirmation que les grandes multinationales de la batterie qui s'établiront au Québec y feront de l'innovation. Leurs technologies ont été développées dans d'autres pays (Suède, Allemagne, Corée du Sud). Les usines au Québec ne feront que de l'assemblage;
  3. **Travailler en réseau** : on n'a aucune assurance que ces usines de batteries développeront un réel réseau québécois de sous-traitance. Ces grandes multinationales disposent déjà d'un système de sous-traitants internationaux. Et surtout, la culture entrepreneuriale du partage et de la coopération entre entreprises, au cœur du développement des PME, émerge très rarement d'une grande multinationale étrangère;

#### 4. Absence d'une **main-d'œuvre disponible et spécialisée**.

- Les meilleures pratiques en matière de développement régional mettent l'accent sur l'importance du **développement endogène** – soit le développement des forces vives déjà présentes sur le territoire – plutôt que sur le développement exogène – par l'attraction d'entreprises externes;
- Comparativement aux multinationales étrangères, les entreprises locales, **ancrées dans leur milieu**, et insérées dans des réseaux d'affaires mutuellement aidants. Elles sont beaucoup moins à risque de se délocaliser au gré des conditions économiques. Elles tendent à participer davantage à l'économie de la région, favorisant l'approvisionnement local, ainsi qu'au dynamisme de la communauté (dons, commandites, implications, etc.) et aux logiques de partage et de collaboration au sein du réseau d'affaires local;
- Ainsi, un dollar d'investissement dans une entreprise ayant un **ancrage territorial** fort risque de générer plus de retombées sur l'économie locale que ce même dollar investi dans une usine d'assemblage étrangère sans aucun ancrage territorial;
- À certaines conditions, la localisation sur le territoire québécois d'une entreprise étrangère peut se justifier lorsqu'elle contribue à rehausser la valeur ajoutée des PME québécoises ou des consommateurs du Québec, tout en ayant un impact minimal sur la consommation de ressources limitées. Il s'agit donc de **cibler intelligemment** l'attraction d'investissements étrangers;
- En particulier, les stratégies d'attraction se montrent plus efficaces lorsqu'elles sont ciblées sur des **segments précis de la chaîne de valeur** d'une industrie, plutôt que l'attraction tous azimuts d'entreprises étrangères. On cherche alors à combler des segments manquants au Québec, renforçant ainsi l'ensemble de la structure industrielle québécoise, sans créer de compétition aux entreprises existantes sur le territoire. Dans le cas des usines de batteries, la filière est à ce jour inexistante au Québec. Les gouvernements jouent la surenchère en subventions dans une concurrence mondiale dans laquelle le Québec est loin d'être un leader. De plus, il n'y a aucune garantie que ces usines stimuleront la sous-traitance québécoise. Elles risquent simplement de concurrencer les PME québécoises pour l'emploi et d'autres ressources;
- Cette **course à la subvention** menée par le Québec et le Canada pour l'attraction d'investissements étrangers pour de simples usines d'assemblage correspond à une stratégie économique généralement mise en œuvre par des régions montrant un retard de développement;

- En effet, le Québec dispose de solides arguments économiques – autres que les subventions – pour attirer des entreprises étrangères dans des créneaux précis;
- S’il faut des subventions de plusieurs milliards de dollars pour attirer ces usines de batteries, cela démontre qu’au-delà de ce cadeau gouvernemental, il y a peu de motifs industriels pérennes à leur localisation au Québec;
- De plus, les modèles de développement régional démontrent comment il est périlleux de vouloir **instaurer artificiellement une toute nouvelle filière** sur un territoire avec de l’argent public;
- Les stratégies de développement régional se révèlent plus pérenne lorsqu’elles sont issues **d’approche « bottom-up »** – du bas vers le haut. Dans le cas de la filière batterie, c’est exactement l’approche contraire qui est déployée, soit une approche « *top-down* » – du haut vers le bas – le gouvernement du Québec imposant aux communautés locales une filière économique et un modèle de développement;
- La zone d’innovation de la **Vallée de la transition énergétique (VTÉ)** en Mauricie-Rive-Sud est un contre-exemple d’approche « *bottom-up* ». L’établissement de grandes usines internationales de batteries à Bécancour entre en contradiction totale avec la **stratégie de diversification économique** de la région, basée sur le développement de PME locales, notamment dans sept secteurs porteurs;
- Qui plus est, la VTÉ a été créée sans même consulter, à l’origine, le pôle déjà existant en technologies vertes dans la région, formé de PME et de centres de recherche dans ce secteur. La VTÉ se superpose à une dynamique de concertation qui existe déjà;
- Dans un environnement technologique qui évolue très rapidement, il y a un risque à s’engager dans le développement d’une filière – la batterie – qui risque d’être dépassée technologiquement dans quelques années. C’est ce qu’on appelle en économie un « *technological lock-in* », c’est-à-dire un **verrouillage technologique**. Il conviendrait plutôt de diversifier le portfolio en investissant dans les différentes technologies vertes en train d’être développées par des entreprises québécoises.
- Pour les raisons énumérées ci-dessus, les comparaisons entre le développement de la filière batterie au Québec avec le **pôle aéronautique de Montréal** ou avec la construction de **barrages hydroélectriques** dans les années 60 et 70 relèvent de la **fausse équivalence**.

## 1. Introduction

Cette note de politique publique présente un argumentaire économique critiquant le mode de développement de la filière batterie au Québec.

Les gouvernements du Québec et du Canada ont récemment annoncé la construction de plusieurs nouvelles usines de fabrication de batteries pour véhicules électriques à Bécancour (Ford-EcoPro et GM-POSCO), à Saint-Basile-le-Grand/McMasterville (Northvolt). C'est près de 9 milliards de dollars qui seront investis par les deux niveaux de gouvernement pour garantir la localisation de ces trois usines au Québec.

Dans une ère de restrictions budgétaires et de pénuries multiples (main-d'œuvre, espaces industriels, ressources, énergie, logements, etc.), les ressources consacrées à ces entreprises étrangères ne le seront pas pour assurer le développement d'entreprises québécoises ou de filières déjà existantes au Québec. On peut donc se poser la question de la pertinence de ce choix industriel et économique pour le Québec.

Évidemment les usines de batteries auront des retombées. Mais on ne comptabilise pas les effets négatifs sur l'écosystème économique québécois, notamment sur la main-d'œuvre, ni l'importante pollution découlant de la fabrication de batteries (contamination des sols en particulier).

La question qui se pose est la suivante : quelle est la stratégie ayant le plus de retombées économiques pour le Québec :

- investir 9 milliards de dollars dans **quelques grandes entreprises étrangères** pour construire des usines d'assemblage où il n'y aura aucune activité d'innovation?  
OU
- investir 9 milliards de dollars dans l'innovation, la productivité, l'automatisation, la transition énergétique, la transformation numérique, la relève, la qualité de la gestion des RH et le développement d'entreprises **québécoises** ou de ses filières d'excellence déjà existantes?

Pour pouvoir répondre à cette question, on évalue le projet de développement de la filière batterie au Québec sous l'angle des bonnes pratiques en matière de développement économique régional, telles que reconnues par les sciences en développement régional. On s'appuie notamment sur la matrice de développement régional (figure 1) élaborée par la Commission européenne dans le cadre de sa politique de Cohésion régionale (European Commission 2010).

Figure 1 : Matrice d'analyse de la Politique de cohésion de l'Union européenne



Source: Commission européenne (2010). Cohesion Policy Support for Local Development: Best Practice and Future Policy Options. Avril 2010.

En introduisant et en décrivant brièvement des concepts clés pour la réussite du développement régional, cette note montre comment le choix de la filière batterie représente en quelque sorte un contre-exemple en matière de développement économique moderne.

## 2. Le développement économique dans une ère de pénuries

Le Québec fait face à quatre types de pénuries :

- **Pénurie de main-d'œuvre**, qui est aujourd'hui la principale barrière au développement des entreprises et des régions du Québec;
- **Pénurie de ressources énergétiques**, avec la croissance des besoins en énergies renouvelables, dont l'hydroélectricité;
- **Pénurie d'espaces industriels**, dans de nombreuses villes québécoises, surtout avec la nécessité de la protection des terres agricoles et des milieux humides;
- **Pénurie de logements** et d'offre de **services de la petite enfance**.

À ceci s'ajoutent les contraintes environnementales découlant du fait que la planète consomme trop de ressources par rapport à une trajectoire de développement durable.

Les stratégies de développement économique doivent s'ajuster à cette situation de pénuries multiples, en adoptant des approches non pas centrées sur les quantités (volume, production et emplois), mais sur la valeur ajoutée (innovation, productivité, prix, qualité, design, service, marketing, etc.).

Le gouvernement de M. Legault a démontré beaucoup de difficultés à s'adapter à ces nouvelles réalités. Par exemple, il a tardé à reconnaître l'ampleur des pénuries de main-d'œuvre, estimant même qu'elles pouvaient être « bonnes » pour le Québec. De même, il a refusé au départ de reconnaître l'existence des pénuries de logements, retardant de deux ans l'élaboration et la mise en œuvre d'une politique en réponse à cette crise.

Dans les années 80 et 90, avec un taux de chômage élevé avoisinant les 10%, les villes et les régions déployaient des efforts considérables afin de convaincre des entreprises provenant de l'extérieur – tant au niveau international (attraction d'investissements étrangers) que national (attraction d'entreprises d'autres villes et régions) – de se localiser sur leur territoire, dans un contexte de concurrence féroce pour l'attraction de ces investissements. L'objectif était de créer des emplois à tout prix et faire baisser le chômage.

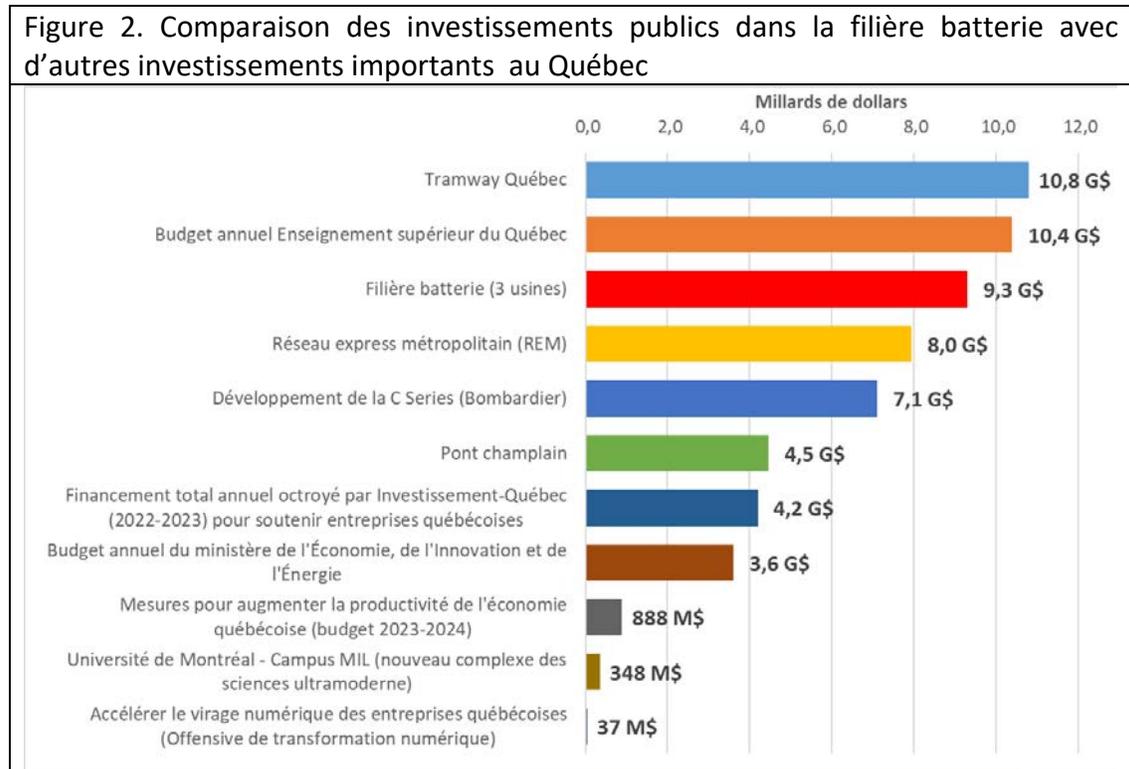
Des parcs industriels se construisaient partout au Québec, avec une logique fiscale et économique poussant les villes à vouloir les remplir rapidement. Hydro-Québec nageait dans des surplus d'énergie (sauf en période de pointe) encourageant le gouvernement du Québec à mettre en œuvre une politique d'attraction d'entreprises ayant de grands besoins énergétiques (notamment dans la filière de l'aluminium). Avec un surplus de ressources, il était possible de développer plusieurs filières en même temps, sans risquer d'impacter négativement les autres filières.

Au contraire, dans un contexte de pénuries, il y a une limite des ressources disponibles. Ceci signifie que les ressources productives allouées à une filière ne seront plus disponibles pour une autre filière. La croissance d'un secteur d'activité risque de se faire au dépend d'un autre secteur. Ainsi, chaque choix politique implique ce qu'on appelle en économie un « coût d'opportunité ». Le coût d'opportunité est un coût de renonciation, c'est-à-dire le bénéfice perdu d'un choix Y lorsque l'on fait plutôt le choix X.

Concernant la filière batterie, le choix se pose ainsi : les ressources qui se dirigeront vers la filière batterie (la main-d'œuvre, les espaces industriels, les ressources énergétiques, et les subventions totalisant plus de 9 milliards de dollars) seraient-elles plus productives si elles étaient plutôt consacrées aux entreprises québécoises déjà existantes et à d'autres filières d'excellence déjà performantes et déjà en place au Québec?

À titre de comparaison, la figure 2 ci-dessous compare le montant investi par les deux niveaux de gouvernements dans ces trois usines de batteries à d'autres types d'investissements ayant une rentabilité socio-économique. Ces 9 milliards représentent

plus de deux fois l'ensemble du financement total annuel octroyé par Investissement-Québec pour soutenir les entreprises québécoises et trois fois le budget total du ministère de l'Économie, de l'Innovation et de l'Énergie. Même le développement de la C Series de Bombardier, un avion à la fine pointe de la technologie ayant exigé des années de recherche et de développement, a représenté un investissement moindre que l'installation de trois usines d'assemblage. Avec ce même montant, il est possible de financer l'entièreté d'un réseau de transport collectif structurant dans une ville comme Montréal (TREM) ou Québec (coût estimé du tramway).



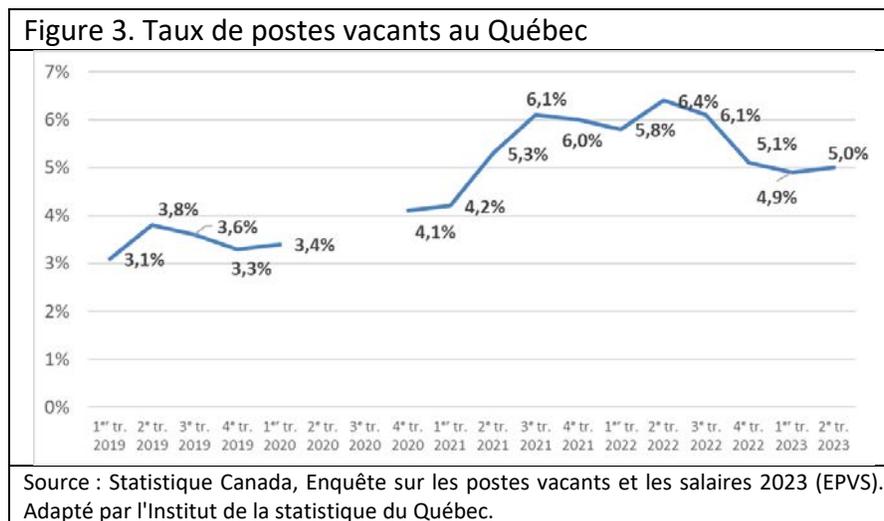
### 3. Affaiblissement de l'écosystème entrepreneurial du Québec

La principale opposition au développement de la filière batterie au Québec découle des pénuries de main-d'œuvre.

Dans un marché de l'emploi aussi tendu, les employeurs ont énormément de difficulté à trouver de la main-d'œuvre disponible et à recruter. En conséquence, les pénuries de main-d'œuvre représentent aujourd'hui – et de loin – la principale barrière à la croissance des PME, mais aussi au développement économique des régions du Québec.

Les conséquences pour les PME sont drastiques<sup>1</sup> : incapacité de répondre à des contrats ou de prendre de nouveaux clients, délai de livraison, réduction des heures d'ouverture, investissements repoussés ou annulés, épuisement des employés et de l'équipe de direction, fermetures d'entreprise, absence de relève d'entreprise, etc. Les pénuries contribuent donc à limiter le potentiel productif du Québec, réduisant la croissance du PIB. En quelque sorte, les conséquences de ces pénuries sont possiblement plus graves qu'une récession normale.

La figure 3 montre le taux de postes vacants<sup>2</sup> au Québec depuis 2019<sup>3</sup>, qui est passé de 3,1% à 5% entre 2019 et 2023. Ceci correspond à 202 095 emplois non comblés au deuxième trimestre de 2023.



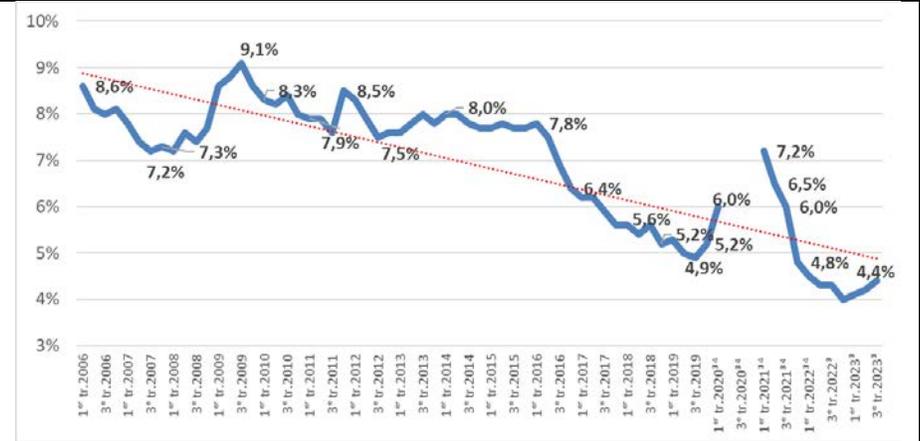
Quant à lui, le taux de chômage au Québec suit une tendance à la baisse (sauf pendant les confinements de la COVID-19), s'établissant à un niveau historiquement bas de 4,4% au troisième trimestre de 2023.

<sup>1</sup> Fédération canadienne de l'entreprise indépendante (FCEI), « Pénurie de main-d'œuvre : un enjeu à nouveau criant pour les PME québécoises », 6 avril, 2021. Fédération canadienne de l'entreprise indépendante (FCEI), « Impact financier des pénuries de main-d'œuvre au Québec. Estimation des pertes de revenus subies par les PME dans la dernière année », août 2022.

<sup>2</sup> Nombre de postes vacants exprimé en pourcentage de la demande de travail, c'est-à-dire l'ensemble des postes occupés et des postes vacants.

<sup>3</sup> Les données de 2020 sont partiellement manquantes en raison des confinements de la COVID-19.

Figure 4. Taux de chômage



Source : Statistique Canada, Enquête sur la population active. Adapté par l'Institut de la statistique du Québec.

Alors qu'il manque déjà 202 095 employés au Québec, les usines de fabrication de batteries auront besoin d'embaucher potentiellement 1 000 à 4 000 employés, voire plus. D'où viendra cette main-d'œuvre? Il faudra en grande partie débaucher des employés d'autres entreprises pour pourvoir ces postes. Attirée par des conditions d'emploi compétitives offertes par de grandes multinationales, la main-d'œuvre risque donc de délaissier des PME québécoises pour postuler dans ces usines de batteries.

En conséquence, le développement de la filière batterie risque d'affaiblir tout l'écosystème de PME du Québec qui devront faire face à des départs d'employés et à des pénuries de main-d'œuvre encore plus aigües.

Or, l'économie du Québec repose en grande partie sur le dynamisme de ses PME, contrairement à celle de l'Ontario plutôt dominée par de grandes entreprises (notamment dans l'automobile) ou à celle de l'Alberta centrée sur l'industrie pétrolière.

## 4. Travailler en valeur et non en volume

Face aux diverses pénuries, notamment de main-d'œuvre, il devient extrêmement difficile pour les entreprises de poursuivre une croissance basée sur l'expansion des volumes (quantités produites et emplois créés). Certaines se retrouvent même à devoir gérer de la décroissance, les départs à la retraite d'employés n'étant pas compensés par des embauches suffisantes.

Dans ces conditions, les entreprises doivent transformer leur paradigme d'affaires en adoptant des stratégies de croissance de la valeur ajoutée plutôt que par les volumes, par exemple :

- Innovation et amélioration de produits/services
- Offres personnalisées / production sur mesure
- Design et ergonomie
- Meilleur service à la clientèle
- Service premium pour les meilleurs clients / Restriction de l'offre aux meilleurs clients
- Gains de productivité, transformation numérique, automatisation, meilleures pratiques de gestion des RH, passage à l'industrie 4.0, etc.
- Nouvelles stratégies de prix
- Servicisation
- Etc.

Toutes ces actions contribuent à l'amélioration des marges, en donnant la capacité de hausser les prix et/ou de réduire les coûts de production, permettant ainsi une croissance en valeur ajoutée.

La logique est la même pour la stratégie de développement économique qui doit s'ajuster à ce nouveau paradigme d'affaires. Face à de multiples pénuries, et considérant les contraintes environnementales, la croissance du PIB ne peut plus reposer uniquement sur l'expansion des volumes. Par exemple, pourquoi suivre une stratégie de création d'emplois si la main-d'œuvre est en situation de pénurie? Une stratégie moderne doit plutôt travailler sur la valeur ajoutée pour stimuler le PIB, avec des politiques priorisant d'abord le développement des entreprises québécoises plutôt que des multinationales étrangères.

Ceci dit, à certaines conditions, la localisation sur le territoire québécois d'une entreprise étrangère peut se justifier lorsqu'elle contribue à rehausser la valeur ajoutée des PME locales ou des consommateurs québécois, tout en ayant un impact minimal sur la consommation de ressources limitées. Il s'agit donc de cibler intelligemment l'attraction d'investissements étrangers.

## 5. Attraction d'investissements étrangers : cibler intelligemment

L'attraction d'entreprises internationales fait l'objet d'une rude concurrence entre les villes, les pays et les régions du monde, chacun participant à une surenchère de subventions, de crédits d'impôt et autres cadeaux fiscaux pour garantir l'investissement sur son territoire. Il est difficile pour le Québec, avec sa petite taille, de tirer son épingle du jeu dans cette guerre économique.

C'est pourquoi, depuis les années 2000, la stratégie du Québec est d'attirer des entreprises dans des segments précis de la chaîne de valeur d'un secteur d'activité donné, plutôt que l'attraction tous azimuts d'entreprises étrangères.

L'objectif est d'identifier au sein d'une filière industrielle du Québec des segments qui ne sont pas comblés sur le territoire de la province. La stratégie d'attraction vise alors à convaincre une entreprise extérieure de venir compléter cette chaîne de valeur en établissant une unité de production au Québec. On renforce ainsi l'ensemble de la structure industrielle du Québec dans ce secteur d'activité, sans créer de compétition aux entreprises existantes sur le territoire.

Cette stratégie est favorable pour les PME déjà présentes dans cette filière au Québec puisqu'elles pourront bénéficier, à proximité, d'un nouveau joueur spécialisé dans un segment qui était absent au Québec. Et cette entreprise extérieure, en s'insérant dans une filière déjà constituée de plusieurs entreprises, pourra compter sur cette demande concentrée localement. C'est une situation gagnant-gagnant.

Dans le cas des usines de batteries, la filière est à ce jour inexistante. Les deux niveaux de gouvernement cherchent à créer de toute pièce une chaîne de valeur qui n'existe pratiquement pas au Québec en ce moment. Les gouvernements jouent la surenchère en subventions dans une concurrence mondiale dans laquelle le Québec est loin d'être un leader (voir section 6 ci-dessous). De plus, il n'y a aucune garantie que ces usines stimuleront la sous-traitance québécoise, s'appuyant plutôt sur leur propre réseau d'approvisionnement international déjà établi. Et les PME locales seront impactées négativement puisque les usines de batteries viendront les concurrencer pour la main-d'œuvre. Enfin, il faut des subventions de plusieurs milliards de dollars pour les attirer, démontrant qu'au-delà de ce cadeau gouvernemental, il y a peu de motifs industriels pérennes à leur localisation.

### La course aux subventions

Cette course aux subventions menée par le Québec et le Canada pour l'attraction d'investissements étrangers pour de simples usines d'assemblage correspond à une

stratégie de développement digne de régions en retard économique, cherchant désespérément à créer de l'emploi.

Le Québec a plusieurs arguments – autres que des subventions – pour attirer des entreprises étrangères dans des créneaux précis :

- Qualité des infrastructures technologiques et d'innovation
- Faible prix de l'électricité et fiabilité de sa distribution
- Qualité des institutions d'enseignement et de recherche
- Qualité de l'écosystème d'innovation
- Qualité de la main-d'œuvre
- Qualité de vie
- Stabilité politique
- Proximité du marché américain
- Etc.

Ce sont des avantages considérables pour des entreprises dans les secteurs d'activité à valeur ajoutée (secteurs technologiques, innovants, etc.). On a aussi discuté des avantages pour une entreprise extérieure de s'insérer dans une filière industrielle déjà forte au Québec. Si l'argument principal pour qu'une entreprise étrangère s'établisse au Québec est le montant de la subvention ou du cadeau fiscal, c'est qu'elle vient pour les mauvaises raisons.

À l'opposé, des régions affichant un retard économique ou des pays en voie de développement n'ont souvent d'autres choix que d'offrir d'importantes subventions pour attirer des entreprises, afin d'amorcer une trajectoire de développement économique sur leur territoire et de créer de l'emploi. Le cadeau gouvernemental est souvent leur seul argument.

Pourquoi un territoire développé et innovant comme le Québec doit-il s'abaisser à ce type de stratégie et entrer en concurrence avec des pays tels que la Pologne et la Hongrie, d'autant plus qu'il n'a pas besoin de créer de l'emploi compte tenu des pénuries de main-d'œuvre?

Considérant la rareté de la main-d'œuvre ainsi que les diverses autres pénuries énumérées précédemment, et considérant ses nombreux atouts économiques et industriels, le Québec peut se permettre d'être sélectif dans le choix des entreprises qu'il attire. Il n'a pas besoin de consacrer autant de milliards de dollars pour de simples usines d'assemblage qui risquent au surplus d'affaiblir le tissu entrepreneurial québécois déjà existant.

Par ailleurs, pourquoi de grandes multinationales auraient-elles besoin de milliards de dollars en subventions pour pouvoir construire ces usines? Ces corporations disposent de moyens financiers considérables. Face à des prévisions de forte croissance de la demande

de batteries, elles font face à un marché qui devrait être techniquement très lucratif, leur donnant la capacité à moyen terme de se financer elles-mêmes par des moyens privés et non par de l'argent public.

Ces milliards en subventions auraient possiblement un effet démultiplié s'ils étaient plutôt investis dans les filières sectorielles innovantes déjà existantes du Québec, animées par un ensemble d'entreprises d'ici qui s'appuient déjà sur un réseau de sous-traitance locale et dont on peut garantir les retombées économiques au Québec.

## 6. La batterie : ceci n'est pas un pôle industriel au Québec

Un pôle industriel correspond à un ensemble d'entreprises dans une même chaîne de valeur sur un territoire donné. Par exemple, la grappe industrielle aéronautique du Grand Montréal réunit de grands donneurs d'ordre tels que Airbus (avion A220, anciennement Cseries), Bombardier (avions d'affaires), Bell Helicopter Textron (hélicoptères), CAE (simulateurs de vol) et Pratt & Whitney (moteurs d'avion), appuyés par tout un écosystème de plus de 200 PME spécialisées qui fabriquent diverses pièces ou composantes aéronautiques. Le tout est complété par la présence de centres de recherche spécialisés en aéronautique ainsi que des programmes de formation spécifiques développés par les établissements collégiaux et les universités.

Cette concentration d'entreprises dans une même région est appelée grappe industrielle ou créneau d'excellence au Québec, pôle de compétitivité en France et en Belgique, *cluster* aux États-Unis et au Canada anglais.

Pour avoir un véritable pôle industriel, il faut remplir les quatre conditions suivantes :

1. **Masse critique** : disposer d'une masse critique d'entreprises interreliées dans un même secteur d'activité, et concentrées sur un territoire donné;
2. **Innovation** : forte présence d'activités d'innovation et diffusion active de l'innovation au sein du pôle;
3. **Relations fortes entre les donneurs d'ordre et les sous-traitants et les fournisseurs**, ainsi que fort esprit de collaboration et de coopération entre les parties prenantes du pôle, au-delà des relations purement transactionnelles;
4. **Disponibilité d'une main-d'œuvre** spécialisée dans la filière.

Passons en revue ces trois éléments cruciaux pour démontrer que la filière batterie ne constituera probablement pas un véritable pôle industriel international au Québec.

## Aucune masse critique

L'émergence d'une filière concurrentielle émerge généralement d'une combinaison entre 1) une demande forte et 2) un ou des leaders de l'industrie qui développent un réseau de sous-traitance régional autour d'eux.

Au moment d'écrire ces lignes, la filière batterie n'existe pas au Québec. Il n'y a que deux ou trois entreprises dans le domaine de l'extraction du lithium. Il n'existe aucun leader international au Québec dans la chaîne de valeur des batteries. On crée de toute pièce une filière à coût de milliards de dollars en subventions. Pourtant, les modèles de développement régional démontrent comment il est périlleux de vouloir instaurer artificiellement une toute nouvelle filière sur un territoire.

Même en considérant les trois ou quatre usines de batteries qui comptent s'installer au Québec, la province serait très loin de devenir un leader mondial. Selon des données du S&P Global Market Intelligence, le Canada aura développé, d'ici 2030, une capacité de production de batteries lithium-ion équivalente à 25,5 GWh, loin derrière la Chine (2 051 GWh), les États-Unis (187 GWh), la Pologne (90 GWh), la Hongrie (57 GWh), le Japon (48 GWh), la Corée du Sud (41 GWh), la France (41 GWh) et la Suède (32 GWh)<sup>4</sup>.

Si on considère l'ensemble de la chaîne de valeur, Bloomberg classe le Canada au 2<sup>e</sup> rang dans le monde. Cependant, cette performance n'est pas due à l'importance de sa filière industriel, mais à la proximité de la matière première, à la qualité générale de son infrastructure technologique et à son souci pour les facteurs environnementaux, sociaux et de gouvernance (ESG). Comme l'explique Bloomberg : « *A lack of significant cell and component manufacturing capacity means that most of the value of these resources is realized outside of the country, although recent announcements from the likes of BASF, General Motors and Posco show an increase in battery investments* ». En d'autres termes, Bloomberg signale la faiblesse du tissu industriel en matière de fabrication, un segment dans lequel le Canada est loin derrière. D'ailleurs, le Canada se retrouve en concurrence avec la Hongrie<sup>5</sup> qui souhaite aussi se positionner comme un leader mondial dans la fabrication de batteries, espérant atteindre une trentaine d'usines d'ici 2030<sup>6</sup>.

---

<sup>4</sup> <https://www.spglobal.com/marketintelligence/en/news-insights/research/lithium-ion-battery-capacity-to-grow-steadily-to-2030>

<sup>5</sup> <https://www.bloomberg.com/news/features/2023-09-19/orban-wants-to-make-hungary-europe-s-ev-battery-hub>  
<https://www.automotive-iq.com/electrics-electronics/articles/top-five-ev-battery-factories-in-europe>

<sup>6</sup> [https://www.lemonde.fr/economie/article/2023/09/03/viktor-orban-veut-faire-de-la-hongrie-une-grande-puissance-de-la-batterie\\_6187601\\_3234.html](https://www.lemonde.fr/economie/article/2023/09/03/viktor-orban-veut-faire-de-la-hongrie-une-grande-puissance-de-la-batterie_6187601_3234.html)

Selon une compilation de TechCrunch<sup>7</sup>, on comptera bientôt 35 usines d'assemblage en Amérique du Nord, incluant les annonces d'investissements dans de nouvelles usines. Celles-ci sont surtout concentrées au Michigan (6 usines) et dans les états limitrophes de l'Illinois, l'Indiana et l'Ohio (5 usines au total), c'est-à-dire le cœur industriel de la fabrication de voitures aux États-Unis. Il y a aussi une forte concentration dans le sud-est des États-Unis (11 usines au total) en Caroline du Sud, Caroline du Nord, la Géorgie, l'Alabama et le Tennessee. Le Québec ne se retrouverait même pas leader en Amérique du Nord...

### Absence d'activité d'innovation

On reconnaît crucialement une zone d'innovation par la capacité des différents acteurs régionaux à partager de l'information et à innover de façon collective. Les idées doivent se diffuser largement, venant féconder l'innovation des uns et des autres, de façon à produire un effet « boule de neige » régional: plus les idées circulent, plus on innove, plus de nouvelles idées émergent venant féconder l'innovation d'autres entreprises, et ainsi de suite.

L'innovation est au cœur de la croissance économique. Pour comprendre le rôle de l'innovation sur le développement d'un pôle, il est d'abord utile de discuter du processus de créativité menant à l'innovation. Une innovation trouve nécessairement naissance dans une nouvelle idée. Or, une idée naît toujours de la combinaison d'au moins deux autres idées ou de savoirs. Puisque les idées sont immatérielles<sup>8</sup>, elles peuvent se diffuser rapidement et facilement, au plus grand nombre, permettant de se combiner avec d'autres idées pour en créer de nouvelles, qui pourront à leur tour se combiner pour donner naissance à d'autres idées, et ainsi de suite (Romer 1990). Il y a donc un accroissement exponentiel de nouvelles idées, et donc de l'innovation, permettant de la croissance économique alors même que les ressources physiques sont limitées (Lucas 1988;Romer 1990;Aghion et al. 1998).

Au niveau régional, cette diffusion des idées se fait d'autant plus intensément qu'elle est facilitée par la proximité géographique, grâce aux contacts sociaux plus nombreux à cette échelle et à la qualité des échanges en face-à-face. Les idées peuvent donc se diffuser

---

<sup>7</sup> <https://tcrn.ch/3qwarlc>

<sup>8</sup> En ce sens, les idées sont considérées comme des biens publics en économie. Elles sont non-exclusives : sauf pour les idées protégées par brevet ou par propriété intellectuelle, il est difficile d'empêcher autrui d'utiliser une idée. Elles sont aussi non-rivales : l'utilisation d'une idée par une personne n'empêche pas son utilisation par une autre personne. C'est pourquoi les idées se diffusent rapidement, au plus grand nombre.

entre les acteurs d'un pôle, augmentant ainsi la capacité innovatrice de l'ensemble du pôle (Romer 1990; Audretsch 2003).

Par conséquent, une innovation a deux rentabilités : une première rentabilité privée pour l'entreprise qui a développé initialement cette innovation, et une deuxième rentabilité sociale pour les autres entreprises du pôle qui s'inspireront de cette innovation pour elle-même trouver de nouvelles idées d'innovation. Autrement dit, un dollar investi dans un pôle innovant aura plus de retombées que ce même dollar investi dans un secteur plus traditionnel. C'est pourquoi une stratégie économique doit viser les secteurs qui sont intensifs en activité d'innovation et de R&D en raison de cette double rentabilité.

Mais pour que ce processus se réalise au sein de pôle, il faut deux conditions : 1) une forte intensité en activités d'innovation et de R&D; 2) une culture entrepreneuriale qui favorise la diffusion des idées et de l'innovation à l'ensemble de l'écosystème. Cela implique que les parties prenantes du pôle soient disposés à participer à cette culture d'innovation ouverte (plutôt que fermée), qu'elles se rencontrent régulièrement pour partager les idées, et qu'elles se fassent mutuellement confiance.

Cette culture du partage et de l'innovation ouverte n'apparaît pas spontanément; il faut développer des mécanismes favorisant l'établissement d'une confiance mutuelle et de valeurs de collaboration entre les acteurs du pôle.

Pour le moment, il n'y a aucune confirmation que les grandes multinationales de la batterie qui s'établiront au Québec y feront de l'innovation. Leurs technologies ont été développées dans d'autres pays (Suède, Allemagne, Corée du Sud). Les usines au Québec ne feront que de l'assemblage. De plus, ce n'est pas parce qu'une grande entreprise s'installe dans une région que ces mécanismes sociologiques de partage et de diffusion de l'information se mettront automatiquement en place.

Le gouvernement du Québec a récemment annoncé la création d'une zone d'innovation en transition énergétique en Mauricie et à Bécancour – appelée la Vallée de la transition énergétique (VTÉ). Il lie l'installation des usines de batteries à Bécancour au développement de cette VTÉ. Or, comme celles-ci ne comptent pas réaliser d'activités d'innovation, il n'y a pas de relation avec une zone d'innovation (voir section 8 ci-dessous)!

### [Incertitude sur l'intérêt de travailler en réseau](#)

Les pôles industriels émergent sur la base de relations fortes entre les donneurs d'ordre, les sous-traitants et les fournisseurs. Par exemple, Bombardier suit une stratégie d'entreprise-réseau (Boisjoli 2003) dans tous ses secteurs d'activité : elle réalise des activités d'innovation et développe ses produits innovants en collaboration intime avec

un ensemble de sous-traitants, comme s'ils formaient collectivement une espèce de grande toile d'araignée constituant une seule entité manufacturière interreliée. Cette collaboration est particulièrement nécessaire pour le développement de produits ou de services sur mesure et personnalisés. À ce titre, la proximité physique facilite les échanges et les collaborations.

Mais au-delà de ces relations purement transactionnelles, les pôles les plus fonctionnels sont caractérisés par des logiques de partage, de coopération, d'entraide, de soutien mutuel, de co-financement, de co-développement et de diffusion de l'information entre les entreprises. Les PME, qui manquent de ressources spécifiques face à de grandes multinationales, peuvent compter sur un tel écosystème, s'appuyant les unes sur les autres pour assurer leur développement.

La propension des entreprises à participer à ces logiques n'est pas naturelle : elle émerge d'une certaine forme de culture entrepreneuriale du partage et de la coopération. Habituellement, un acteur local important au sein du pôle travaille à l'instauration de cette culture, qui n'est pas facile à établir.

Dans le cas des usines de batteries, on n'a aucune assurance qu'elles développeront un tel réseau de sous-traitance locale. Ces grandes multinationales disposent déjà d'un système de sous-traitants internationaux. Rien ne garantit qu'elles feront un effort particulier pour favoriser les PME québécoises pour leur approvisionnement. Certes, il existe quelques usines de transformation du lithium au Québec, mais celles-ci sont petites en volume et peu nombreuses. Cela ne constitue en rien un pôle à ce jour. Il est totalement illusoire d'espérer que la simple présence au Québec de ces usines de batteries stimulera à elle seule le réseau de sous-traitance québécoise.

Et surtout, la culture entrepreneuriale du partage et de la coopération émerge très rarement d'une grande multinationale étrangère. Il faut plutôt un ancrage territorial fort permettant à l'entreprise de nouer des relations intimes avec les autres parties prenantes, d'établir une confiance mutuelle, et de favoriser le réseautage local.

### Indisponibilité de la main-d'œuvre

Comme nous l'avons déjà signalé, le marché du travail est en situation de grave pénurie. La main-d'œuvre n'est pas disponible. De plus, le Québec n'a aucune expertise spécifique dans la fabrication de batteries. Il faudra créer de toute pièce des programmes de formation adaptés pour les travailleurs.

## Conclusion : l'argent ne crée pas artificiellement une filière

En conclusion, pour qu'un cluster, pôle, créneau ou une filière émerge, il faut réunir un certain nombre de conditions de réussite : un environnement d'innovation, un processus de diffusion des idées, un fort réseautage régional, une culture entrepreneuriale du partage et de la collaboration, des relations intimes entre les parties prenantes, etc. Ce sont toutes des conditions qui relèvent plutôt de processus sociologiques qu'il est difficile de stimuler par des subventions. C'est pourquoi il est important d'avoir une entreprise ou une organisation (une université par exemple) ayant un ancrage territorial fort au Québec pour assurer le leadership du pôle, tant sur le plan industriel que pour l'émergence d'une culture entrepreneuriale propre en son sein.

## 7. Ancrage territorial et développement endogène

Les meilleures pratiques en matière de développement régional mettent l'accent sur l'importance du développement endogène – soit le développement des forces vives déjà présentes sur le territoire – plutôt que sur le développement exogène – soit la croissance par l'attraction d'entreprises externes.

Les avantages du développement endogène recourent en grande partie les arguments que nous avons évoqués précédemment dans cette note. On peut les résumer ainsi :

- **Localisation plus pérenne** : les entreprises locales sont moins à risque de quitter leur région d'origine pour se localiser ailleurs relativement à de grandes multinationales sans attache territoriale. En particulier, les propriétaires-dirigeants de PME préfèrent généralement rester dans leur milieu, à proximité de leurs familles, amis et connaissances, et où ils ont développé un réseau d'affaires extensif. Nombre d'entre eux sont aussi motivés par une certaine fierté régionale, les incitant à encourager l'économie de leur territoire. À contrario, les multinationales sont davantage sensibles aux considérations purement financières, se localisant et se relocalisant dans les territoires en fonction des avantages économiques qu'on leur offre, y compris en matière de subventions et de fiscalité. D'ailleurs, la surenchère mondiale pour l'attraction des investissements étrangers incite les entreprises internationales à constamment reconsidérer leur localisation.
- **Fierté régionale** : comme nous le mentionnions précédemment, les propriétaires-dirigeants d'entreprises locales sont souvent animés par une forme de fierté régionale, qui les incite à prioriser l'achat local pour leur approvisionnement et leur sous-traitance. Ils sont aussi moins à risque de quitter la région pour se localiser ailleurs, et ils tendent à s'impliquer davantage dans le tissu local (dons et

commandites, bénévolat, implication dans des organisations locales, participation communautaire, etc.).

- **Richesse des réseaux** : les entreprises locales sont généralement plus ancrées dans leur milieu d'origine, parce qu'elles y ont naturellement tissé leur réseau d'amitié et d'affaires. La proximité physique favorise la proximité sociale. Les possibilités de rencontres en « face-à-face » facilitent la diffusion de l'information ainsi que le nombre de contacts. Les relations de proximité sont souvent plus intimes, riches et plus approfondies que les relations à distance. Or, nous avons vu l'importance d'une certaine culture entrepreneuriale qui encourage des logiques de partage, de collaboration, d'entraide, de co-développement, de transmission de l'information et de diffusion de l'innovation. Parce qu'elles disposent d'un meilleur ancrage dans leur communauté, et parce qu'elles trouvent intérêt à le faire, les entreprises locales ont une propension plus grande à participer à cette culture entrepreneuriale régionale, à s'insérer dans les réseaux locaux, à développer celui-ci, et à alimenter sa richesse et son dynamisme.
- **Approvisionnement local** : les entreprises locales ont tendance à encourager davantage les fournisseurs et les sous-traitants locaux, souvent par fierté régionale, mais surtout parce qu'elles sont plus actives et plus implantées dans les réseaux d'affaires locaux, ce qui permet une meilleure mise en relation et une collaboration plus intime avec d'autres entreprises locales.
- **Surenchères internationales** : de façon générale, les nouveaux entrepreneurs tendent à créer tout naturellement leur entreprise dans leur milieu d'origine. Le choix de localisation ne dépend pas d'une subvention : ils se seraient installés dans leur région d'origine de toute façon. Quant à lui, le choix de localisation des grandes entreprises internationales répond en grande partie aux incitatifs fiscaux et aux subventions publiques, faisant l'objet de surenchères internationales pour l'attraction des investissements étrangers. En ce sens, il y a une prime au coût d'attraction des entreprises étrangères par rapport au coût lié à la création d'une entreprise locale.

Pour résumer, nous dirons que les entreprises locales font montre d'un meilleur **ancrage territorial** :

- Ancrage dans la communauté;
- Ancrage dans les réseaux d'affaires et entrepreneuriaux favorisant des logiques de partage et de collaboration;
- Ancrage dans la chaîne de valeur locale (approvisionnement et sous-traitance);
- Ancrage dans le système d'innovation local (diffusion de l'information, partage de l'innovation, collaboration en R&D et en innovation).

C'est pourquoi un dollar d'investissement dans une entreprise ayant un ancrage territorial fort risque de générer plus de retombées sur l'économie locale que ce même dollar investi dans une usine d'assemblage sans aucun ancrage territorial.

### Rattraper l'Ontario artificiellement

On comprend l'objectif du gouvernement du Québec de vouloir rattraper l'écart de productivité avec l'Ontario. Les entreprises multinationales montrent généralement un niveau de productivité supérieur et de meilleurs salaires en moyenne par rapport aux PME. Mais le fait de devoir compter sur l'attraction d'entreprises étrangères pour combler le retard de productivité revient à faire artificiellement monter la moyenne québécoise. Cela ne change rien au problème fondamental du manque de productivité des entreprises québécoises.

On rappelle aussi que rattraper l'Ontario ne signifie pas adopter exactement la même stratégie économique. Le tissu industriel de l'Ontario est en quelque sorte biaisé par la présence de grandes multinationales, dans l'automobile notamment. L'économie du Québec est plutôt centrée sur des PME dont plusieurs, si elles pouvaient être encore mieux appuyées, ont le potentiel de devenir de grandes entreprises internationales. C'est encore ici un exemple de développement endogène, en soutenant la productivité et le développement des entreprises locales.

## 8. Le cas de la Mauricie-Rive-Sud : un contre-exemple de développement

L'établissement de grandes usines internationales de batteries à Bécancour (Centre-du-Québec) entre en contradiction avec la stratégie de développement économique de la Mauricie-Rive-Sud (Mauricie, Bécancour et Nicolet-Yamaska)<sup>9</sup>. Pour comprendre cet argument, il faut faire un petit retour historique.

La Mauricie-Rive-Sud vient de se sortir d'une longue période de dévitalisation économique. Historiquement, le tissu industriel de la région était fortement centré sur des industries traditionnelles dominées par de grandes multinationales. Mais elle a subi, jusqu'en 2013, la fermeture en série de ces usines étrangères, faisant exploser le chômage et la détresse économique. Suite à l'arrêt de la centrale nucléaire de Gentilly II à Bécancour, le gouvernement du Québec avait mis sur pied, en 2013, un fonds de diversification économique de 200 millions de dollars afin de permettre à l'économie de

---

<sup>9</sup> Pour un argumentaire plus complet sur ce cas : <https://www.lenouvelliste.ca/opinions/point-de-vue/2023/07/15/vallee-de-la-transition-energetique-une-zone-dinnovation-desancree-K7FR4UZVWNC05ACWQBEZG4PNSU/>

la Mauricie-Rive-Sud de se diversifier au niveau industriel, par le développement des PME du territoire et la stimulation de l'entrepreneuriat. On passait donc d'un modèle de développement économique exogène, basé sur de grandes usines appartenant à des multinationales étrangères, à un modèle de développement endogène basé sur la PME locale. Sept secteurs porteurs pour l'économie de la région avaient été identifiés, dont les technologies vertes.

Cette stratégie fut fructueuse pour la Mauricie puisqu'elle est la région administrative du Québec s'étant le plus améliorée économiquement dans les dernières années<sup>10</sup>, avec un taux de chômage ayant diminué à un niveau historiquement bas. Ce succès repose entièrement sur le dynamisme de ses PME locales qui ont pris le relais des grandes multinationales comme vecteur de croissance économique.

Mais aujourd'hui, le gouvernement du Québec revient à cette vieille vision archaïque et paternaliste du développement régional postulant que le développement économique passe par l'attraction de grosses usines internationales, à coup de généreuses subventions. Or, comme expliqué précédemment, ces usines risquent d'affaiblir le tissu économique émergent de la région, en venant faire de la concurrence sur la main-d'œuvre aux employeurs locaux. On risque donc de ralentir la croissance des PME pour favoriser celle d'entreprises étrangères qui ne sont pourtant pas essentielles au développement de la région.

Mais il y a pire. Le gouvernement du Québec a récemment annoncé le financement d'une zone d'innovation en Mauricie-Rive-Sud prenant le nom de Vallée de la transition énergétique (VTÉ). Cependant, la région n'avait pas attendu cette décision pour se constituer en pôle des technologies vertes. Depuis plus de cinq ans, les PME et les centres de recherche en technologies vertes se sont regroupés en table sectorielle de concertation, sous l'égide de l'organisme entrepreneurial GROUPÉ Mauricie-Rive-Sud<sup>11</sup>, mettant en œuvre des projets structurants pour leur développement. De plus, le pôle a organisé, ces dernières années, trois vitrines des technologies vertes, réunissant plus de 160 personnes à chaque édition, pour mettre en valeur les expertises de la région dans ce domaine.

Plusieurs de ces entreprises travaillent sur des projets de recherche ou d'innovation avec des centres de recherche locaux tels que l'UQTR, le Centre national en électrochimie et en technologies environnementales (CNETE), Innofibre, le Laboratoire des technologies

---

<sup>10</sup> Analyse basée sur un indicateur composite de performance économique, regroupant 22 variables socio-économiques, développé par l'Institut de recherche sur les PME (INRPME) de l'UQTR.

<sup>11</sup> Fondé en 2015, GROUPÉ regroupe des leaders d'affaires de la Mauricie afin de stimuler le développement économique de la région. <https://groupe-pe.org/>

de l'énergie (LTE) d'Hydro-Québec, etc. L'équivalent d'une zone d'innovation en technologies vertes existait donc bien avant l'annonce du Gouvernement.

Or, à l'origine de la conception de la VTÉ, les entreprises du pôle n'ont été ni consultées, ni intégrées dans la zone. Qui plus est, les champs de recherche de la VTÉ ne correspondent pas entièrement aux expertises de la région, notamment les spécialisations de la région en biomasse, en biotechnologies vertes et en efficacité énergétique. De plus, la zone crée trois nouveaux centres de recherche sans pleinement exploiter les expertises des six qui existent déjà. On pourrait rajouter que six centres de recherche en technologies vertes pour une région telle que la Mauricie, c'est déjà un nombre important.

On veut donc créer une zone d'innovation qui n'existe pas aujourd'hui, sans tenir compte d'un pôle innovant, qui lui, existe déjà, bel et bien!

Il aurait fallu ancrer dès le départ la création de la VTÉ sur les fondations de cet écosystème innovant et interconnecté, plutôt que de superposer une toute nouvelle structure qui ignore plusieurs forces régionales et qui est en partie imposée par le gouvernement du Québec.

Le pôle des technologies vertes de la Mauricie-Rive-Sud est diversifié, avec des entreprises notamment dans les domaines des énergies renouvelables (dont l'hydrogène, la biomasse, les éoliennes et des systèmes de gestion des énergies), de l'efficacité énergétique, des bornes électriques, des véhicules autonomes, des biotechnologies, de la valorisation des matières résiduelles et du traitement des eaux. Étant pour la plupart des PME, elles ont de grands besoins en matière d'innovation et elles démontrent une forte capacité de croissance. Une vraie zone d'innovation s'appuierait en priorité sur le développement de ces entreprises locales.

On ne construit pas un *cluster* industriel sur du vent. Pour réussir, il doit s'appuyer sur des expertises déjà existantes. Or, la Mauricie-Rive-Sud n'a pratiquement aucune expertise dans la batterie<sup>12</sup>. On peut aussi ajouter que les usines d'assemblage qui s'installeront à Bécancour auront peu de lien avec la zone d'innovation puisqu'aucune activité d'innovation n'y est prévue.

Si le gouvernement du Québec accordait ne serait-ce qu'une toute petite portion des montants annoncés pour la VTÉ à l'innovation et la croissance de ces PME, on réussirait à possiblement doubler leur taille d'ici trois à quatre ans, assurant à la Mauricie-Rive-Sud un développement pérenne et durable.

---

<sup>12</sup> L'exception étant des travaux de recherche réalisés au CNETE de Shawinigan.

## 9. Approche « *bottom-up* » plutôt que « *top-down* »

Les stratégies de développement régional se révèlent plus pérennes lorsqu'elles sont issues d'approche « *bottom-up* » – du bas vers le haut – plutôt que « *top-down* » – du haut vers le bas. C'est l'une des principales clés de succès identifiées par la littérature en développement régional.

Une approche « *bottom-up* » est une stratégie de développement conçue et co-construite par les acteurs locaux et non pas imposée par un niveau de gouvernement supérieur. Dans le cas de la filière batterie, c'est exactement l'approche contraire qui est déployée, le gouvernement du Québec imposant aux communautés locales une filière économique et un modèle de développement, pour le meilleur et pour le pire.

Pourquoi le « *bottom-up* » est-il aussi important? Une stratégie de développement régional efficace devrait normalement correspondre à un ensemble d'actions qui sont interreliées et cohérentes entre elles, en fonction des caractéristiques et des objectifs de la communauté locale. Cela exige d'importants efforts de coordination entre toutes les parties prenantes de cette communauté (entreprises, organismes socio-économiques, chambres de commerce, ministères, institutions d'enseignement, etc.).

De plus, chaque communauté va définir une trajectoire de développement régional qui lui est propre, en fonction de ses besoins, de ses enjeux, de ses faiblesses, de ses forces et des opportunités qui lui font face. Notamment, nous avons déjà mentionné l'importance de travailler sur la base des forces déjà existantes d'une région.

L'imposition de stratégies exogènes provenant d'un autre niveau de gouvernement peut entrer en contradiction, en tout ou en partie, avec la trajectoire de développement régional de la communauté. Sans consultation préalable de la communauté, cela peut aussi perturber sa stratégie de développement régional, modifiant l'équilibre permettant la cohérence et les interrelations entre ses éléments.

Un niveau supérieur de gouvernement ne dispose pas d'une connaissance aussi fine et détaillée sur une communauté que cette communauté elle-même. Il y a un principe important en gestion qui stipule que celui disposant de plus d'informations sur un enjeu est le mieux placé pour prendre une décision concernant cet enjeu (Milgrom et al. 1992). Ainsi, un niveau supérieur de gouvernement, par manque d'informations sur les caractéristiques particulières et les objectifs d'une région, tend à mal estimer – surestimation comme sous-estimation – les impacts positifs et négatifs sur cette région d'une décision qu'elle impose par le haut.

Le cas de la batterie est une illustration typique des faiblesses d’une approche imposée par le haut :

- nous avons précédemment illustré comment l’imposition de la filière batterie à Bécancour s’opposait à la trajectoire de développement de la Mauricie-Rive-Sud;
- et comment la zone d’innovation de la VTÉ en Mauricie-Rive-Sud se superposait, sans consultation, à un pôle des technologies vertes déjà en place,
- et comment la VTÉ en Mauricie-Rive-Sud visait des axes de recherche qui ne correspondent pas tout à fait aux forces de la région;
- nous avons évoqué les grandes perturbations sur le marché de l’emploi que l’installation des usines de batteries fera subir aux PME déjà en place;
- il existe aussi de potentiels impacts environnementaux découlant de la fabrication de batteries – notamment concernant la contamination des terrains – qui ne font pas toujours l’objet d’une acceptabilité sociale de la part de la communauté<sup>13</sup>.

## 10. Le risque technologique

La transition environnementale devra nécessairement reposer sur le développement d’une multitude de nouvelles technologies dans des domaines divers<sup>14</sup>:

- énergies renouvelables
- efficacité énergétique
- équipements et appareils moins énergivores
- technologies de captation et de décarbonation
- réingénierie industrielle
- chimie verte et nouveaux matériaux
- technologies de traitement des matières résiduelles, de recyclage et de récupération
- écomobilité
- traitement de l’air, des sols et de l’eau
- Etc.

Il existe au Québec un grand nombre de PME innovantes œuvrant dans le secteur des technologies vertes, et développant des technologies diverses. Pourquoi miser plusieurs milliards de dollars sur une seule technologie, soit la batterie lithium-ion, plutôt que sur

---

<sup>13</sup> Melchor-Martínez et al. (2021)

<https://www.lapresse.ca/affaires/economie/2023-03-20/planete-economique/non-aux-usines-de-batteries.php>

<sup>14</sup> <https://www.ecotechquebec.com/portrait/>

Ernst & Young (2017), Panorama des Cleantech au Québec. [https://assets.ey.com/content/dam/ey-sites/ey-com/fr\\_ca/topics/power-and-utilities/ey-quebec-cleantech-fr.pdf?download](https://assets.ey.com/content/dam/ey-sites/ey-com/fr_ca/topics/power-and-utilities/ey-quebec-cleantech-fr.pdf?download)

l'ensemble des technologies vertes en développement au Québec (et, ce faisant, appuyant encore davantage des PME québécoises)?

Dans un environnement technologique qui évolue très rapidement, le risque est de mettre « tous ses œufs dans le même panier », c'est-à-dire de se commettre aujourd'hui dans le choix d'une filière qui risque d'être dépassée technologiquement dans quelques années. C'est ce qu'on appelle en économie un « *technological lock-in* », c'est-à-dire un verrouillage technologique.

On sait déjà que le modèle de mobilité basé sur le tout-automobile n'est pas pérenne à long terme, non seulement en raison de considérations environnementales, mais aussi de la congestion urbaine croissante. De plus, l'Agence internationale de l'énergie signale la croissance de technologies alternatives à la batterie de lithium-ion<sup>15</sup>. Qui sait quelles formes d'énergie propulseront les véhicules dans le futur...

Une stratégie plus viable de développement économique s'assurerait de répartir le risque en diversifiant le portfolio d'investissements par le financement de plusieurs technologies variées.

## 11. La fausse équivalence avec l'hydroélectricité

On a comparé le développement de la filière batterie avec celle de l'hydroélectricité dans les années 60 et 70. De façon cohérente avec les éléments d'explication présentés précédemment, cette comparaison est une fausse équivalence à plusieurs égards :

1. La construction de gigantesques barrages hydroélectriques au Québec exigeait l'apport d'innovations, d'expertises et de nouvelles technologies, qui ont été développées par des entreprises du Québec sous l'impulsion d'Hydro-Québec. De grandes firmes d'ingénierie québécoises ont d'ailleurs émergé de ce processus. L'impact d'Hydro-Québec sur l'émergence d'entreprises québécoises est majeur. À l'opposé, la filière batterie ne concerne que des usines d'assemblage, sans activité de R&D ou d'innovation. Les technologies et les expertises ont été développées ailleurs qu'au Québec. Dans ces conditions, il est peu probablement qu'elles contribuent significativement à développer une expertise spécifique et significative au Québec;
2. Hydro-Québec est une société d'État québécoise. Elle se trouvait donc en position d'encourager le développement d'expertises proprement québécoises et de soutenir activement la sous-traitance au Québec. À l'opposé, il serait étonnant que les multinationales, reposant sur un réseau international

---

<sup>15</sup> IEA (2023), Global EV Outlook 2023, IEA, Paris <https://www.iea.org/reports/global-ev-outlook-2023>.

d’approvisionnement déjà établi, déploient autant d’efforts pour encourager la sous-traitance au Québec;

3. Le volume et la valeur de la sous-traitance d’Hydro-Québec pour la construction de barrages sont substantiellement plus importants que ceux des usines de batteries;
4. La construction de barrages a généré des milliers de nouveaux emplois à une époque où la main-d’œuvre était disponible. Aujourd’hui, il serait impossible de créer autant de nouveaux emplois avec la pénurie de main-d’œuvre;
5. La nationalisation de l’électricité et les grands projets de barrages ont grandement contribué au mouvement d’émancipation économique des Québécois. Ce ne sera pas le cas avec la batterie.

## 12. La fausse équivalence avec le pôle aéronautique de Montréal

De même, les comparaisons entre la future filière batterie et le pôle aéronautique de Montréal relèvent aussi de la fausse équivalence :

1. Le pôle aéronautique fut entièrement structuré par Bombardier, une entreprise québécoise ayant un ancrage québécois très fort;
2. Bombardier fonctionne en « entreprise-réseau », dans la plupart de ses segments d’affaires, c’est-à-dire qu’elle travaille de façon étroite avec toute une gamme de sous-traitants québécois, autant pour le développement d’innovation et la R&D, mais aussi pour la fabrication de pièces et de composantes. La sous-traitance locale est donc une partie intégrante de son modèle d’affaires. Du côté de la batterie, on n’a aucune garantie qu’il se développera une expertise de sous-traitance québécoise;
3. C’est un pôle composé de 240 entreprises, et non de 8-10 entreprises (incluant toute la chaîne de valeur) comme la filière batterie au Québec. Il est appuyé par des programmes de formation spécialisés (établissements collégiaux et universités) et par des centres de recherche de classe mondiale. Il n’y a rien de tel pour la filière batterie;
4. Montréal est le premier pôle au monde dans le domaine de la construction d’aéronefs. Le Québec est donc un leader mondial dans ce secteur, ce qui ne sera pas le cas avec la filière batterie;

5. C'est un pôle qui est extrêmement innovant, avec de la R&D et des technologies qui sont en grande partie développées au Québec. Or, comme nous l'avons expliqué, la filière batterie rassemble uniquement des usines d'assemblage et les technologies ont été développées ailleurs.

Le développement de la CSeries de Bombardier (maintenant devenu le A220 d'Airbus) a exigé des investissements de cinq milliards de dollars, accouchant d'un avion à la fine pointe de la technologie. C'est évidemment beaucoup d'argent pour une entreprise comme Bombardier. Elle avait donc demandé un apport financier de la part des gouvernements provincial et fédéral. La réponse des deux niveaux de gouvernement fut relativement frileuse et Bombardier, asphyxiée par le manque de liquidités, a dû céder la CSeries au fabricant européen Airbus. Et ceci malgré le fait que Bombardier est au cœur du premier pôle aéronautique au monde.

Aujourd'hui, on veut créer de toute pièce une filière qui n'existe absolument pas au Québec, en offrant 9,3 milliards de dollars en apport financier à quelques usines d'assemblage étrangères. C'est presque deux fois plus que le montant total de développement de la CSeries et neuf fois plus que le montant que Bombardier avait demandé à chacun des deux niveaux de gouvernement. Il est paradoxal de vouloir offrir autant d'argent à quelques usines d'assemblage alors que le refus de financer adéquatement Bombardier aurait pu mettre en péril le premier pôle aéronautique au monde, qui affiche des ventes de 18 milliards de dollars et emploie 37 200 personnes<sup>16</sup>.

## Conclusion

Voilà plus de trente ans que la littérature scientifique nous éclaire sur les clés de succès de ce qu'on appelle zones d'innovation, *clusters*, pôles, créneaux ou grappes industrielles. On sait maintenant ce qui fonctionne ou pas.

Résumant les principes de développement régional présentés précédemment, on peut énumérer les conditions auxquelles il peut être bénéfique de mettre en œuvre une stratégie d'attraction d'une entreprise étrangère. Il s'agirait d'une entreprise...

- qui compte déployer d'importantes activités d'innovation et de R&D au Québec, sachant l'effet multiplicateur de l'innovation sur le tissu économique local;
- qui renforce la chaîne de valeur d'une filière déjà existante au Québec (combler un trou dans la chaîne de valeur d'une filière, apportant une valeur ajoutée aux entreprises locales);
- dont la concurrence pour les clients, les ressources et la main-d'œuvre est minimale en regard des entreprises locales;

---

<sup>16</sup> <https://www.economie.gouv.qc.ca/bibliotheques/le-secteur/aerospatiale/presentation-de-lindustrie-de-laerospatial>

- pour laquelle les garanties d’ancrage local sont importantes, avec une probabilité élevée de sous-traitance locale, mais aussi de collaboration avec l’écosystème entrepreneurial local;
- un intérêt pour se localiser au Québec qui repose sur des logiques industrielles, en fonction des avantages concurrentiels du Québec, et qui ne dépend pas uniquement de subventions. Dit autrement, l’entreprise aurait un grand intérêt économique à investir au Québec, même sans subventions, de façon pérenne;
- qui s’inscrit dans la trajectoire de développement de la région qui la reçoit, dans une approche « *bottom-up* », en co-construction et en consultation avec la communauté locale.

La filière batterie au Québec ne remplit aucune de ces conditions.

Reprenant la matrice de développement régional élaborée par la Commission européenne (figure 1) ainsi que l’ensemble des concepts développés précédemment, le tableau 1 ci-dessous résume l’argumentaire de cette note, en listant les facteurs clés de succès d’une stratégie de développement économique régional. La deuxième colonne du tableau présente une évaluation du degré de correspondance entre le mode de développement de la filière batterie au Québec et ces facteurs de réussite. On constate que la filière batterie ne rencontre pas la très grande majorité de ces facteurs de réussite.

Tableau 1. Adéquation entre le développement de la filière batterie au Québec et les facteurs clés de succès du développement régional

Facteurs clés de succès	Évaluation	Commentaires
Faible concurrence pour les clients, les ressources et la main-d’œuvre avec les entreprises déjà installées au Québec	☒☒	Peu de concurrence pour la clientèle, car la filière n’existe pas au Québec. Mais concurrence pour les ressources, en particulier la main-d’œuvre.
Travailler en valeur ajoutée plutôt qu’en volume	☒☒	Importante création d’emplois, grande consommation d’énergie, grande consommation d’espaces industriels.
Ciblage intelligent des investissements étrangers	☒☒	On cherche à créer de toute pièce une filière qui n’existe pas au Québec, en participant à une surenchère internationale en subventions publiques.
Renforce une chaîne de valeur québécoise	☒	Il y a quelques entreprises d’extraction et de traitement de lithium au Québec. Mais autrement, on ne connaît pas le degré avec lequel les usines d’assemblage recourent à de la sous-traitance québécoise et locale. Il est plutôt probable qu’elles s’appuieront sur leurs propres réseaux d’approvisionnement international.
Logique économique au-delà des subventions et avantages fiscaux	☒☑	Le Québec offre des avantages industriels et économiques pour la fabrication de batteries (prix de l’électricité, proximité de la matière première, qualité de ses infrastructures technologiques, qualité des institutions de recherche et d’enseignement), mais il est fort probable que ces usines ne se soient pas

		localisées au Québec sans les subventions gouvernementales.
Forte présence d'activités d'innovation	☒☒	À ce jour, aucune activité d'innovation ou de R&D au Québec : il ne s'agit que d'usines d'assemblage.
Effet multiplicateur sur l'écosystème d'innovation au Québec	??	Il est possible que la présence de ces usines suscite de l'intérêt de la part des centres de recherche québécois envers dans le domaine des batteries. Mais il n'y a, à priori, aucune activité d'innovation ou de R&D au Québec qui seront réalisées par ces usines d'assemblage.
Masse critique d'entreprises dans le pôle	☒	Avec trois ou quatre usines, le Québec serait loin derrière la Chine, la Pologne, la Hongrie et plusieurs États américains. Aucun leader international au Québec.
Relations fortes entre les donneurs d'ordre et les sous-traitants et les fournisseurs	??	On ne connaît pas le degré avec lequel les usines d'assemblage recourent à de la sous-traitance québécoise et locale. Il est plutôt probable qu'elles s'appuieront sur leurs réseaux d'approvisionnement international.
Réseautage, esprit de collaboration et de coopération entre les parties prenantes du pôle	??	On ne connaît pas le degré avec lequel les usines d'assemblage s'inséreront dans les réseaux d'affaires locaux et dans la communauté.
Leader international du Québec dans la chaîne de valeur	☒	Aucun leader au Québec dans ce domaine.
Développement de technologies au Québec	☒	Il s'agit d'usines d'assemblage seulement. Les technologies ont été développées ailleurs. Il est possible cependant que la présence de ces usines suscite de l'intérêt de la part des centres de recherche québécois dans le domaine des batteries.
Ancrage territorial / Approche territorialisée	??	On ne connaît pas le degré avec lequel les usines d'assemblage s'inséreront dans les réseaux d'affaires locaux et dans la communauté.
Approche « <i>bottom-up</i> »	☒	Les communautés n'ont pas été consultées à propos de la localisation de ces usines. La localisation des usines de batteries à Bécancour n'est pas concordante avec la stratégie de diversification économique suivie par la Mauricie-Rive-Sud.
Approche en partenariat	☒	La communauté d'affaires n'a pas été consultée à propos de la localisation de ces usines.
Croissance endogène	☒	On priorise la croissance par l'attraction de grandes multinationales pour rattraper le retard de productivité avec l'Ontario plutôt que de continuer à rehausser les capacités des entreprises québécoises.
Croissance de la demande future	☑☑	Les prévisions de demande pour des batteries de véhicules électriques sont très fortes en raison des besoins liés à la transition énergétique.
Absence de « <i>technological lock-in</i> »	☒	Des milliards d'argent public seront investis dans une technologie dont on ne connaît pas la pérennité à moyen ou long terme.

Correspondance entre les besoins de l'entreprise et les avantages du Québec	☑	Le Québec offre des avantages industriels et économiques pour la fabrication de batteries : faible prix de l'électricité, fiabilité de la distribution de l'électricité, accès à des ports, proximité du marché américain, sites industriels répondant à leurs besoins, qualité de la main-d'œuvre.
Approche multisectorielle	N.A.	
Coopération interrégionale	??	Nous n'avons pas de détail sur les possibilités de coopération entre les régions qui recevront des usines de batteries afin d'assurer une concertation au sein de la filière.
Gestion et financement décentralisés	N.A.	

## Bibliographie

- Aghion, Philippe, and Peter Howitt. 1998. *Endogenous Growth Theory*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Audretsch, David B. 2003. Innovation and spatial externalities. *International Regional Science Review* 26 (2):167-174.
- Boisjoli, José. 2003. *L'entreprise-réseau Dix ans d'expérience de la Chaire Bombardier Produits récréatifs*. Edited by Pierre-André Julien, Louis Raymond, Réal Jacob and Georges Abdul-Nour. 1 ed: Presses de l'Université du Québec.
- European Commission. 2010. Cohesion support for Local Development: Best practice and future policy options. Directorate General for Regional Policy.
- Lucas, Robert E. 1988. On the mechanics of economic development. *Journal of Monetary Economics* 22 (1):3-42. doi: [http://dx.doi.org/10.1016/0304-3932\(88\)90168-7](http://dx.doi.org/10.1016/0304-3932(88)90168-7).
- Melchor-Martínez, Elda M., Rodrigo Macias-Garbett, Alonso Malacara-Becerra, Hafiz M. N. Iqbal, Juan Eduardo Sosa-Hernández, and Roberto Parra-Saldívar. 2021. Environmental impact of emerging contaminants from battery waste: A mini review. *Case Studies in Chemical and Environmental Engineering* 3:100104. doi: <https://doi.org/10.1016/j.cscee.2021.100104>.
- Milgrom, Paul R., and John Roberts. 1992. *Economics, organization, and management*. Englewood Cliffs, N.J: Prentice-Hall.
- Romer, Paul M. 1990. Endogenous Technological Change. *Journal of Political Economy* 98 (5):S71-S102.