

[Page de garde]

**HEC MONTRÉAL**

**Universités, développement économique et régions périphériques :  
Le cas de l'Université du Québec à Rimouski**

par

**François Laplante**

**David Doloreux  
HEC Montréal  
Directeur de recherche**

**Sciences de la gestion  
(Option Affaires Internationales)**

*Mémoire présenté en vue de l'obtention  
du grade de maîtrise ès en gestion  
(M. Sc)*

Février 2024  
© François Laplante, 2024



## Résumé

Ce mémoire porte sur une université en région périphérique, plus spécifiquement l'Université du Québec à Rimouski. L'objectif du travail est de comprendre comment l'UQAR agit à titre d'agent de développement économique dans un contexte périphérique. Pour y arriver, les quatre axes de développement suivants seront étudiés :

- i. L'impact sur l'entrepreneuriat dans la région ;
- ii. Le rôle des universités comme créateur de nouvelles institutions ;
- iii. L'amélioration du bassin d'emplois ;
- iv. La création de liens entre elles et les marchés internationaux.

L'étude de l'UQAR comme objet d'étude cherche à contribuer à la littérature sur les universités dans les systèmes régionaux d'innovation en périphérie et comment elles arrivent à recréer des conditions économiques que l'on retrouve généralement dans les centres métropolitains dans une région périphérique. Ainsi, cela va nous permettre de concevoir comment la troisième mission d'une université se met en branle dans une région périphérique afin de voir l'émergence d'un tel système dans les zones ne possédant pas les conditions idéales le soutenir.

La présente étude reflète bien le rôle changeant des universités et les nouvelles attentes envers elles portées par différentes parties prenantes. Les lettres patentes ont semé les premières responsabilités de l'UQAR il y a plus de 50 ans dans le domaine de l'océanographie. Aujourd'hui, son engagement est beaucoup plus large, comme nous pouvons le constater à travers les quatre axes d'engagement. Bien que la région de Rimouski soit située en périphérie, l'Université de Rimouski n'a rien à envier aux autres universités dans les centres métropolitains. Son dynamisme et son expertise ont fait de l'UQAR une des meilleures universités de recherche au Canada.

L'étude nous a permis de comprendre que les différents modes d'engagement d'une université n'agissent pas en silo, mais plutôt qu'afin de maximiser son impact, une université doit s'assurer que les différents engagements régionaux qu'elles prennent soient complémentaires et qu'ils se renforcent entre eux. La présente recherche a aussi exposé que la périphérie en soi n'est pas nécessairement négative, mais qu'elle est plutôt associée avec une qualité de vie appréciée et une connexion à la nature qui est plus difficile à obtenir dans une région métropolitaine. La périphérie demeure un concept relatif pour plusieurs, qui cherche à expérimenter un cadre de vie distinct.

**Mots-clés :** Université, Système Régional d'innovation, Périphérie, Rimouski (Québec), Pôle maritime

**Méthodes de recherche :** Étude de cas

# Table des matières

<b>RÉSUMÉ .....</b>	<b>iii</b>
<b>TABLE DES MATIÈRES.....</b>	<b>v</b>
<b>LISTE DES TABLEAUX.....</b>	<b>vii</b>
<b>LISTE DES FIGURES .....</b>	<b>vii</b>
<b>LISTE DES ABRÉVIATIONS .....</b>	<b>viii</b>
<b>REMERCIEMENTS .....</b>	<b>x</b>
<b>CHAPITRE 1 : INTRODUCTION .....</b>	<b>1</b>
<b>CHAPITRE 2 : REVUE DE LA LITTÉRATURE.....</b>	<b>3</b>
<b>2.1. Théorie sur les systèmes régionaux d'innovation .....</b>	<b>3</b>
2.1.1. Émergence des systèmes régionaux d'innovation.....	3
2.1.2. Définition des systèmes régionaux d'innovation .....	7
2.1.3. Composition des systèmes régionaux d'innovation .....	10
2.1.4. La région comme objet d'étude.....	11
<b>2.2. Théorie sur les systèmes d'innovation en périphérie.....</b>	<b>13</b>
2.2.1. Différences entre les régions métropolitaines et périphériques .....	13
2.2.2. Composition des systèmes régionaux d'innovation en périphérie .....	16
<b>2.3. Engagement régional des universités .....</b>	<b>19</b>
2.3.1. Universités et systèmes régionaux d'innovation .....	19
2.3.2. Universités et compétition.....	23
<b>2.4. Les universités dans les systèmes régionaux d'innovation en périphérie.....</b>	<b>25</b>
2.4.1. Impact sur l'entrepreneuriat dans la région .....	27
2.4.2. Le rôle des universités comme créateur de nouvelles institutions .....	37
2.4.3. L'amélioration du bassin de talent .....	42
2.4.4. Réseaux internationaux des universités.....	47
<b>CHAPITRE 3 : CADRE CONCEPTUEL .....</b>	<b>53</b>
<b>3.1. Motivations et objectifs .....</b>	<b>53</b>
<b>3.2. Cadre conceptuel.....</b>	<b>55</b>
<b>CHAPITRE 4 : PRÉSENTATION DE L'UNIVERSITÉ DE QUÉBEC À RIMOUSKI ET L'INDUSTRIE MARITIME .....</b>	<b>57</b>
<b>4.1. Description du contexte géographique de Rimouski/Bas-Saint-Laurent.....</b>	<b>57</b>
<b>4.2. L'industrie maritime à Rimouski et son émergence.....</b>	<b>59</b>
<b>4.3. Présentation de l'Université du Québec à Rimouski (UQAR).....</b>	<b>66</b>
<b>CHAPITRE 5 : MÉTHODOLOGIE.....</b>	<b>70</b>
<b>CHAPITRE 6 : INTERPRÉTATION DES DONNÉES .....</b>	<b>77</b>
<b>6.1. Impacts sur l'entrepreneuriat dans la région.....</b>	<b>77</b>
6.1.1. Spécificités entrepreneuriales.....	77
6.1.2. Spin-offs .....	79
6.1.3. Écosystème entrepreneurial.....	81

<b>6.2. Le rôle des universités comme créateur de nouvelles institutions.....</b>	<b>86</b>
(Schlüter 2016)6.2.1. Créateur d'institutions .....	87
6.2.2. Location d'équipements .....	90
6.2.3. Hébergement dans les locaux .....	91
6.2.4. Leadership institutionnel .....	93
<b>6.3. L'amélioration du bassin de talent.....</b>	<b>96</b>
6.3.1. Main-d'œuvre .....	96
6.3.2. UQAR et formation de talents.....	99
6.3.3. Attraction des talents dans la grappe.....	103
<b>6.4. Réseaux internationaux des universités.....</b>	<b>107</b>
6.4.1. Collaboration avec les autres universités .....	108
6.4.2 Stratégie d'internationalisation .....	110
<b>6.5. Périphérie .....</b>	<b>114</b>
6.5.1. Effets de la localisation .....	114
6.5.2. Effets de milieu .....	118
<b>CHAPITRE 7 : DISCUSSION.....</b>	<b>124</b>
<b>7.1. Question de recherche .....</b>	<b>125</b>
7.1.1. Barrières à l'innovation en périphérie .....	126
7.1.2. L'UQAR et ces modes d'engagement.....	129
7.1.3. L'interdépendance des modes d'engagements.....	133
7.1.4. Reconnaissance du pôle d'expertise.....	134
<b>7.2. Limites.....</b>	<b>135</b>
<b>7.3. Recherches futures.....</b>	<b>136</b>
<b>CHAPITRE 8 : CONCLUSION .....</b>	<b>138</b>
<b>BIBLIOGRAPHIE.....</b>	<b>i</b>
<b>ANNEXE A : APPROBATION D'ÉTHIQUE .....</b>	<b>xii</b>
<b>ANNEXE B : GUIDE POUR LES ENTRETIENS.....</b>	<b>xiv</b>
<b>ANNEXE C : FORMULAIRE DE CONSENTEMENT .....</b>	<b>xvii</b>

## Liste des tableaux

<b>Tableau 1</b> : Présentation des indicateurs sociaux économiques du Québec et de la région du Bas-Saint-Laurent .....	58
<b>Tableau 2</b> : Présentation des indicateurs sociaux économiques entre la MRC de Rimouski-Neigette et Montréal .....	58
<b>Tableau 3</b> : Organisations des participants dans le projet de recherche sur le rôle de l'UQAR comme acteur de développement périphérique.....	73

## Liste des figures

<b>Figure 1</b> : Composantes clés de l'étude de l'Université du Québec à Rimouski.....	55
---	----

## Liste des abréviations

CAIR	Le Centre d'appui à l'innovation par la recherche
CIDCO	Le Centre Interdisciplinaire de Développement en Cartographie des Océans
CNRC	Conseil national de recherche du Canada
CRBM	Centre de recherche sur les biotechnologies marines
DEC	Développement économique Canada
EUQAR	Entrepreneuriat UQAR
FRQ	Fonds de recherche du Québec
IFQM	Institut France-Québec pour la coopération scientifique en appui au secteur maritime
IML	Institut Maurice-Lamontagne
IMQ	Institut Maritime du Québec
INRS	Institut national de la recherche scientifique
ISMER	Institut des Sciences de la Mer de Rimouski
MEI	Ministère de l'Économie et de l'Innovation
MRC	Municipalité régionale de comté
MRI	Ministère des relations internationales du Québec
MTE	Multi-Électronique
OCDE	Organisation de coopération et de développement économiques
PME	Petites et moyennes entreprises
RQM	Réseau Québec maritime
SOPER	Société de promotion économique de Rimouski
SI	Système d'innovation
SNI	Système national d'innovation

SRI Système régional d'innovation

TQM Technopole maritime du Québec

UE Union Européenne

UQ Université du Québec

UQAC Université du Québec à Chicoutimi

UQAR Université du Québec à Rimouski

UQAT Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue

UQTR Université du Québec à Trois-Rivières

SI Système d'innovation

SNI Système national d'innovation

SRI Système régional d'innovation

## Remerciements

C'est avec beaucoup de joie et de soulagement que je dépose aujourd'hui mon mémoire pour l'obtention de ma maîtrise à HEC Montréal. J'en profite donc pour remercier les nombreuses personnes qui m'ont aidé à compléter ce projet. Je tiens à remercier en premier lieu mon directeur de recherche David Doloreux pour son aide, ses conseils et son expertise. Ce travail n'aurait pas pu être possible sans l'orientation qu'il a amenée à ce mémoire.

Un remerciement spécial pour tous les intervenants à Rimouski et dans la région du Bas-Saint-Laurent qui ont accepté de me rencontrer et de participer à cette recherche. À travers les différentes rencontres, j'ai pu constater le dynamisme de la région et la fierté que les gens en tirent. Ce qu'il se passe à Rimouski et à l'UQAR est unique et je me considère chanceux d'avoir pu en faire mon objet d'étude.

Sur un plan plus personnel, merci à mon fidèle homologue de classe Julian Lehmann avec qui j'ai passé de nombreuses sessions d'étude après le travail. Après plusieurs mois, c'est mission accomplie pour nous.

Merci à mes parents, Sylvie et Daniel, pour le soutien à travers mes études, cette remise conclut (pour le moment) mon parcours académique. Ça n'aurait pas été possible sans vous. Et pour mon père, à qui je peux enfin dire que j'ai remis mon mémoire.

Merci spéciale à Rosa Moliner pour son support à travers ces nombreuses heures pour accomplir ce travail. Ses conseils et son intérêt pour mon sujet d'étude m'ont permis de compléter ce défi.

Finalement, merci à tout le monde qui a été impliqué de près ou de loin dans ce travail. Je suis extrêmement reconnaissant d'avoir un système de support aussi fort.



# Chapitre 1 : Introduction

Avec une économie fondée sur la connaissance, la création et le transfert de connaissances sont considérés comme des dispositifs importants pour la croissance économique d'une nation. Par conséquent, l'innovation et le savoir sont regardés comme des clés pour une compétitivité internationale. Avec cette nouvelle ère du capitalisme mondial à forte intensité de connaissances, les régions deviennent des points focaux pour la création de connaissances et d'apprentissages (Florida, 1995).

Dans ce contexte, l'emphase est pointée sur le rôle des établissements d'enseignement supérieur, qui développent de nouvelles connaissances (Suorsa, 2007). Au cours des dernières années, le rôle des universités a pris de l'importance, allant au-delà de fonctions traditionnelles d'enseignement et de recherche, devenant un acteur de développement économique et de renforcement des capacités locales (Kempton, 2015). En effet, les activités universitaires influencent la capacité des régions à attirer et retenir des entreprises à forte intensité technologique, à doter la main-d'œuvre régionale de compétences modernes en matière de connaissances et à réagir aux circonstances économiques dans lesquelles elles évoluent. La connaissance et la recherche des universités sont vues comme des stimulus importants pour la croissance économique, notamment pour améliorer les capacités de développement et la performance économique des régions dans lesquelles elles se trouvent (Pinheiro et al., 2018).

Cependant, les régions ne sont pas toutes au même niveau ou au même stade de développement, où stimuler l'innovation dans une économie de la connaissance est certainement plus difficile dans une région périphérique que dans les grands centres urbains. En plus d'être éloignées, elles sont caractérisées par une densité de population plus faible, une prédominance du secteur primaire de l'économie et une absence de masse critique d'acteurs, d'institutions et d'organisation de soutien (Pinheiro et al., 2018). Par conséquent, les régions périphériques ne disposent que de peu d'infrastructures physiques, technologiques et de connaissance afin d'être compétitive dans cette nouvelle économie de

la connaissance (Florida, 1995). Les régions périphériques sont ainsi confrontées à un plus grand nombre d'obstacles ou de barrières limitant l'innovation. À cet égard, les établissements d'enseignement supérieur sont vus comme des acteurs de soutien au développement économique des périphéries afin de surmonter les difficultés supplémentaires qui les caractérisent (Drucker et Goldstein, 2007).

Le projet de recherche suivant cherche à analyser le rôle et la contribution des universités en périphérie sur le développement économique des régions dans lesquelles elles se trouvent. Pour y arriver, les quatre dimensions suivantes seront étudiées : i- l'impact sur l'entrepreneuriat dans la région; ii-le rôle des universités comme créateur de nouvelles institutions; iii- l'amélioration du bassin de talents ; et, iv-la création de réseaux internationaux. De plus, l'université a eu un grand rôle à jouer pour stimuler la création de grappes dans les régions où elles sont situées. Cependant, ce n'est pas toutes les mêmes régions périphériques qui ont les mêmes caractéristiques, les mêmes institutions et les mêmes dynamiques de fonctionnement. Ainsi, la question de recherche est : en quoi les universités en régions périphériques influencent-elles le développement économique des régions dans lesquelles elles se trouvent? Un objectif important sera d'analyser les différents modes d'engagements de l'université afin de favoriser de nouvelles initiatives et de mieux soutenir le processus de transformation et de développement des régions.

Pour répondre à cette question de recherche, une étude de cas sur l'Université du Québec à Rimouski sera réalisée. L'Université de Rimouski a été choisie puisqu'elle a joué un rôle de premier plan dans l'émergence d'un ensemble d'initiative entourant l'industrie maritime au Québec (Doloreux et al., 2021). L'UQAR est située dans la périphérie, elle concentre aussi ses efforts de recherche sur les sciences marines qui est un secteur qui s'est enraciné de manière unique dans chaque région. L'étude de cas permettra de saisir comment l'UQAR s'implique en périphérie et comment elle participe au développement économique dans son contexte régional et national. Les données seront collectées à partir d'entretiens semi-dirigés qui seront réalisés avec différents acteurs au sein de chacune des universités et des régions analysées. Des informations de sources secondaires viendront compléter notre analyse.

## **Chapitre 2 : Revue de la littérature**

### **2.1. Théorie sur les systèmes régionaux d'innovation**

#### **2.1.1. Émergence des systèmes régionaux d'innovation**

Un système régional d'innovation est une extension du concept de système d'innovation sur une échelle régionale. Il se concentre sur l'organisation et la dynamique de l'innovation à l'échelle d'une région géographique spécifique, plutôt qu'à l'échelle nationale ou internationale. Les SRIs soutiennent que l'innovation ne se produit pas de manière uniforme dans tout un pays, mais qu'elle est influencée par les caractéristiques, les atouts, les institutions et les acteurs spécifiques à une région donnée.

Le concept des systèmes d'innovation a émergé lors des années 1980, où les systèmes d'innovation sont devenus des thèmes importants en recherche et en politique. Le concept de SI est présent dans un nombre important de recherches sur l'innovation, mais aussi dans les documents des politiques publiques d'innovation et des instances de développement régionales, nationales et internationales (Carlsson et al., 2002).

Dans le milieu académique, le concept s'est surtout développé avec les travaux de Freeman, Lundvall et Nelson. Ce concept a été forgé par ces auteurs qui ont examiné l'historique d'un certain nombre d'innovations et ont constaté que leurs réussites pouvaient être attribuées à l'existence d'institutions et de réseaux grâce auxquels les chercheurs et les entrepreneurs du secteur public et privé ont collaboré, appris les uns des autres, partagé des ressources et agi pour faire face aux mutations des conditions économiques et techniques (Touzard et al., 2014). Notamment, le succès économique du Japon dans les années 1970 et 1980 a suscité l'attention de plusieurs, dont Freeman qui a appliqué le concept des systèmes d'innovation à une échelle nationale afin d'étudier les institutions d'État associées à la définition et à l'application des politiques de recherche et d'innovation au Japon. Freeman cherchait à comprendre le rattrapage économique qu'avait entrepris le Japon suivant la Deuxième Guerre mondiale (Freeman, 1995). Nelson et Nelson ont ensuite étendu la définition de Freeman pour inclure l'ensemble des institutions et des acteurs industriels développant des activités de recherche et favorisant à l'échelle d'un pays la

diffusion de connaissances pour l'innovation technologique (Nelson et Nelson, 2002). Suivant l'émergence de ce concept, les systèmes d'innovation ont été utilisés pour l'étude du développement des technologies dans les économies développées (Rakas et Hain, 2019).

Parallèlement dans la sphère politique, le concept des systèmes d'innovation est apparu dans un contexte de compétitivité international et régional, combiné avec le succès limité des approches linéaires de l'innovation suivant la réalisation que l'innovation se crée dans la pratique (Rakas et Hain, 2019). Un groupe d'expert de l'OCDE a travaillé sur ce concept lors des années 1980 en cherchant à développer une théorie dynamique de la compétitivité internationale comme alternative à la vision basée sur les coûts de la théorie du commerce international comme source de compétitivité. En plaçant l'innovation au centre de la croissance économique, l'innovation est présentée comme un processus d'apprentissage interactif qui se développe entre une variété d'acteurs et d'organisations. Cette approche diffère avec le modèle d'innovation linéaire, centré sur l'offre, où l'innovation est considérée comme le résultat d'un processus unidirectionnel, de la recherche fondamentale à la recherche appliquée au développement de nouveaux produits pour la mise en marché. Les systèmes d'innovation étaient donc la première approche politique accentuant une relation systémique à long terme entre les acteurs, plutôt qu'un développement linéaire (Asheim, 2019). Au départ, ces systèmes ont été utilisés dans le cadre du développement des technologies dans les économies développées. Le concept de systèmes d'innovation est devenu de plus en plus utilisé en recherche et politique pour définir l'impact des acteurs et de leurs relations entre eux sur les activités d'innovation (Suorsa, 2007). De manière générale, ce concept vise à comprendre comment un ensemble d'institutions, d'organisations, de réseaux et d'acteurs peuvent interagir pour favoriser l'innovation dans un espace donné national, régional ou sectoriel, ou dans un espace construit par des entreprises ou autour du développement d'une technologie (Rakas et Hain, 2019).

Le concept de SI demeure flexible dans son usage pour étudier les activités d'innovation dans une zone définie. Les systèmes d'innovation peuvent être définis de plusieurs façons : national, régional, par secteur ou par technologie. Ils impliquent tous la création, la

diffusion et l'utilisation de connaissances. Ces systèmes sont constitués d'acteurs, de leurs relations entre eux et leurs caractéristiques propres. À certaines occasions, la dimension peut être temporelle étant donné qu'un système est composé de procédures et de façons de faire qui se sont incorporées au fil du temps (Carlsson et al., 2002).

Un système national d'innovation est l'utilisation du concept d'un système d'innovation à l'échelle d'une nation afin de comprendre son développement économique. En tant que cadre conceptuel, un système national d'innovation analyse la capacité de production d'une économie, ses politiques de commercialisation et l'existence des connaissances et de la technologie d'une nation (Afzal et al., 2019). Chaque nation possède un certain type de SNI puisqu'elles ont toutes des spécificités nationales qui affectent leurs réalisations liées à l'innovation et leurs trajectoires nationales de développement d'innovation (Fromhold-Eisebith, 2007). Le concept de SNI est apparu pour la première fois dans les années 1980 avec les travaux de Freeman, Lundvall et Nelson qui ont adapté les systèmes d'innovation à des nations. Dans ces travaux sur le Japon, Freeman attribue le succès du Japon à fermer l'écart technologique sur ses institutions nationales. Il réfère à ces institutions comme un système national d'innovation. Nelson quant à lui définit un SNI comme un système dans lequel la génération des connaissances est divisée entre les gouvernements et le secteur privé. Finalement Lundvall, dans sa définition, fait la connexion entre sa théorie de l'innovation comme processus interactif et le rôle des éléments nationaux pour faciliter ces interactions (Lundvall, 2007). Les systèmes nationaux d'innovation permettaient aussi d'étudier si la mondialisation érodait l'hégémonie nationale en ce qui concerne l'organisation de l'innovation (Cooke et al., 1997). Malgré l'impact croissant de la mondialisation, les autorités nationales ont toujours une influence sur l'innovation et le développement de nouvelles technologies dans la nation puisque les SNI sont façonnées par les qualités socio culturelles distinctes des communautés nationales (Fromhold-Eisebith, 2007).

Quant aux systèmes régionaux d'innovation, le concept est ancré dans une vision géographique de l'innovation, très similaire aux systèmes nationaux d'innovation de Freeman, Lundvall et Nelson. Contrairement aux systèmes nationaux d'innovation,

l'approche SRI considère les régions, plutôt que les nations, comme une unité d'intérêt économique plus significative, particulièrement lorsqu'elles présentent des structures administratives distinctes pour soutenir l'innovation (Doloreux et Dionne, 2008). Le concept des systèmes régionaux d'innovation tire son origine dans deux corps de théorie et de recherche, soit les théories des systèmes d'innovation et les théories de la science régionale, avec son intérêt pour l'explication de la distribution géographique et de l'impact politique de l'industrie régionale de haute technologie, des parcs technologiques, des réseaux d'innovation et des programmes d'innovation (Fromhold-Eisebith et Eisebith, 2005). L'apparition des relations de chaîne d'approvisionnement entre les entreprises et leur contribution à la formation de clusters, concentrée dans les régions, a ouvert la voie à l'exploration de la mesure dans laquelle les processus d'innovation au niveau régional pourraient être définis comme systémiques (Cooke et al., 1997).

Le terme SRI est apparu dans les années 1990, principalement sous l'impulsion de géographes économiques et de scientifiques régionaux (Fromhold-Eisebith et Eisebith, 2005). Comme nous l'avons vu, le concept des systèmes d'innovation a des racines dans la littérature de l'économie géographique étant donné que les paramètres géographiques sont importants dans les processus d'innovation (Souzanchi Kashani et Roshani, 2019). La nécessité de mettre particulièrement l'accent sur le niveau régional/local des systèmes d'innovation est née de la prise de conscience de l'importance des actifs locaux, tangibles et intangibles, pour la création d'innovations, et des processus qui nécessitent la proximité spatiale des agents (Fromhold-Eisebith et Eisebith, 2005).

Le concept de systèmes régionaux d'innovation a été développé par Cooke, découlant des travaux sur les systèmes nationaux d'innovation. Ce concept est un outil influent sur le plan scientifique, politique et pratique. Selon Cooke, un système régional d'innovation est constitué de liens entre les producteurs de connaissances, les organisations d'intermédiation des connaissances et des entreprises (Cooke et al., 1997). Il définit un système régional d'innovation comme un « arrangement géographiquement défini, soutenu administrativement, de réseaux et d'institutions innovantes qui interagissent régulièrement pour améliorer les résultats innovants des entreprises de la région. » L'intérêt pour les SRI

coïncide avec un intérêt plus large pour la relation entre la proximité et l'innovation et pour le rôle des capacités spécifiques locales dans la détermination du rythme et de la direction des processus à l'échelle régionale (Uyarra et Flanagan, 2010). Suivant l'émergence de ce concept, les décideurs politiques l'ont accueilli favorablement afin de comprendre comment l'innovation s'applique à des régions spécifiques (Souzanchi Kashani et Roshani, 2019). Aujourd'hui, le concept de systèmes régionaux d'innovation est bien établi dans les discours des universitaires et des praticiens sur l'innovation et le développement économique. Le concept a été largement utilisé pour informer l'élaboration de politiques. La littérature sur les SRI a connu une croissance impressionnante au cours des deux dernières décennies et elle bénéficie de la concentration des activités économiques et de la proximité géographique (Doloreux et Porto Gomez, 2017).

### **2.1.2. Définition des systèmes régionaux d'innovation**

Toutes les définitions sur l'innovation commencent avec les travaux de Schumpeter. Cependant, au sein d'un système, l'innovation ne s'agit pas seulement des améliorations des techniques de production ou des produits, mais également l'ouverture de nouveaux marchés et la collaboration systémique entre les acteurs (Cooke et al., 1997). Dans l'étude des systèmes, l'innovation peut être définie comme le processus par lequel des individus ou des organismes maîtrisent et mettent en œuvre la conception et la production de biens et de services qui leur sont nouveaux. À ce sujet, la réussite d'une innovation est souvent attribuée à l'existence de réseaux efficaces grâce auxquels les chercheurs et les entrepreneurs des secteurs publics ont collaboré, appris les uns des autres, partagé des ressources et réagissent rapidement aux mutations des conditions économiques et techniques (Rakas et Hain, 2019). Les caractéristiques mentionnées peuvent être observées dans la façon dont les entreprises sont organisées, la façon dont elles traitent entre elles et le rôle du secteur public et des organisations de recherche et développement (Cooke et al., 1997).

Les définitions d'un système peuvent varier d'un à l'autre. Même au départ, Freeman, Lundvall et Nelson n'avaient pas la même exacte définition du concept. Influencées par les travaux académiques, des agences de développement nationales et internationales ont

commencé à utiliser le concept de SI. Depuis les années 1990, l'OCDE a agrandi sa définition de SI pour y inclure des conditions-cadres de l'innovation. La Banque Mondiale a aussi créé sa propre définition en SI, soit comme un « un réseau d'organisations, d'entreprises et d'individus focalisé sur l'exploitation économique de nouveaux produits, procédés et formes d'organisation, ainsi que les institutions et les politiques qui influencent leur comportement et leur performance. » (Triomphe et Rajalahti, 2012). Les politiques nationales et régionales ont aussi suivi ce mouvement en l'adaptant à leurs implantations (Touzard et al., 2014).

Néanmoins, même si plusieurs auteurs ont proposé des définitions différentes en fonction de leur sujet de recherche, les définitions existantes proposent un cadre systémique pour appréhender le réseau relativement complexe des auteurs et des processus à l'œuvre dans le développement technologique des systèmes d'innovation. Tous s'entendent sur la multiplicité des acteurs mis en jeu et leurs interactions, ainsi que l'environnement dans lequel ces acteurs opèrent (Triomphe et Rajalahti, 2012). La diversité des définitions existantes de SI présente en socle conceptuel commun, soit une vision interactive de l'innovation. Un rôle central est accordé aux connaissances et institutions, mais aussi aux relations sociales et de réseaux au sein du système (Touzard et al., 2014).

Le concept de systèmes régionaux d'innovation prend explicitement en compte le rôle central des institutions et des interactions locales, en considérant à nouveau les entreprises, les universités, les laboratoires de R&D et les agences publiques comme des éléments majeurs (Fromhold-Eisebith et Eisebith, 2005). Les institutions régionales sont considérées comme l'un des principaux fondements de l'évolution des communautés d'entreprises innovantes. Elles introduisent des possibilités de collaboration et d'échange d'informations socialement intégrées qui sont indissociablement liées à la colocalisation des organisations et des personnes. La coopération liée à l'innovation entre les entreprises, incluant le monde universitaire et la R&D publique, requiert de la confiance, des échanges de connaissances tacites incorporées dans les individus, et un bon mélange de contacts formels et informels, qui se développent principalement sur un terrain de points communs socioculturels régionaux, de valeurs et d'amitiés (Fromhold-Eisebith et Eisebith, 2005).

Ainsi, les institutions de soutien à l'innovation et les relations entre acteurs à forte intensité de connaissances sont au cœur d'un SRI réussi, ce qui rend ses caractéristiques assez similaires à celles d'un système national d'innovation efficace. Encore une fois, comme il est dit sur les systèmes nationaux d'innovation, nous pouvons supposer que pratiquement toutes les régions possèdent un certain type de SRI (Fromhold-Eisebith et Eisebith, 2005).

Un SRI peut être considéré comme une concentration d'intérêts privés et publics en interaction, d'institutions formelles et d'autres organisations qui fonctionnent selon des dispositions et des relations organisationnelles et institutionnelles propices à la génération, à l'utilisation et à la diffusion des connaissances. En d'autres termes, il s'agit d'une infrastructure de connaissances et d'institutions soutenant l'innovation au sein de la structure industrielle d'une région. Selon cette définition, l'environnement d'une entreprise innovante consiste en un assemblage d'une multitude d'acteurs impliqués dans le processus d'innovation. Il s'agit notamment d'autres entreprises, d'instituts de recherche, d'organisations financières, d'autorités réglementaires et d'organisations intermédiaires. En outre, cet environnement comprend également une culture favorable à l'innovation qui permet aux entreprises et aux systèmes d'évoluer dans le temps (Doloreux et Dionne, 2008). Puisque les SRI sont une dérivée des systèmes d'innovation, l'idée centrale de l'approche est toujours la même, soit que la performance innovante dépend non seulement des connaissances accumulées par les entreprises et les organisations du secteur public, mais aussi de la manière dont ces différents types d'organisations interagissent entre elles et avec leur environnement en ce qui concerne la production et la diffusion des connaissances (Doloreux et Porto Gomez, 2017).

Les SRI peuvent être considérés comme une théorie de l'avantage concurrentiel basée sur l'innovation, c'est-à-dire comme une stratégie de développement économique régional. La théorie des SRI cherche à fournir une base théorique pour la formulation de politiques futures destinées à promouvoir un développement économique fondé sur l'innovation. Ensuite, ces systèmes représentent également un dispositif de focalisation pour la conception d'une telle stratégie, car la théorie des SRI indique les éléments nécessaires à

mettre en place pour la mise en œuvre d'une telle politique. Par conséquent, cette théorie peut être utilisée pour analyser les raisons pour lesquelles les régions connaissent un développement économique positif ou, au contraire, moins positif, ainsi que pour analyser l'efficacité de la conception et de la mise en œuvre des politiques de développement économique régional (Asheim, 2019).

### **2.1.3. Composition des systèmes régionaux d'innovation**

Le point principal du cadre des systèmes d'innovation est que les innovations soient développées grâce à la collaboration entre les différents acteurs. L'apprentissage interactif entre les acteurs du système est mis de l'avant. Les systèmes d'innovation sont constitués d'un réseau de nœuds et de liens entre les acteurs, les agences et les organisations qui contribuent à promouvoir l'innovation (Suorsa, 2007). Afin d'être qualifiés de systèmes d'innovation, les interactions et les liens du système doivent avoir un caractère systémique et à long terme. Pour y arriver, ces systèmes sont généralement planifiés de haut en bas, où les agences gouvernementales et publiques jouent un rôle actif (Asheim, 2019).

L'infrastructure de soutien à l'innovation est un élément central du système d'innovation et est elle-même composée de trois-éléments : i. les organisations qui favorisent la diffusion de la technologie (parcs scientifiques et technologiques) ou développent de nouvelles activités industrielles (incubateurs); ii. Le système d'éducation publique et les organisations de recherche telles que les instituts de recherche et d'enseignement supérieur, les agences de transfert technologie, les organisations de formation professionnelle, les associations d'entreprises et les organisations financières qui fournissent aux entreprises des connaissances techniques et scientifiques; et iii. les autorités de gouvernance régionale qui sont des organisations publiques chargées d'influencer et de soutenir le développement industriel de la région, et en particulier l'activité d'innovation des entreprises et des industries (Doloreux et Dionne, 2008).

La dynamique des systèmes d'innovation peut également être influencée par les institutions formelles et informelles, possédant un ensemble de règles, façons de fonctionner et une compréhension commune qui facilitent la coordination ou qui régissent les relations entre

les individus. En tant que système de règles sociales, ces institutions fournissent une orientation, permettent le développement de routines et réduisent finalement l'incertitude de l'interaction sociale. Ces institutions formelles et informelles reflètent et façonnent donc les comportements des acteurs au sein d'une région et aident à développer des formes spécifiques de capital qui sont dérivées des relations sociales, des normes, des valeurs et des interactions au sein de la communauté afin de renforcer la capacité d'innovation et la compétitivité régionale (Doloreux et Dionne, 2008).

#### **2.1.4. La région comme objet d'étude**

Au sein d'une société basée sur la connaissance, le savoir est reconnu comme un ingrédient clé qui sous-tend la compétitivité des régions, des nations, des secteurs et des entreprises. Des changements spectaculaires dans les conditions économiques régionales et internationales, tels que la mondialisation du commerce et le passage, dans les économies développées, de la fabrication traditionnelle à la production et aux services à forte intensité de connaissances, ont fourni une grande partie de l'élan nécessaire à cette attention (Drucker et Goldstein, 2007). À son niveau le plus fondamental, la base de connaissances d'une économie peut être définie comme la capacité et l'aptitude à créer et à innover de nouvelles idées, de nouvelles pensées, de nouveaux processus et de nouveaux produits, et à les traduire en développement économique - c'est-à-dire en augmentation de la valeur d'une économie régionale ou nationale et en création de richesse associée (Huggins et Johnston, 2009).

La région est considérée comme l'échelle la plus appropriée pour souligner les économies d'apprentissage axées sur l'innovation. Cooke définit la région comme « territories smaller than their state possessing significant supralocal governance capacity and cohesiveness, differentiating them from the state and other regions » (Cooke et al., 1997).

Comme unité d'analyse, la participation des régions dans l'économie varie d'une à l'autre. En plus d'avoir des composantes différentes, le rôle actif d'une région varie d'une à l'autre puisque le degré et le mode d'interaction ne sont pas toujours les mêmes, dépendamment sur ce qui est régionalisée ou non et à quelle mesure (Fritsch et Stephan, 2005). Il existe

une diversité d'implication d'une région. D'un côté, la région peut simplement être la scène passive d'une action prise dans un cadre défini au niveau national. De l'autre, elle peut jouer un rôle proactif par la mise en œuvre des priorités et des objectifs définis au niveau national. Dans d'autres situations, elles agissent comme décideurs politiques en répartissant les ressources pour des projets de recherche et d'investissement sur son territoire. La région a ici le rôle d'établir son agenda régional, de créer ses institutions régionales et d'assumer une gouvernance régionale dans le but de renforcer ses capacités d'innovation. À la lumière de ces différentes conceptualisations, les régions sont définies de plusieurs façons, autant comme espace, comme étape à la mise en œuvre de politiques ou comme acteur. La région est tout autant un système qu'un acteur (Uyarra et Flanagan, 2010). Les régions évoluent selon des trajectoires de développement différentes, entre autres à cause des combinaisons de forces politiques, culturelles et économiques. La région peut être définie comme un territoire plus petit que leur État, possédant néanmoins une capacité de gouvernance significative qui les diffère des autres régions (Doloreux et Dionne, 2008).

Tout en étant capables d'opérer à leurs échelles respectives, les régions sont aussi en compétition entre elles pour générer de l'innovation et la création de savoir. Étant chacune une unité propre, les régions sont aussi en compétition entre elles. La compétitivité régionale est la capacité d'une économie régionale à attirer et à maintenir des entreprises innovantes au sein de leur territoire. Les régions non compétitives ont tendance à être à la traîne par rapport à leurs homologues en termes d'indicateurs principaux tels que la production économique par habitant et les niveaux d'emploi, ainsi que d'indicateurs basés sur la connaissance telle que l'innovation, le dépôt de brevet et le nombre d'entreprises à forte intensité de connaissances. Les moins compétitives ont aussi tendance à être minces sur le plan organisationnel et institutionnel, avec un manque d'entités du secteur public ou privé axées sur l'innovation, ainsi qu'une forte dépendance à l'égard de petites et moyennes entreprises affichant de faibles trajectoires de croissance et ne fonctionnant que dans le cadre de connexions fragmentées avec des sources externes de connaissances (Suorsa, 2007).

L'approche des SRI met en évidence l'importance cruciale de la région pour la coordination économique qui déclenche l'innovation et pour le développement d'un réseau intensif et interactif entre les acteurs innovants, c'est-à-dire les entreprises et les organisations non entreprises. En outre, la région permet aux acteurs d'attirer, de créer et de diffuser des informations en fournissant les valeurs culturelles et sociales communes qui facilitent (ou empêchent) l'interaction sociale entre les différents acteurs impliqués dans la diffusion des connaissances (Doloreux et Dionne, 2008). La configuration d'un système régional d'innovation peut être évaluée selon une double perspective. D'abord, par une approche de régionalisation, reliant la région à sa compétence, sa capacité, valorisant son degré d'autonomie pour développer des politiques et gérer les différents éléments qui composent le système régional, ainsi que la capacité de financement pour les investissements stratégiques dans les infrastructures nécessaires au développement des processus d'innovation. Ensuite, par une approche du régionalisme, liée à la base culturelle de la région qui lui confère un certain niveau de potentiel systémique (Uyarra et Flanagan, 2010).

## **2.2. Théorie sur les systèmes d'innovation en périphérie**

### **2.2.1. Différences entre les régions métropolitaines et périphériques**

Pour comprendre l'écart entre les SRI dans les régions métropolitaines et les régions périphériques, il faut se rappeler les particularités de la périphérie et de l'hétérogénéité des régions. La croissance rapide de l'économie mondiale a créé une nouvelle et difficile réalité économique pour plusieurs régions : disparité des barrières à l'échange, croissance de nouveaux pays industrialisés et l'apparition de modes de communication moins chers et plus rapides. Ces changements ont notamment impacté la structure des régions périphériques (Nurr et Laestadius, 2010). Dans une économie basée sur la connaissance, la création de savoir et le transfert des connaissances sont vus comme deux pratiques importantes pour le développement de l'innovation, et subséquemment, la croissance économique. L'importance des régions dans les secteurs clés de l'innovation a augmenté puisque l'innovation est vue comme un phénomène régional (Suorsa, 2007).

Comme présenté, les régions entrent en compétition entre elles pour générer de la connaissance et de la croissance économique. Dans cette compétition, chaque région a des caractéristiques propres qui affectent leur compétitivité entre elles puisque les régions ne sont pas toutes créées également, où certaines triomphent au-dessus des autres. Les régions périphériques font face à davantage de barrières à l'innovation que les régions métropolitaines (Evers, 2019).

Les régions métropolitaines sont localisées dans de grandes villes et des régions munies d'un nombre important d'institutions créant de la connaissance de premier plan. Par leur dynamisme, ces régions sont identifiées comme étant des lieux propices à l'innovation. Dans ces régions, il y a une forte concentration d'activités de R&D, de brevets et d'innovations majeures. En plus d'une forte présence de connaissances, il y a un marché à fort potentiel et d'un grand nombre d'acteurs économiques, allant de multinationales à des petites moyennes entreprises innovantes. On retrouve aussi une forte densité de population, diversité démographique et une riche interaction entre les acteurs. Les régions métropolitaines ont les conditions-cadres idéales pour l'innovation et le développement technologique (Shearmur, Doloreux, et al., 2007).

De l'autre côté, il y a les régions périphériques, soit l'unité d'analyse qui nous intéressent. Dans ces régions, les éléments nécessaires à l'animation et au fonctionnement d'un cluster y sont moins développés. Le tissu institutionnel, les réseaux d'échange et les organisations de soutien à l'innovation ne sont pas aussi bien développés. Les entreprises affichent une plus faible propension à innover. Elles éprouvent de la difficulté à croître, exporter et s'intégrer dans les chaînes de production. Les systèmes d'innovation en périphérie affichent des faiblesses en ce qui concerne la recherche et la valeur ajoutée, notamment concernant l'offre d'éducation supérieure, la présence de centres de recherche et l'accès aux capitaux. En général, les régions périphériques ne disposent pas des conditions idéales pour l'émergence de l'innovation et du développement technologique (Shearmur, Doloreux, et al., 2007).

Ces régions font face à des défis d'éloignement par rapport aux zones centrales et le manque d'acteurs clés dans le processus et les ressources d'innovation. Ces facteurs réduisent généralement les possibilités de dispenser une éducation et d'établir des entreprises compétitives au niveau international dans les régions périphériques (Suorsa, 2007). L'accessibilité d'une région se compose de deux choses : les activités ou les opportunités à atteindre ainsi que les efforts, le temps, la distance et le coût nécessaires pour les atteindre. Dans un contexte d'innovation, la périphérie peut également résulter d'un manque de sources et de réseaux. Une région peut être définie comme périphérique si elle ne dispose pas des connaissances nécessaires pour permettre la création d'économie d'agglomération et le développement d'un avantage concurrentiel (Suorsa, 2007). Enfin, les possibilités de croissance entrepreneuriale sont limitées en raison de l'absence relative de concurrence locale sur les marchés de produits, de l'échelle et de la portée limitée des opportunités au marché local, en plus d'une distance plus grande envers les plus grands marchés (Doloreux et Dionne, 2008).

Les caractéristiques typiques et problèmes typiques de ces régions sont un taux de chômage élevé, la difficulté de créer de nouveaux emplois, un nombre élevé de personnes quittant la région, un faible nombre de secteurs en expansion, une importance marginale dans un système national d'innovation et de faibles ressources en R&D. De plus, il est difficile d'attirer des emplois hautement qualifiés en raison du manque relatif de capital humain et d'économies d'échelle (Doloreux et Dionne, 2008). Un défi commun est le financement puisque les investisseurs préfèrent que les entreprises de l'économie de la connaissance s'installent dans les centres de croissance, généralement les centres urbains, rendant l'attraction de compagnies hors de la région plus difficile (Sarkkinen et Kässi, 2013).

Dans les régions périphériques, le secteur privé est souvent dominé par de petites entreprises dans les industries traditionnelles avec peu de R&D et une faible capacité d'absorption (Doloreux et Dionne, 2008). La petite taille des entreprises signifie généralement des ressources limitées pour la R&D, et le manque de ressources est en général un grand défi par rapport aux centres de croissance, entraînant une plus grande dépendance vis-à-vis le financement extérieur de la région. La disponibilité des ressources

est limitée par rapport aux grandes villes. Les entreprises connaissent mal la disponibilité des ressources et des services en dehors de la région. Les systèmes d'innovation y sont aussi généralement sous-développés (Sarkkinen et Kässi, 2013).

La notion de cœur-périphérie est aussi utilisée pour expliquer la différence entre les régions métropolitaines et périphériques, mais aussi l'interaction entre les deux. La notion de cœur-périphérie a été introduite dans la littérature de la géographie économique par Paul Krugman, qui soutient que les forces économiques d'une région sont influencées par ses caractéristiques spatiales (Barbero et Zofio, 2016). Le cœur est vu comme étant plus stable, plus avancé que la périphérie, plus autonome et à l'avant-garde. De l'autre côté, la périphérie est vue comme son opposé, soit comme étant instable, en retard par rapport au centre, n'étant pas autonome et possédant un complexe d'infériorité (Kudic et al., 2015).

Le noyau, ou cœur, est composé de membres clés, qui agissent à titre de coordinateurs de réseaux et qui développent des connexions entre eux. Par conséquent, les acteurs de ces réseaux sont densément connectés et permettent d'accéder aux stocks de connaissances externes par le biais de liens directs et indirects. Ainsi, la position dominante d'une entreprise dans le noyau est positivement liée à sa capacité d'innovation et à sa capacité de s'intégrer dans ces réseaux (Kudic et al., 2015).

De l'autre côté, pour la périphérie, ses réseaux sont faces à de l'isolement et d'éloignement par rapport au cœur. En soi, dans le domaine économique, l'isolement n'est pas nécessairement lié négativement à la capacité d'innovation. Au contraire, l'isolement peut créer un cadre exceptionnel favorisant l'émergence de processus innovants qui, sans cela, n'auraient pas émergé (Kudic et al., 2015). Les différences entre le cœur et la périphérie permet de comprendre que l'activité économique est répartie de manière inégale entre les lieux au niveau national, régional et urbain (Barbero et Zofio, 2016).

### **2.2.2. Composition des systèmes régionaux d'innovation en périphérie**

Les systèmes d'innovation en périphérie sont généralement considérés moins performants puisqu'ils sont victimes d'un manque de dynamiques, d'acteurs et d'organisations de

soutien propices à l'innovation et au changement technologique dans les régions périphériques. Ces régions sont moins développées en termes d'interface d'innovation soutenue par les ressources et le soutien nécessaires à la mise en réseau, à la formation, au transfert technologique et aux autres systèmes d'appui aux connaissances en général. Il existe souvent un déséquilibre dans le domaine de la science et de la technologie en faveur du secteur public, du secteur universitaire en particulier. De plus, ces régions manquent fréquemment de services spécialisés, tandis qu'il y a souvent une inadéquation entre l'offre régionale d'innovation et la demande. En outre, la coopération et le transfert de technologie entre les centres publics de R&D, les universités et le secteur privé sont peu développés. Par conséquent, dans les régions périphériques, le secteur privé est souvent dominé par de petites entreprises dans les industries traditionnelles avec peu de R&D et une faible capacité d'absorption, et les niveaux d'innovation sont donc fréquemment plus faibles par rapport aux régions métropolitaines. La portée de l'innovation que l'on trouve dans ces régions est à petite échelle, de nature incrémentale, et elle se fait principalement par l'application de connaissances existantes ou par de nouvelles combinaisons de connaissances. De plus, il est difficile d'attirer des emplois hautement qualifiés dans ces régions, principalement en raison du manque relatif de capital humain et d'économies d'agglomération, ce qui affecte la productivité. Enfin, les possibilités de croissance entrepreneuriale sont limitées en raison de l'absence relative de concurrence locale sur les marchés de produits, de l'échelle et de la portée limitée des opportunités du marché local, combinées à la distance des plus grands marchés (Doloreux et Dionne, 2008).

Il existe des différences en termes d'innovation entre les régions centrales et périphériques. La difficulté que rencontrent les régions périphériques pour développer des systèmes d'innovation dynamiques peut être attribuée à trois conditions. Premièrement, comme les entreprises n'innovent pas dans le vide, l'innovation est un processus basé sur des relations de proximité et est, par conséquent, intimement liée à l'environnement socio-économique et culturel environnant et stimulé par celui-ci. Ainsi, si les conditions sont favorables, cet environnement peut favoriser la capacité d'apprentissage interactif en facilitant les relations entre une entreprise et les intrants externes dont elle a besoin pour innover. Deuxièmement, l'avantage concurrentiel des SRI est déterminé par la combinaison d'une

variété de facteurs autour des effets bénéfiques générés par la proximité et la concentration des acteurs dans une même zone géographique. Puisque la proximité permet et facilite les échanges entre les acteurs des secteurs publics et privés, tout en réduisant les coûts liés aux échanges, la concentration géographique offre aux entreprises des externalités positives. La densité du capital social assure la transmission des connaissances et des meilleures pratiques innovantes. Troisièmement, un SRI ne se développe pas aussi facilement dans les régions périphériques puisqu'il y a une absence de dynamique d'innovation et de cluster dû par la faible masse critique d'acteurs et d'infrastructure de soutien nécessaire à l'émergence de l'innovation technologique (Doloreux et Dionne, 2008). Les régions périphériques sont caractérisées par une minceur organisationnelle et institutionnelle, ce qui implique l'absence ou le faible niveau de développement de dynamiques de clusters, d'infrastructures de soutien et de services spécialisés, tous nécessaires au fonctionnement d'un système régional d'innovation efficace (Doloreux et Porto Gomez, 2017).

Les études actuelles sur les SRI se concentrent majoritairement sur les zones métropolitaines fortement urbanisées ayant atteint des niveaux exceptionnels de prospérité grâce à la présence d'organisations associatives et institutionnelles fortes, à un partage intensif des connaissances et à un nombre important d'entreprises à forte intensité de connaissances et d'entreprises reconnues pour leur forte créativité. Peu de chercheurs se sont penchés sur l'étendue et la manière dont un système d'innovation pourrait émerger dans les régions périphériques, des régions qui très souvent ne semblent pas avoir les conditions de base identifiées dans la littérature comme propices à l'émergence de l'innovation. Ainsi, moins d'attention a été accordée à la contribution des systèmes d'innovation dans le développement économique des régions périphériques, malgré le fait que ces régions sont encouragées à promouvoir le changement technologique et la collaboration locale afin de devenir plus compétitives et innovantes. Contrairement aux systèmes d'innovation dans les zones métropolitaines, la littérature sur les systèmes d'innovation suggère que les régions périphériques sont a priori des lieux peu propices au développement et à la croissance des systèmes d'innovation (Doloreux et Dionne, 2008).

## **2.3. Engagement régional des universités**

### **2.3.1. Universités et systèmes régionaux d'innovation**

Nous avons vu que les systèmes d'innovation jouent un rôle important dans le développement de trajectoires économiques. Ces systèmes sont composés d'une variété d'acteurs, dont les universités, qui ont des impacts sur la création et le transfert de connaissances. Les universités incarnent un ensemble diversifié de missions et d'objectifs organisationnels qui influencent leurs régions environnantes ainsi que les contextes économiques nationaux et internationaux plus larges, allant des fonctions traditionnelles d'enseignement et de recherche, au service public aux activités plus récentes de concession de brevets et d'engagement dans des efforts de recherche en collaboration avec les industries du secteur privé (Drucker et Goldstein, 2007). Les universités ont la particularité de doter leurs diplômés d'un ensemble unique de capacités axées sur l'incorporation et l'application de connaissances dans un domaine particulier. Le capital humain joue un rôle important dans le développement économique, tout comme les capacités d'absorption et de traitement des connaissances enseignées par les universités, qui sont cruciales pour la performance des entreprises dans l'économie de la connaissance (Evers, 2019).

L'intérêt pour la contribution des universités au développement des régions qui les entourent n'est pas un phénomène nouveau. Les universités ont toujours contribué au développement régional de leur lieu d'implantation, mais au cours des dernières décennies, les exigences en matière d'enseignement supérieur n'ont cessé d'augmenter, pour maintenant considérer l'enseignement supérieur comme un moteur important de la croissance économique et un outil de prospérité (Salomaa, 2019). Les universités sont devenues un élément central des arguments avancés au sujet de la mise à niveau régionale en tant qu'éléments essentiels des systèmes d'innovation afin de générer des connaissances au sein de réseaux internationaux que les acteurs locaux sont en mesure d'exploiter, générant des exportations, augmentant la productivité et la compétitivité et, en fin de compte, le bien-être social (Benneworth et Fitjar, 2019).

Le rôle des universités a évolué au fil des ans. Auparavant, les universités étaient traditionnellement vues comme des organisations peu structurées, caractérisées par un

degré élevé d'autonomie professorale. Leurs missions plus traditionnelles étaient essentiellement axées sur l'enseignement et la recherche au sein d'une communauté universelle d'institutions créatrices de connaissances (Gunasekara, 2006b)

Aujourd'hui, à l'ère de l'économie de la connaissance, l'université fait face à de la pression de s'engager davantage dans la création de l'innovation sur le territoire qu'elles desservent. En effet, face à des tensions de plus en plus constantes pour justifier leur existence, les universités sont appelées à contribuer davantage aux processus d'innovation et de développement économique, au-delà de leurs fonctions principales traditionnelles (Huggins et Johnston, 2009). Le système universitaire répond aussi à la pression de l'État, qui s'appuie de plus en plus sur les indicateurs de résultats, qui promettent d'assurer la transparence des performances des universités et de les rendre plus responsables vis-à-vis du public. L'université opère actuellement dans un contexte de réduction du financement public et de pressions croissantes sur celles-ci pour justifier leurs financements (Gunasekara, 2006a). En outre, les universités doivent démontrer la valeur des universités en période de circonstances fiscales difficiles, au-delà de la simple contribution à la capacité de générer des compétences et des connaissances.

L'un des défis est la pression que les universités subissent de la part de leurs gouvernements nationaux pour axer leur recherche sur des activités perçues comme excellentes au niveau international, ce qui tend à être évalué en termes de publications dans des revues à fort impact et de capacité à attirer des financements de premier ordre (Kempton, 2015). Par conséquent, les gouvernements incitent les universités pour qu'elles encouragent l'innovation fondée sur le savoir dans les économies nationales et régionales (Gunasekara, 2006a). Face aux attentes accrues à l'égard des universités, les responsables politiques ont commencé à remarquer comment elles pouvaient jouer un rôle plus important dans le développement économique. Le transfert et la commercialisation des connaissances générées par les universités occupent une place plus importante dans les politiques gouvernementales à plusieurs niveaux. De nombreux gouvernements et leurs agences portent leur attention sur le rôle de la commercialisation du savoir universitaire dans le développement d'économies régionales (et nationales) innovantes (Huggins et Johnston,

2009). Ces nouvelles responsabilités qui en découlent ont des effets sur les universités, en particulier en ce qui concerne l'innovation en termes d'activités et de stratégies universitaires. Dans le contexte actuel, la constante demande sociale de connaissance engage un repositionnement de la traditionnelle offre universitaire dans ses missions. Par conséquent, ce changement de position implique un engagement universitaire par le soutien à l'innovation pour la population qu'elle sert (Proulx, 2017).

C'est pourquoi ces dernières années les missions traditionnelles de recherche et d'enseignement des universités ont été étendues aux interactions directes avec les acteurs régionaux. Les universités et les organismes de recherche publics sont devenus d'importantes sources de connaissances dans les systèmes d'innovation régionaux et des partenaires dans les processus d'innovation industrielle (Tiffin et Kunc, 2011). Dans ce contexte, les universités présentent de plus en plus des caractéristiques d'organisations plus complètes, adoptant une troisième mission, soit comme acteur de développement économique régional et de soutien à l'innovation. En tant qu'acteurs importants de l'économie de la connaissance, les universités ont assumé, ou ont été forcées d'accepter, de nouvelles missions et de nouveaux objectifs au-delà de leurs tâches traditionnelles d'enseignement et de recherche (Thomas et al., 2021). Les activités d'apprentissage et d'enseignement se sont éloignées d'un modèle linéaire de transmission des connaissances basé sur la salle de classe et deviennent plus interactives et expérientielles, s'appuyant sur de nouvelles approches d'apprentissage qui sont spécifiques à un lieu. L'importance de la connaissance en réseau et de l'apprentissage interactif, limité dans le temps et l'espace exige que l'enseignement et la recherche universitaires soient plus étroitement liés aux besoins de connaissances locaux et régionaux. En particulier, l'université agit comme un canal par lequel la recherche de nature internationale et nationale est transférée à des localités spécifiques par le biais du programme d'enseignement (Gunasekara, 2006b).

Afin de favoriser l'intégration des collectivités territoriales au sein de l'économie de la connaissance mondialisée, les universités doivent avant tout remplir leurs missions traditionnelles d'enseignement et de recherche et, par la suite, entreprendre de nouvelles activités axées sur les contributions économiques, sociales et culturelles au développement

régional (Thomas et al., 2021). Cette implication dans le développement régional peut avoir différentes fonctions : une fonction générative qui répond directement aux besoins régionaux en proposant des activités qui dépassent les frontières, comme les incubateurs et les parcs scientifiques, et une fonction de développement consistant à adapter les activités de recherche et d'enseignement aux besoins régionaux. Les universités peuvent assumer une fonction de développement plus large au niveau régional, car l'autonomie académique et administrative des universités leur permet de répondre plus efficacement aux besoins régionaux grâce à des relations à long terme avec les acteurs locaux. Les liens entre l'université et l'industrie varient en fonction de leur degré d'institutionnalisation, qui peut aller de l'embauche informelle de professeurs et de services ad hoc à des partenariats à long terme et des centres de recherche conjoints (Tiffin et Kunc, 2011).

En tant que sources et dépositaires de connaissances, les universités contribuent à l'augmentation des niveaux de R&D et d'innovation dans les entreprises régionales. Les universités créent et supportent des multiples liens et des réseaux par lesquels le savoir circule. Différentes entreprises peuvent utiliser différents canaux afin de tirer profit de la recherche publique tirée des universités, dépendamment de leur capacité d'absorption. La collaboration des entreprises régionales avec les universités peut également avoir des effets plus larges sur l'innovation, par l'augmentation du stock de connaissances utiles, la création de nouveaux instruments et méthodologies scientifiques, réseau d'interaction sociale, résolution de problèmes scientifiques et technologiques et création d'entreprises ainsi que la formation de diplômés qualifiés (Uyarra, 2008). Ce rôle est important puisque le besoin de connaissances est croissant dans l'économie actuelle. En plus d'aider directement les entreprises en collaborant, les universités ont aussi pour mission de former une main-d'œuvre hautement qualifiée, qui permet aux organisations de traiter et d'utiliser les connaissances et d'être ainsi compétitives dans l'économie de la connaissance. Dans les décennies qui suivent la fondation d'une université, le nombre d'étudiants a tendance à augmenter rapidement, ce qui entraîne une augmentation du nombre de diplômés disponibles sur le marché du travail régional (Evers, 2019). Ensuite, en fournissant une main-d'œuvre qualifiée, de la recherche adaptée aux caractéristiques et besoins locaux, des services et des technologies appropriés à leurs parties prenantes régionales, les universités

renforcent en même temps la capacité d'absorption dans les régions où elles se retrouvent et soutiennent directement le changement et le développement technologiques pour les petites et moyennes entreprises moins bien équipées. Non seulement les universités agissent comme des fournisseurs de capital humain et de R&D, mais elles valorisent également la contribution directe de la recherche universitaire en collaboration avec l'industrie (Thomas et al., 2021). De cette manière, les universités jouent un rôle important dans le développement économique de leurs régions grâce à des processus de mise en réseau qui relie l'université à l'industrie (Tiffin et Kunc, 2011).

### **2.3.2. Universités et compétition**

Par leurs tâches combinées d'éducation et de recherche, les universités ont toujours été des sites essentiels de production de connaissances pour les sociétés qui les entourent (Coenen, 2007). Par leur engagement, les universités sont reconnues comme jouant un rôle clé dans le développement économique, tant au niveau local, régional que national, par le biais de leurs missions traditionnelles et la troisième mission. Or ces dernières années, en raison de l'essor de l'économie post-industrielle et de la mondialisation, les établissements d'enseignement supérieur du monde entier ont le mandat d'aider leurs régions à devenir plus compétitives au niveau régional en encourageant, entre autres, le développement économique et l'innovation (Pinheiro et al., 2018). Dans le système capitaliste actuel, non seulement les pays et les villes sont en compétition entre eux, mais aussi les régions.

Une région compétitive fait référence à la présence de conditions qui permettent aux entreprises d'être compétitives sur les marchés qu'elles ont choisis, et à la capacité d'absorption des régions d'attraper la valeur que ces entreprises génèrent. La compétitivité régionale est donc considérée comme la capacité d'une économie à attirer et à maintenir des entreprises ayant des parts de marché stables ou croissantes dans une activité, tout en maintenant un niveau de vie stable ou croissant pour ceux qui y participent.

En tant que telles, les régions non compétitives ont tendance à être à la traîne par rapport à leurs homologues plus compétitifs en termes d'indicateurs clés tels que la production économique par habitant et les niveaux d'emploi, ainsi que les entreprises à forte intensité

de connaissances. Elles sont également plus susceptibles d'être minces d'un point de vue organisationnel et institutionnel, avec un manque d'entités du secteur public ou privé axées sur l'innovation, associé à une forte dépendance à l'égard des petites et moyennes entreprises présentant des trajectoires de croissance faible et ne fonctionnant que dans le cadre de connexions fragmentées avec des sources de connaissances externes (Huggins et Johnston, 2009). Les établissements d'enseignement sont aussi en compétition entre elles, où la montée en puissance des régimes scientifiques stratégiques a accentué cette compétition.

Les établissements font aussi face à une compétitivité croissante pour les étudiants, le personnel et le financement. Par conséquent, les priorités et les agendas externes jouent un rôle de plus en plus important dans l'orientation de l'université en région (Pinheiro et al., 2018). Une énorme quantité de recherches a exploré les façons dont les universités travaillent avec leurs régions pour aider à créer ces avantages compétitifs uniques. Leur personnel et leurs activités associées peuvent aider à combler les lacunes structurelles des systèmes régionaux d'innovation, développer le capital social et libérer le potentiel d'innovation. Les universités peuvent aussi jouer un rôle de premier plan dans les coalitions qui élaborent des stratégies d'innovation régionales et assurent la gestion des lieux par leur engagement civique dans la construction de villes de la connaissance. Par conséquent, de plus en plus d'histoires à succès ont émergés, où on a assisté à une floraison d'exemples sur la vitalité des universités pour le développement économique régional, ainsi qu'à un ensemble de recettes sur ce que les universités devraient faire pour s'engager dans leurs régions, sur une base d'un partenariat régional d'enseignement supérieur qui détermine les interventions appropriées pour hausser la compétitivité (Benneworth et Fitjar, 2019).

Cependant, les conditions socio-économiques des régions affectent leur capacité de réponse. Les universités ne sont pas en mesure à elles seules de conduire le changement économique, car les conditions socio-économiques de la région influencent sa capacité générale à absorber les connaissances. C'est pourquoi leur rôle dans le développement régional dépend de facteurs locaux tels que les possibilités d'emploi, le financement public, les aspects culturels et historiques de la région. Un contexte particulier a un impact sur la

culture, augmentant ou diminuant la motivation et la nécessité de la contribution de l'université à l'engagement régional. Il détermine également quels types de systèmes - et avec qui - peuvent être établis en dehors du milieu universitaire ; le volume et la qualité des intervenants locaux définissent la demande et le succès potentiel de ces partenariats. Cela influe à son tour sur la manière dont les dirigeants universitaires répondent aux besoins régionaux et élaborent des stratégies et des structures soutenant leurs missions. Leurs choix stratégiques peuvent être fortement orientés par les priorités régionales et le marché du travail local, en particulier lorsque les parties prenantes locales sont représentées au sein de l'organe directeur de l'université (Bonaccorsi, 2017).

#### **2.4. Les universités dans les systèmes régionaux d'innovation en périphérie**

Comme mentionnée, ces dernières années, il est de plus en plus attendu des universités d'aller au-delà de leurs fonctions essentielles d'enseignement et de recherche en s'orientant vers un rôle de développement et de renforcement des capacités. L'importance des universités dans le soutien au développement régional est reconnue depuis longtemps, particulièrement dans les régions moins développées ou périphériques, qui ne disposent souvent pas des infrastructures physiques, technologiques et de connaissances adéquates pour être compétitifs dans la nouvelle économie de la connaissance. En périphérie, elles risquent aussi de souffrir du paradoxe de l'innovation, à savoir que la recherche que leurs universités produisent s'échappe vers des régions ayant des niveaux plus élevés de capacité d'absorption. Parallèlement, les établissements d'enseignement supérieur en périphérie n'échappent pas aux pressions de plus en plus grandes des décideurs politiques d'exiger que les institutions financées par des fonds publics démontrent leur valeur et leur contribution au développement économique (Kempton, 2015).

Dans ce contexte, le rôle des établissements d'enseignement supérieur est d'une grande importance. En plus de compléter leur troisième mission, elles font face aux entraves que comportent les régions périphériques. Comme expliqué, ces régions sont non seulement très dépendantes de quelques établissements fondés sur la connaissance pour accroître leur

capacité d'absorption, mais elles sont également désavantagées sur le plan géographique, car elles sont situées dans des régions éloignées de leurs pays respectifs. Les universités ont tendance à faire face à une multiplicité de problèmes socio-économiques, tels que la désindustrialisation, le chômage, la fuite des cerveaux et des niveaux élevés d'exclusion sociale et, par conséquent, sont souvent stigmatisées comme des endroits à éviter (Pinheiro et al., 2018). Les caractéristiques uniques des périphéries peuvent façonner les réponses institutionnelles des universités à l'égard de leur troisième mission (Salomaa 2019).

De l'approche des systèmes régionaux d'innovation au début des années 1990, l'approche de la spécialisation intelligente est apparue dans les années début 2010 pour expliquer le développement économique dans les régions (Bukhari et al., 2021). Les travaux de spécialisation intelligente ou *smart specialization* en Europe se sont penchés sur le rôle des universités dans les régions périphériques. Cette approche a été lancée par l'Union Européenne (UE) en tant que politique fondée sur l'innovation pour le développement économique régional. Les régions membres de l'UE doivent concevoir et mettre en place une stratégie orientée vers la spécialisation intelligente afin de se qualifier pour l'octroi de financement de la part du Fonds européen de développement régional pour les activités d'innovation (Asheim, 2019).

La *smart specialization* est une stratégie d'innovation qui cherche à stimuler la croissance économique des régions par la diversification économique, où l'avancement des activités technologiques est valorisé. L'objectif est de concevoir une stratégie pour la diversification économique à court et moyen terme, ainsi que dans une optique de long terme, dans le but de stimuler des modifications structurelles profondes dans l'économie via des initiatives de transformation. Dans le cadre de ces travaux, les états membres de l'UE doivent identifier des domaines stratégiques existants et/ou à fort potentiel où ils pourraient être plus concurrentiels par rapport à d'autres pays ou d'autres régions (Asheim, 2019).

Cette stratégie cherche à répondre au paradoxe de l'innovation régionale, qui souligne que les régions dites en retard ayant besoin davantage de soutien, sont sujettes à une plus faible

absorption des ressources financières et elles n'accordent pas la priorité aux ressources disponibles pour soutenir l'innovation (Schlüter, 2016).

Les universités sont perçues comme des acteurs clés pour le succès de toute politique de spécialisation intelligente, assumant diverses fonctions au-delà de leur mission "traditionnelle" d'enseignement et de recherche. Elles jouent un rôle crucial dans la revitalisation régionale, agissant comme des fournisseurs d'infrastructures et de services hautement spécialisés, des intermédiaires locaux avec les marchés du savoir et internationaux, ainsi que des moteurs de systèmes d'innovation. L'importance de leur contribution aux stratégies de spécialisation intelligente a été mise en avant dans la littérature (Bukhari et al., 2021).

Les quatre axes d'engagement étudié dans cette recherche ont été tirés d'une revue de littérature sur le rôle des universités dans les systèmes régionaux d'innovation en périphérie et des travaux européens sur la spécialisation intelligente en régions périphériques.

#### **2.4.1. Impact sur l'entrepreneuriat dans la région et les relations académie-industrie**

Après les entrepreneurs eux-mêmes, l'université est l'acteur le plus couramment reconnu au sein des écosystèmes entrepreneuriaux. Une grande partie de la littérature se concentre justement sur les universités en tant que plaques tournantes de l'entrepreneuriat au sein des écosystèmes entrepreneuriales (Malecki, 2018). Afin de contribuer efficacement aux performances en matière d'innovation, les universités doivent avoir la volonté et la capacité de devenir des organisations entrepreneuriales qui transforment les connaissances générées dans leur établissement en valeur sociale et économique. Par conséquent, les processus de recherche, de développement et de production de la connaissance évoluent et génèrent de nouvelles formes d'organisation dans les systèmes d'enseignement supérieur. À titre d'université entrepreneuriale, les établissements d'enseignement supérieur peuvent contribuer au développement social et économique de leur pays (Marozau et al., 2021). Les universités et leurs laboratoires de recherche génèrent des découvertes scientifiques qui sont marquées par des niveaux élevés de connaissances tacites. Ainsi, pour créer de la

valeur pour un groupe plus large d'acteurs, ces avancées scientifiques doivent être converties sous une forme prête à être transférée (Knudsen et al., 2021).

C'est pourquoi le modèle d'université entrepreneuriale se concentre principalement sur la valorisation d'activités commerciales des universités, confirmant l'importance de promouvoir activement et stratégiquement la commercialisation des connaissances par le biais d'entreprises dérivées, de brevets et de licences (Iakovleva et Adkins, 2022). Cela comporte aussi des activités non académiques, des fondations universitaires ou des administrations de recherche qui soutiennent des activités à but lucratif stimulant la commercialisation de la technologie par l'offre d'espaces physiques, le soutien à la propriété intellectuelle, le soutien au démarrage et le soutien financier. Souvent, ces activités fonctionnent comme un intermédiaire entre les institutions universitaires et la communauté (Knudsen et al., 2021).

Le ruissellement des connaissances universitaires peut se faire de différentes façons. Elles peuvent être conclues par le transfert de technologie et par la création de valeur et de propriétés intellectuelles à partir de la recherche universitaire. Les universités peuvent aussi décider de donner l'accès aux entreprises à fort potentiel d'innovation à leurs recherches universitaires et en menant des recherches sous contrat ou par la collaboration avec des entreprises dans le cadre de projets de recherche conjoints. Ce type de coopération est d'ailleurs une source de financement de plus en plus grande pour les universités, qui constitue une proportion substantielle et en croissance rapide de la recherche institutionnelle et de sa base de financement. Un autre type de collaboration est l'établissement à long terme de partenariats stratégiques avec les entreprises, où l'université identifie et développe le potentiel d'innovation à long terme des entreprises. L'université peut aussi soutenir la création d'entreprises par des start-ups étudiantes et des spin-offs de recherche. Finalement, un autre type d'activité est l'offre de cours de formation en entrepreneuriat pour les parties prenantes externes (Tomasi et al., 2022).

Dans la poursuite d'une mission entrepreneuriale, la coopération que les universités entretiennent avec d'autres acteurs sert à atteindre des bénéfices communs, comme le

démontrent les avantages du partenariat pour les gains d'avantage concurrentiel par le partage des ressources et les solutions pratiques aux problèmes, la réduction du temps de création, de production et de commercialisation des produits et le développement des services, l'augmentation de la qualité et la réduction des coûts, l'accès aux ressources complémentaires et le développement des qualités distinctives de l'entreprise (Pereira et Franco, 2022). Les entreprises dérivées des connaissances universitaires ont le potentiel de stimuler de manière significative la croissance régionale locale et autogénérée. Dans de nombreuses régions, le principal mécanisme de transfert de l'excellence académique vers l'économie régionale a été la création d'entreprises dérivées des universités locales. Les défis communs rencontrés par les spin-offs universitaires, tels que les coûts fixes initiaux élevés, peuvent être atténués par des programmes de soutien universitaires (Sternberg, 2014).

Dans l'étude de la mission entrepreneuriale, il faut tenir compte que chaque université est différente de l'autre, d'où l'importance de ne pas apporter une solution unique à chacune d'entre elles. Sans surprise, plusieurs études dans la littérature montrent que la reproduction des stratégies des grandes universités performantes, telles que Stanford ou MIT, qui sont souvent utilisés comme exemple, ne donne pas des résultats similaires dans de différentes situations. Ces établissements d'enseignement supérieur fleurissent au sein d'écosystèmes entrepreneuriaux établis qui ont évolué à travers les années, favorisant un environnement favorable aux entreprises de haute technologie. Des facteurs tels que la présence de start-ups et de grandes entreprises florissantes, l'accès à des ressources humaines de premier plan à différents stades de développement des start-ups, la disponibilité de capital-risque et la présence d'universités de premier plan contribuent de manière significative à leur succès (Schaeffer et Matt, 2016).

Pour les universités, cela signifie qu'il ne s'agit pas tout simplement de transférer des mécanismes qui ont fonctionné ailleurs, surtout pour les universités dans des contextes moins matures. Plutôt, les universités dans ce contexte devraient identifier leurs forces et faiblesses, opter pour une perspective à long terme et engendrer des innovations institutionnelles lorsque les solutions existantes ne sont pas adéquates (Schaeffer et Matt,

2016). Par ailleurs, elles n'ont pas non plus tous les mêmes axes d'engagement. Néanmoins, Villani et al. (2017) ont reconnu que leur utilité est augmentée lorsque leur influence est façonnée par le système d'innovation régionale spécifique dans lesquels elles sont intégrées (Villani et al., 2017).

Des facteurs peuvent affecter la collaboration entre les universités et l'industrie. C'est le cas notamment de la taille de l'entreprise, qui est une variable importante pour étudier les conditions de la coopération et la performance des entreprises impliquées dans ce type de relation. Dans le contexte des PME, la collaboration permet à l'entreprise d'accéder à des ressources stratégiques susceptibles d'attirer de nouveaux clients et partenaires commerciaux. Ces relations peuvent contribuer à attirer des partenariats capables d'agrèger de la valeur à long terme pour l'entreprise dans les activités d'innovation et de R&D qui peuvent influencer leur réussite. Les PME ont des particularités différentes des grandes entreprises en termes de ressources et de capacité, ce qui peut entraver leur inclusion dans les programmes d'innovation financés parfois promus par les universités (Pereira et Franco, 2022).

La collaboration industrie-université peut prendre différentes formes et elle n'est pas toujours enchaînée dans les mêmes processus, ne menant pas toujours aux mêmes résultats. Perkmann et al. font une distinction entre la commercialisation des connaissances universitaires par le biais de brevets, de licences et de l'entrepreneuriat universitaire, et l'engagement universitaire. L'engagement universitaire constitue une collaboration liée aux connaissances entre les chercheurs universitaires et les organisations non universitaires sous la forme d'un transfert de technologie non formel. L'engagement va donc de la recherche collaborative à la mise en réseau avec des praticiens, en passant par le conseil. Perkmann et al. soulignent en outre que l'engagement académique est une extension de la commercialisation de l'engagement académique qui n'est pas entièrement distinct (Perkmann et al., 2013).

Dans son étude du modèle de l'université engagée, Iakovleva et Adkins (2022) émettent une distinction similaire. Pour eux, l'approche de l'université engagée reconnaît les rôles

des établissements d'enseignement supérieur en matière de connaissances par le biais de transactions formelles de recherche et développement et de conseil, parallèlement à la transmission informelle de connaissances n'impliquant pas de compensation financière. Il y a une distinction entre les activités dites "douces" comme les rôles consultatifs, conseil, formation industrielle et la production de diplômés hautement qualifiés qui sont plus proches du paradigme universitaire traditionnel. De l'autre côté, il y a les initiatives dites "dures" comme le brevetage, l'octroi de licences et d'autres formes de transfert de propriété intellectuelle qui font partie des résultats de la troisième mission. Cette dualité dans l'implication des universités suscite des questions sur ce qui motive les établissements d'enseignement supérieur à s'engager et de la différence du degré d'implication (Iakovleva et Adkins, 2022).

Les universités peuvent promouvoir l'esprit d'entreprise à l'aide de programmes de formation, d'accélérateurs et d'incubateurs et favoriser la fluidité des connaissances dans plusieurs directions au sein de l'écosystème d'innovation. La manière dont les universités encouragent l'esprit d'entreprise varie en fonction du contexte et des différents rôles joués dans le développement des écosystèmes d'innovation régionaux. Ces rôles sont façonnés en fonction de plusieurs facteurs liés à l'histoire et aux caractéristiques propres de l'université, tels que ceux liés aux spécificités régionales, soit les conditions politiques, économiques et industrielles (Faccin et al., 2022).

En étudiant 226 universitaires d'une université en Norvège, Iakovleva et Adkins (2022) ont révélé que la dimension cognitive du contexte universitaire, qui comprend les connaissances sur les processus entrepreneuriaux, tels que les licences, les brevets ou les processus de création d'entreprise, joue un rôle majeur dans la formation des intentions entrepreneuriales. Ils ont constaté que le fait de soutenir les connaissances et les compétences entrepreneuriales des universitaires pourrait entraîner une augmentation de leurs intentions entrepreneuriales. Les encouragements aux projets de recherche conjoints avec des partenaires industriels renforcent le désir des universitaires de prendre part à de telles collaborations. L'ancrage de l'université dans le contexte régional est important, mais

le degré d'impact semble découler de la balance entre les activités encouragées pour les agents et leurs objectifs personnels (Iakovleva et Adkins, 2022).

La mission entrepreneuriale de l'université doit aussi passer par l'enseignement de l'entrepreneuriat. La prolifération des programmes de formation à l'entrepreneuriat dans les universités a connu un essor spectaculaire depuis le début des années 1980, principalement en raison de l'intérêt croissant des étudiants et de l'évolution des objectifs de développement économique de ces établissements (Schaeffer et Matt, 2016). Des études indiquent que la culture au sein des universités et la présence de programmes d'entrepreneuriat ont une influence positive sur les motivations et l'état d'esprit entrepreneurial des étudiants (Boh et al., 2016).

L'enseignement de l'entrepreneuriat dans les universités revêt d'une importance significative pour développer un écosystème entrepreneurial. Les établissements d'enseignement supérieur peuvent jouer ce rôle par la transmission des compétences et des connaissances entrepreneuriales par la formation des individus à l'innovation et au développement d'une expertise essentielle (Nasr et Boujelbene, 2014). L'étude de l'entrepreneuriat universitaire s'est surtout concentrée sur les innovations des scientifiques, mais elle a récemment changé vers une vision plus étendue qui inclut d'autres parties prenantes telles que les étudiants. Le développement de cours sur l'entrepreneuriat, de centres d'entrepreneuriat et l'implication d'entrepreneurs de substitution sur les campus universitaires sont des éléments clés qui complètent bien les parcs scientifiques et les centres de transfert technologique des universités (Schaeffer et Matt, 2016). Lv et al. (2021) ont montré que l'enseignement des différents aspects de l'entrepreneuriat affecte positivement la compétence entrepreneuriale des étudiants. La formation à l'entrepreneuriat permet, non seulement, de faciliter la création d'une entreprise et de mener des activités entrepreneuriales, mais surtout cette formation influence continuellement l'intention d'entreprendre des étudiants (Lv et al., 2021).

Dans la littérature, l'université a été identifiée comme un agent principal pour l'entrepreneuriat académique, mais des études plus récentes montrent que les étudiants de

cycles supérieurs jouent un rôle important dans l'établissement et le développement de spin-offs universitaires. Ils ont un rôle similaire à celui des entrepreneurs membres de la faculté, autant en termes de démarrage initial, de configuration du spin-offs et du développement technologique. La fonction des étudiants à titre de porteurs de la connaissance revêt un intérêt important pour la diffusion et la commercialisation des connaissances universitaires, un aspect important pour le développement régional qui a été négligé dans le passé. D'autres études se sont aussi rajoutées pour considérer davantage d'acteurs dans l'entrepreneuriat académique comme les professeurs, techniciens et boursiers postdoctoraux. (Hayter et al., 2017). Cela démontre l'intérêt de plus en plus porté sur l'entrepreneuriat académique et l'ensemble des acteurs qui peuvent y participer.

L'engagement universitaire peut aussi aller au-delà du domaine entrepreneurial. L'engagement représente est aussi une façon de transférer les connaissances universitaires vers le domaine industriel, entre autres par l'octroi de licences sur les brevets universitaires. Comme nous l'avons vu, la commercialisation des connaissances universitaires ou transfert de technologie peuvent se faire via l'entrepreneuriat universitaire, ou une entreprise est créée afin d'exploiter commercialement une invention brevetée. La commercialisation peut aussi se faire par des projets communs avec l'industrie, ce qui donne l'opportunité aux universitaires d'exploiter des idées susceptibles d'avoir une valeur commerciale, donc la possibilité de déployer des technologies qui peuvent être brevetées. Dans ces deux situations, on observe que l'engagement universitaire précède la commercialisation, où il faut une idée avant de débiter le processus de mise en marché (Perkmann et al., 2013).

Le modèle de triple hélice mis de l'avant par Etzkowitz et Leydesoff illustre les interactions dynamiques entre l'université, l'industrie et le gouvernement dans le but de favoriser le développement socio-économique. Ce modèle pave la route vers une économie fondée sur la connaissance. Dans cette approche, les savoirs issus du milieu académique sont convertis en produits à forte valeur ajoutée grâce à des démarches entrepreneuriales et innovantes, centrées sur une recherche intensive. Dans cette conception des relations université-industrie, l'engagement universitaire dépend non seulement de la recherche académique pure, mais aussi des demandes de l'industrie et de l'accueil des solutions présentées par le

milieu universitaire 2024-05-06 18:37:00. La relation université-industrie s'est conçu autour du concept de l'avantage concurrentiel de l'entreprise, où les entreprises développent cet avantage par la poursuite de l'innovation et l'implantation de nouvelles technologies. Dans le cas des petites entreprises, cette quête peut s'avérer plus ardue. Par conséquent, elles peuvent chercher cet avantage concurrentiel par le biais d'une collaboration universitaire (Yılık et Kondakçı, 2023).

Néanmoins, ces relations ne sont pas toujours perçues d'un bon œil. Pour certains, ces actions contredisent les standards de l'enseignement supérieur, traditionnellement liés à une culture de transparence et à la qualité des résultats. Les études portant sur les interactions entre le secteur universitaire et l'industrie dans le cadre de l'enseignement supérieur soulignent l'impact défavorable de l'industrie sur l'indépendance et les principes fondamentaux du monde académique (Sun et Turner, 2023).

Les activités entrepreneuriales et les retombées réussies des universités sont souvent considérées comme des exemples de la manière dont les universités devraient contribuer au développement régional. Néanmoins, comme la littérature l'indique, ce n'est pas toutes les universités, villes ou régions qui ont les mêmes capacités que les universités situées dans les grandes villes (Iakovleva et Adkins, 2022). Dans les régions périphériques, la mise en place d'activités entrepreneuriales est plus difficile pour les universités basées dans les régions rurales. Elles doivent faire face à une base économique diversifiée, à un niveau de compétences inférieures, à un éloignement géographique et à des traditions entrepreneuriales plus faibles, autant d'éléments qui ont un impact significatif sur les établissements. Les autres acteurs clés régionaux peuvent avoir une capacité limitée d'absorption des connaissances, ce qui diminue le besoin de services de soutien aux entreprises et réduit le nombre de partenaires externes potentiels de recherche et développement. Pour l'atteinte de leur mission entrepreneuriale, les universités font face à une base économique diversifiée dominée par les petites entreprises et à un manque d'institutions de la connaissance ; ces régions disposent également d'un capital humain moins qualifié pour s'appuyer sur des activités innovantes et soutenir l'économie de la connaissance. Par conséquent, un contexte périphérique n'est pas un environnement

d'innovation simple et peut poser des défis supplémentaires aux activités de troisième filière des universités (Salomaa, 2019).

Dans le contexte de systèmes régionaux d'innovation moins matures, comme dans la périphérie, plusieurs intermédiaires qui sont nécessaires pour avoir un écosystème entrepreneurial complet sont possiblement absents ou opèrent en silo, menant à des difficultés pour faire circuler les connaissances et une inadéquation dans l'utilisation des ressources. Dans ce cas-ci, le rôle des universités est doit être plus actif dans le développement régional et dans les dynamiques des réseaux locaux. Le modèle la triple hélix est une plus représentation de cette mission, où l'université doit être à l'avant-garde des relations entre l'académie, l'industrie et le gouvernement (Schaeffer et Matt, 2016).

Pour expliquer le rôle d'une université dans un contexte non mature pour la création d'un écosystème entrepreneuriale, Schaeffer et Matt (2016) ont introduit la notion d'un pôle organisationnelle (hub organization). Les universités deviennent de plus en plus interconnectées dans les systèmes d'innovation, par la création de liens et des transferts de connaissance et par la prise de rôles de leadership dans le développement socio-économique d'une région, bref un pôle de connaissances, d'où la terminologie. Par conséquent, les universités comme pôle organisationnel ont la fonction économique de réduire les barrières à l'innovation, favoriser les interactions entre les acteurs universitaires et privés, les agences de développement régional et la fonction publique, mais surtout, faciliter le ruissellement de la connaissance à haute valeur ajoutée hors de ses murs (Schaeffer et Matt, 2016).

En utilisant cet angle d'analyse pour étudier le cas de l'université de Strasbourg, Shaeffer et Matt (2016) ont démontré que lorsque l'écosystème entrepreneurial atteint sa maturité, les rôles de ses participants tendent à se stabiliser, ce qui se traduit par une réduction des doublons et par des objectifs plus clairs en termes de développement économique. Ainsi, le système d'innovation devient lui-même devient plus organisé et structuré. Cette évolution est facilitée par l'apparition d'un acteur de premier plan capable de coordonner progressivement les différents intermédiaires impliqués dans le processus de création de

nouvelles entreprises. Le pôle universitaire central accumule non seulement des compétences en matière de médiation, mais développe également la capacité de coordonner l'ensemble du réseau. Il joue le rôle d'un orchestrateur, exerçant une influence au niveau politique (Schaeffer et Matt, 2016).

Les établissements d'enseignement supérieur situés dans les zones périphériques ont tendance à avoir du mal à attirer des étudiants et des personnels talentueux et à obtenir des financements compétitifs. Dans de nombreux cas, ils manquent de capacités de recherche internes, ce qui limite le rôle de développement qu'ils peuvent jouer dans leur région d'accueil (Pinheiro et al., 2018). D'autre part, le nouvel établissement d'enseignement n'a pas d'antécédents et les entreprises ont peu d'indications sur la qualité de l'enseignement qu'il dispense. Même si l'université fournit de nombreux diplômés locaux, les entreprises peuvent préférer embaucher des diplômés d'universités ayant une meilleure réputation provenant de l'extérieur. Toutefois, attirer des travailleurs de ces universités mieux reconnues vers les régions périphériques n'est pas la tâche la plus facile (Evers, 2019). Néanmoins, les universités en périphérie arrivent à tirer leurs épingles du jeu, en coopérant plus qu'en surface. Les résultats de Iakovleva et Adkins (2022) suggèrent que dans le cas des universités régionales de taille moyenne, situées dans la périphérie universitaire et géographiquement, la collaboration industrielle est plus habituelle que la commercialisation pure et simple des idées tirées de la recherche (Iakovleva et Adkins, 2022).

Dans les régions périphériques, la mise en place d'activités entrepreneuriales est plus difficile pour les universités basées dans les régions rurales. Elles doivent faire face à une base économique moins diversifiée, à un niveau de compétences inférieur, à un éloignement géographique et à des traditions entrepreneuriales plus faibles, autant d'éléments qui ont un impact significatif sur les établissements. Les autres acteurs clés régionaux peuvent avoir une capacité limitée d'absorption des connaissances, ce qui diminue le besoin de services de soutien aux entreprises et réduit le nombre de partenaires externes potentiels de recherche et développement. Ces régions disposent également d'un capital humain moins qualifié pour s'appuyer sur des activités innovantes et soutenir

l'économie de la connaissance. Par conséquent, un contexte périphérique n'est pas un environnement d'innovation simple et peut poser des défis supplémentaires aux activités de troisième filière des universités (Salomaa, 2019).

C'est pourquoi ces universités font face à plus d'entraves pour répondre à leur mission entrepreneuriale. Les établissements d'enseignement supérieur situés dans les zones périphériques ont tendance à avoir du mal à attirer des étudiants et des personnels talentueux et à obtenir des financements compétitifs. Dans de nombreux cas, ils manquent de capacités de recherche internes, ce qui limite le rôle de développement qu'ils peuvent jouer dans leur région d'accueil (Pinheiro et al., 2018). En région périphérique, lorsqu'un nouvel établissement d'enseignement supérieur est établi, il n'a pas d'antécédents et les entreprises ont peu d'indications sur la qualité de l'enseignement qu'il dispense. Même si l'université fournit de nombreux diplômés locaux, les entreprises peuvent préférer embaucher des diplômés d'universités ayant une meilleure réputation provenant de l'extérieur. En contrepartie, attirer des travailleurs de ces universités mieux reconnues vers les régions périphériques n'est pas la tâche la plus facile (Evers, 2019).

#### **2.4.2. Le rôle des universités comme créateur de nouvelles institutions**

La majorité des études sur les systèmes régionaux d'innovation se concentrent sur les défis, les pratiques et les solutions et rarement sur le leadership des acteurs et des politiques dans le système. De plus, la théorie institutionnelle est rarement abordée de manière explicite dans le contexte des systèmes régionaux d'innovation ou dans d'autres études semblables, même si l'approche de l'entrepreneuriat institutionnel est plus adéquate pour expliquer les changements dans les politiques d'innovation et dans les autres efforts de développement (Sotarauta et Pulkkinen, 2011). Comme alternatif aux modèles de développement unique, la littérature se penche de plus en plus sur les arrangements institutionnels locaux spécifiques qui permettent aux localités et aux régions de s'engager sur la voie d'un développement économique. De plus, ces arrangements institutionnels ont tendance à mieux fonctionner à l'échelle locale et régionale, l'échelle nationale pouvant être trop éloignée pour être efficace (Garud et al., 2007). Compte tenu de la pression de plus en plus grande sur les universités pour jouer un rôle dans le développement des innovations

technologiques et de remplir la satisfaction des besoins en capital humain de leurs régions, les établissements universitaires ont renforcé leurs investissements dans des réseaux complexes d'institutions complexes afin de soutenir la commercialisation des technologies et la formation à l'entrepreneuriat (Belitski et Heron, 2017). Ces institutions sont des centres d'entrepreneuriat, des bureaux de transfert de technologie, des incubateurs d'entreprises, des clubs et des organisations de mise en réseau conçus pour soutenir les innovateurs étudiants et enseignants intéressés par la commercialisation de la recherche et par la mise en marché de ces produits. Ces initiatives bénéficient aussi du soutien et de l'implication de chefs d'entreprise, de professionnels en développement économique et des autorités locales et étatiques (Huang-Saad et al., 2018). Des études antérieures montrent que la création de trajectoires économiques peut s'expliquer à la fois par la forte présence d'un entrepreneuriat innovant et par des facteurs institutionnels. C'est pourquoi il est important d'étudier le fonctionnement des institutions, leurs évolutions et ce que les acteurs font consciemment pour les modifier afin qu'elles soutiennent mieux l'entrepreneuriat innovant et la croissance régionale (Grillitsch et Sotarauta, 2020).

Douglas North, penseur économique marquant du courant institutionnaliste, définit les institutions étant « des contraintes humainement conçues qui structurent les interactions politiques, économiques et sociales. » Selon lui, elles sont essentielles à la croissance économique, notamment puisqu'elles permettent une baisse des coûts de transaction. Les institutions sont généralement regardées comme étant basées sur la culture, la tradition, les valeurs et les normes, mais aussi sur des cadres juridiques qui, avec des directives informelles et formelles (North, 1991). Étant formées par des connaissances acquises et culturelles ancrées, elles spécifient et justifient les dispositions et les comportements sociaux, tant formels qu'informels. Par conséquent, on suppose que les institutions n'évoluent que sur des cycles longs et qu'elles persistent donc dans le temps, se figeant dans un cadre durable qui guide les processus décisionnels des acteurs économiques. Elles sont susceptibles au changement principalement par des processus d'interaction à long terme au sein de l'économie et du système dans lequel elles opèrent (Leick, 2020).

Les décideurs politiques et chercheurs accordent une attention de plus en plus croissante à la question de savoir quand, comment et dans quelles circonstances de nouvelles activités économiques régionales émergent. Ils sont arrivés au consensus que le développement d'un système régional est spécifique à un lieu et que pour comprendre sa trajectoire, il faut prêter attention à l'évolution de l'environnement institutionnel et au rôle des agences (Nieth et Radinger-Peer, 2022). Les travaux d'Amin et Thrift (1995) portant sur l'épaisseur institutionnelle décrivent ce phénomène comme étant les lieux dotés d'un grand nombre d'institutions et d'organisations axées sur la promotion du bien-être d'une région ont plus de chances de réussir que ceux qui ont peu d'institutions ou des arrangements organisationnels disparates. Ces lieux comptent à la fois de nombreux acteurs et agents, mais aussi une culture de la collaboration. Ils mettent l'emphase sur les institutions communautaires, suggèrent qu'un lieu est plus réactif aux chocs extérieurs, et plus compétents pour façonner leur propre avenir lorsque les groupes communautaires et les agences gouvernementales interagissent en permanence, créant ainsi des relations de travail bien comprises et des réseaux de partage de la connaissance denses (Amin et Thrift, 95).

Leurs travaux sont compatibles avec les hypothèses contemporaines de la recherche sur l'économie de la connaissance, dans laquelle la création d'un réservoir local de connaissances de haut niveau avec des liens internes forts et des pipelines vers des sources de connaissances mondiales est le moyen de construire un avantage régional (Sotarauta et Pulkkinen, 2011). Dans ce contexte, l'économie de la connaissance et les systèmes d'innovation poussent les institutions à se redéfinir. L'innovation a besoin d'un environnement adéquat pour éclore et d'un système qui fonctionne bien pour la soutenir. Il est important de tenir compte des cadres institutionnels et politiques que l'on trouve aux niveaux régional, national ou supranational dans lesquels s'inscrivent les processus de changement organisationnel spécifiques (Asheim et Coenen, 2005). Étant donné que l'innovation est le résultat d'un processus interactif, il est important de favoriser de nouvelles relations entre agents afin de stimuler l'innovation aux seins d'institutions porteurs de connaissances. Ainsi, la création, l'abolition et le changement des institutions sont parmi les activités les plus importantes pour maintenir le dynamisme des systèmes d'innovation (Sotarauta et Pulkkinen, 2011).

L'université en soi est une institution très importante dans un système d'innovation. En plus de remplir ses fonctions d'enseignement et de recherche, une université peut aussi agir comme entrepreneur institutionnel. Le concept d'entrepreneuriat institutionnel trouve ses racines dans la théorie des organisations et décrit principalement les acteurs du noyau ou de la périphérie dans les organisations qui déclenchent ou poussent les processus de changement organisationnel. La notion d'entrepreneur institutionnel a été introduite comme un moyen de réintroduire l'agence dans l'analyse institutionnelle. Les entrepreneurs institutionnels créent de nouveaux systèmes de signification en reliant le fonctionnement d'ensembles hétérogènes d'institutions et en constituant une force de changement dans les processus de changement institutionnel. L'objectif est de savoir comment certains acteurs arrivent à changer les institutions en dépit d'une tendance naturelle à la conformité et à la stase (Hoogstraaten et al., 2020).

L'activité entrepreneuriale peut se trouver en dehors des entreprises et peut contribuer aux processus de développement économique régional. Les entrepreneurs institutionnels arrivent à soutenir le changement de comportement institutionnalisé dans le but de favoriser le développement économique régional (Leick, 2020). Les entrepreneurs institutionnels sont des agents qui remettent en question les institutions existantes ou qui cherchent à en construire de nouvelles pour répondre à leurs besoins. Ils sont définis comme des individus, des organisations ou des groupes d'acteurs qui non seulement introduisent le changement et/ou l'innovation nécessaires, mais s'efforcent également de modifier le contexte général afin que l'innovation ait un attrait et un impact étendu (Sotarauta et Pulkkinen, 2011). Ceux-ci ne sont pas nécessairement des individus, pouvant être des organisations ou des groupes d'acteurs qui cherchent à introduire un changement et l'innovation, mais aussi de modifier l'écosystème général afin que l'innovation ait un attrait et un impact étendu (Garud et al., 2007).

Dans le contexte du développement économique régional et de systèmes régionaux d'innovation, les agents susceptibles de devenir des entrepreneurs institutionnels comprennent donc un groupe plus large d'acteurs susceptibles de soutenir les processus de

changement régional, par exemple, des acteurs non gouvernementaux et civiques organisés, des décideurs politiques au niveau régional et municipal, et des mouvements populaires parmi les citoyens ainsi que des citoyens individuels. Ces acteurs peuvent, soit occuper des positions clés pour la politique ou la pratique du développement régional, soit être des acteurs venant de l'extérieur des positions clés (Leick 2020). Les entrepreneurs institutionnels mobilisent des ressources pour créer de nouvelles institutions ou transformer les institutions existantes, initient des changements et participent à leur mise en œuvre. À l'aide de connaissances exploitables, ils créent ou transforment les institutions afin de remédier aux inefficacités des systèmes régionaux d'innovation. L'entrepreneuriat institutionnel représente donc une explication potentielle de la raison pour laquelle certains endroits sont plus aptes que d'autres à améliorer leur environnement régional d'innovation (Nieth et Radinger-Peer, 2022). Cependant, il faut mentionner que la liberté des entrepreneurs institutionnels de forger des changements est fréquemment limitée dans un monde dominé par des structures rigides. Ces entrepreneurs peuvent être limités par les mêmes institutions qu'ils cherchent à changer (Sotarauta et Pulkkinen, 2011).

Les universités des régions périphériques sont confrontées à des attentes accrues en matière de leadership en dehors du milieu universitaire, en l'absence d'autres institutions de savoir locales (Salomaa, 2019). Comme entrepreneur institutionnel, une université peut initier du changement aux niveaux stratégiques ou par l'adaptation de nouvelles approches de la coopération régionale dans le cadre de l'enseignement, de la recherche ou de l'innovation, dont par l'établissement d'une perspective régionale stratégique au sein de l'université (Benneworth et al., 2017). Dans les régions périphériques, où la densité d'entreprises est généralement plus faible et où les grandes entreprises innovantes sont peu présentes, les entrepreneurs institutionnels jouent un rôle de premier plan afin de maintenir et augmenter la compétitivité de la région. Ils sont en soi des vecteurs importants de croissance économique régionale et des processus de développement. Pour les régions périphériques, l'absence de masse critique d'entrepreneurs représente un défi important pour la croissance régionale (Leick, 2020). C'est pourquoi les établissements d'enseignement supérieur jouent un rôle aussi important. Dans les régions périphériques ou peu développées, les universités peuvent contribuer au développement de l'économie locale en proposant un

enseignement et une recherche qui répondent aux besoins régionaux et en participant à des activités de troisième mission et à des projets innovants. Les acteurs locaux créent et s'engagent dans des réseaux qui influencent l'ancrage social (Berg et al., 2022).

Les universités comme entrepreneur institutionnel peuvent aussi changer ou créer de nouvelles institutions afin de réduire les entraves à l'innovation que la périphérie peut créer. C'est le cas de l'Université de Tromsø, où en 2006, le gouvernement norvégien a lancé une stratégie globale de la connaissance pour le Grand Nord. L'Université de Tromsø a répondu à cette opportunité en réunissant les principaux partenaires régionaux publics et privés de l'université, de l'industrie et du gouvernement local pour convenir d'une plateforme stratégique commune avec des rôles et des responsabilités définis. En soi, il s'agissait d'une rupture importante comparativement aux pratiques antérieures des acteurs régionaux, qui réagissaient individuellement et séparément aux événements extérieurs plutôt que de travailler collectivement à façonner l'évolution de ces chocs. L'université a accepté de développer des institutions de connaissances locales afin de soutenir la candidature de Tromsø pour devenir le centre de connaissances du Grand Nord (Benneworth et al., 2017).

### **2.4.3. L'amélioration du bassin de talent**

Historiquement, l'une des missions traditionnelles de l'université est l'enseignement. Elles ont la responsabilité de donner à leurs diplômés un ensemble de capacités dans un domaine particulier et de les préparer pour le marché du travail. Sans surprise, le capital humain joue un rôle important dans le développement économique (Evers, 2019). De manière générale, les universités peuvent contribuer à l'amélioration des compétences sur le marché du travail et favoriser l'émergence de nouvelles industries. Dans leurs travaux, Benneworth et Fitjar soulignent que les universités contribuent au développement régional par l'emploi des diplômés, la collaboration entre l'université et l'industrie, en plus de l'élaboration de politiques et de l'impact sur le système d'innovation régional (Benneworth et Fitjar, 2019). Dans le contexte d'économie de la connaissance, le rôle des universités en matière d'éducation est de créer du capital humain pour l'innovation. Dans la littérature, il existe un consensus clair que la contribution la plus importante des universités à l'innovation

régionale est d'éduquer les étudiants et de les préparer à assumer divers rôles de leadership universitaire et professionnels futurs. Pour y arriver, les universités ont dû revoir leurs façons de faire et s'y prendre de diverses façons. Pour l'Université d'Aalto, la réponse a été d'orienter leur stratégie d'enseignement vers l'objectif de fournir une éducation co-créative axée sur les défis de l'innovation. À l'Université du Minho, les réformes de l'enseignement ont inclus les parties prenantes externes et la pensée entrepreneuriale (Reichert, 2019).

En pratique pour les universités, l'expérience étudiante a été revue, dont l'offre de cours pour les étudiants, qui développent leurs compétences théoriques par l'intermédiaire des salles de cours. Dans la littérature, les études sur les stages et le développement régional se sont principalement concentrées sur les étudiants en sciences appliquées et sur le stage comme outil de renforcement de compétences pour les étudiants. En étudiant les politiques universitaires régionales de la Norvège, Berg et Hope (2022) ont trouvé que la connexion entre l'enseignement supérieur et les acteurs régionaux a été largement améliorée par l'introduction des stages dans les régions. Il s'agit d'un point commun où les acteurs et les étudiants de l'enseignement supérieur peuvent contribuer au développement des régions. Par exemple, tous les partenaires au cours de la construction des programmes de stage d'étudiants peuvent contribuer à mettre l'accent sur les besoins régionaux et même établir un contact à long terme pour d'autres projets de recherche entre les établissements d'enseignement supérieur et les entreprises participantes (Berg et Hope, 2022).

À travers la formation de talent, les universités peuvent aussi combiner cette mission avec un engagement entrepreneurial, et pas seulement auprès des étudiants. Les universités choisissent donc d'y arriver par l'offre de cours individuels d'entrepreneuriat, et ce par une ouverture des cours axés sur l'esprit d'entreprise dans l'ensemble du cursus universitaire. Les cours pratiques permettent aux étudiants d'obtenir des crédits pour travailler sur leurs propres start-ups ou pour effectuer des stages dans des start-ups. Ces compétences peuvent être offertes par l'intermédiaire de programmes au premier et second cycle, mais aussi à travers de mineurs ou certificats (Huang-Saad et al., 2018).

Dans son engagement, le développement de talent en région n'est pas seulement auprès des étudiants, mais aussi au sein de la communauté et des entreprises. Pour l'université, ça représente des investissements importants dans l'éducation et dans la formation à l'esprit d'entreprise pour les étudiants, les diplômés et les professeurs de toutes les disciplines, ainsi que pour les membres de la communauté. Cette variété de formation ne comprend pas seulement des cours universitaires, mais aussi des appels à des partenaires communautaires par le biais d'ateliers et de séminaires. Pour la communauté, cette forme d'engagement se concrétise par des séminaires sur l'entrepreneuriat et des programmes de leadership, des programmes et ateliers d'entrepreneuriat pour des groupes ciblés, de la formation pour les cadres et des programmes de mentorats. Ces différentes unités académiques fournissent entre autres des connaissances et une formation en matière de commercialisation des technologies aux start-ups universitaires et communautaires locales ou à des groupes ciblés afin de les aider à améliorer leurs connaissances en matière de commercialisation, de start-ups et de financement (Huang-Saad et al., 2018). Pour les chercheurs et les étudiants de la faculté, les établissements d'enseignement supérieur peuvent offrir des cours de troisième cycle axés sur la commercialisation de la technologie. Ils exposent les scientifiques au processus de commercialisation et à la manière dont il s'applique à leurs recherches afin de mieux les préparer à l'octroi de licences et à la création d'entreprises (Huang-Saad et al., 2018).

Dans les régions périphériques, il est crucial pour les entreprises d'avoir accès à un bassin de travailleurs dans lequel elles peuvent acquérir des employés possédant ces compétences. Cependant, il existe des différences interrégionales substantielles dans l'offre du marché du travail pour les diplômés, où les régions de la périphérie économique ont tendance à connaître une offre insuffisante. Si ces régions sont souvent situées dans la périphérie géographique, elles se distinguent par des salaires (et une croissance des salaires) plus faibles, des marchés du travail plus minces et une plus forte dépendance à l'égard des industries traditionnelles par rapport à la moyenne nationale. Bien que la grande disponibilité de talents pour les entreprises locales ait été l'une des motivations de la création d'une université, la demande du marché du travail local peut ne pas suivre le rythme de l'offre croissante de diplômés (Evers, 2019).

L'absorption de ces diplômés et des travailleurs peut aussi poser des problèmes de fond, tant du côté de l'offre que de la demande. Cela peut conduire à une inadéquation et même à un sous-emploi des diplômés (Benneworth et Fitjar, 2019). Le marché du travail pour les diplômés est mince dans les régions périphériques, ce qui limite l'accès des entreprises locales à une main-d'œuvre hautement qualifiée. Dans la plupart des régions périphériques, les entreprises connaissent une pénurie de capital humain hautement qualifié avant la création de l'université, ce qui laisse supposer une bonne position sur le marché du travail pour les nouveaux diplômés (Evers, 2019). Étant donné l'importance de cette main-d'œuvre pour être compétitif dans l'économie de la connaissance, les régions périphériques ont rencontré des difficultés pour maintenir et développer les industries. Par conséquent, la création d'une université est considérée comme un moyen de supprimer cet obstacle au développement économique. L'augmentation de la fréquentation des universités a naturellement suivi et, au cours de leurs premières décennies, la plupart des nouvelles universités ont connu une croissance rapide. Dans l'idéal, l'approvisionnement en capital humain de ces établissements stimule la mise à niveau industrielle et la croissance des industries à forte intensité de connaissances (Evers, 2019).

Il ne suffit pas qu'une université soit un fournisseur de diplômés à croissance rapide dans la région, où les étudiants obtiennent leur diplôme avant de partir en raison du manque de demande de l'industrie pour leurs compétences. Les diplômés qui préfèrent rester dans la région peuvent se sentir contraints d'accepter un emploi inférieur à leur niveau de compétences, ce qui entraîne à la fois des salaires inférieurs à ceux de leurs homologues d'autres régions et à une diminution du rendement public des investissements dans l'enseignement universitaire. Les salaires inférieurs peuvent dans ce cas être le signe d'une inadéquation, les employeurs de la région appréciant davantage les compétences des diplômés que les employeurs d'autres régions. Les études antérieures sur les marchés du travail des diplômés ont offert un aperçu des dynamiques possibles, mais n'ont pas réussi à considérer ces dynamiques dans le contexte de l'établissement d'une université (Evers, 2019). Par ailleurs, les compétences du diplômé ne correspondent pas toujours à la demande de la région, c'est pourquoi la collaboration et la communication entre le

bénéficiaire et le fournisseur de connaissances professionnelles sont cruciales pour obtenir la meilleure adéquation possible (Berg et Hope, 2022). La question clé est de savoir si les compétences que les universités développent chez leurs étudiants correspondent aux besoins des défis actuels et futurs (Reichert, 2019).

De l'autre côté, lorsque les universités créent des réseaux dans les disciplines pertinentes pour les besoins régionaux et industriels, cela peut réduire leur troisième mission à la simple fourniture de diplômés au marché du travail local. On s'attend que les universités basées dans les régions rurales investissent dans des domaines de recherche qui profitent aux industries locales, mais la capacité des petits campus spécialisés à le faire est quelque peu limitée. Certains campus ruraux ne répondent pas aux deux attentes : soit ils ne peuvent pas répondre aux besoins éducatifs, soit ils sont incapables de créer une véritable collaboration avec les industries locales. Ce n'est pas toujours clair pour les universités de savoir sur quel pied danser (Salomaa, 2019).

Les universitaires de classe mondiale peuvent aussi contribuer aux réseaux d'innovation régionaux dans leur région d'accueil. Toutefois, cela dépend de la géographie de la recherche et du développement dans les industries partenaires, des motivations des universitaires individuels ainsi que de la volonté des chercheurs hautement qualifiés de rester dans une région périphérique pendant une longue période. Les universités peuvent créer des structures pour orienter et soutenir les universitaires vers l'engagement régional. Les universités peuvent améliorer la qualité des processus de la stratégie régionale d'innovation en contribuant à la création d'actifs d'innovation collectifs. Toutefois, le succès à cet égard dépend fortement d'agents de changement particuliers dans ces universités, qui ne sont pas nécessairement visibles pour les dirigeants stratégiques. Il y a aussi un risque d'orienter les activités d'engagement vers ce que les acteurs stratégiques de haut niveau considèrent comme important, plutôt que de refléter les véritables liens de connaissances entre les universités et les partenaires régionaux (Benneworth et Fitjar, 2019).

#### **2.4.4. Réseaux internationaux des universités**

Avec la montée de l'économie de la connaissance, les activités d'internationalisation des universités ont changé. Les flux d'informations ont augmenté, la gamme d'activités s'est élargie et l'internationalisation est passée d'une activité marginale à une question institutionnelle centrale (Beerkens et Derwende, 2006). Les universités ont observé, ces dernières années, une volonté croissante des membres du corps enseignant de collaborer à l'échelle internationale. Auparavant, la plupart des collaborations internationales se faisaient entre chercheurs des pays développés, qui avaient tendance à disposer de ressources financières et techniques plus importantes et d'une infrastructure consolidée. Plus récemment, ces collaborations sont devenues plus équilibrées, car les scientifiques des pays développés ont pris conscience de l'influence du contexte local sur leurs travaux, et ceux des pays en développement ont développé leurs propres capacités de recherche (Knobel et al., 2013).

Les universités opèrent dans des environnements complexes, où s'opposent les volontés nationales en matière d'enseignement, ainsi que l'excellence mondiale comme source de rayonnement à l'engagement local (Berg et al., 2022). En effet, les universités subissent une pression croissante pour être plus compétitives au niveau mondial, d'une part, et pour répondre aux besoins locaux et régionaux, d'autre part (Abualrub et Pinheiro, 2022). De plus, les universités génèrent entre autres des revenus auprès d'acteurs mondiaux par l'excellence de leur recherche, ce qui peut mener à un délaissement aux activités d'engagement avec la communauté régionale et locale (Berg et al., 2022). Étrangement, on attend des universités d'être compétitives entre elles, mais aussi de collaborer. Les universités, principalement orientées vers la coopération internationale et les réseaux mondiaux, sont souvent placées bien au-delà des frontières de la communauté locale. Dans le même temps, les autorités locales et régionales attendent des universités qu'elles contribuent de plus en plus au développement économique à la maison (Abualrub et Pinheiro, 2022).

Dans son rôle de moteur de l'innovation régionale, et parfois nationale, l'université doit rechercher un équilibre entre la recherche internationale et la pertinence régionale. Ces

connaissances doivent refléter la frontière internationale de la recherche dans le domaine thématique donné afin de garantir l'excellence universitaire et d'aider les entreprises et les acteurs publics à relever les défis mondiaux. La recherche universitaire contribue à donner accès à un réservoir mondial de connaissances aux acteurs régionaux dans leur processus d'innovation. Autrement dit, l'université a un rôle d'importateur de la connaissance. Son rôle est de traduire ces connaissances en concepts et contextes pertinents aux parties prenantes afin qu'elles puissent les absorber et en créer de la valeur. Afin de devenir un pipeline mondial de connaissances, une université doit développer des processus de traduction de qualité entre les connaissances universitaires externes et les secteurs régionaux dans lesquels elle opère (Tomasi et al., 2022). Ainsi, les établissements sont portés à collaborer avec d'autres. La collaboration entre les universitaires peut être étudiée sous l'angle de la théorie de dépendance des ressources, qui soutient que les organisations coopèrent entre elles afin d'avoir accès à d'autres ressources (Beerkens et Derwende, 2006). Cette perspective a été utilisée par Zha, Wu et Hayhow (2019) pour étudier les stratégies d'internationalisation des universités chinoises, où l'internationalisation est considérée comme une ressource spéciale pour améliorer le statut de l'université (Zha et al., 2019). La présence de ressources externes à l'université, telles que les installations, la main-d'œuvre et d'autres sources de financement, tend à entraîner un plus grand nombre de partenaires étrangers et à jouer un rôle influent dans le réseau de collaboration internationale (Payumo et al., 2017).

Dans ce contexte, les universités développent des stratégies d'internationalisation. Une définition largement acceptée de l'internationalisation de l'enseignement supérieur est celle de Knight (1994), qui décrit ce phénomène comme le processus d'intégration d'une dimension internationale et interculturelle dans les fonctions d'enseignement, de recherche et de service de l'établissement. Wit et Hunter (2015) poursuivent dans ce sens en définissant l'internationalisation comme le processus intentionnel d'intégration d'une dimension internationale, interculturelle ou mondiale dans l'objectif d'améliorer la qualité de l'enseignement et de la recherche pour compléter les trois missions de l'université. Somme toute, l'internationalisation d'une université est la réponse directe à la mondialisation des connaissances (Zha et al., 2019).

Autrefois, l'internationalisation était principalement associée au recrutement et à la mobilité des étudiants internationaux. Aujourd'hui, les partenariats et les collaborations internationales, l'expérience internationale des étudiants et du personnel, l'apprentissage et la recherche internationale sont partie intégrante de ces stratégies, affectant la définition de la mission, la stratégie, la culture et la structure des établissements d'enseignement supérieur. En effet, l'internationalisation vise désormais à élargir et à intégrer les activités internationales dans les universités, et elle devient un aspect important des stratégies institutionnelles des universités, tout en englobant le rôle significatif des bureaux de mobilités internationales. Ces stratégies sont devenues cruciales pour la compétitivité des universités, se traduisant en une série de programmes et d'infrastructures pour mettre en place une internationalisation comme : le recrutement d'étudiants internationaux, la promotion de la mobilité internationale de la recherche, l'intégration des étudiants internationaux et la promotion des capacités interculturelles, ainsi que l'ouverture de campus annexes dans d'autres pays, conçus pour attirer les étudiants qui ne sont pas en mesure de se rendre à l'étranger pour se former (Soliman et al., 2019).

Comme mentionné, ces partenariats internationaux sont devenus essentiels dans le domaine de l'enseignement supérieur et de la recherche. Cela permet aux universités d'élargir leurs objectifs d'internationalisation et de répondre aux défis et opportunités de la mondialisation. Les établissements d'enseignement supérieur peuvent collaborer pour diverses raisons. Cette collaboration peut être due à des objectifs communs en résolution de problèmes mondiaux. Elle peut être due à l'accès à l'expertise, aux équipements et au financement, ce qui implique une collaboration organisationnelle et opérationnelle et se traduit généralement par des résultats de collaboration sous forme de publications, de brevets et de performances futures en matière d'innovation (Payumo et al., 2017). Les gouvernements ont encouragé les organismes de recherche, y compris les universités et les laboratoires de recherche, à accroître leur engagement international, avec des résultats positifs grâce à des accords au niveau des institutions et des projets de recherche partagés. Comme externalité, les universités arrivent à partager des coûts. Dû à la pression des gouvernements de rendre les établissements d'enseignement supérieur rentables, le partage

de coûts est une motivation importante. Il existe des installations de recherche qu'aucune nation ne peut facilement prendre en charge : par exemple, les instruments de physique des particules et d'astronomie. La recherche avance rapidement en combinant votre programme avec des partenaires, mais ce n'est pas gratuit, car cela implique non seulement des ressources tangibles, mais aussi du temps pour discuter et convenir de priorités communes. La collaboration est donc limitée au nombre de liens durables et gratifiants. De plus, cette collaboration peut aussi prendre une forme de diplomatie, menant à des alliances académiques et des mémorandums. Pour les établissements d'enseignement supérieur, ces liens démontrent leur engagement, notamment avec des établissements avec un plus haut statut, et contribuent à attirer des étudiants et du personnel d'un bassin international plus large (Adams et A. Gurney, 2016).

À cet effet, la collaboration internationale en matière de recherche est de plus en plus une des priorités importantes des établissements d'enseignement supérieur en matière de recherche et d'internationalisation. Payumo et al. (2017) ont analysé les tendances d'entrée-sortie de la collaboration internationale en recherche dans cinq universités publiques américaines. Ils ont découvert que les collaborations internationales en matière de recherche sont de plus en plus courantes, générant de nouvelles connaissances dans de nombreuses disciplines. Ces collaborations internationales en matière de recherche sont menées conjointement par des chercheurs de divers secteurs dont les principales affiliations institutionnelles se trouvent dans des régions géographiques différentes (Payumo et al., 2017). D'une manière générale, plusieurs études bibliométriques ont montré que les articles dont les auteurs proviennent de plusieurs pays ont tendance à être cités plus fréquemment que les articles nationaux ou ceux provenant d'un seul pays (Knobel et al., 2013). Les résultats de l'internationalisation sont visibles dans l'intégration de la recherche, l'utilisation de l'anglais comme lingua franca pour la communication scientifique, la croissance du marché du travail international pour les universitaires et les scientifiques, la croissance des entreprises de communication et de l'édition multinationale et technologique, et l'utilisation des technologies de l'information. En étudiant les universités chinoises, Zha et al. (2019) ont conclu que l'internationalisation est devenue un objectif de premier plan pour ces universités, visible dans l'éventail de programmes transnationaux,

les études à l'étranger, la mobilité des talents et la recherche collaborative qui est entreprise (Zha et al., 2019).

Entre elles, les établissements d'enseignement supérieur communiquent en réseaux de connaissances. Dans ceux-ci, les participants sont les nœuds, et leurs connaissances partagées constituent les liens. À travers ces réseaux, ayant pour base des relations sociales existantes, les participants partagent souvent des valeurs, des attitudes et des schémas d'interprétation communs, ce qui encourage le flux d'informations, permettant à tous les membres d'apprendre et de bénéficier du partage de leurs connaissances. C'est à travers ce fonctionnement qu'une université arrive à importer de la connaissance pour son milieu. Localement, les établissements d'enseignement supérieur ont un rôle crucial à jouer dans la création de ses réseaux et pour le buzz local. Un buzz local peut être défini comme le flux d'informations créé en co-présence et colocalisation d'acteurs et d'entreprises d'une même industrie, même lieu ou même région (Tomasi et al., 2022).

Les universités les plus actives en matière de recherche s'engagent intensivement avec des partenaires d'autres pays. La recherche de pointe découle de ces collaborations, passant ainsi d'une base nationale à un réseau international. Par conséquent, les universités qui ne sont pas impliquées avec des institutions d'autres pays sont moins étroitement engagées dans ces réseaux. Si elles ne sont pas activement mêlées, elles risquent d'être en retard face à l'avancée de la recherche. Le fait qu'elles soient moins sensibilisées nuit à leur capacité à acquérir des ressources de manière compétitive, ce qui compromet davantage leur capacité de recherche. Pour conserver l'accès aux réseaux de connaissances et d'innovation, ainsi que pour rester compétitives dans l'accès aux ressources, les universités doivent élaborer une stratégie d'engagement international, au-delà de recrutement d'étudiants internationaux. De plus, les technologies de communication ont permis à la recherche de pointe de ne plus se concentrer dans des endroits géographiques délimités, mais de se déplacer vers un réseau international, créant ce qui a été précédemment décrit comme un quatrième âge de la recherche (Adams et A. Gurney, 2016). Ces réseaux nourrissent l'apprentissage collaboratif, au niveau local, régional, national et international. Dans sa définition la plus stricte, l'apprentissage collaboratif soutient que la connaissance est

socialement produite par un consensus entre pairs bien informés, soit quelque chose que les gens construisent en parlant ensemble et en parvenant à un accord. Le système universitaire externe est déterminé par son environnement et l'interconnexion des parties prenantes. Ce système externe est intégré à d'autres parties prenantes, telles que la municipalité, l'industrie, les agences de développement, et intégré dans la région et son développement (Lukman et al., 2009).

Dans le cas de la périphérie, le développement régional et l'innovation dans les zones reculées peuvent être favorisés lorsque les communautés locales forment des réseaux de connaissances. Internationalement, les pipelines mondiaux sont des liens au-delà du niveau local, qui peuvent jouer un rôle dans la création de connaissances et l'innovation, car ils intègrent des informations provenant d'autres environnements avec le potentiel d'accroître l'interprétation et l'utilisation locale des connaissances (Tomasi et al., 2022). Toutefois, dans le contexte des réseaux, les deux sont nécessaires et se complètent, où les réseaux locaux peuvent pallier les manquements aux réseaux internationaux, et vice-versa. Doloreux, Shearmur et Poulin-Houle (2021) nous rappellent que l'éloignement par rapport aux centres urbains n'est pas toujours un problème et qu'autant les réseaux locaux qu'internationaux sont nécessaires. En étudiant la grappe de Rimouski, ville située en périphérie québécoise, les chercheurs soulignent que la périphéricité est une caractéristique relative. C'est ce cas, les réseaux locaux, soit la proximité au milieu maritime ainsi qu'à ces acteurs et secteurs économiques, sont un avantage (Doloreux et al., 2021). Parallèlement, en étudiant la Norvège, Grillitsch et Nilsson (2015) ont observé que pour compenser de la faible masse critique en régions éloignées, les entreprises se tournent vers des connexions internationales

## **Chapitre 3 : Cadre conceptuel**

La revue de littérature a permis de jeter les bases sur les axes d'engagement des universités, tout en expliquant les entraves à l'innovation présente dans les systèmes d'innovation en régions périphériques. La revue de littérature a permis d'identifier les quatre axes d'influences sur lesquels les universités peuvent avoir un impact. Ce chapitre cherche à présenter le cadre conceptuel qui sera utilisé à la question de recherche présentée en introduction par rapport au rôle de l'Université du Québec à Rimouski à titre d'acteur de développement économique. Cette section se décline ainsi en deux sections et vise à positionner notre étude. Premièrement, nous clarifierons les motivations et les objectifs de notre recherche. Deuxièmement, nous présenterons le cadre conceptuel sur lequel nous baserons notre étude.

### **3.1. Motivations et objectifs**

L'étude du rôle des universités en région périphérique est pertinente pour plusieurs raisons. Comme toutes universités, celles qui sont en périphérie jouent un rôle clé dans la promotion du développement économique et social des régions dans lesquelles elles sont, que ce soit par la création d'emplois, formation de talents, création de connaissances ou par l'innovation technologique. Pour les universités situées en périphérie, elles doivent aussi réduire, voire éliminer, les barrières à l'innovation qu'elles peuvent rencontrer dû aux effets de leur milieu. C'est pourquoi la question de recherche a pour objectif de contribuer à l'avancement des connaissances sur le rôle d'une université comme acteur de développement économique en région périphérique et comment est-ce qu'une université arrive à recréer des conditions économiques que l'on retrouve dans les centres métropolitains.

Pour y arriver, le cas de l'Université du Québec à Rimouski a été retenu afin d'étudier ses impacts dans le pôle maritime de Rimouski. L'UQAR à titre d'objet d'étude est appropriée en raison de son contexte géographique en périphérie dans le Bas-Saint-Laurent. Historiquement, l'UQAR a été mandatée de développer une main-d'œuvre en

océanographie. Aujourd'hui, un pôle maritime important orbite autour de l'université. La naissance de ce pôle en région périphérique mérite d'être étudiée afin de comprendre comment des conditions d'innovations que l'on retrouve généralement en centres métropolitains ont été développées en périphérie, et particulièrement, quel a été et quel est le rôle de l'UQAR dans cette situation. Par conséquent, notre question de recherche se décline de cette façon :

*En quoi est-ce que les universités en régions périphériques influencent-elles le développement économique des régions dans lesquelles elles se trouvent?*

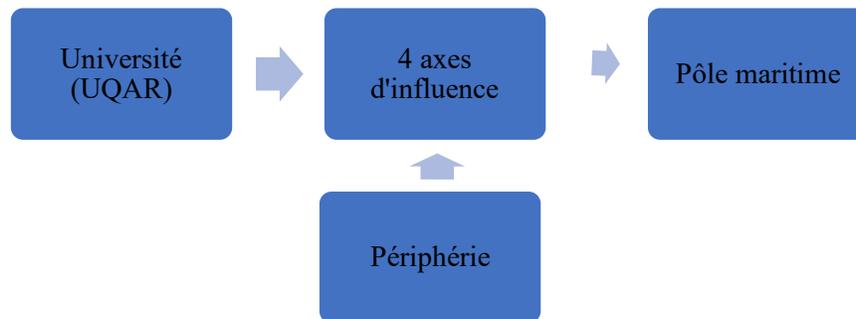
L'étude menée de l'UQAR permettra d'apporter une comparaison face aux impacts trouvés dans la littérature. Une perception nouvelle devrait en découler de cette approche puisqu'il s'agit d'étudier le rôle d'une université en périphérie dans un milieu dynamique. En effet, dans la littérature, lorsque le rôle des universités est étudié, c'est surtout dans le contexte d'un centre métropolitain. Étudier une université en périphérie nous permettra d'approcher le champ de connaissances sur les impacts sur les conditions économiques en périphérie et comment une université arrive à réduire, voire éliminer les effets de milieu de la périphérie.

De la revue littérature, quatre axes d'influence ont été identifiés, soit : i. - l'impact sur l'entrepreneuriat dans la région; ii-le rôle des universités comme créateur de nouvelles institutions; iii- l'amélioration du bassin d'emplois; et, iv-la création de liens entre elles et les marchés internationaux. Un objectif important sera d'analyser les diverses formes d'engagement de l'université soutiennent le processus de transformation et de développement des régions afin d'identifier des initiatives qui pourraient être établies dans d'autres régions périphériques. En étudiant l'UQAR comme cas, il sera éventuellement possible de comparer ses pratiques et son impact avec d'autres établissements d'enseignement supérieur en périphérie et les défis significatifs que les universités doivent remplir pour maximiser l'impact de leur engagement dans leur région.

### 3.2. Cadre conceptuel

La Figure 1 présente les éléments pertinents qui ressortent de la littérature et guideront l'analyse des données recueillies (Figure 1).

**Figure 1 : Composantes clés de l'étude de l'Université du Québec à Rimouski**



Comme observé dans la revue de littérature, une université peut jouer un rôle important dans le développement d'une grappe industrielle. De cette littérature, quatre axes d'influence ont été identifiés, soit : i. - l'amélioration du bassin de talent; ii- l'impact sur l'entrepreneuriat dans la région; iii- le rôle des universités comme créateur de nouvelles institutions; et, iv-la création de liens entre elles et les marchés internationaux. Ainsi, la première partie de l'analyse portera sur ces quatre axes et comment l'UQAR arrive à les appliquer dans la région où elle opère. D'abord, sur comment les initiatives d'amélioration de talents sont mises en place, soit par la formation du bassin d'étudiants, l'attraction de talents internationaux et par la création d'un bassin d'emploi de qualité. Ensuite, l'étude se penche sur la mission entrepreneuriale de l'UQAR, sa capacité d'impacter le marché du travail par la création de spin-offs et la promotion du milieu entrepreneuriale. Par la suite, les capacités de l'UQAR à titre d'entrepreneuse institutionnelle et comment elle arrive à créer et influencer d'autres institutions de la grappe pour soutenir la même mission qu'elle.

Enfin, comment l'UQAR arrive à créer des connexions à l'international, que ce soit au privé ou au public. Pour chaque axe, on explique quel est l'impact de la périphérie sur la capacité de l'UQAR à remplir ces fonctions et comment elles arrivent à surmonter les barrières à l'innovation qu'on rencontre traditionnellement en périphérie. La seconde section portera sur l'influence de la géographie sur les dynamiques du fonctionnement de la grappe et les effets de milieu que nous retrouvons à Rimouski. Cette section permet d'ancrer l'UQAR dans le contexte périphérique dans lequel elle opère et la vision des acteurs par rapport à la périphérie.

## **Chapitre 4 : Présentation de l'Université de Québec à Rimouski et l'industrie maritime**

Le prochain chapitre décrit l'Université de Québec à Rimouski et l'industrie maritime de Rimouski. La première section présente le contexte géographique de Rimouski. La seconde section est une revue historique de l'émergence de la grappe maritime à Rimouski et dresse le portrait de la composition de cette grappe. Le chapitre se termine par la présentation de l'UQAR, son histoire et ses spécialisations actuelles.

### **4.1. Description du contexte géographique de Rimouski/Bas-Saint-Laurent**

Le nom Rimouski tisse ses origines de la langue algonquienne. Il réfère à la chasse à l'orignal, pratiquée en ces lieux auparavant. Rimouski signifie terre de l'orignal (Ville de Rimouski, 2023). La ville se trouve dans la municipalité régionale de comté (MRC) de Rimouski-Neigette, qui se trouve dans la région administrative du Bas-Saint-Laurent. Avec la Gaspésie, les Îles-de-la-Madeleine et la Côte-Nord, ces régions composent la grappe maritime québécoise. La MRC de Rimouski-Neigette compte 58 389 habitants en 2023, soit près de 30% de la population de cette région (Institut de la statistique du Québec, 2023).

La région du Bas-Saint-Laurent s'étend sur une surface de 22 185 km<sup>2</sup>, avec une population de 200 507 d'habitants en 2022. Huit municipalités régionales la composent: La Matanie, La Mitis, Rimouski-Neigette, Les Basques, Rivière-du-Loup, Témiscouata et Kamouraska. Pour ce qui est de la taille de sa population, la région du Bas-Saint-Laurent arrive au 13<sup>e</sup> rang des régions administratives au Québec. Basées sur les statistiques actuelles, les perspectives démographiques de la région prévoient une variation de -0,6% dans la période de 2021-2041, soit une baisse de la population. Néanmoins, la population dans la MRC de Rimouski-Neigette demeure relativement stable depuis les dernières années (Institut de la statistique du Québec, 2023)

**Tableau 1** : Présentation des indicateurs sociaux économiques du Québec et de la région du Bas-Saint-Laurent

Unité d'analyse	Bas-Saint-Laurent	Province du Québec
Population (2022)	200 507 habitants	8 695 659 habitants
Perspectives démographiques (variation de la population 2021-2041)	-0,6%	+10,3%
Emploi (septembre 2023)	94,5 k	4 512,5 k
Taux d'emploi (septembre 2023)	56,9%	62,0 %
Taux de chômage (septembre 2023)	4,9%	4,4 %
Salaire horaire moyen (2023)	27,69\$	30,96 \$
Revenu disponible par habitant (2021)	31 190 \$	34 180 \$

**Tableau 2** : Présentation des indicateurs sociaux économiques entre la MRC de Rimouski-Neigette et Montréal

Catégories	MRC de Rimouski-Neigette	Montréal
Population totale (2022)	58 389 habitants	2 038 845 habitants
Solde migratoire interrégional (2021-2022)	41 habitants	- 34 469 habitants
Revenu d'emploi médian des 25-64 (2021)	47 745 \$	46 725 \$
Taux de faible revenu des familles (2020)	4,2%	10,8%
Revenu disponible par habitant (2021)	32 528 \$	35 311 \$

En ce qui concerna la performance économique de la région du Bas-Saint-Laurent, il est possible de remarquer dans le tableau que la région est à la traîne par rapport au reste du Québec, notamment pour le taux d'emploi, le salaire horaire moyen et le revenu disponible par habitant. Le taux de chômage est de 4,9% en 2023 dans la région, identique pour l'ensemble du Québec (Institut de la statistique du Québec, 2023). L'éloignement face aux grands centres, la rigueur du climat et l'absence d'un potentiel élevé à l'exploitation des ressources ont occasionné une colonisation et un développement économique plutôt lent (MRC de Rimouski-Neigette, 2016).

Le caractère marin de la MRC est difficile à ignorer, où 82% de la population vit le long du littoral, dont 80% se retrouvent à Rimouski. Des neuf municipalités de la MRC de Rimouski-Neigette, la ville de Rimouski est la plus grande. Située en bordure du plus grand estuaire du monde, celui du fleuve Saint-Laurent, il est possible d'observer l'estuaire du fleuve et l'île Saint-Barnabé à partir du centre-ville. Par sa localisation, Rimouski offre un cadre naturel exceptionnel au développement des sciences de la mer. Près de 50 000 personnes vivent à Rimouski, soit 85% de la population de la MRC (MRC de Rimouski-Neigette, 2016). Chaque année, la ville accueille une population étudiante de plus de 5000 personnes provenant de partout au Québec et de la francophonie mondiale, renforçant le caractère d'ouverture et international de la ville. 29% des Rimouskois de 25 à 64 ans possèdent un diplôme universitaire et 72% des Rimouskois de 25 à 64 ans possèdent un diplôme postsecondaire (SOPER, 2023). Rimouski est étalé sur un territoire total de 335 km<sup>2</sup>, à 550 kilomètres de Montréal, à 310 kilomètres de Québec et à 110 kilomètres de Rivière-du-Loup (Ville de Rimouski, 2023).

## **4.2. L'industrie maritime à Rimouski et son émergence**

Le fleuve Saint-Laurent étant le plus grand estuaire du monde, la ville de Rimouski a toujours bénéficié d'un environnement naturel exceptionnel favorisant le développement des sciences de la mer. Au cours des 25 dernières années, la présence significative de chercheurs, la diversité des expertises, les nombreuses installations, les laboratoires de

recherche variés et les équipements de pointe ont transformé Rimouski en un environnement dynamique et riche en opportunités, confirmant ainsi sa vocation naturelle.

Aujourd'hui, la région immédiate abrite une concentration unique de chercheurs répartis dans quatre institutions de renommée internationale : l'Institut des sciences de la mer de Rimouski (ISMER), le Centre de recherche sur les biotechnologies marines (CRBM) qui est parmi les centres de recherche les plus polyvalents au Québec et au Canada, l'Institut maritime du Québec, le plus grand centre de formation maritime au Canada, et l'Institut Maurice-Lamontagne, l'un des principaux centres de recherche en sciences de la mer au monde (Ville de Rimouski, 2023). Autour de ces quatre institutions, un éventail d'organisations se sont collées pour compléter l'écosystème maritime à Rimouski et valoriser l'innovation au sein de celle-ci. En raison de son expertise, l'UQAR s'est fait octroyer le mandat de gérer le RQM et la portion québécoise de l'IFQM (UQAR, 2023f).

Un milieu entrepreneurial vibrant est aussi en train de se mettre en place, notamment par l'ajout d'Axelys, société de valorisation de la propriété intellectuelle et de transfert de la connaissance, ainsi que le Novarium, campus d'innovation du Saint-Laurent dédié à l'économie bleue. Ces deux organisations travaillent régulièrement avec l'UQAR, notamment sur la sortie de la propriété intellectuelle des murs de l'université.

L'émergence du pôle maritime à Rimouski a débuté au tournant des années 1980, à la suite d'une remise en question de l'aménagement territoriale du Québec. À ce moment, les régions périphériques, surtout dépendantes des ressources premières, faisaient face à une stagnation et un déclin de l'emploi. À Rimouski, l'économie était surtout orientée sur l'industrie des pêches. Le moratoire sur la pêche à la morue en 1992 a été vécu et perçu comme une crise majeure pour l'industrie, pas seulement à Rimouski, mais dans l'est du Canada. À ce moment, différentes parties prenantes cherchaient des solutions pour donner de la valeur au profil maritime de Rimouski, tout en suivant les tendances de l'économie de la connaissance. Pour pallier ces difficultés économiques, l'industrie maritime a attiré l'attention pour son potentiel technologique et en innovation, mais aussi de diversifier et d'étendre les activités économiques dans les régions en déclin (Doloreux et al., 2016).

Sans les conditions historiques préalables, la grappe maritime n'existerait pas. Elle est le reflet de l'orientation maritime de la région et du développement d'infrastructures maritimes qui se sont développés au début du 20<sup>e</sup> siècle. L'orientation maritime a continué de s'accélérer par la construction d'un quai de 250m et d'un phare, la création d'une station de pilotage et l'implantation d'un réseau sans fil sous-marin (Doloreux et Melançon, 2006)

En 1944, l'Institut Maritime du Québec est fondé à Rimouski, poursuivant l'emphase maritime de la région. Quelques années plus tard, avec l'apparition du réseau des Universités du Québec, le Centre d'études universitaires de Rimouski obtient ses lettres patentes qui le confirment comme véritable université (Gallant, 2019). Puis en 1972, un programme de maîtrise en océanographie à l'Université du Québec à Rimouski est créé, débutant le développement de l'axe des sciences de la mer à l'UQAR. La même année, l'Institut national de la recherche scientifique crée l'INRS-Océanologie (Doloreux et Melançon, 2006). Cette nouvelle institution de recherche deviendra un partenaire de l'UQAR dans le développement de l'océanographie à Rimouski. 10 ans plus tard, pour répondre à l'engouement et l'accroissement des travaux océanographiques, un programme de doctorat est ajouté au cursus universitaire de l'UQAR. En 1990, le Centre océanographique de Rimouski réunit sous le même toit les chercheurs du Département d'océanographie de l'UQAR et de l'INRS-Océanologie afin d'harmoniser les programmes scientifiques et d'accroître leur collaboration en recherche (Bouchard, 2019).

En 1999, à la suite du dépôt d'un rapport en faveur de la création d'un institut de recherche et de formation universitaire en sciences de la mer à Rimouski, l'Institut des sciences de la mer de Rimouski est créé. Avec l'ISMER, les expertises de recherche et de formation en sciences de la mer de l'UQAR et de l'INRS sont regroupées. La ville de Rimouski possède maintenant un institut de recherche et de formation doté d'une programmation de recherche dans les quatre disciplines de base de l'océanographie, soit la biologie, la chimie, la physique et géologie (Bouchard, 2019). Aujourd'hui, L'ISMER dispose de 23 postes de professeurs et de 45 postes de professeurs associés. La recherche est menée par un effectif de plus de 100 étudiants en cycles supérieurs spécialisés en océanographie, ainsi que par

plus de 25 membres du personnel dédiés à la recherche et à l'administration (Projet Mars, 2023). L'engouement dans le milieu académique a permis à l'UQAR de croître et de développer son expertise dans le domaine des sciences de la mer.

En parallèle de l'enthousiasme dans le milieu académique, plusieurs politiques publiques ont été mises en place pour permettre à l'industrie de poursuivre son épanouissement. Le secteur des technologies maritimes est identifié en 1990 comme secteur technologique clé pour promouvoir l'innovation et le développement des régions maritimes québécoises. Cette industrie est perçue comme étant capable de positionner les périphéries de manière compétitive (Doloreux et Melançon, 2009).

Il a eu une forte volonté politique des différents paliers de gouvernements à favoriser le développement d'un créneau d'excellence des sciences et technologies marines. Pour le gouvernement fédéral, le Québec Maritime et son secteur technologique vont devenir un moteur de développement technologique et économique (Melançon et Doloreux, 2009). En 2002, le Conseil national de recherches du Canada met en place sa stratégie d'innovation du Canada afin de renforcer l'innovation régionale en soutenant le développement de clusters compétitifs à l'échelle internationale. En collaborant avec les universités et les gouvernements, le CNRC cherche à améliorer l'efficacité de ses systèmes d'innovation en favorisant la formation de réseaux nationaux et internationaux, ainsi que la création de grappes technologiques communautaires. Pour l'Est-du-Québec, le secteur des technologies océaniques et marines a été identifié comme l'une des grappes technologiques clés qui contribueront de manière significative à l'innovation et la création d'une grappe régionale (Conseil national de recherches Canada, 2005). Dans les années suivantes, Ottawa lance sa stratégie d'innovation du Canada, sous lequel se trouve le programme des Initiatives régionales stratégiques de Développement économique pour donner accès aux grappes ciblées dans les régions du Québec à du financement pour leurs initiatives régionales (Melançon et Doloreux, 2009). Plus tard, plusieurs organismes ont vu le jour, dont le Technopole maritime du Québec, le Centre Interdisciplinaire de cartographie des océans et Biotechnologies Océanova grâce à du financement additionnel du fédéral (Shearmur, Chenard, et al., 2007).

En parallèle, le gouvernement du Québec a aussi travaillé sur ses propres initiatives pour soutenir le développement de grappes industrielles. Le gouvernement du Québec a lancé la stratégie Plein cap sur la mer, qui vise à renforcer le système d'innovation régional pour les clusters maritimes, particulièrement les sciences et technologies marines. Cette stratégie est une initiative conjointe de différents ministères provinciaux du Québec et des Conseils de développement régional de chaque région maritime (Melançon et Doloreux, 2009). En parallèle, l'objectif du Projet Accord était d'identifier des niches d'excellence et/ou d'expertise existantes. Dans ce contexte, l'industrie maritime dans le Bas-Saint-Laurent a été identifiée comme niche sous ce programme, le Projet ACCORD en offrant à la fois des outils conceptuels et en favorisant le développement des entreprises et des grappes dans les secteurs des ressources, des sciences et des technologies marines par la fourniture d'informations commerciales et technologiques (Melançon et Doloreux, 2009). Dans le cas d'industrie maritime, elle a bénéficié d'efforts du programme pour promouvoir les compétences locales, développer des centres d'excellence et stimuler ou générer de plus grandes interactions entre les acteurs impliqués dans le secteur (Shearmur et al., 2016)

Au cours des années suivantes, les différents niveaux de gouvernement ont développé des initiatives et des mesures politiques pour poursuivre le développement du secteur des sciences et technologies marines, principalement pour mobiliser les forces de la région et de créer des avantages et des commodités régionales (Melançon et Doloreux, 2009). Le soutien gouvernemental s'est poursuivi à travers diverses initiatives; mise en place du Réseau Québec maritime par le ministère de l'Économie et de l'Innovation visant à doter le Québec d'un outil de collaboration en recherche maritime, la gouvernance du RQM étant par ailleurs donné à l'UQAR à cause de son expertise. L'octroi de fonds pour le Centre de recherche en biotechnologie marine et la création d'un Fonds Bleu pour soutenir des initiatives prenant place dans le cadre de la Stratégie maritime. Grâce à ce soutien continu, le développement de l'industrie de la biotechnologie marine à Rimouski s'insère de plus en plus dans la Stratégie maritime du Québec et sa grappe maritime (Doloreux et al., 2021). À la lumière de ce soutien, les technologies maritimes et océaniques sont définitivement le moteur de développement des capacités technologiques de Rimouski.

Aujourd'hui, l'industrie maritime possède toujours un grand rôle dans le développement économique de Rimouski. Ce pôle se définit par la composition de trois secteurs d'activités principaux, soit les bioressources et les biotechnologies marines, les technologies marines et le transport maritime. Les bioressources et les biotechnologies marines sont le secteur de la biotechnologie liée aux organismes vivants dans la mer. Il se caractérise par l'exploitation des matières premières maritimes (TMQ, 2023). Par conséquent, l'industrie est fortement liée à la pêche et à la pisciculture, en partie à partir de matières premières provenant de la mer ou de sous-produits de l'industrie de la pêche, et en partie en fournissant des ingrédients alimentaires et des produits de santé à ces industries. L'industrie est également un important fournisseur de produits diététiques et de santé à usage humain (Karlsen et al., 2011).

Les technologies marines sont aussi un secteur considéré fort en innovation. Ce secteur affilié au domaine marin comporte la fabrication de bouées intelligentes, sonars, équipements de plongée professionnelle, systèmes de navigation et de communication ainsi que la géomatique et le traitement informatique de données. À Rimouski, les entreprises du secteur des technologies marines se concentrent principalement sur des domaines de pointe. Cela englobe, entre autres, les technologies telles que la navigation électronique et la communication maritime, la collecte et la gestion de données, l'intégration de systèmes et de technologies de l'information dans le domaine maritime, ainsi que la cartographie et les applications de géomatique marine (TMQ, 2023).

Le secteur maritime s'intègre dans un ensemble d'activités économiques qui englobent l'importation, l'exportation et la circulation interne de marchandises, reliant ainsi les expéditeurs aux destinataires finaux. Au Québec, le transport maritime englobe le déplacement de marchandises ainsi que le transport de passagers, notamment à travers des activités de tourisme fluvial telles que les croisières internationales, les excursions en croisière, les loisirs nautiques, les services de traversier, et l'approvisionnement des communautés éloignées (TMQ, 2023).

Dans la région du Bas-Saint-Laurent et à Rimouski, l'industrie maritime est considérée comme une industrie innovante, où les innovations reposent en général sur des bases scientifiques et sur la recherche universitaire. Les biotechnologies marines et technologies sont vues comme un secteur hautement scientifique, où le processus d'innovation est assez linéaire, comprenant la recherche, la documentation et l'industrialisation.

La structure de l'industrie comprend à la fois des entreprises spécialisées, capables de transformer les résultats de la recherche fondamentale en un prototype, et des entreprises disposant des connaissances et des capitaux nécessaires pour industrialiser et commercialiser de nouveaux produits. Les clés du démarrage et de la performance des entreprises de biotechnologie sont les flux de connaissances localisés provenant des universités et l'accès au capital-risque. Pour avoir accès aux connaissances scientifiques et les commercialiser, les grappes d'entreprises spécialisées ont tendance à s'installer à proximité des universités et des laboratoires des instituts de recherche (Karlsen et al., 2011).

Ces caractéristiques de l'industrie sont présentes à Rimouski. D'abord, les entreprises sont nées par un désir de commercialiser une innovation issue de la recherche. Le processus d'innovation des entreprises est linéaire, commençant par la recherche fondamentale et se terminant en des efforts supplémentaires pour commercialiser les résultats de la recherche. Ce mode d'innovation engendre d'importantes dépenses en R&D, notamment en personnel hautement qualifié et l'utilisation d'infrastructures spécialisées. C'est pourquoi les entreprises interagissent avec les institutions de savoir et les universités afin de générer des connaissances. Dans le secteur, l'innovation et le savoir sont sans aucun doute portés par les organisations de recherche avec un accent sur la recherche fondamentale et appliquée. Grâce à ces secteurs, une infrastructure de connaissances s'est développée au cours des années à cause du soutien public constant. Depuis la fin des années 1990 et 2000, le soutien dédié à l'industrie maritime du Québec s'est étendu à travers la grappe (Doloreux et al., 2021).

### **4.3. Présentation de l'Université du Québec à Rimouski (UQAR)**

L'Université du Québec à Rimouski a été fondée peu après la création du réseau des Universités du Québec, par conséquent changeant le paysage universitaire du Québec et de ses régions périphériques. Les recommandations de la Commission Parent publiées en 1964 ont entraîné un bouleversement dans le système d'éducation : les institutions d'enseignement au Québec, dont à Rimouski, doivent se moderniser et se laïciser. Dans ce contexte, l'UQ est créée (Gallant, 2019). En décembre 1968, le gouvernement du Québec fonde l'Université du Québec, le seul réseau universitaire public au Canada. Ce réseau est issu de la réforme du système d'éducation au Québec. Sa création a été proposée par la Commission d'enquête sur l'éducation (Commission Parent). Le réseau d'UQ vise à favoriser l'accessibilité à la formation universitaire, contribuer au développement scientifique du Québec et participer au développement de ses régions périphériques (Lambert, 2017).

Aujourd'hui, le réseau offre une formation complète aux trois cycles et plus de 1000 programmes d'études à travers son réseau de dix établissements déployés dans 54 villes du Québec. En plus du volet d'enseignement, l'UQ se consacre aussi à la recherche dans les secteurs scientifiques et technologiques liés aux spécificités territoriales, économiques et sociales. Par sa présence étendue sur le territoire québécois, les établissements du réseau favorisent la mise en place de filières et de créneaux régionaux porteurs de développement et invitants pour l'entrepreneuriat, assurant la vitalité et le développement durable des régions (Lambert, 2017).

C'est dans ce contexte que l'UQAR est créée. La fondation de l'UQAR est le résultat d'une mobilisation populaire et communautaire dans la région du Bas du Saint-Laurent. Au départ, Rimouski n'était pas une destination pour une université du réseau. À l'époque, sa situation géographique et le manque de ressources de niveau universitaire compliquent la candidature de la ville pour la création d'une université, conditions auxquelles font souvent face les périphéries (Gallant, 2019).

En 1969, à la suite d'une forte mobilisation citoyenne, le Centre d'études universitaires de Rimouski obtient ses lettres patentes, devenant une véritable université. Dès le départ, dans les lettres patentes de l'école, l'UQAR est mandatée d'offrir la formation et faire de la recherche en océanographie.

Plus de cinquante ans plus tard, l'UQAR compte plus de 55 000 diplômés dans 170 programmes d'études. L'UQAR accueille plus de 7 000 étudiants chaque année, dont 600 provenant de 45 pays différents. L'université compte un campus à Rimouski et un à Lévis, en plus d'avoir des bureaux permanents à Gaspé et à Rivière-du-Loup et une antenne universitaire à Baie-Comeau. Son empreinte est forte dans les régions périphériques du Québec (UQAR, 2023f). L'UQAR compte un institut de recherche, 14 chaires, dont 7 chaires de recherche du Canada, une chaire UNESCO, une chaire CRSNG et une chaire du ministère des Pêches et Océans Canada. L'UQAR est partenaire dans douze réseaux ou regroupements de recherche interuniversitaires, membre de quatre groupes de recherche et cinq équipes de recherche, en plus d'être de cinq réseaux et regroupements de recherche interuniversitaires. L'université est aussi impliquée dans plusieurs autres groupes et équipes de recherche institutionnels. L'UQAR a par ailleurs investis plus de 50 millions de dollars en infrastructure de recherche au cours des dix dernières années (UQAR, 2023b).

Les trois principaux axes de recherche de l'UQAR sont les sciences marines, le développement régional et la nordicité. Dès le début de son histoire, la compréhension de l'environnement maritime est devenue un créneau d'études et de recherche incontournable pour l'UQAR. C'est pourquoi le premier axe d'excellence de l'université est les sciences de la mer. Ce domaine de recherche peut compter sur un institut de recherche, soit l'ISMER, cinq réseaux de collaboration en recherche à l'échelle provinciale, neuf regroupements de recherche interuniversitaires, six centres de recherche affiliés et une équipe de recherche institutionnelle. L'ISMER est un fleuron québécois qui jouit d'une réputation internationale. On y retrouve une masse critique importante de chercheurs et d'étudiants. L'Institut regroupe une communauté de chercheurs provenant de plusieurs disciplines comme la biologie, la chimie, la physique et géologie. Pour compléter ses projets de recherche en sciences marines, l'UQAR possède aussi des infrastructures de

recherche hautement spécialisées, offrant aux chercheurs et aux étudiants des opportunités de recherche unique. L'ISMER possède un parc d'instruments océanographiques, des laboratoires dotés d'équipements de pointe, un navire de recherche et une station aquicole. L'UQAR s'est aussi dotée d'un centre d'appui à l'innovation par la recherche pour appuyer l'innovation chez les PME et faciliter l'accès aux expertises et l'équipement de l'UQAR (UQAR, 2023e).

Le second axe d'excellence de l'UQAR est le développement régional. Cette expertise remonte à des décennies de réflexion sur l'organisation du territoire et le déploiement d'outils d'aide au développement par l'analyse des dynamiques socio territoriales des régions. Cet axe demeure un pôle de recherche dominant, avec plusieurs unités de recherches, centres d'expertise et chaires de recherche. L'UQAR est par ailleurs à la direction de quatre réseaux ou regroupements de recherche en la matière (UQAR, 2023a).

Le troisième axe d'excellence est la nordicité, soit l'étude du Grand Nord et des basses latitudes froides. Ce domaine de recherche comporte une diversité de disciplines comme la biologie, chimie, géographie, sciences de la mer et l'ingénierie. Le succès de ce domaine de recherche à l'UQAR est soutenu par un éventail de chaires de recherche, d'un groupe de recherche institutionnel sur les environnements nordiques, par l'ISMER et par une dizaine de réseaux et regroupements de recherche interuniversitaires (UQAR, 2023c).

Riche de son expertise de calibre international, l'UQAR se démarque parmi les universités les plus dynamiques en recherche au Canada. Entre autres, elle a reçu le mandat de gérer un réseau panquébécois de recherche, soit le réseau Québec maritime, ainsi que la portion québécoise de l'Institut France-Québec pour la coopération scientifique en appui au secteur maritime. Avec la participation de l'UQAR dans la gouvernance de ces deux organisations, leur objectif est de positionner le Québec comme un phare international face aux enjeux du développement maritime durable et responsable (UQAR, 2022).

L'UQAR offre aussi des possibilités de collaboration en recherche avec les entreprises privées. Une telle collaboration donne de l'accès à du financement en R&D, à de l'expertise

additionnelle et des infrastructures de recherche à la pointe de la technologie. L'UQAR peut aussi compter sur le Centre d'appui à l'innovation par la recherche (CAIR) pour soutenir les projets de partenariats en recherche avec des entreprises. Le rôle du CAIR est de stimuler les projets de recherche et d'innovation dans des domaines porteurs pour les secteurs industriels des régions servies par l'UQAR (UQAR, 2023d).

Elle affiche l'un des taux de réussite les plus élevés de la province et ses diplômés sont largement recherchés par les employeurs qui reconnaissent la qualité de leur formation. Le dynamisme et la créativité de son corps professoral assidu ont valu à l'université une réputation internationale en matière de recherche. Les chercheurs de l'UQAR détiennent un nombre élevé de chaires de recherche, bénéficient du financement de grands projets et publient des articles à fort impact dans des revues évaluées par les pairs (UArctic 2022).

Tout récemment, une équipe de recherche de l'UQAR composée de chercheurs et d'étudiants sont d'ailleurs de retour d'une mission d'un mois dans l'Arctique à bord du NGCC Amundsen, un navire de recherche. Pour les étudiants à la maîtrise et au doctorat à bord, il s'agissait d'une occasion de collecter des données d'échantillonnage pour leurs travaux de recherche. L'équipage était mené par une professeure de l'Université du Nouveau-Brunswick et un professeur de l'Université de Terre-Neuve, démontrant la collaboration en recherche dont faire preuve l'UQAR (Bouchard, 2023c).

## Chapitre 5 : Méthodologie

Cette étude de cas scrute le rôle et la contribution des universités en périphérie sur le développement économique des régions dans lesquelles elles se trouvent. Pour y arriver, l'Université du Québec à Rimouski sera étudiée. À notre connaissance, aucune recherche n'étudie spécifiquement l'apport de l'UQAR comme acteur de développement économique dans la périphérie québécoise. Dans le cadre de cette recherche, l'UQAR a été choisie comme cas puisqu'elle a joué un rôle de premier plan dans l'émergence d'un ensemble d'initiative entourant l'industrie maritime du Québec. Cette étude peut être qualifiée d'étude de cas inductive et théorique informée comme décrite par Eisenhardt (1989). Elle s'appuie sur des preuves théoriques empiriques en lien avec les modes d'engagements des universités afin de favoriser de nouvelles initiatives et de mieux soutenir le processus de transformation et de développement de régions.

La présente recherche s'appuie sur l'approche méthodologique des huit étapes d'Eisenhardt (1989), qui permet de segmenter le processus de construction de la recherche. Cette méthode a été choisie puisqu'elle permet de créer une feuille de route pour la construction de théories à partir de la recherche par étude de cas. De plus, avec l'utilisation d'entretiens semi-dirigés comme méthode de collecte de données, le modèle de huit étapes permet d'assurer l'obtention d'une collecte de données ciblée et appropriée (M. Eisenhardt, 1989).

La première étape est le démarrage, où on identifie la question de recherche qui va diriger cette étude. L'identification initiale de cette question, minimalement en termes généraux, est importante pour construire une théorie. La découverte rapide de la question est nécessaire afin d'identifier la littérature qui permettra d'y répondre. Néanmoins, la question de recherche peut être amenée à se renouveler au cours de la recherche (M. Eisenhardt, 1989). Dans le cadre de cette étude, on cherche à comprendre les activités de développement économique d'une université. Ensuite, on explore comment les universités déploient ses activités dans un contexte de région périphérique.

La seconde étape est la sélection de cas. Un cas peut être choisi pour un ensemble de raisons : pour reproduire des cas antérieurs, étendre une théorie émergente ou remplir des catégories théoriques (M. Eisenhardt, 1989). Dans cette étude, l'Université de Rimouski a été choisie puisqu'elle a joué un rôle de premier plan dans l'émergence d'un ensemble d'initiatives entourant l'industrie maritime au Québec. De plus, l'UQAR est située dans une périphérie et ses efforts de recherche se concentrent sur les sciences marines, secteur qui s'est enraciné de manière unique dans le Bas-Saint-Laurent.

La troisième étape est la conception d'instruments et de protocoles. Un chercheur qui souhaite élaborer des théories a besoin de plusieurs méthodes de collecte de données. Il n'est pas nécessairement limité aux entretiens, observations et la littérature. La combinaison de méthodes qualitatives et quantitatives par une triangulation est une façon d'améliorer sa démarche. C'est à cette étape qu'il faut choisir la méthode de collecte de données (M. Eisenhardt, 1989). Pour étudier l'UQAR, les données seront collectées à partir d'entretiens semi-dirigés qui seront réalisés avec différents acteurs au sein de l'université, mais aussi l'écosystème de l'industrie maritime à Québec. Les entretiens semi-dirigés ont été choisis afin d'obtenir de l'information qui est impossible à collecter à partir d'observation ou dans la littérature. Afin de maximiser la collecte, la construction d'un guide d'entretien sera entreprise à partir des théories et sujets d'importances identifiés dans la littérature sur la base d'analyse des recherches antérieures (Lichtenthaler, 2013). Les thèmes identifiés sont : l'engagement des universités, l'industrie maritime, les régions périphériques et les systèmes d'innovation. Des informations de sources secondaires viendront compléter l'analyse. Il existe déjà beaucoup de littérature existante sur les thèmes identifiés.

La quatrième étape est l'entrée sur le terrain par la collecte de données auprès des répondants. Les directives d'entretien ont servi comme assise pour les entretiens semi-structurés. De cette façon, il a été possible d'assurer la comparabilité des données, laissant place à une discussion plus libre lors des entretiens et à des réponses aux questions ouvertes. Toutes les données collectées lors des entretiens ont été ajoutées dans les comptes rendus d'entretien (Lichtenthaler, 2013).

La collecte de données s'est produite sur le terrain par la revue d'entretiens semi-dirigés. J'ai identifié des intervenants à partir de plusieurs sources. D'abord, par les membres du TMQ, grappe marine, qui est un regroupement d'entreprises, d'institutions d'enseignements, de centres de recherche et de transfert technologique, de municipalités et d'organismes de développement. Pour identifier des personnes cibles à l'UQAR, j'ai aussi survolé différents profils LinkedIn pour trouver les bonnes personnes. Au cours des entretiens, des intervenants m'ont aussi recommandé de rencontrer d'autres personnes qui n'étaient pas sur ma liste initiale.

Le premier contact était toujours par courriel. Suivant cette approche, j'ai reçu huit réponses positives pour conduire une entrevue. Une semaine avant de rencontrer ces huit intervenants à Rimouski, j'ai conduit une seconde ronde d'envoi de courriels aux personnes identifiées. J'ai reçu la confirmation de 6 autres personnes que j'ai aussi réussi à rencontrer à Rimouski. Toutes ses entrevues ont été réalisées en personne, sauf deux, qui ont été en visioconférence puisque ces intervenants n'étaient pas à Rimouski lors de ma visite. Dans les deux mois suivants, j'ai conduit trois autres entretiens avec des personnes qui n'étaient pas disponibles pour me rencontrer lorsque j'étais à Rimouski. En général, ces entretiens étaient d'une durée minimale de 30 minutes, la plus longue allant jusqu'à 90 minutes. Le tableau 2 montre l'ensemble des entretiens conduits.

**Tableau 3 :** Organisations des participants dans le projet de recherche sur le rôle de l'UQAR comme acteur de développement périphérique

<b>Nom de l'organisation</b>	<b>Catégorie d'organisation</b>	<b>Fonction de l'organisation</b>	<b>Rôle du répondant</b>
Innovactiv	Entreprise	Ingrédients de spécialités : nutraceutiques et cosméceutiques	Président
SCF Pharma	Entreprise	Utilisation de biomolécules actives dans des produits de santé naturels	Président et Professeur Associé UQAR
ABK	Entreprise	Fabrication de biomolécules	Président et Professeur UQAR
Isobiokem	Entreprise	Production de microalgues marquées	Président et Professeur UQAR
OpDAQ Systèmes / Multi-Électronique	Entreprise	Spécialisés en électronique dans le domaine de l'océanographie	Président
Réseau Québec Maritime (RQM)	Institution de support	Soutien à la recherche intersectorielle	Directeur et Professeur UQAR
Technopole Maritime du Québec (RQM)	Institution de support	Promotion et rayonnement, recherche et innovation ainsi que développement sectoriel	Directrice Générale
Axelys	Institution de support	Services-conseils et d'accompagnement en développement, gestion de PI et transfert de l'innovation	Directrice régionale Bas St-Laurent

Observatoire Global St-Laurent	Institution de support	Gestion de données ouvertes et diffusion via outils de visualisation spécialisés	Directrice Générale
Espace d'accélération et de croissance du Bas-Saint-Laurent (BSL)	Institution de support	Stimulateur de l'innovation et créateur de valeur dans le BSL	Directeur Général
Institut France-Québec pour la coopération scientifique en appui au secteur maritime (IFQM)	Institution de support	Animateur de réseaux entre la France et le Québec	Codirecteur et Professeur UQAR
Reformar	Institution de support	Gestion de navires et équipements scientifiques	Directeur Général
Novarium	Institution de support	Écosystème start-up, accélérateur et incubateur	Directrice Générale
Entrepreneuriat UQAR	Institution de support	Centre d'entrepreneuriat	Directrice Générale
CIDCO	Centre de recherche et institution d'enseignement	Centre de recherche, formation, valorisation et service aux entreprises	Directeur de la recherche et développement
Innovation Maritime	Centre de recherche et institution d'enseignement	Centre de recherche appliquée, aide technique et diffusion d'information	Directeur des opérations
Institut des Sciences de la Mer de Rimouski	Centre de recherche et institution d'enseignement	Recherche fondamentale et appliquée et formation aux cycles supérieurs de personnel qualifié	Directeur Général

La cinquième étape est l'analyse des données pour générer des théories préliminaires. Cette étape est au cœur de la construction d'une théorie pour la méthodologie que nous avons

choisie (M. Eisenhardt, 1989). Pour donner suite aux entretiens, un verbatim a été créé pour chaque entrevue semi-dirigée. Ceux-ci ont été structurés en fonction des thèmes identifiés à l'étape trois. Les verbatims ont ensuite été comparés. Ici, l'objectif est les théories préliminaires quant à l'engagement économique de l'UQAR dans la région du Bas-Saint-Laurent, et ce, dans un contexte de région périphérique. Cette comparaison entre cas d'étude permet d'identifier les similitudes et les différences entre les conceptions de l'UQAR perçues par de différents acteurs à travers l'écosystème.

La sixième étape est la formulation des hypothèses par la construction de théories et par l'évaluation de la validité interne de la recherche. En général, la construction d'hypothèse pour l'analyse des théories par la recherche nécessite la vérification de thèmes et la vérification des relations dans la littérature (M. Eisenhardt, 1989). Cependant, bien qu'il existe une certaine littérature sur le rôle de l'université comme acteur de développement économique en périphérie, la portée de l'UQAR dans la région du Bas-Saint-Laurent demeure inconnue et peu documentée dans la littérature. C'est pourquoi aucune hypothèse n'a été avancée.

La septième étape est la littérature enveloppante. Cette étape permet de mettre en relation les résultats de la recherche avec la littérature existante. Un élément essentiel lors de la construction de théories est la comparaison entre les concepts émergents et les théories de la littérature. Ce processus permet d'identifier les similarités et différences et comment elles se manifestent et s'associent entre elles. C'est ainsi que nous pouvons obtenir une forte validité interne, une meilleure généralisation et un plus haut niveau conceptuel (M. Eisenhardt, 1989). La triangulation des données a permis de situer cette recherche et certifier sa pertinence à la littérature, soit par l'adoption de différentes perspectives sur le même phénomène par l'analyse des différentes sources de données à la disposition de cette recherche (Lichtenthaler, 2013). Cette étape a mené à une meilleure compréhension des actions de développement économique qu'une université peut entreprendre dans une région périphérique.

La huitième et dernière étape est d'atteindre la fermeture par la conclusion de la recherche. Cette étape est atteinte lorsque l'on n'ajoute plus de cas et qu'on arrête le jeu de comparaison entre les données et théories (M. Eisenhardt, 1989). Dans le cas de cette recherche, la recherche prend fin lorsque la conduite des entretiens est complétée. Pour y arriver, il est important d'avoir effectué un travail de qualité lors de l'étape quatre afin d'avoir atteint une diversité d'acteurs dans les entretiens semi-dirigés pour couvrir le plus de terrain possible. En général, l'analyse des données recueillies permet dans son ensemble de reconnaître des implications théoriques, s'ajoutant sur la littérature sur le rôle des universités comme acteur de développement économique au sein des régions périphériques, particulièrement dans un contexte d'industrie maritime.

## **Chapitre 6 : Interprétation des données**

Ce chapitre présente les résultats qui découlent des entretiens réalisés avec les acteurs du pôle de l'industrie maritime de Rimouski et de l'Université du Québec à Rimouski. En nous appuyant sur ces analyses, nous pourrions mieux comprendre l'apport de l'UQAR sur les quatre axes d'influence du pôle et de l'impact de la périphérie sur celles-ci. L'analyse sera partagée en cinq sections. Les quatre premières sections traitent des axes d'engagement. La dernière traite de la périphérie et de ses effets de localisation et de milieu. Cette étude cherche ainsi à contribuer au développement de la compréhension du rôle d'une université comme acteur de développement économique pour la création et le soutien d'un pôle industriel en région périphérique.

### **6.1. Impacts sur l'entrepreneuriat dans la région**

Les initiatives entrepreneuriales et les réussites qui en découlent au sein des universités sont souvent citées comme des exemples illustrant la manière dont les établissements d'enseignement supérieur peuvent contribuer au développement régional, comme le soulignent Iakovleva et Adkins (2022). Pour une université comme l'UQAR, évoluer dans un système régional d'innovation en périphérie peut poser des entraves, et cela peut présenter des défis supplémentaires pour les activités de troisième mission des universités.

#### **6.1.1. Spécificités entrepreneuriales**

La littérature montre que les universités dans les zones périphériques doivent faire face à des obstacles tels qu'une économie diversifiée moins avancée, un niveau de compétences plus limité, une géographie éloignée et des traditions entrepreneuriales moins enracinées. De plus, les autres acteurs majeurs de la région peuvent avoir des difficultés à intégrer de nouvelles connaissances, ce qui réduit la demande de services de soutien aux entreprises et entrave les opportunités de partenariats externes potentiels dans la recherche et le développement, comme l'a noté Salooma en 2019.

Plusieurs répondants ont rencontré des difficultés pour obtenir des services de soutien aux entreprises à Rimouski en raison de l'orientation historique de la ville vers les industries traditionnelles. Les entreprises axées sur l'économie de la connaissance étant historiquement rares dans la région, cela a entraîné des problèmes de compréhension au départ, où les entreprises de certains secteurs ont dû consacrer beaucoup de temps à expliquer leurs produits ou services. De plus, le financement était principalement destiné aux secteurs traditionnels, ce qui a compliqué les choses pour les start-ups émergentes dans des domaines plus récents. Par ailleurs, lorsque le financement était disponible, les modèles de financement n'étaient pas adaptés à la réalité de ces entreprises :

« On reste toujours dans une logique de développement commerciale qui est régionale. Quelquefois, les attentes ont du sens. Nous autres, on est une biotech. Les compagnies en général ne sont pas breakeven avant 10 ans, nous, on a réussi à être breakeven après la première année, mais on sentait que c'était le temps. La patience est moins forte » (Entretien D)

L'intervenant mentionne ici les difficultés qu'il a éprouvées pour développer sa pousse en périphérie par la nature différente de son entreprise par rapport à de l'entrepreneuriat plus coutumier à la région. On voit que dans un système d'innovation périphérique, même lorsque l'université encourage l'entrepreneuriat dans l'industrie maritime, ces entreprises se heurtent ou elles se sont heurtées à des obstacles significatifs. À Rimouski, où les industries traditionnelles ont historiquement dominé, les entreprises axées sur l'économie de la connaissance ont du mal à obtenir le soutien nécessaire. La rareté de telles entreprises dans la région a entraîné des problèmes de compréhension et de financement, obligeant les entrepreneurs à consacrer un temps considérable à expliquer leurs produits et services. De plus, les ressources financières disponibles sont souvent orientées vers les secteurs traditionnels, ce qui complique davantage la tâche des start-ups émergentes dans des domaines plus novateurs. Même lorsque des fonds sont accessibles, les modèles de financement proposés ne sont souvent pas adaptés à la réalité et aux besoins spécifiques de ces entreprises axées sur l'innovation, créant ainsi un défi supplémentaire pour leur développement.

### 6.1.2. Spin-offs

Marozau, Guerrero et Urbano (2021) mettent en évidence qu'en tant qu'universités orientées vers l'entrepreneuriat, les établissements d'enseignement supérieur ont la capacité de faire une contribution significative au progrès social et économique de leur région. Les universités peuvent y arriver par des spin-offs afin d'augmenter la masse critique d'entreprises dans le pôle, qui a tendance à être plus faible dans les régions périphériques. Comme expliqué par Golman et Klepper (2014), le phénomène des "spin-offs" incite les travailleurs à reconnaître le potentiel de profit lié à l'exploitation de leur savoir acquis dans d'autres organisations en se lançant en tant qu'entrepreneurs.

Le nombre de spin-offs à l'UQAR est relativement faible. Un intervenant a mentionné : « Il n'a pas eu beaucoup de spin-offs à partir de l'université » (Entretien C). Néanmoins, il y a des exemples, comme Isobiokem, qui est une histoire de succès pour l'UQAR, qui aujourd'hui embauche sept personnes, dont quelques étudiants. À partir de ces travaux, le fondateur de l'entreprise a décidé de valoriser ses recherches sur la biomasse des microalgues. L'entreprise est passée par l'Entrepreneuriat UQAR, qui lui a octroyé son premier financement. EUQAR est un centre d'entrepreneuriat universitaire qui offre de l'accompagnement en service-conseil pour les phases d'idéation, de prédémarrage et de démarrage, offert en exclusivité aux étudiants et récents diplômés de l'UQAR.

Les entrepreneurs qui émergent d'un processus de spin-off, comme Isobiokem, ont une inclination à s'installer à proximité de leur ancienne organisation, optant généralement pour s'installer dans une zone géographique près de l'endroit où ils ont construit leurs réseaux professionnels et où ils peuvent plus aisément accéder à des connaissances. C'est de cette façon que les spin-offs ont tendance à contribuer à l'augmentation de la masse critique et à la formation de clusters industriels (Klepper et Golman, 2016). Les spin-offs restent aussi dans leur environnement puisque leur implantation est avantageuse afin de profiter des bénéfices exploitables présents. Ces spin-offs participent aussi également à l'écosystème qui les a vus émerger :

« On est très impliqué aussi dans le développement fondamental de certains concepts. Pour le côté analytique, c'est encore plus fort. On fait beaucoup de développement pour des projets de recherche. Des contrats qu'on reçoit d'autres chercheurs, qu'ils soient d'ici, ou d'ailleurs. » (Entretien D)

D'autres spin-offs ont aussi émergé d'autres organisations. C'est le cas de Multi-Électronique, qui est un spin-off d'Innovation Maritime et de SCF Pharma, un spin-off du CRBM, aujourd'hui dans les locaux de l'UQAR.

Les spin-offs choisissent leur implantation dans des endroits spécifiques lorsque la localisation est bénéfique, c'est-à-dire lorsque des avantages exploitables sont disponibles et que les conditions environnementales favorisent le développement de pôles industriels prospères (Klepper et Golman, 2016). Les intervenants rencontrés nous ont mentionné qu'ils ont décidé de garder leur opération à Rimouski. Le fait qu'Isobiokem, MTE et SCF Pharma sont restés dans la grappe est un bon indicateur de la qualité du milieu pour les start-ups du milieu maritime :

« Et c'est sûr que pour l'entreprise, je voulais faire ça ici, je suis content de contribuer à l'écosystème d'ici. C'est sûr que l'écosystème est intéressant, on a beaucoup de chercheurs et on ne manque de pas grand-chose, on n'est pas si éloigné que ça non plus. » (Entretien D)

Pour expliquer, la faible quantité de spin-offs, l'expertise de l'UQAR n'est pas mise en doute. Evers (2019) explique aussi que dans de nombreux cas, les universités manquent de capacités de recherche internes, ce qui limite le rôle de développement qu'ils peuvent jouer dans leur région d'accueil. Ça ne semble pas être le cas avec l'UQAR. En 2023, l'UQAR a obtenu pour une quatrième fois le titre de l'université de l'année en recherche par la firme Research Infosource. De plus, les intervenants mentionnent régulièrement qu'il y a un pôle d'expertise à Rimouski et que l'UQAR y est au centre. Aucun intervenant a mentionné que les capacités de recherche de l'UQAR auraient limité au développement de leur entreprise, mais plutôt qu'elles y auraient contribué :

« Il y a des joueurs, comme l'ISMER, qui travaillent et se positionnent pour faire de Rimouski un pôle attractif dans le secteur maritime. » (Entretien P)

Mais au-delà de la perception des acteurs, il mérite de se poser la question pour les spin-offs et le ruissellement des recherches appliquées et fondamentales dans le domaine entrepreneurial.

L'ambition de favoriser la transformation des innovations des universitaires en start-ups ou en brevet peut entrer en conflit avec les objectifs académiques que poursuivent les chercheurs universitaires, tels que la recherche fondamentale ou l'enseignement (Iakovleva et Adkins, 2022). De l'autre côté, la recherche fondamentale ne se mélange pas toujours bien avec les intérêts des entreprises privées. C'est ce qu'un intervenant a souligné :

« On a moins tendance à confiner des projets de recherche à l'externe, moins avec les universités puisque nous sommes plus dans la recherche appliquée. Parfois en recherche universitaire, c'est intéressant, mais c'est plus long. Les livrables sont moins bien définis, pas nécessairement faits pour la commercialisation, pas les mêmes objectifs donc c'est normal. » (Entretien A)

Cette réalité est surtout vraie pour les entreprises plus matures, qui peuvent avoir moins tendance à confier des travaux de recherche avec l'UQAR, surtout lorsque l'entreprise a une force de R&D à l'interne. Un intervenant nous a mentionné que pour une entreprise plus développée, qui arrive à faire la majorité de sa R&D à l'interne, c'est peut-être moins intéressant de collaborer à l'UQAR. Cependant, le même intervenant a mentionné que pour une jeune pousse, travailler à l'UQAR au début a été important pour l'entreprise.

### **6.1.3. Écosystème entrepreneurial**

Or, la mission entrepreneuriale d'une université ne se mesure pas seulement au volume de connaissances qu'elles arrivent à monétiser. Elle passe aussi par l'établissement des partenaires communautaires à travers d'ateliers et de séminaires. Pour l'écosystème, ce genre d'engagement se traduit par l'organisation de séminaires portant sur l'entrepreneuriat, des programmes de leadership, ainsi que des ateliers et des programmes

ciblés d'entrepreneuriat. Ces implications permettent aux acteurs de la grappe de renforcer leur compréhension en matière de commercialisation, de création d'entreprises et de financement (Huang-Saad et al., 2018).

Pour l'UQAR, cet aspect se matérialise de plusieurs façons. D'abord, par le programme Entrepreneuriat UQAR, qui a pour but de sensibiliser la communauté universitaire de l'UQAR à l'entrepreneuriat et de sensibiliser les étudiants à l'entrepreneuriat comme choix de carrières. Cette sensibilisation passe par des tournées de classes, des activités organisées sur les campus, des webinaires sur différentes thématiques de l'entrepreneuriat, des 5 à 7, et autres. Entrepreneuriat UQAR couvre toutes les initiatives entrepreneuriales, pas seulement de l'industrie maritime, mais un projet d'affaires liées aux domaines d'études est l'objectif ultime, comme c'est le cas de l'entreprise Isobiokem, qui a transformé son projet de recherche en entreprise.

L'UQAR poursuit son engagement entrepreneurial en travaillant avec Axelys et Novarium pour soutenir l'écosystème entrepreneurial de Rimouski. D'abord, Axelys est une société de valorisation qui cherche à accélérer le développement et le transfert d'innovations à haut potentiel issues de la recherche publique. Comme le témoignent les travaux de Goldman et Klepper (2016), le phénomène des "spin-offs" incite les travailleurs à reconnaître le potentiel de profit lié à l'exploitation de leur savoir acquis dans d'autres organisations en se lançant en tant qu'entrepreneurs. Dans ce processus, Axelys soutient la valorisation de l'exploitation du savoir et la commercialisation potentielle qu'un chercheur peut en tirer. Axelys est là pour accompagner les chercheurs et les aider à maturer ces résultats de recherche là, qu'il soit une preuve de concept ou un prototype. C'est ce qu'une université peut faire en familiarisant les chercheurs avec le processus de commercialisation et sa pertinence pour leurs travaux de recherche, afin de les préparer de manière plus efficace aux étapes de l'octroi de licences et de la création d'entreprises (Huang-Saad et al., 2018).

Les établissements universitaires peuvent aussi favoriser la culture entrepreneuriale en mettant en place des programmes éducatifs, des accélérateurs et des incubateurs. Ce n'est pas le cas de l'UQAR, où dans la grappe maritime, cette offre est plutôt offerte par

Novarium, situé près du campus de l'UQAR. Il est difficile de dire si cette offre est assumée par le Novarium et non l'UQAR puisqu'elle possède un manque de ressources dans le domaine entrepreneurial. Il est important de noter que les universités en centre métropolitain tendent à offrir ce genre de services. À première vue, on pourrait dire que l'UQAR n'a pas ce genre de services puisqu'il n'y a pas de demandes, mais l'existence du Novarium prouve le contraire.

Le Novarium offre un accompagnement sur plusieurs phases, à travers leur incubateur et accélérateur. Novarium travaille en partenariat avec Entrepreneuriat UQAR pour les entreprises de la grappe maritime. Le Novarium amène une expertise sur les contacts et l'univers start-up, ce que l'UQAR maîtrise moins bien. De l'autre côté, l'UQAR aide pour le volet communication, promotion, pour mousser le bassin d'étudiants chercheurs et pour identifier de potentielles souches. Les deux organisations sont très complémentaires l'une et l'autre.

Certes, une université peut produire des spin-offs, mais pour valoriser ce phénomène, une université doit mettre la mise en place d'un éventail d'autres programmes et travailler avec des partenaires qui peuvent compléter leur offre. Une université entrepreneuriale doit simplifier l'accès à diverses ressources, à la fois matérielles et immatérielles, tout en favorisant l'échange de connaissances au sein de l'écosystème d'innovation, en encourageant une circulation fluide des connaissances dans de multiples directions. La manière dont ces institutions encouragent l'esprit entrepreneurial dépend du contexte et de leurs différents engagements dans le développement des écosystèmes d'innovation locaux, lesquels sont, à leur tour, modelés par une gamme variée de facteurs, dont l'histoire et les caractéristiques distinctes de chaque université (Faccin et al., 2022).

Les travaux de recherche d'Iakovleva et Adkins (2022) ont démontré que le renforcement des compétences entrepreneuriales et des connaissances dans le milieu académique pourrait conduire à une augmentation de leurs intérêts pour le milieu entrepreneurial. Sur ce point, à l'université, Entrepreneuriat UQAR joue ce rôle en faisant la promotion du milieu entrepreneurial comme choix de carrière :

« C'est un projet qui a pour but de sensibiliser la communauté universitaire de l'UQAR à l'entrepreneuriat et de sensibiliser les étudiants à l'entrepreneuriat comme choix de carrières. » (Entretien N)

Axelys joue aussi un rôle par la valorisation de la propriété intellectuelle, en offrant un support aux académiques qui souhaitent valoriser leurs travaux de recherche. Le Novarium offre aussi un soutien pour les chercheurs curieux du milieu entrepreneurial. Une autre façon de stimuler cet intérêt est par l'encouragement des chercheurs à participer à des projets de recherche conjoints avec des partenaires industriels (Iakovleva et Adkins 2022). L'UQAR arrive à le faire aussi. Un exemple récent est le projet Mars, projet de recherche de renommée mondiale visant à analyser et quantifier le bruit sous-marin émis par les navires, tout en collaborant avec les experts en navigation et les autorités réglementaires canadiennes pour élaborer des méthodes efficaces de réduction de bruit. L'UQAR travaille en partenariat avec Multi-Électronique et Opdaq Systèmes pour développer une station de recherche en acoustique sous-marine au large de Rimouski :

« Donc on a maintenant 5 grands armateurs qui veulent réduire leur empreinte écologique, le bruit qu'ils font puisque ça dérange les mammifères marins et tout ce projet-là a été fait avec deux entreprises de la région, donc MTE et Opdaq Systèmes qui ont développé une partie de notre instrumentation, une partie de nos algorithmes qu'on utilise. » (Entretien Q)

Dans la quête entrepreneuriale, les universités coopèrent avec d'autres entités pour atteindre des avantages mutuels. Cette collaboration répond aux objectifs interdépendants des parties et facilite l'accès à des ressources stratégiques, en particulier pour les petites et moyennes entreprises qui cherchent à attirer de nouveaux clients et partenaires (Pereira et Franco, 2022). Le projet Mars est un bon exemple de cette collaboration, où les entreprises MTE et OpDaq systèmes peuvent utiliser ce projet comme vitrine de développement pour vendre leurs produits à l'étranger. L'UQAR joue un rôle important pour exposer les succès des entreprises de la grappe et des bénéfices de collaborer avec l'université. Un aspect intéressant mentionné par un intervenant est que le rôle de leader entrepreneurial de l'UQAR va au-delà de l'industrie maritime :

« J'ai une rencontre avec Aéro Montréal pour montrer que Rimouski c'est un écosystème formidable pour développer tout ce qui est véhicule sous-marin autonome et souvent tout ce qui est véhicule sous-marin autonome, c'est des compagnies d'aviation qui font cela. » (Entretien Q)

On voit que l'UQAR ici cherche à montrer qu'à Rimouski, il y a un écosystème complet, que ça soit les chercheurs, les formations et le potentiel de recherche pour potentiellement développer des initiatives intéressantes dans d'autres industries.

Une importante distinction a été émise cependant par les intervenants au sujet de l'écosystème entrepreneurial, soit la réalisation qu'un entrepreneur-chercheur n'est pas nécessairement la même chose qu'un entrepreneur dit conventionnel, et qu'il a un besoin de développer une offre de service autour de ces besoins :

« On réalise que des entrepreneurs chercheurs, c'est des spécimens assez atypiques, ce n'est pas des entrepreneurs en haute technologie qui vont partir seuls, c'est souvent des personnalités très bonne et nichée dans des secteurs de pointe. On ne voit jamais un entrepreneur seul qui spin son projet universitaire en projet d'affaires, c'est rare et s'ils font seuls, ça prend plus de temps. » (Entretien M)

L'éventail de ces services, soit par Entrepreneuriat UQAR, soit par des partenariats comme Axelys et Novarium, montre qu'un écosystème de soutien à l'entrepreneuriat est en train de se mettre en place à Rimouski, avec ces joueurs gravitant autour de l'UQAR en tenant compte de ces spécificités. Pour une start-up et un chercheur se lançant dans l'économie du savoir aujourd'hui, comparativement à il y a 20 ans, les effets de la périphérie sont certainement réduits.

On voit que l'UQAR joue un rôle primordial dans le développement régional à travers leurs initiatives entrepreneuriales, et ça, malgré les enjeux liés au positionnement dans une région périphérique. Par la promotion et le soutien de l'entrepreneuriat dans l'industrie maritime, l'UQAR aide les entreprises innovantes à surmonter les difficultés liées au

soutien local pour les secteurs plus traditionnels. Les entreprises innovantes sont par ailleurs, souvent mal comprises et mal financées, dans un contexte dominé par les industries traditionnelles. Comme on peut l'observer, les spin-offs, stimulés par l'université, accroissent la densité d'entreprises innovantes dans la région, en dépit d'un nombre relativement faible de ces entreprises émergentes. Isobiokem en est un exemple, jouissant du support d'Entrepreneuriat UQAR. L'université se distingue également par ses compétences en recherche, reconnue nationalement, qui maintiennent le développement de spin-offs et consolide l'expertise régionale. Cependant, des intervenants ont mentionné que la collaboration entre l'université et les entreprises plus matures peut être limitée en raison d'objectifs non-complémentaires, en raison du dilemme entre la recherche appliquée versus fondamentale, démontrant la complexité des interactions entre recherche académique et entrepreneuriat.

## **6.2. Le rôle des universités comme créateur de nouvelles institutions**

La revue de littérature effectuée a permis de comprendre que de plus en plus d'études se penchent sur les structures institutionnelles qui facilitent le développement économique des communautés locales et régionales. Les chercheurs ont observé que ces dispositifs institutionnels ont tendance à être plus performants à l'échelle locale et régional, alors que l'échelle nationale peut s'avérer trop éloignée pour produire des résultats efficaces (Garud et al., 2007). Ces arrangements institutionnels sont des centres d'entrepreneuriat, des bureaux de transfert de technologie, des incubateurs d'entreprises, des clubs et des organisations de mise en réseau. De plus, ces entreprises reçoivent un appui actif et une participation de la part de dirigeants d'entreprises, de spécialistes du développement économique et d'autorités locales et gouvernementales (Huang-Saad et al., 2018). Étudier le fonctionnement des institutions, leurs évolutions et ce que les acteurs font pour les modifier peuvent expliquer les trajectoires économiques des communautés locales et régionales (Grillitsch et Sotarauta, 2020). L'entrepreneuriat institutionnel sert de théorie explicative pour comprendre pourquoi certaines régions sont plus enclines que d'autres à améliorer leur environnement d'innovation régionale (Nieth et Radinger-Peer, 2022). De plus, comme l'avance Leick (2020), les entrepreneurs institutionnels dans les régions

périphériques peuvent jouer un rôle pour stimuler la croissance économique régionale (Leick, 2020). C'est pour ces différentes raisons, notamment dans le contexte de la périphérie, qu'il est important d'étudier comment l'UQAR agit à titre d'entrepreneur institutionnel, mais aussi si cela permet d'impacter le système régional d'innovation dans lequel elle opère.

### **6.2.1. Créateur d'institutions**

Les universités sont soumises à une pression de plus en plus forte pour élargir leur rôle au-delà de leurs missions traditionnelles, en jouant un rôle actif dans le développement de l'innovation technologique et en répondant aux besoins en main-d'œuvre qualifiée de leur région. En réponse à cette exigence, les établissements d'enseignement supérieur ont accru leurs investissements dans des réseaux institutionnels complexes (Belitski et Heron, 2017). Selon Leick (2020), un entrepreneur institutionnel est capable de soutenir le changement de comportement institutionnel dans le but de favoriser le développement économique régional, mais aussi d'en construire des nouvelles pour répondre à des besoins non desservis ou offrir de nouveaux services (Leick, 2020).

Un des accomplissements de l'UQAR reconnus par les intervenants est sa participation dans la création du RQM et de l'IFQM, ainsi que le leadership qu'elle continue d'exercer au sein de ses organisations. La première a été créée pour créer une infrastructure collective pour le co-développement des savoirs et de l'innovation maritime, fédérant plus de 200 organisations de divers milieux académiques, gouvernementaux, non gouvernementaux, industriels et communautaires. L'UQAR a joué un rôle prépondérant dans le processus de concertation qui a conduit à l'établissement du réseau. Pendant plus d'une année, l'UQAR a assumé le rôle de coordonnateur pour faciliter une collaboration étroite entre les Fonds de recherche du Québec, plusieurs universités, des réseaux stratégiques québécois et des organismes gouvernementaux dans le but de jeter les fondations du RQM (Bouchard, 2016).

Suite à l'annonce de la création du RQM, l'UQAR s'est vu confier la gestion de ce nouveau réseau interinstitutionnel, interdisciplinaire et panquébécois de recherche dans le domaine maritime :

« Donc le réseau a été créé, financé par le MEI. Moi, mon rôle, c'était qu'il ait un fort leadership exercé par l'UQAR à ce moment-là. » (Entretien G)

Aujourd'hui, l'université joue encore un rôle de premier plan dans l'organisation du RQM. L'organisation cherche à briser les silos par de la recherche intersectorielle en collaboration avec l'ISMER, où plusieurs chercheurs de différentes disciplines, mais différents secteurs sont amenés à travailler ensemble. Un exemple d'un tel projet est un étude sur la santé mentale des pêcheurs à bord des navires. Un tel exemple combine deux disciplines pour un projet.

Avec le RQM, l'UQAR agit à titre de créateur de réseaux dans le système régional d'innovation. Comme les travaux Sotarauta et Pulkkinen (2011) l'indiquent, l'innovation découle d'un processus interactif qui émane de la collaboration entre les institutions porteuses de connaissances :

« Donc l'UQAR et l'ISMER ce rôle-là de développement, de faire travailler les gens ensemble, les gens en sciences de la nature, avec sciences sociales, les artistes ». (Entretien Q)

La seconde institution qui a été confiée à l'UQAR est l'IFQM. Sa mission est de réunir et animer les activités de recherche dans le domaine maritime entre la France et le Québec dans l'objectif de faciliter le montage de projets d'envergure et la collaboration entre les deux États. Sotarauta et Pulkkinen (2011) soulignent qu'établir un pôle local de connaissances de haut niveau, caractérisé par des liens internes solides et des connexions vers des sources de connaissances à l'échelle mondiale, représente la stratégie pour bâtir un avantage compétitif au niveau régional. C'est pourquoi le rôle de l'IFQM est essentiel et l'UQAR comprend à quel point cette organisation peut avoir un rôle important pour aller

chercher des partenariats à l'international. En rencontrant divers intervenants, on voit qu'ils sentent le soutien de l'UQAR :

« Donc on a l'appui de l'UQAR, on sent que c'est un appui. Le recteur est un partisan de l'IFQM. Il est très engagé, en mode développement, il veut qu'on fasse plus. Il y a un aspect motivant là-dedans pour l'IFQM. » (Entretien K)

Derrière la fondation de ces deux organisations, il y avait une forte volonté politique. Le RQM a été créé dans le cadre de la première stratégie maritime du Québec sous le gouvernement libéral. L'IFQM, aussi fondé par la stratégie maritime, a quant à lui été créé suite à la rencontre entre les deux premiers ministres français et québécois de l'époque Manuel Valls et Philippe Couillard. Ces initiatives ont été rendues possibles grâce à la Stratégie maritime et au soutien du gouvernement du Québec (Bouchard, 2016).

Ce qui est particulièrement intéressant aussi pour ces deux organisations, c'est que lors des entretiens, les deux directeurs de ces organisations étaient aussi des professeurs de l'UQAR en parallèle. Ceci n'est pas unique, beaucoup des intervenants rencontrés ont mentionné que les professeurs de l'UQAR portent plusieurs chapeaux dans plusieurs institutions :

« Moi personnellement, je suis beaucoup impliqué dans le secteur. En dehors de la compagnie, je suis aussi le président du CA du regroupement Accord ressources sciences technologies marines. Je suis président du CA du Pôle du Saint-Laurent. Je suis aussi sur le conseil de l'ISMER. Je mets de l'importance à m'impliquer dans le secteur d'ici. » (Entretien D)

Les multiples engagements que les acteurs prennent peuvent dire plusieurs choses. D'abord, un attachement profond pour le succès de la grappe que portent les acteurs, dont les chercheurs de l'UQAR. Cela peut aussi témoigner de la nature de la grappe en périphérie, où, à cause d'une plus faible masse critique, les acteurs doivent compenser en assumant plusieurs rôles. Cependant, il faut tenir compte qu'en région métropolitaine, il n'est pas rare de voir des académiques porter plusieurs chapeaux. Au contraire, ce phénomène peut plutôt refléter la proximité de la grappe, et que l'expertise des professeurs de l'UQAR peut être applicable au-delà de l'académie et des quatre murs de l'université.

Les acteurs locaux créent et s'engagent dans des réseaux qui influencent l'ancrage social (Berg et al., 2022).

### **6.2.2. Location d'équipements**

Le leadership institutionnel qu'une université peut avoir avec les acteurs d'une grappe va également au-delà l'établissement de réseaux d'interaction sociale. Ce leadership peut aussi se matérialiser sur les processus d'innovation par le développement de nouvelles approches et d'outils scientifiques, et la résolution de défis scientifiques et technologiques (Uyarra, 2008).

L'industrie maritime est souvent associée à des barrières à l'entrée considérables en raison des coûts élevés associés à l'acquisition et à l'entretien des équipements spécialisés tels que les navires, les drones sous-marins et les instruments de navigation sophistiqués. Cependant, l'UQAR réussit à abaisser ces barrières en offrant des services de location d'équipements de pointe. Cela permet à un éventail plus large d'acteurs, notamment des chercheurs, des entreprises et des étudiants, de bénéficier de ces ressources sans avoir à supporter les coûts d'acquisition initiaux, qui sont en soi d'immenses barrières à l'entrée. En réduisant les obstacles financiers à la participation dans l'industrie maritime, l'UQAR favorise la collaboration, l'innovation et la recherche dans ce domaine essentiel. Plusieurs intervenants ont mentionné que l'UQAR possède des infrastructures de pointe de haut niveau, partageant comment ces infrastructures de recherche ont été et sont toujours utiles pour leur développement.

Dans le cadre du projet MARS, en partenariat avec Innovation maritime, MTE et OpDAQ Systèmes, l'ISMER est en train bâtir une station de recherche en acoustique sous-marine au large de Rimouski pour étudier la signature acoustique des navires. L'UQAR possède aussi une station de recherche côtière où l'université pompe de l'eau du fleuve pour la mettre dans des bassins pour la recherche, que ce soit sur les poissons, avec les huîtres, ou d'autres espèces marines. Un intervenant nous a mentionné qu'il s'agit de la seule station estuarienne qui existe au Canada (Entretien Q).

Un autre exemple est le Coriolis. Il n'existe pas d'autres bateaux universitaires océanographiques au Canada. Pour s'occuper de l'entretien et la location du navire, l'organisation Réformar a été créée. Sa mission est d'effectuer la gestion opérationnelle et des ressources humaines du navire. Ayant l'expertise dans ce domaine, Réformar s'occupe aussi des navires Lampsilis et Louis Hémon Hamelin, appartenant à l'Université du Québec à Trois-Rivières et l'Université Laval respectivement. Ils sont l'expertise sur lesquels les universités se basent pour la gestion des navires. Réformar et l'UQAR travaillent en proximité, Réformar étant d'ailleurs une filière légale de l'université. L'UQAR est représentée sur le conseil d'administration. Encore une fois, l'UQAR joue un rôle important dans l'influence d'autres institutions au sein de son système d'innovation.

Ces équipements, en plus de contribuer à l'enrichissement des connaissances et permettant le développement de nouvelles approches scientifiques, sont aussi un pouvoir d'attraction important pour l'université :

« Quand tu veux étudier en océanographie et tu sais que tu vas pouvoir faire un stage sur un bateau c'est très intéressant, ça fait de la rétention, ça l'attire du monde. » (Entretien L)

Le prêt d'équipements par l'UQAR représente un précieux catalyseur pour le système d'innovation, bénéficiant largement aux intervenants impliqués. Les intervenants qui gravitent autour de ses services de l'UQAR reconnaissent unanimement l'importance de cette initiative, qui stimule la recherche, encourage l'entrepreneuriat et favorise l'acquisition de compétences essentielles. Les intervenants rencontrés reconnaissent que l'initiative de prêt d'équipements de l'UQAR représente une infrastructure unique dans la région. En mettant des équipements de pointe à disposition, l'UQAR facilite la réalisation de projets novateurs, encourage la création de startups et renforce la compétitivité de la région.

### **6.2.3. Hébergement dans les locaux**

L'influence bénéfique des universités sur le progrès des régions locales est une idée solidement ancrée, surtout dans les systèmes régionaux d'innovation périphériques. Ces

régions font souvent face à un déficit en termes d'infrastructures physiques, technologiques et de savoir-faire indispensables pour rester compétitifs dans une économie axée sur la connaissance (Kempton, 2015).

Plusieurs intervenants rencontrés nous ont mentionné que leurs organisations sont hébergées dans les locaux de l'UQAR. En plus d'avoir joué un rôle central dans la création de l'IFQM et de l'UQAR, ses deux organisations sont aussi hébergées dans les locaux de l'UQAR. L'université abrite aussi dans ses locaux d'autres institutions de soutien, dont Axelys, et des entreprises en démarrage. D'abord, il y a un aspect locatif important, où ces organisations arrivent à se loger à un coût avantageux à l'UQAR, mais aussi de bénéficier d'une proximité entre eux. En effet, en étant toutes localisées sous le même toit, elles peuvent collaborer plus facilement.

Ensuite, pour toutes ces organisations, en étant à l'UQAR, elles bénéficient d'une charge administrative plus faible. Moyennant des frais indirects, les organisations bénéficient des services administratifs de l'université, comme la gestion financière, la gestion de contrats et les licences de propriété. Ces organisations pourraient certainement développer ces expertises administratives en dehors de l'UQAR, mais ils auraient dû les développer eux-mêmes. En bénéficiant des services administratifs de l'université, c'est un fardeau en moins qui peut être différentiateur, surtout pour les jeunes pousses (Entretien F).

De plus, pour les entreprises hébergées dans les locaux de l'UQAR, en plus des services administratifs, elles ont aussi accès à des infrastructures de recherche pour de moindres coûts. Pour ces entreprises, cela signifie une réduction ou un partage des coûts de recherche et de l'accès à des ressources de pointe pour améliorer leurs produits. Un intervenant expliquait que pour développer ses produits, il a besoin d'équipement spécifique. Heureusement pour lui, l'UQAR a acheté l'équipement nécessaire avec des programmes de subvention et l'UQAR en contrepartie lui offre un prix de location mensuel qui inclut un fond d'utilisation de l'équipement :

« Donc avec différentes collaborations, différents chercheurs on a monté ce laboratoire-là avec des cellules cancéreuses, on a une animalerie à l'université que l'on peut utiliser, donc au lieu de tout développer à moi tout seul, ce qui aurait coûté beaucoup trop cher, j'ai fait une collaboration avec l'UQAR avec différents professeurs. » (Entretien B)

Pour les entreprises en démarrage, cette situation est très avantageuse. Cette situation est aussi avantageuse pour l'UQAR, puisqu'en ayant accès plus facilement à des infrastructures de recherche, les start-ups peuvent démarrer plus vite et développer des collaborations avec l'UQAR plus rapidement, comme ça l'a été le cas pour un intervenant (Entretien B). De plus, il y a aussi des attentes de l'UQAR qu'un écosystème de collaboration soit mis de l'avant avec les acteurs :

« L'UQAR nous offre tout ça, de l'autre côté, on participe à beaucoup de projets de recherche aussi. Il y a un aspect donnant donnant qui fait partie de l'écosystème. Sans notre contribution au milieu universitaire, ça serait plus difficile de se maintenir ici. » (Entretien D)

Les intervenants rencontrés qui sont hébergés dans les locaux de l'UQAR reconnaissent les bénéfices que ça leur apporte. Que ce soit pour une jeune pousse, où une organisation à but non lucratif, cet hébergement réduit drastiquement leurs barrières à l'entrée et leurs coûts d'opération.

#### **6.2.4. Leadership institutionnel**

Selon Menzel (2015), les grappes sont principalement définies par la qualité et les attributs de leurs interconnexions. En tant que leaders institutionnels, les universités ont la capacité d'enrichir ce maillage. En abritant une variété d'acteurs dans ces locaux, l'UQAR arrive à valoriser ces interconnexions, mais cela représente qu'une fraction du rôle de leadership institutionnel que l'UQAR a pour maintenir un écosystème de collaboration.

Par ailleurs, les intervenants reconnaissent que la collaboration dans le milieu est fondamentale pour le succès des organisations. La facilité de collaborer est régulièrement mentionnée par les intervenants :

« Je pense qu'il y a un écosystème qui facilite cette recherche collaborative. Il y a énormément de partenaires, je ne vois que des opportunités. » (Entretien H)

La nature des projets de l'industrie fait aussi en sorte qu'il est difficile pour une organisation de tout faire à l'interne. Par les coûts associés à la recherche, les expertises nécessaires ou d'autres barrières à l'entrée, les acteurs de la grappe doivent se tourner l'extérieur.

Un intervenant a souligné qu'il y a une facilité à collaborer, que c'est naturel de le faire à Rimouski, et que la présence de l'UQAR y joue un rôle, par « le fait qu'il y ait une université depuis longtemps, une communauté diversifiée, ça aide à maintenir ça. » (Entretien F). Sans l'UQAR, il aurait certainement des collaborations, mais ça ne serait pas aussi facile.

La collaboration avec l'UQAR est vue de manière extrêmement bénéfique par les intervenants. Les acteurs peuvent échanger et aller chercher l'expertise de l'UQAR. Il y a des appels d'offres, des projets conjoints, et d'autres formes de partages de connaissance. C'est une situation gagnant-gagnant pour tout le monde :

« C'est vraiment bidirectionnel. Quelquefois c'est nous qui allons voir l'université avec une idée de projet et nous allons chercher du financement ensemble et on fait un projet. Par exemple, nous, on va développer un nouvel équipement qui va être bénéfique pour nous, mais pour eux, mais pour eux, ça va être bénéfique puisqu'à partir d'un projet ça leur permet d'aller chercher les données de recherche qui va permettre un chercheur de publier ses résultats. » (Entretien E)

Un exemple récent où l'UQAR a assumé un rôle de leader institutionnel dans la grappe est avec le projet Mars. Dans ce projet, c'est l'UQAR qui va avoir un rôle de leader, où avec l'Université de Dalhousie, Montréal et Laval, l'université va mener de nouvelles recherches sur le rôle des océans dans la lutte contre les réchauffements climatiques, comme la séquestration du carbone par des causes naturelles. Avec ce projet, l'UQAR

cherche à être collégiale, à créer des réseaux, briser des silos, améliorer la collaboration et réduire la compétition et la friction entre les institutions :

« C'est un rôle qui est appelé à prendre de l'ampleur et à continuer. Avec le temps, c'est l'ISMER qui prend un rôle de leadership. Donc s'il y a un nouveau programme qui sort, il y a des collègues qui vont contacter l'ISMER et dire : hey, il y a tel programme, ça serait le fun de faire un projet ensemble. Et en général, ils s'attendent à ce qu'on lead. Par leur expertise prouvée dans le passé, c'est l'ISMER qui prend un rôle de leadership sur plusieurs niveaux. Lorsque de nouveaux programmes sortent, des collègues, des chercheurs, professeurs, etc. contactent l'ISMER pour que l'institut prenne le rôle de meneur. »  
(Entretien Q)

Comme on peut le constater, non seulement l'UQAR a un rôle de leader, mais c'est ce qui est de plus en plus attendu de l'université. C'est intéressant puisque ça montre que le leadership et l'expertise de l'UQAR sont reconnus. Pour briser les silos, l'UQAR a réussi à y parvenir entre autres par la recherche intersectorielle, où avec le RQM, l'université a réussi à faire travailler des chercheurs de différentes disciplines, mais aussi secteurs. À l'UQAR, il y a beaucoup d'efforts qui sont mis à mélanger les différents chercheurs et les différentes thématiques. Certains projets, afin d'être financés, doivent être conduits par deux chercheurs ou plus d'au moins deux secteurs différents (Entretien H).

Dans cette section, on voit que l'UQAR assume plusieurs fonctions afin de jouer un rôle d'entrepreneur institutionnel et de leader au sein de la grappe maritime. D'abord, elle investit dans des réseaux institutionnels tels que le Réseau Québec Maritime (RQM) et l'Institut France-Québec pour la coopération scientifique en appui au secteur maritime (IFQM). Ensuite, par ses infrastructures et collaborations, l'UQAR facilite l'accès à des équipements spécialisés et stimule la recherche et le développement. L'université héberge et soutient également diverses organisations et start-ups, renforçant ainsi le système régional d'innovation en périphérie et contribuant significativement au progrès technologique et économique de la région. L'engagement de l'UQAR dépense l'enseignement académique, ce qui est de plus en plus attendu d'une université en périphérie.

### **6.3. L'amélioration du bassin de talent**

Les universités peuvent contribuer de plusieurs façons pour améliorer le bassin de talent. La première mission d'une université étant originalement la formation de talent, les retombées universitaires sur le bassin de main-d'œuvre seront étudiées ici. Cet aspect est encore plus important en zone périphérique, où le taux de diplomation collégial et universitaire est généralement faible. Il est crucial pour les entreprises d'avoir un accès à un bassin de talent dans lequel elles peuvent acquérir des employés possédant les compétences nécessaires (Evers, 2019). Généralement, une université peut contribuer à l'amélioration de ces compétences, et par le fait même favoriser l'émergence de nouvelles industries. L'absorption des connaissances étant plus difficile dans les régions périphériques, le rôle de l'université est primordial pour éviter une inadéquation et même un sous-emploi dans la région (Benneworth et al., 2017).

#### **6.3.1. Main-d'œuvre**

##### *6.3.1.1. Disponibilité de la main-d'œuvre*

À Rimouski, l'accès à la main-d'œuvre ne semble pas être un obstacle majeur, contrairement à ce qui est avancé par Doloreux et Melançon (2017), qui suggérait que la pénurie de main-d'œuvre qualifiée et spécialisée en périphérie peut entraver l'innovation des entreprises en raison d'un bassin de travailleurs restreint. Plusieurs intervenants expliquent que la main-d'œuvre qualifiée est présente grâce à de nombreuses institutions de formation, dont l'UQAR. Ils expliquent aussi que les enjeux de main-d'œuvre auxquels ils font face ne sont pas différents des enjeux de talent en région métropolitaine :

« Le bassin de main-d'œuvre est peut-être plus petit, mais on a réussi à combler nos besoins jusqu'à présent. Il y a un écosystème (ISMER, UQAR, IMQ) de formation qui alimente nos besoins de main-d'œuvre. » (Entretien P)

La majorité des entreprises et des organisations rencontrées considèrent qu'ils ont accès à un bon bassin de talent à Rimouski. Les petites entreprises dirigées par leurs fondateurs, qui sont eux-mêmes souvent des professeurs-chercheurs de l'UQAR, embauchent aussi

beaucoup d'étudiants à titre de stagiaires. Ces stagiaires ont, soit fréquentés leurs cours, soit été référés par d'autres professeurs. Ces petites entreprises peuvent cependant éprouver des difficultés à retenir les étudiants, où même recruter, puisque ceux-ci peuvent être attirés par de meilleures opportunités en recherche dans de grandes institutions du pôle maritime, tels que l'Institut Maurice-Lamontagne, le CRBM et même l'UQAR. Les intervenants rencontrés ont partagé la difficulté qu'ils peuvent éprouver à offrir des conditions de travail pour rivaliser avec de tels instituts :

« Mais il faut considérer qu'ici, des compagnies privées, qui engagent des gens dans le secteur scientifique, il n'y en a pas tant que ça. Les gros employeurs en science, c'est l'UQAR, l'IML, le CRBM. » (Entretien D)

La majorité des acteurs semblent faire face à une certaine pénurie de main-d'œuvre, mais ils reconnaissent tous qu'il ne s'agit pas d'un enjeu qui est propre qu'à Rimouski, et la périphérie, mais bien à l'ensemble des régions métropolitaines aussi :

« Le seul inconvénient que je verrais c'est la main-d'œuvre, mais la main-d'œuvre est un peu problématique à la grandeur du Québec. On a une main-d'œuvre très spécialisée et pour l'instant on a réussi à pourvoir tous nos postes, mais ce n'est nécessairement pas toujours facile. » (Entretien P)

Les acteurs reconnaissent qu'en étant situé en périphérie, le bassin de main-d'œuvre est certes plus petit, mais la compétition est plus faible aussi. De plus, conscient que leurs organisations opèrent dans des milieux très niches, les intervenants reconnaissent que trouver la bonne personne est difficile, non à cause la localisation géographique, mais à cause de l'industrie dans lequel ils opèrent. En soi, les intervenants ne voient pas la périphérie comme un inconvénient pour la main-d'œuvre :

« Du point de vue scientifique en tant que tel, c'est sûr que si on était à côté d'une plus grosse université, on aurait un bassin plus grand de scientifique, mais il reste qu'au moins ici on a l'UQAR. C'est sûr que si on était à Montréal, il y aurait beaucoup plus de monde, on aurait un bassin plus grand, mais la compétition est plus féroce. Ça revient au même aussi puisqu'il y a plus de compagnies qui sont en compétition. Je te dirais que depuis quelques années,

moi je ne vois plus vraiment de désavantage, à part la distance, d'être à Rimouski. » (Entretien B)

Néanmoins, il demeure qu'il y a un certain niveau de compétition. Des intervenants étant chefs de PME ont mentionné à quel point il peut être difficile de compétitionner avec des organisations gouvernementales telles l'IML, le CRBM et même l'UQAR. Généralement dans les régions périphériques, il y a beaucoup d'emplois dans les secteurs publics. C'est le cas à Rimouski. La population est habituée aux conditions de travail qui viennent avec ce type d'emplois. C'est certes plus difficile pour les jeunes pousses de rivaliser sur ce front. Les gros employeurs en sciences, ce sont l'UQAR, l'IML et le CRBM. Donc les PME doivent trouver d'autres facteurs d'attractivités pour les talents. L'UQAR agit à la fois comme pourvoyeur de talents, mais aussi comme compétiteur pour d'autres organisations de la grappe aussi :

« C'est sûr que les employés ne sont pas payés comme les gens à l'IML. Mais ce n'est pas propre à nous. Mais on est plus flexible dans les conditions, les heures, on essaye d'offrir d'autres choses. » (Entretien D)

Néanmoins, la disponibilité de la main-d'œuvre existe dans la grappe. Les institutions de formation, telle que l'UQAR, forme du talent approprié pour les besoins de la grappe. Les enjeux de main-d'œuvre que les intervenants nous ont mentionnés ne sont pas nécessairement propres à la périphérie, mais plutôt au marché de l'emploi en général.

#### *6.3.1.2. Recrutement international vs national*

Beaucoup des intervenants rencontrés expliquent qu'en plus du talent déjà à Rimouski, ils doivent aussi complimenter leur stratégie de recrutement avec des embauches hors du pôle. Sur ce volet, le discours récurrent des entreprises et des organisations est qu'il est plus facile de recruter et de retenir des talents internationaux que des talents québécois hors grappe maritime à Rimouski. Donc toutes choses étant égales par ailleurs, la rétention de quelqu'un de l'international provenant d'un centre métropolitain est plus facile qu'une personne d'un centre métropolitain du Québec :

« C'est plus facile de convaincre quelqu'un de l'international de venir travailler à Rimouski que de convaincre quelqu'un de Montréal de travailler à Rimouski. » (Entretien O)

Comme l'explique Evers (2019), attirer des travailleurs des universités mieux reconnues vers les régions périphériques n'est pas la tâche la plus facile (Evers, 2019). Lorsqu'il s'agit d'embaucher quelqu'un provenant de Montréal pour travailler à Rimouski, plusieurs obstacles se présentent. Tout d'abord, un intervenant nous a fait part qu'il est essentiel de s'assurer que le candidat s'intègre bien dans l'environnement local, ce qui devient plus complexe, car il est plus difficile de trouver quelqu'un ayant une bonne connaissance de l'écosystème local. De plus, ces individus doivent avoir des motivations supplémentaires pour choisir Rimouski comme destination. Il peut s'agir d'un engagement envers une cause, une mission ou simplement un attachement à la région, car le déménagement en périphérie ne convient pas à tout le monde :

« Là ce sont des rencontres, c'est un match, puis souvent dans le match c'est bien moi j'aimerais Rimouski parce que... puis après ça on regarde les talents, mais il y a toujours ce lien avec le placement ville/fleuve, puis une thématique ou un créneau en particulier, mais qui y a un lien quasiment affectif qui apparaît. » (Entretien F)

Cet enjeu est quelque chose qui a été répété à plusieurs reprises par les intervenants. Un candidat québécois est peut-être plus près géographiquement, mais il aurait plus de difficulté à recréer son réseau à Rimouski, surtout quand il en a un qui existe déjà à 4 heures de voitures, alors que pour quelqu'un de l'étranger, recréer son réseau à Rimouski en périphérie ou à Montréal, c'est aussi loin que son pays d'origine.

### **6.3.2. UQAR et formation de talents**

Dans les systèmes régionaux d'innovation en périphérie, il est d'une importance capitale pour les entreprises et les organisations d'avoir accès à un bassin de travailleurs parmi lesquels ils peuvent recruter des employés dotés de compétences spécifiques. Toutefois, par rapport aux centres métropolitains, les régions périphériques tendent à faire face à une pénurie de main-d'œuvre. C'est pourquoi le développement d'une grande disponibilité de

talents pour les entreprises locales est l'une des motivations pour la création d'une université. Autrement, l'offre du marché du travail local ne pourrait pas suivre le rythme de la demande (Evers, 2019).

Dans le cadre de l'économie basée sur la connaissance, les universités ont pour mission de générer un capital humain destiné à stimuler l'innovation. Dans la recherche académique, il est largement admis que le principal apport des universités à l'innovation au niveau régional réside dans la formation des étudiants, les préparant ainsi à endosser une gamme variée de fonctions au sein des sphères académique et professionnelle futures (Reichert, 2019). De plus, Trippi et al. (2015) expliquent que les connaissances jouent un rôle significatif dans la manière dont les grappes industrielles évoluent, autant pour la disponibilité des connaissances que la manière dont elles sont intégrées dans les processus d'apprentissage. Ces fonctions sont assurées par les établissements éducatifs et les institutions de recherche. En règle générale, les établissements universitaires ont la capacité d'accroître les compétences recherchées sur le marché du travail et de faciliter l'émergence de secteurs industriels innovants. Les établissements universitaires se distinguent par leur capacité à fournir à leurs diplômés un ensemble exclusif de compétences orientées vers l'intégration et l'application de connaissances dans des domaines spécifiques. Le potentiel humain représente un facteur essentiel dans le progrès économique, de même que les aptitudes à assimiler et à exploiter les savoirs transmis par les universités, qui revêtent d'une importance critique pour les performances des entreprises dans l'économie axée sur la connaissance (Evers, 2019).

Originellement, l'UQAR s'est fait donner le rôle de former de la main-d'œuvre en région dans le domaine de l'océanographie. Dans ses lettres patentes lors de sa création, il est mentionné que l'université doit faire de la recherche et la formation en océanographie, soit les deux missions traditionnelles d'une université. Aujourd'hui, son volet éducatif et académique est beaucoup plus large. Les employeurs de la grappe maritime reconnaissent l'apport de l'UQAR en formation de talent. Les intervenants reconnaissent l'apport de l'université pour former des ingénieurs, des informaticiens, des océanographes, etc. Il a

même été partagé que sans l'UQAR, il serait plus difficile pour les organisations de la grappe de trouver du talent à Rimouski :

« Donc ça, c'est vraiment le gros avantage de l'UQAR. Si je n'étais pas à l'UQAR, et si j'étais à Maria par exemple, ça serait beaucoup plus difficile. »  
(Entretien B)

Les intervenants de la grappe reconnaissent le travail accompli de l'UQAR pour la formation de talent dans la grappe.

### *6.3.2.1. Alignement avec les besoins du marché*

La formation de talent est soi est importante, mais elle doit aussi coordonner avec les besoins du marché. En outre, il arrive que les compétences détenues par les diplômés ne concordent pas toujours avec les exigences de la région, d'où l'importance vitale de la collaboration et de la communication entre ceux qui bénéficient de ces compétences et ceux qui les fournissent sur le plan professionnel (Berg et Hope, 2022). Fondamentalement, la question centrale réside dans la pertinence des compétences que les universités inculquent à leurs étudiants par rapport aux impératifs actuels et à venir (Reichert, 2019).

Sur ce point, l'UQAR semble aussi faire du bon travail. À première vue, aucun intervenant n'a critiqué l'UQAR sur l'alignement de la formation aux demandes de marché. Au contraire, la diversité de la formation de l'UQAR et son écoute des parties prenantes de l'écosystème sont reconnues par les intervenants :

« La force de la formation c'est qu'elle est diversifiée. Ça permet de fournir du personnel capable de travailler dans une diversité d'organisation. Le monde qui arrive à cette maîtrise, ce ne sont pas juste des océanographes, ce sont des parcours diversifiés. C'est un signe que ce besoin d'expertise a été identifié et que l'université a créé ce parcours après avoir parlé les acteurs et réalisé qu'il avait un besoin. » (Entretien G)

D'ailleurs, l'UQAR a développé ses propres axes d'excellence, soit les sciences de la mer, le développement régional et la nordicité, en se basant sur des domaines qui correspondent aux spécificités de sa région et à l'activité scientifique qui favorise la croissance de celle-ci. C'est à partir de ces trois axes-là que l'UQAR a orienté son développement de programmes, son recrutement de professeurs et la recherche. Aujourd'hui, grâce à sa vaste gamme d'expertises de renommée mondiale, l'UQAR se démarque en raison de sa synchronicité remarquable entre ses axes de recherche et les particularités du territoire sur lequel elle opère :

« Il y a aussi des choses qui sont spécifiques à Rimouski. L'Université de Montréal ne peut pas avoir une chaire de recherche sur les services de santé pour les communautés rurales comme l'UQAR a. » (Entretien H)

L'alignement entre les besoins de marché et la formation à l'UQAR est une composante importante pour assurer le succès de l'industrie à Rimouski. La proximité de la région permet aux acteurs du pôle de discuter des besoins, des enjeux et de comment l'UQAR peut faire partie de la solution.

#### *6.3.2.2. UQAR et stage*

L'analyse des politiques universitaires régionales en Norvège menée par Berg et Hope (2022) a révélé que le lien entre l'enseignement supérieur et les acteurs régionaux a été considérablement renforcé grâce à l'intégration de stages au sein des régions. Cette convergence offre un point d'union où les intervenants régionaux et les étudiants de l'enseignement supérieur peuvent conjointement contribuer au développement régional. Par exemple, tous les partenaires impliqués dans la conception des programmes de stages pour les étudiants peuvent collaborer pour mettre en avant les besoins spécifiques de la région et même établir des relations à long terme pour d'autres projets de recherche entre les établissements d'enseignement supérieur et les entreprises partenaires (Berg et Hope, 2022).

L'embauche de stagiaires est un phénomène assez populaire dans le pôle maritime à Rimouski. Beaucoup d'entreprises utilisent des étudiants de l'UQAR pour des stages, une bonne façon de les intégrer dans les organisations de la grappe. Plusieurs intervenants ont mentionné que les stagiaires sont un aspect important de leur stratégie de recrutement. La proximité des étudiants de l'UQAR y est certainement pour quelque chose, où l'université est une excellente place de rencontres pour des stagiaires potentiels. Il s'agit d'une stratégie employée autant par les petites entreprises, les centres de recherche et les institutions de soutien :

« C'est sûr que ça, ça, c'est le gros avantage de l'université. Comme tu vois, la majorité des personnes qui travaillent pour nous autres, ou Bertrand c'est du monde qu'on a déjà connu à l'université, c'est du monde avec qui on a déjà collaboré, ou avec un professeur. On sait s'ils sont bons ou non et l'idée avec la main-d'œuvre, c'est d'aller les chercher le plus tôt possible. » (Entretien B)

L'incorporation des stages universitaires dans le pôle maritime de Rimouski est une stratégie de recrutement importante pour les entreprises et les organismes de la région, tirant parti de la proximité avec l'Université du Québec à Rimouski pour faciliter des collaborations et favoriser le développement du système d'innovation, un modèle semblable à celui observé dans l'analyse des politiques universitaires régionales en Norvège menée par Berg et Hope en 2022.

### **6.3.3. Attraction des talents dans la grappe**

De plus, il représente un défi d'attirer des emplois hautement qualifiés dans ces régions, principalement en raison de la pénurie relative de compétences humaines et d'avantages liés à la concentration économique, ce qui a un impact sur le niveau de productivité (Doloreux et Dionne, 2008). Les régions périphériques sont vues comme moins attirantes pour les travailleurs qualifiés hors de la grappe et à l'international, préférant s'installer dans des régions métropolitaines où ils estiment qu'ils trouveront plus d'opportunités. Étant donné l'importance de cette main-d'œuvre pour être compétitif dans l'économie de la connaissance, les régions périphériques peuvent rencontrer des difficultés pour attirer et maintenir ces talents (Evers, 2019). En soi, l'UQAR arrive à remplir ce rôle.

### 6.3.3.1 Étudiants internationaux

Grâce à l'attrait de l'UQAR, les étudiants internationaux viennent à l'UQAR pour faire leurs études. Aux termes de celles-ci, les étudiants restent pour rejoindre des organisations de la grappe :

« Nous, chez nous, nous sommes pas mal tous issus de l'immigration, et nous sommes venus à Rimouski pour une formation à l'UQAR ou travailler à l'UQAR. Ça ramène du monde, même de l'étranger. C'est un effet important pour la main-d'œuvre à Rimouski. » (Entretien G)

Le succès de l'UQAR transcende les frontières de la grappe, surtout dans l'industrie maritime, où de futurs étudiants à travers le monde cherchent à venir à Rimouski pour étudier :

« L'UQAR ne fait essentiellement pas de campagne marketing, mais les étudiants d'ailleurs dans ce secteur la viennent. Je fais des entretiens d'embauche présentement et je demande : pourquoi tu es venu à Rimouski du Cameroun, et on répond : bien c'est parce que l'UQAR, faisait partie de mon imaginaire, j'ai toujours voulu étudier les sciences de la mer. Il y a une aura autour de l'UQAR, qui est connue, une notoriété bien connue à l'international dans certain secteur spécifique. » (Entretien M)

La qualité de vie y est pour quelque chose. Des intervenants nous ont raconté que plusieurs étudiants arrivent à Rimouski pour la durée de leur étude, mais qui finalement décident de prolonger leurs temps dans le pôle, tombant en amour avec la région :

« Quand les gens arrivent à Rimouski, c'est ce qui se passe avec les étudiants, quand ils arrivent ici je vais venir faire la maîtrise finalement après avoir complété une maîtrise ici les gens ouais après, ils restent un bon bout de temps, s'investissent dans la communauté. » (Entretien G)

Selon les intervenants rencontrés, c'est la réputation de l'UQAR qui attire les étudiants internationaux dans le domaine de l'océanographie, mais c'est la qualité de vie et l'attrait de la région qui les gardent plus longtemps.

### *6.3.3.2 Attraction de professeurs/personnels de soutien*

Selon Pinheiro et al. (2018), les universités implantées dans les régions périphériques rencontrent généralement des difficultés pour attirer des membres du personnel hautement qualifié. Au contraire, le recrutement de professeurs hors de Rimouski ne semble pas être un enjeu. D'abord, pour des académiques œuvrant dans l'industrie maritime, la périphérie peut certainement être un point d'attraction. La proximité avec le fleuve comme milieu de recherche est une thématique qui revient souvent :

« Ça n'a jamais été difficile de recruter des professeurs pour nous autres, surtout en biologie. Les biologistes de façon générale, ils aiment la nature. »  
(Entretien C)

Pour ces professeurs, l'environnement de recherche est l'idéal à Rimouski, avec le fleuve aussi près de l'université. Plusieurs personnes de l'international arrivent aussi à Rimouski à cause l'UQAR, notamment du Maghreb ou de l'Afrique de l'Ouest, le meilleur exemple étant bien sûr Boucar Diouf. En plus du recrutement, les professeurs restent :

« On recrute partout, donc pas de problème de recrutement. Mon taux de rétention est extrêmement élevé. Depuis que je suis à l'ISMER, on ne perd pas de profs, pas d'employés. Ça veut dire que les gens restent. Il y a un attrait fort, mais pas seulement le milieu de travail, mais aussi l'environnement qui est derrière, c'est le fait qu'on est en plein air, il n'y a pas de trafic. » (Entretien Q)

Ce recrutement ne semble pas s'essouffler pour l'UQAR. Par ailleurs, un enjeu de recrutement qui apparaît n'est pas le manque de talents à attirer, mais plutôt le manque de logis pour de futurs professeurs et personnels de soutien, reflet d'un des taux d'inoccupation le plus faibles au Québec à Rimouski. L'ISMER continue de croître, et pour croître, l'UQAR a réussi à dénicher des subventions supplémentaires pour procéder à l'embauche de nouveaux personnels qualifiés. En termes de talent, l'UQAR ne semble pas

éprouver de difficulté à en faire venir dans le pôle maritime, et ce même si l'université est située en périphérie.

#### *6.3.3.3. Attraction de Rimouskois*

Un autre aspect intéressant de l'UQAR qui a été relevé à travers les entretiens sur l'attractivité pour des talents dans la grappe est le retour de Rimouskois à Rimouski à cause des nouvelles opportunités de la grappe. Des intervenants ont partagé leurs histoires, eux qui avaient quitté la région pour poursuivre leurs carrières en zones métropolitaines en raison du manque d'opportunité au départ à Rimouski :

« Donc ça c'est le classique que je m'attendais à faire, je ne pensais jamais revenir à Rimouski parce qu'il n'y a rien qui se passe à Rimouski en chimie pharmaceutique donc je travaillais à Montréal dans un spin-off de McGill à l'époque. » (Entretien B)

Or, avec le développement d'un pôle maritime à Rimouski, où l'UQAR a joué un rôle de premier plan, et l'arrivée des secteurs de l'économie de la connaissance, la ville devenait de plus en plus attrayante pour ces travailleurs qualifiés. En effet, en poursuivant des études aux cycles supérieurs, les intervenants qui sont revenus, ont quitté pour des opportunités plus intéressantes dans des centres métropolitains, une situation fréquente pour les régions périphériques. Bien que ces intervenants aient aimé être en zone métropolitaine, ils sont contents d'être revenus à la maison, et retrouver une proximité sociale qui était moins importante pour eux à Montréal.

Dans cette section, on observe que l'UQAR a eu son rôle à jouer dans le développement des talents, permettant ainsi à atténuer la pénurie de main-d'œuvre qui se trouve généralement dans les régions périphériques. En offrant une formation adaptée aux besoins du marché et la région, entres autres avec ses programmes en sciences de la mer et en développement régional, l'UQAR maximise l'insertion professionnelle des étudiants par le biais de stages et programmes coopératifs. De cette façon, l'UQAR assure un approvisionnement constant en talent qualifié provenant de la région, mais aussi d'ailleurs. En effet, l'UQAR attire des étudiants et des professeurs internationaux, séduits par la

qualité des programmes et de la qualité de vie à Rimouski. La capacité de l'université à retenir ces talents, malgré les défis du logement, témoigne de son attractivité. Enfin, l'UQAR incite également au retour des Rimouskois dans la région. L'UQAR est un pilier du développement régional, soutenant l'adéquation entre l'offre de formation et les besoins du marché du travail, tout en augmentant l'attraction et la rétention des talents dans la région.

#### **6.4. Réseaux internationaux des universités**

Les établissements d'enseignement supérieur collaborent de plus en plus entre elles. Cette collaboration offre plusieurs avantages : accélération de la recherche en unissant des programmes avec des partenaires, réponse à des défis mondiaux, échanges étudiants, recherches collaboratives et d'autres raisons. Cette collaboration peut prendre une dimension diplomatique, aboutissant à des alliances académiques et à des mémorandums d'entente. Pour les universités, ces liens démontrent leur engagement, notamment envers des institutions de plus haut rang, et favorisent l'attraction d'étudiants et de personnel issus d'un bassin international plus vaste (Adams et A. Gurney, 2016).

Dans les régions périphériques, le développement régional et l'innovation peuvent être stimulés par la création de connaissances qui connectent le local à l'international. Les pipelines mondiaux servent de liens hors du contexte local, qui contribue à la génération des connaissances en intégrant des informations provenant d'autres environnements. Pour Tomasi et al. (2022), cela augmente le potentiel d'interprétation et d'utilisation locales des connaissances (Tomasi et al., 2022). De plus, comme les travaux de Doloreux, Shearmur et Poulin-Houle (2021) l'ont démontré, les réseaux locaux et internationaux se complètent. Les réseaux locaux peuvent combler les lacunes des réseaux internationaux, et vice-versa (Doloreux et al., 2021).

En soi, l'éloignement géographique n'est pas nécessairement un impact pour la création de pipelines internationaux, notamment avec les technologies d'aujourd'hui :

« Le monde est en télétravail. S'il y a eu quelque chose de la pandémie, c'est ça. » (Entretien P)

De plus, en étudiant le cas de la Norvège, les travaux de Grillitsch et Nilsson (2015) ont démontré que les entreprises se tournent vers des connexions internationales afin de renforcer leur compétitivité pour surmonter le défi d'une faible masse critique dans les régions éloignées.

#### **6.4.1. Collaboration avec les autres universités**

Les universités particulièrement actives dans la recherche établissent des collaborations intensives avec des partenaires étrangers, permettant ainsi le développement de projets de recherche de haute qualité, augmentant la portée de ses résultats dans d'autres systèmes d'innovation. En conséquence, les universités qui ne participent pas activement avec d'autres institutions étrangères sont moins intégrées dans ces réseaux. En l'absence d'une implication active, elles risquent de prendre du retard par rapport aux avancées de la recherche (Adams et A. Gurney, 2016).

Dans le cas de l'UQAR, elle collabore activement avec d'autres universités à l'international. C'est que les intervenants nous ont partagés. Un intervenant nous a mentionné que l'UQAR n'a pas à avoir un complexe de recherche, que malgré sa petite taille, elle possède des collaborations avec les grandes universités (Entretien Q). Par ailleurs, l'UQAR a signé plus de 70 ententes de collaboration avec une quinzaine de pays dans le monde pour permettre aux étudiants et chercheurs d'effectuer des séjours d'étude ou de recherches avec des universités partenaires (UQAR, 2023b).

L'UQAR a développé des canaux internationaux pour y arriver. D'abord avec l'IFQM, qui se veut un partenariat avec la France pour la coopération scientifique en appui au secteur maritime. L'organisation a été mise en place avec l'objectif de renforcer la relation entre les deux nations à travers l'établissement d'une coopération scientifique. L'UQAR partage la gestion de l'organisation avec l'Université de Bretagne occidentale en France.

Des travaux de recherche se sont d'ailleurs matérialisés entre les deux, alors qu'une équipe de chercheurs provenant de l'UQAR et de l'Université de Bretagne occidentale a récemment publié un article dans la revue internationale *Marine Geology*, apportant ainsi de nouvelles perspectives sur la façon dont les dépôts de blocs rocheux se comportent au sommet du littoral volcanique du sud-ouest de l'Islande (Bouchard, 2023b).

L'IFQM participe activement au rayonnement international de ses membres en matière de recherche, d'innovation, de formation et d'enseignement supérieur. En tout, c'est plus de 31 universités et cégeps membres. L'IFQM organise un éventail d'événements pour améliorer soutenir cette collaboration, comme des universités d'été et l'organisation d'événements :

« Le rôle, c'est beaucoup de l'institut, c'est un rôle d'animation scientifique. Ce n'est pas un institut qui a des murs, c'est un réseau international et nous notre rôle, c'est de générer des occasions, on a un financement de base, des occasions d'échange entre les parties prenantes en recherche et innovation et ça se matérialise par des visites de chercheurs ou d'industriels du Québec en France et vice versa. » (Entretien K)

Le RQM mousse aussi les collaborations hors de la grappe et à l'international. Des projets du RQM ont été financés par des universités françaises. Des appels conjoints ont aussi été faits où il fallait un chercheur au Québec et un autre à l'extérieur du Québec.

Les connexions externes des autres organisations sont aussi importantes puisqu'elles permettent de faire venir d'autres connaissances dans la grappe, qui par la proximité du réseau local, peut se diffuser. Les entreprises de la grappe ont aussi des collaborations à l'international. Bien que située à Rimouski, l'offre de service n'est pas seulement pour les entreprises sur le territoire. Beaucoup de collaboration avec les entreprises ailleurs au Canada et à l'international, que ça soit avec des clients internationaux, partenaires de recherche internationaux ou fédéraux. Un intervenant a d'ailleurs mentionné utiliser l'IFQM comme un des canaux pour développer des projets à l'international :

« Oui, aussi. Je dirais qu'on a un paquet que oui. L'IFQM c'est un des canaux, on a aussi les délégués commerciaux du Canada, ou justement on a des partenaires avec le nord-est des usa. On a aussi d'autres démarches qui sont faites via des activités du MRI, donc oui, il y a plusieurs canaux. »  
(Entretien O)

Les universités cherchent aussi à partager les coûts associés à des travaux des recherches. Il existe des installations de recherche qu'aucune nation ne peut facilement prendre en charge : par exemple, les instruments de physique des particules et d'astronomie. Un exemple à Rimouski est la possibilité de compléter de la recherche en haute mer sur des bateaux. Réformar, qui s'occupe de la location des bateaux de recherche, ne garde des places réservées que pour les chercheurs d'universités canadiennes, mais aussi internationales.

#### **6.4.2 Stratégie d'internationalisation**

Les partenariats internationaux permettent aux universités d'élargir leurs objectifs d'internationalisation et de répondre aux défis et opportunités de la mondialisation. Cette collaboration peut découler de la possibilité d'accéder à des connaissances spécialisées, à des ressources techniques et à des financements, ce qui nécessite une collaboration au niveau de l'organisation et des opérations. Généralement, cela se traduit par des résultats de collaboration tels que des publications, des brevets et des améliorations ultérieures en termes d'innovation (Payumo et al., 2017).

Répondre aux défis et opportunités mondiaux, bref la thématique d'un but commun, est quelque chose qui revient régulièrement auprès des intervenants. L'UQAR se pose comme leader mondial dans des enjeux globaux :

« Donc pour les recherches que l'on fait, on se rend compte que des travaux justes en face de Rimouski ou dans le Golfe, on peut travailler sur des enjeux qui sont planétaires (changements climatiques, acidité des océans, etc.) Ce sont tous des éléments que nous avons chez nous, on ça aussi, le fait que l'on a golfe, avec des processus géologiques climatiques qui nous permettent de

travailler sur des enjeux globaux, ça, c'est un atout pour les profs, pour la recherche. » (Entretien Q)

Par ailleurs, l'UQAR et l'ISMER, en collaboration avec leurs partenaires, ont obtenu un financement historique pour mener des recherches sur l'action climatique et le rôle des océans. Ce financement exceptionnel de plus de 154 millions de dollars leur a été accordé dans le cadre du Fonds d'excellence en recherche Apogée Canada. Ce soutien financier permettra aux universités partenaires, à savoir l'Université Dalhousie, l'UQAR, l'Université Laval et l'Université Memorial, de mettre en œuvre un programme de recherche ambitieux.

Dans ce programme, l'UQAR devient un membre important dans la diplomatie climatique canadienne, puisque les travaux qui seront réalisés dans le cadre de ce financement permettront de faire des avancées significatives et contribueront à renforcer la position de premier plan du Canada sur la scène internationale dans la lutte contre les changements climatiques (Bouchard, 2023a).

Ces stratégies sont devenues cruciales pour la compétitivité des universités, se traduisant en une série de programmes et d'infrastructures pour mettre en place une internationalisation comme : le recrutement d'étudiants internationaux, la promotion de la mobilité internationale de la recherche, l'intégration des étudiants internationaux et la promotion des capacités interculturelles (Soliman et al., 2019). De projets d'une telle envergure qui nécessitent plusieurs parties prenantes demande un niveau de collaboration à grande échelle, qui s'étale à l'international. Ces buts communs servent comme élément facilitateur à la collaboration.

Comme l'explique Soliman, Anchor et Taylor (2019), les alliances et les coopérations à l'échelle internationale, l'expérience mondiale des étudiants et du personnel, ainsi que l'enseignement et la recherche à l'échelle internationale sont des éléments essentiels de ces stratégies, et ils influencent la redéfinition de la mission, de la stratégie, de la culture et de la structure des établissements d'enseignement supérieur. En effet, l'internationalisation vise désormais à étendre et à intégrer les activités internationales au sein des universités, devenant ainsi un élément crucial des stratégies institutionnelles des établissements, tout

en reconnaissant le rôle important des services de mobilité internationale (Soliman et al., 2019).

Cette exposition de l'UQAR à l'international a porté fruit. Les travaux de l'université sont reconnus mondialement dans le domaine maritime :

« Maintenant, quand je vais à l'étranger, les gens connaissent l'ISMER. Donc, ils savent que c'est une institution de recherche de calibre mondial. Oui, tout à fait. La plupart des collègues maintenant, il y en a très peu à l'international, notamment en France, qui ne connaissent pas l'ISMER. » (Entretien Q)

Pour un intervenant, ce succès est dû par la croissance en recherche lors des dernières années :

« Pour la croissance en recherche, si tu regardes juste l'argent, entre 2001 et 2021, c'est une croissance de 407%. C'est la troisième université au Canada, toutes universités confondues. » (Entretien Q)

La recherche accentue les collaborations de l'UQAR, et ses partenaires, qui à son tour améliore sa visibilité internationale, qui redore son image à titre d'universités, la rendant plus attrayante pour des étudiants internationaux et des professeurs :

« En autres parce que l'UQAR a le vent dans les voiles, l'ISMER va extrêmement bien, donc ça fait qu'on recrute de partout. Les deux derniers profs qu'on a recrutés avec l'expérience à Oxford. On recrute de partout. » (Entretien Q)

Ces collaborations, par les réseaux internationaux, nourrissent l'apprentissage collaboratif, au niveau local, régional, national et international. L'apprentissage collaboratif soutient que la connaissance est socialement produite par un consensus entre pairs bien informés, soit quelque chose que les gens construisent en parlant ensemble et en parvenant à un accord (Lukman et al., 2009). C'est pourquoi les connexions externes que l'UQAR a créées sont aussi importantes.

Ces pipelines de connaissances sont bidirectionnels. L'UQAR va partager son expertise à l'étranger et chercher des collaborateurs externes, mais des acteurs de l'externe cherchent aussi à bénéficier de l'expertise de la grappe :

« Les organisations nous contactent pour des projets. Les partenaires vont des petites entreprises, start-ups à l'entreprise internationale qui a une division canadienne, une division en Australie, des parts de marché un peu partout dans le monde. » (Entretien P)

Et cette initiative est de plus en plus en croissance. Il est difficile de chiffrer le volume des collaborations, mais en rencontrant les intervenants, il semble que de plus en plus de gens de l'international cogent à la porte de l'UQAR :

« ... on commence à avoir des collaborations plus à l'international. Soit d'autres centres de recherche, mais aussi des entreprises privées. Beaucoup de transport maritime, mais aussi aquaculture, pêche dans laquelle on opère. Ce sont plusieurs acteurs du secteur. » (Entretien P)

Les partenariats internationaux permettent aux universités d'atteindre des objectifs d'internationalisation en relevant les défis de la mondialisation, favorisant ainsi la collaboration pour accéder ou partager des ressources spécialisées, des financements et des connaissances. C'est une dynamique également observée à l'UQAR, où elle partage son expertise à l'étranger tout en bénéficiant des collaborations externes, marquant ainsi une croissance des initiatives internationales et des collaborations avec des organisations variées, de start-ups à des entreprises internationales.

On peut remarquer dans cette section l'importance du réseau de l'UQAR dans son rôle d'acteur de développement économique. Comme la majorité des établissements d'enseignement supérieur, l'UQAR s'engage de plus en plus dans des collaborations internationales, permettant d'accélérer la recherche avec d'autres institutions et de renforcer le développement régional par la création de connaissances reliant le local à l'international. L'UQAR, malgré sa taille modeste, peut compter sur plus de 70 ententes de collaboration avec une quinzaine de pays. Ces collaborations permettent l'accès à des ressources pointues

et à du financement. Les efforts d'internationalisation de l'UQAR soulignent l'importance des alliances académiques, non seulement pour améliorer la compétitivité régionale, mais aussi par la contribution à la résolution de problématiques globales.

## **6.5. Périphérie**

Comme indiqué par Shearmur, Chenard et Doloreux (2007), on constate plus difficilement dans les régions périphériques des éléments essentiels à la création et au bon fonctionnement de systèmes régionaux d'innovation. Les structures institutionnelles, les réseaux d'échanges et les organisations de soutien à l'innovation y sont moins avancés. Les entreprises de ces régions ont tendance à manquer d'impulsion en matière d'innovation et rencontrent des difficultés pour croître, exporter leurs produits et s'intégrer dans les chaînes de production. Les systèmes d'innovation en périphérie présentent des faiblesses dans des domaines tels que la recherche, la création de valeur ajoutée, l'offre d'enseignement supérieur, la présence de centres de recherche et l'accès aux capitaux. En somme, les régions périphériques ne disposent généralement pas des conditions optimales pour favoriser l'émergence de l'innovation et du progrès technologique.

### **6.5.1. Effets de la localisation**

#### *6.5.1.1. Distance*

Comme l'explique Suorsa (2007), l'accessibilité d'une région peut être envisagée sous deux aspects : d'une part, les efforts, le temps, la distance et les coûts nécessaires pour y parvenir. La majorité des répondants rencontrés mentionnent la distance comme un inconvénient, parfois même comme le seul inconvénient de Rimouski et de la périphérie. D'abord, un répondant nous a confié que la distance a rendu les choses plus difficiles pour le développement de la filiale initialement (Entretien M). Plusieurs acteurs ont mentionné le transport comme un irritant. L'accès à un aéroport est plus difficile, surtout depuis la fermeture de l'aéroport de Mont-Joli. Un répondant a avancé que ça rend la tâche plus difficile pour être connecter à l'international, soit pour se rendre à l'étranger, soit pour faire venir des collègues de l'extérieur du pays (Entretien F). Un autre répondant a signalé que

ça rend aussi la tâche plus difficile pour le recrutement international, surtout lorsqu'un potentiel candidat est en visite pour un poste :

« Les transports, c'est un irritant. Il n'a plus d'avions aujourd'hui pour faire venir, donc la prochaine fois que je vais faire des entrevues, faire vivre les profs d'Europe, d'Asie, ils vont se farcir 24 à 48 heures de transport pour venir ici. Il faut qu'ils aiment l'ISMER en maudit. » (Entretien Q)

La distance en soi n'est pas nécessairement vue de manière négative par les intervenants. Elle amène aussi son lot de bénéfices. Par exemple, un répondant nous a confié que la distance est justement quelque chose qui est recherchée, transformant Rimouski en une sorte de bulle protégée, avec une qualité de vie incroyable (Entretien M).

D'autre part, selon Suorsa (2007), l'accessibilité d'une région peut être envisagée sous les activités ou les opportunités qui sont possible d'atteindre dans en région périphérique. En premier lieu, des répondants ont assuré qu'ils peuvent tout trouver dans la région. La distance et la périphérie en soi n'est pas mal perçue. Un répondant a confié que certes, être situé à Montréal ou Toronto, ça serait plus rapide, mais la différence reste assez minime. En soi, le temps sauvé en étant en région métropolitaine ne justifie pas sa présence hors de la périphérie. Il y a aussi certainement une volonté de trouver une solution à tout problème dans la région :

« Il y a beaucoup de sous-traitants qui peuvent faire beaucoup de choses dans la région pour les produits qu'on a besoin. » (Entretien E)

Lorsque le fournisseur n'existe pas dans la région, les répondants expliquent qu'ils n'hésitent pas à se tourner vers Montréal ou d'autres centres métropolitains. Faire affaire avec un centre métropolitain n'est pas mal vu, et cette distance de livraison n'est pas un problème selon des répondants (Entretien D). De plus, pour des secteurs très niches comme l'industrie maritime, que l'organisation soit en périphérie ou en région métropolitaine, la fourniture de matériel, d'équipements et de ressources est tellement précise et pointue, que c'est un échiquier international. C'est la même observation pour un autre répondant qui ne

voit pas la distance entre Rimouski et les centres métropolitains comme un enjeu, outre les déplacements hors grappe (Entretien O).

#### *6.5.1.2. Spécificités entrepreneuriales*

Plusieurs répondants ont évoqué la difficulté d'obtenir des services de soutien d'affaires dans la ville de Rimouski. Les répondants évoquent surtout l'historique du développement économique de la ville et de sa familiarité avec des secteurs d'industries traditionnelles. Dans les régions périphériques, les entreprises ont historiquement opéré dans les secteurs primaires et secondaires, tandis que les entreprises liées à l'économie de la connaissance sont rares. En conséquence, elles ne reçoivent pas toujours les services appropriés et doivent investir beaucoup de temps à expliquer leurs produits ou services. Un premier répondant a expliqué comment, quand il est arrivé dans la région du Bas-St-Laurent, Rimouski était orienté vers la pêche, et que le moratoire appliqué sur la morue a été un choc. Ce même répondant raconte que ces accointances en développement économique étaient habituées à financer des fermes, des tracteurs ou des usines de pêches (Entretien C). Un autre répondant nous a fait part du gros travail de vulgarisation et de compréhension qu'il a dû entreprendre pour expliquer le secteur dans lequel il opère (Entretien D). Pour une entreprise de ce secteur, c'est plus facile de se faire comprendre à Montréal qu'en périphérie. Au début, les entreprises en biotechnologies marines étaient souvent associées au modèle commercial des industries de la pêche et de l'alimentation, ce qui a conduit à des conseils inadaptés en raison du manque de compréhension du secteur. De plus, le financement dans ces régions était principalement axé sur des domaines traditionnels, ce qui rendait difficile pour les nouvelles start-ups de démontrer le potentiel de développement de ces nouveaux secteurs :

« Ici, les modèles de développement, c'est une shop, un restaurant, il n'y a pas tant d'entreprises que ça dans le secteur des biotechs. » (Entretien D)

Dans l'ensemble, la création d'un écosystème favorable à l'innovation dans ces régions a été un défi, nécessitant une sensibilisation et une adaptation aux besoins des secteurs émergents. On peut penser que le faible taux de spin-offs académiques peut être entre autres

dû à la difficulté d'obtenir les services d'affaires appropriés à Rimouski pour le démarrage et la croissance des entreprises de la grappe.

Ce phénomène est accompagné par une réticence aux changements, qui est en soi une barrière à l'innovation selon un répondant (Entretien M). Les gens ne souhaitent pas nécessairement laisser entrer de nouvelles idées, ou façons de faire, par souci de protéger les personnes de leur milieu, les personnes avec qui tu préconises de travailler et les gens qu'ils connaissent. Cela peut créer une bulle qui est perméable à l'innovation :

« En disant on va créer un écosystème startup, un incubateur, on a dit : on n'a pas besoin de ça, ça ne fonctionnera pas, on a déjà tout ce qu'il nous faut ici, on ne veut pas déranger le statu quo, tout va bien. Il y a une tendance à protéger le milieu, ce qui fait en sorte que ça peut être difficile de s'ouvrir à d'autres choses. » (Entretien M)

Comme les intervenants l'ont expliqué, Rimouski présente un défi pour les entreprises de secteurs émergents en raison de l'orientation historique vers les industries traditionnelles, entraînant une difficulté à obtenir des services de soutien d'affaires appropriés. Néanmoins, un écosystème de soutien est présentement en train de se mettre en place, poussé par Axelys, Novarium et Entrepreneuriat UQAR. Les choses devraient changer au fur à mesure que de nouvelles start-ups trouvent leur foyer à Rimouski.

#### *6.5.1.3. Vision de périphérie*

Bien qu'en étant conscients de la localisation de Rimouski dans la périphérie, plusieurs intervenants ne voient pas cela comme un inconvénient, un répondant disant même qu'il ne sent pas les effets de la périphérie sur ces activités, mais plutôt des effets de proximité (Entretien G). Un autre intervenant a partagé qu'à Rimouski, il n'y a pas les désavantages de la région, même en étant situé en région. Lorsque demandé s'il y a des inconvénients à être situé en périphérie, outre la distance qui est mentionnée par plusieurs, aucun intervenant a dit être désavantagé par leur position à Rimouski :

« Je te dirais que depuis quelques années, moi je ne vois plus vraiment de désavantage, à part la distance, d'être à Rimouski. » (Entretien P)

La vision de la périphérie demeure une conception relative. En soi, elle n'est pas mal perçue par les intervenants, qui y voient plutôt les bons côtés comme la qualité de vie et la proximité avec la nature.

## **6.5.2. Effets de milieu**

### *6.5.2.1. Choix de Rimouski*

Pour plusieurs répondants, être situé à Rimouski était le choix logique. Pour certains, c'était puisque les fondateurs des entreprises et d'institutions étaient déjà à Rimouski. Démarrer une organisation à cet endroit était alors une décision rationnelle. Notamment quand on regarde le rôle précurseur que l'UQAR a eu dans la formation d'institutions de soutien et de recherche dans la grappe :

« C'est du monde qui était déjà dans l'industrie et dans la recherche. L'ancien recteur de l'UQAR était un membre fondateur. » (Entretien G)

Pour d'autres intervenants, le démarrage à Rimouski était pour suivre l'engouement autour de l'industrie maritime et pour bénéficier des subventions et des programmes nouvellement mis en place. Il demeure que l'élément le plus important qu'y a été mentionné est la présence de l'UQAR. L'université bénéficiait déjà à l'époque d'une force de frappe importante, des qualités de recherche de classe mondiale et des collaborations bien étendues dans la région. Pour une entreprise en démarrage, être situé à proximité de l'UQAR est un avantage non négligeable pour accéder aux retombées de la recherche et développement (Entretien A).

### *6.5.2.2. Accès au fleuve*

L'accès au fleuve est une thématique récurrente. En l'occurrence, ce n'est pas surprenant considérant la nature de cette étude. Mais cette récurrence est intéressante à étudier pour comprendre comment l'influence du milieu se traduit sur l'affection des intervenants pour

leur région et la qualité de vie qui s'en tire. Pour les chercheurs, la proximité du fleuve est une facette importante de leur affection pour la ville de Rimouski. Ils reconnaissent l'influence que la présence du fleuve a sur leurs travaux de recherche. Pour les intervenants, le fleuve Saint-Laurent est un terrain de recherche qui porte à la collaboration, qui unis les parties prenantes à des enjeux importants et qui leur permettent de résoudre les problèmes de demain tels que les changements climatiques :

« Donc la ville, c'est sûr que sa localisation sur l'estuaire du Saint-Laurent, c'est capital. Donc pour les recherches que l'on fait, on se rend compte que des travaux justes en face de Rimouski ou dans le Golfe, on peut travailler sur des enjeux qui sont planétaires (changements climatiques, acidité des océans, etc.) Ce sont tous des éléments que nous avons chez nous, on ça aussi, le fait que l'on a golfe, avec des processus géologiques climatiques qui nous permettent de travailler sur des enjeux globaux, ça, c'est un atout pour les profs, pour la recherche. » (Entretien Q)

Le fleuve est perçu comme un point focal pour le futur. En plus d'apporter beaucoup de fierté pour les intervenants, la proximité du Saint-Laurent est un élément central de la recherche et de l'activité économique de la ville. Comme un intervenant l'a mentionné, à Rimouski, tout le monde est sensibilisé au fleuve (Entretien F). La récurrence du thème de l'accès au fleuve dans cette étude montre son importance pour les intervenants de Rimouski, tant en termes d'attachement que de recherche. Le fleuve Saint-Laurent est considéré comme crucial pour l'avenir, favorisant la fierté et la collaboration autour de problèmes mondiaux comme les changements climatiques.

### *6.5.2.3. Qualité de vie*

La qualité de vie à Rimouski et dans ses environs est une thématique récurrente, souvent liée à un véritable coup de cœur pour la ville. Les étudiants, chercheurs et professionnels sont attirés par la région pour des raisons variées, notamment la possibilité de s'investir dans la communauté, la proximité de la mer, la qualité de l'environnement de travail et la comparaison favorable avec les grandes villes en termes de qualité de vie. De nombreux étudiants mentionnent leur attachement immédiat à Rimouski dès leur arrivée, ce qui

explique en partie pourquoi beaucoup décident d'y rester. Par exemple, certains viennent pour leur maîtrise, mais finissent par s'installer durablement et s'impliquer dans la communauté (Entretien F). Pour les chercheurs, Rimouski est l'endroit idéal pour mener leurs recherches, en grande partie grâce à son environnement de travail favorable. La qualité de vie fait de Rimouski une destination prisée pour vivre en périphérie. Cette dynamique d'attraction des personnes vers les régions, notamment en raison du désir de quitter les métropoles, est illustrée par l'essor de l'immobilier dans les régions :

« Coût de la vie, les maisons sont encore en surenchère. C'est le taux d'inoccupation le plus bas au Québec. Avec le COVID, le monde veut le meilleur des deux mondes, soit la ville et la campagne. Rimouski représente bien cet équilibre. » (Entretien H)

Rimouski parvient à attirer des talents de l'extérieur en raison de son excellente qualité de vie, de son environnement culturel et économique dynamique, ainsi que de sa proximité avec des atouts naturels tels que la mer. De plus, de nombreux intervenants soulignent également leur appréciation pour leur proximité avec la nature.

#### *6.5.2.4. Proximité*

Étant donné que les entreprises n'innovent pas de manière isolée, l'innovation est un processus qui se construit sur des relations de proximité et est donc étroitement influencée par le contexte socio-économique et culturel qui l'entoure, et même stimulé par lui. Lorsque les conditions sont propices, cet environnement peut encourager la capacité d'apprentissage interactif en facilitant les interactions entre une entreprise et les éléments externes nécessaires à son processus d'innovation, comme l'ont noté Doloreux et Porto Gomez (2017). Puisque Rimouski est relativement de petite taille, comme les villes en périphérie, un réseau de proximité est établi entre les différents acteurs de la grappe.

Cette notion de proximité est récurrente auprès des acteurs. Plusieurs entreprises et organisations de Rimouski mentionnent bénéficier de la proximité géographique avec des acteurs clés telles que les institutions d'enseignement, notamment l'Université du Québec

à Rimouski et l'Institut Maritime du Québec, des installations telles que le port de Rimouski et des centres de recherche comme le CRBM et l'Institut Maurice-Lamontagne. Cette proximité encourage la collaboration et la réalisation de projets communs liés à l'exploitation du fleuve Saint-Laurent à l'échelle locale, nationale et internationale. Cette proximité s'étend également au réseau professionnel local, où les entreprises se connaissent bien et possèdent des antécédents de collaborations, que ce soit dans la recherche, les partenariats commerciaux ou les contrats. Cette dynamique de proximité contribue à créer un écosystème favorable où la coopération et l'innovation sont encouragées, même au sein d'une petite ville comme Rimouski.

La forte proximité et la connaissance mutuelle entre les acteurs régionaux ont engendré des efforts visant à éviter la duplication d'efforts. Cette familiarité entre les individus incite à une plus grande attention aux activités des autres et une connaissance complète de la chaîne de valeurs de la grappe. Par conséquent, l'emphase est mise sur l'ajout des services, plutôt que de dupliquer des services déjà existants. Un exemple concret est celui d'une intervenante qui a dû démontrer sa valeur ajoutée et ses synergies avec l'écosystème local pour s'intégrer efficacement (Entretien M).

La proximité d'un réseau peut cependant entretenir des inconvénients. D'abord, par la nature des relations humaines, il est inévitable que des conflits surgissent. Par conséquent, étant dans un milieu de proximité très petit, le désavantage est qu'une personne doit aussi côtoyer régulièrement les personnes avec elle rencontre des difficultés personnelles et/ou professionnelles :

« Mais c'est sûr qu'à Rimouski dans le domaine maritime, on se connaît tous. Donc s'il y a quelqu'un qu'on n'aime pas, qu'on n'a pas d'affinité, on le croise souvent ce que j'aimais de Montréal, c'est que tu peux être anonyme. »  
(Entretien B)

Ensuite, il peut aussi exister des barrières à l'entrée pour de nouveaux acteurs. Lorsque familier avec le réseau, il est plus facile de le naviguer, mais il peut s'avérer plus difficile pour quelqu'un venant de l'extérieur. Cette situation met en évidence l'importance de la

connaissance préalable du réseau et des relations existantes pour simplifier l'intégration à ce réseau de proximité. Un intervenant a relevé que pour lui, ça n'a pas été un problème, mais que pour d'autres, ça peut être plus difficile (Entretien J).

Un effet de proximité au sein de la ville existe, mais il existe aussi dans des plus petites échelles, comme au sein des locaux de l'UQAR et du Novarium. L'hébergement dans les locaux de l'Université du Québec à Rimouski crée également une proximité significative. Celle-ci facilite grandement la collaboration entre étudiants, chercheurs, professeurs et autres acteurs, se retrouvant toute au même endroit. Cette proximité s'étend aux équipements et aux infrastructures partagées, ce qui encourage les échanges d'expertise et la qualité de la recherche. Les entreprises hébergées à l'UQAR bénéficient de cette proximité en développant des projets en partenariat avec les chercheurs de l'UQAR et en utilisant les installations de l'université. Cette collaboration est d'autant plus efficace, car les chercheurs de l'UQAR couvrent un large éventail de domaines, ce qui permet des synergies et des collaborations fructueuses même lorsque les sujets de recherche diffèrent, renforçant ainsi la proximité tant recherchée.

Près du campus de l'UQAR, le Novarium est perçu par des intervenants comme un autre point de convergence. Accueillant plusieurs acteurs, la concentration d'entreprises et d'organisations dans ces locaux crée une proximité physique qui favorise la collaboration et la synergie des acteurs. Le Novarium accueille une variété d'acteurs, autant des entreprises que des organisations de soutien, incluant le Novarium lui-même, qui est à la fois un espace collaboratif, mais aussi un fournisseur de services pour les start-ups du secteur maritime. Comme mentionné par un intervenant, ce regroupement d'acteurs dans un même bâtiment est une réponse aux besoins de la chaîne de valeur de l'économie bleue et témoigne de la richesse et du potentiel de ce domaine au Québec (Entretien M).

Dans cette section, on peut voir que la qualité de vie et la proximité avec la nature sont perçues comme des avantages à la périphérie. Les initiatives locales et l'implication d'organisations comme Axelys et Novarium cherchent à surmonter les obstacles généralement assimilés à la périphérie en créant un écosystème favorable à l'innovation.

L'UQAR joue un rôle crucial dans le soutien à la recherche. De plus, la position géographique de Rimouski près du fleuve Saint-Laurent offre des opportunités d'étudier les sciences maritimes. La qualité de vie attire du talent et favorise un environnement collaboratif, bien que certains défis subsistent. Malgré la localisation de Rimouski en périphérie, il existe un optimisme quant à l'évolution de l'écosystème entrepreneurial, s'appuyant sur les atouts locaux pour atténuer les effets négatifs de la périphérie et pour favoriser le développement économique.

## Chapitre 7 : Discussion

Dans le chapitre précédent consacré à l'analyse et à l'interprétation des résultats, divers éléments significatifs ont été mis en évidence pour expliquer le rôle de l'Université du Québec comme acteur de développement économique en périphérie, tout comme le dynamisme de l'écosystème maritime à Rimouski. L'étude de ce cas est pertinente puisque l'importance des universités dans le développement économique d'une nation, région ou ville s'est accrue, et ça, au-delà de l'enseignement et de la recherche. Les activités universitaires influencent la capacité des régions à attirer des entreprises technologiques, à former une main-d'œuvre qualifiée et répondre aux défis de la société d'aujourd'hui et de demain. Dans le cas cette étude, cela permet d'étudier comment l'UQAR s'y prend dans le contexte périphérique, où les systèmes régionaux d'innovation périphériques font face à plus d'obstacles pour innover. Les établissements d'enseignement supérieur sont perçus comme des acteurs de soutien essentiels pour supporter ces régions à surmonter les barrières à l'innovation que la périphérie peut engendrer.

Jusqu'ici, l'étude s'est concentrée sur l'UQAR et comment l'université agit comme acteur de développement économique sur les quatre dimensions à l'étude soit: i- l'impact sur l'entrepreneuriat dans la région; ii-le rôle des universités comme créateur de nouvelles institutions; iii- l'amélioration du bassin d'emplois; et, iv- les réseaux internationaux des universités. Le dernier chapitre a également couvert comment la périphérie se définit dans le système d'innovation présent à Rimouski. La localisation à Rimouski ne semble pas en soi être une mauvaise chose, où certaines barrières à l'innovation de la périphérie ne semblent pas être ressenties aux dires des intervenants rencontrés. Par ailleurs, la qualité de vie, l'orientation vers le fleuve et la proximité sont célébrées par les intervenants.

Ce projet de recherche souhaite analyser le rôle et la contribution des universités en périphérie sur le développement économique des régions dans lesquelles elles se trouvent et comment elles arrivent à limiter les effets de milieu liés à la périphérie. Dans ce chapitre, les différents modes d'engagements de l'université seront mis de l'avant afin d'identifier des initiatives qui pourraient être reproduites, ressortir le processus de transformation et de développement des régions et soulever des pistes de réflexion pour l'avenir.

## 7.1. Question de recherche

*En quoi les universités en régions périphériques influencent-elles le développement économique des régions dans lesquelles elles se trouvent?*

Après l'analyse des données collectées, nous pouvons certainement parler de la présence d'un système d'innovation à Rimouski. Dans le pôle, les acteurs collaborent entre eux, ce qui favorise le développement de l'innovation dans la région. Un élément important de la théorie des systèmes d'innovation est que l'innovation émerge grâce à la coopération entre les divers acteurs (Suorsa, 2007). Comme on l'a vu, plusieurs intervenants mentionnent l'importance de la collaboration dans la région. Nous pouvons la constater de plusieurs façons, entre autres par les pousses qui collaborent avec l'UQAR en recherche et développement ou par le RQM qui fédère les forces vives de l'industrie entre autres. Les interactions et les liens du système ont un caractère systémique et à long terme.

Au sein des systèmes, les institutions reflètent et influent sur les conduites des acteurs, contribuant à cultiver des formes particulières de capital résultant en relations sociales, normes, valeurs et interactions au sein de la communauté. Cela vise à renforcer la capacité d'innovation et la compétitivité régionale (Doloreux et Dionne, 2008). C'est ce que l'UQAR fait à travers ses quatre axes d'intervention. L'UQAR et les institutions qu'elles chapeautent créent des façons de faire, des normes et forment des interactions entre les acteurs, au sein de l'industrie, mais aussi hors. On peut penser à l'interdisciplinarité du RQM.

Comme mentionné dans les travaux d'Uyarra et Flanagan (2010), un système régional d'innovation peut être évalué par une approche de régionalisation, liant la région à sa compétence, permettant à la région de développer des politiques et générer les différents aspects qui composent son système régional. On peut reconnaître ce schéma à Rimouski dans son pôle maritime et avec l'UQAR, qui a développé une expertise en fonction des spécificités propres de Rimouski et la région du Bas-Saint-Laurent (Uyarra et Flanagan, 2010). De plus, la région de Rimouski et l'UQAR ont capitalisé sur leur proximité avec le milieu marin pour en développer une expertise et orienter la région vers des fondements de l'économie de la connaissance.

### **7.1.1. Barrières à l'innovation en périphérie**

Or, ce qui rend l'étude de Rimouski aussi particulière est de voir un système régional d'innovation en périphérie aussi développé, contrairement à comment ils sont décrits dans la littérature. Dans la littérature, la notion courante est une localisation en périphérie est généralement associée à un niveau d'innovation et de compétitivité moindre. Les régions périphériques ne possèdent pas les conditions idéales pour l'émergence de l'innovation et du développement technologique (Shearmur, Chenard, et al., 2007). Ces régions sont confrontées à des défis liés à leur éloignement par rapport aux zones centrales, ainsi qu'à l'absence d'acteurs clés dans le processus et les ressources liées à l'innovation (Suorsa, 2007).

Les régions périphériques présentent généralement des caractéristiques communes telles qu'un taux de chômage élevé, des difficultés à générer de nouveaux emplois, un exode de la population, un nombre limité de secteurs en expansion, une position relativement faible au sein du système national d'innovation, et des ressources limitées en recherche et développement (R&D). De plus, attirer des emplois hautement qualifiés s'avère ardu en raison du manque relatif de capital humain et d'économies d'échelle (Doloreux et Dionne, 2008). Le marché du travail pour les diplômés est faible dans les régions périphériques, limitant l'accès des entreprises locales à un bassin de talent qualifié (Benneworth et Fitjar, 2019).

De plus, le secteur privé est dominé par des entreprises de plus petites tailles, avec peu de recherche et développement et une capacité d'absorption de faible qualité. Cette situation est attribuable généralement à des ressources limitées pour la R&D, qui sont plus limitées par rapport aux centres métropolitains (Sarkkinen et Kassi, 2013).

Les systèmes d'innovation en périphérie sont vus comme étant moins performants que ceux dans les centres métropolitains puisqu'ils sont moins dynamiques et on y retrouve moins d'acteurs et institutions favorables à l'innovation. Faute des ressources et du soutien nécessaires pour faciliter la formation, le transfert technologique, ou tout simplement d'un système de soutien aux connaissances, ils ne sont pas propices au développement technologique. Par ailleurs, la coopération et le transfert technologique entre les centres de

recherche, les universités et le secteur privé sont presque inexistantes. Il est ainsi hasardeux d'attirer des emplois hautement qualifiés dans la région à cause des raisons nommées précédemment (Doloreux et Dionne, 2008).

Les caractéristiques socio-économiques des régions affectent la capacité de réponses des universités. D'abord, les choix stratégiques des universités peuvent être influencés par les priorités et les besoins régionaux. Ensuite, le rôle de développement régional des universités dépend des facteurs locaux, comme le taux d'emploi, la masse critique de la région et son historique économique entre autres (Bonaccorsi, 2017).

Du côté entrepreneurial, la périphérie n'est pas nécessairement un environnement d'innovation simple, ce qui peut créer des enjeux supplémentaires aux activités de troisième mission des universités à cause d'une base économique moins diversifiée, niveau de compétence inférieur et des traditions entrepreneuriales plus faibles (Salomaa, 2019).

Dans les systèmes régionaux d'innovation en périphérie, la mise en place d'activités entrepreneuriales est plus ardue pour les établissements d'enseignement supérieur puisqu'elles doivent composer avec un niveau de compétences inférieur, éloignement géographique et des traditions entrepreneuriales moins développées (Salomaa, 2019). Pour l'UQAR, elle fait face à beaucoup plus d'entraves pour remplir cette mission qu'une université dans un centre métropolitain.

Comme il l'a été observé, la périphéricité est un aspect relatif à Rimouski, où certes, le système d'innovation est situé hors d'un centre métropolitain, mais non seulement les acteurs ne semblent pas sentir l'ensemble des conséquences, mais ils n'en voient pas non plus de désavantage majeur à être situé en périphérie. On voit que la localisation en périphérie de l'industrie maritime ne semble pas entraver le fonctionnement du pôle aussi fort que la littérature sur les systèmes d'innovation en périphérie le laisserait l'entendre. La périphéricité est un aspect relatif à Rimouski, où certes, le système d'innovation est situé hors de centres métropolitains, mais non seulement les acteurs ne semblent pas sentir les conséquences, mais ils ne voient pas non plus de désavantage majeur à être situé en périphérie. Évidemment, la distance physique est une entrave additionnelle dans le déplacement des acteurs vers l'extérieur de la région, mais on n'observe pas un niveau

d'innovation faible et beaucoup des aspects qui caractérisent les régions périphériques. Plusieurs intervenants ont même mentionné qu'ils croient que leurs activités seraient les mêmes, en périphérie à Rimouski ou dans un centre métropolitain.

Même en étant situé dans la périphérie, ça n'empêche pas l'UQAR d'être un leader international dans son industrie pour régler des problèmes mondiaux à travers les différents réseaux qu'elle a mis en place. C'est le cas où l'UQAR avec ses partenaires locaux et internationaux cherche à trouver des solutions pour contrer les réchauffements climatiques par la séquestration du carbone par des causes naturelles. Comme les travaux de Payumo et al. (2017) l'ont mentionné, les partenariats internationaux permettent aux universités de répondre aux défis et opportunités de la mondialisation.

Généralement, les régions périphériques ne sont pas vues comme des pôles d'expertise en soi. L'UQAR et Rimouski sont renommés pour être des centres d'excellence maritime, aussi bien au Québec qu'à l'échelle internationale. Leurs notoriétés jouent un rôle clé dans l'attraction de projets, d'investissements et de partenariats impliquant diverses organisations et intervenants du domaine maritime. Il y a un buzz local, et l'UQAR y a participé, une contribution importante qu'une université peut faire à un système régional d'innovation en périphérie (Tomasi et al., 2022).

L'importance des universités dans des systèmes régionaux d'innovation est reconnue dans la littérature, surtout pour les régions moins développées ou périphériques (Kempton, 2015). Dans leurs travaux sur la région périphérique de Tromsø en Norvège, Isaken et Karlsen (2011) ont observé que les établissements d'enseignement et les institutions de recherche disposent d'une infrastructure de connaissances robuste et bien établie, tandis que l'industrie locale se caractérise par sa petite taille et sa jeunesse, principalement composée de petites entreprises. On peut dresser un parallèle comparable avec l'UQAR et Rimouski.

La création d'un système régional d'innovation en périphérie n'est pas en soi une tâche facile. Il faut souligner qu'il y a des obstacles importants à l'entrée dans le secteur maritime. Puisque cette industrie et beaucoup des entreprises du Pôle à Rimouski opèrent dans le domaine des hautes technologies présente un défi intrinsèque à la promotion d'une

croissance rapide d'un nombre important d'entreprises. Les développements scientifiques dans ce secteur se passent de manière progressive et nécessitent des investissements considérables en termes de temps et de ressources, se traduisant par des coûts de développement considérable et des retombées inconsistantes. De plus, dans la littérature, il y a un consensus que les entreprises localisées dans les systèmes régionaux d'innovation en périphérie tirent moins de bénéfices des connaissances locales que celles implantées dans les zones métropolitaines, incitant les entreprises à renforcer leur collaboration pour pallier ce désavantage (Grillitsch et Nilsson, 2015). Alors, comment est-ce que l'engagement de l'UQAR a influencé la création de ce système et quelles sont les embûches qu'elle a dû surmonter?

### **7.1.2. L'UQAR et ces modes d'engagement**

La littérature nous indique que généralement, la capacité d'absorption des régions périphériques est relativement faible. Cependant, les universités, en fournissant une main-d'œuvre qualifiée, de la recherche adaptée aux caractéristiques et besoins locaux, peuvent l'augmenter (Thomas et al., 2021). L'apport de l'UQAR sur ce point est facile à reconnaître. D'abord par la formation de talent, commençant par les lettres patentes allant à la variété de programmes disponibles aujourd'hui. On remarque dans les données collectées que les entreprises et les organisations du pôle voient les étudiants de l'UQAR comme un bassin de talent important. On peut constater à plusieurs moments que la pénurie de main-d'œuvre à Rimouski n'est pas en soi un problème lié à la périphérie, mais plutôt à la situation économique en général, un intervenant mentionnant même que les enjeux de talent seraient les mêmes dans un centre métropolitain qu'en périphérie.

Ensuite, au niveau de la recherche, l'UQAR collabore constamment avec les entreprises et les institutions de la grappe pour adapter la recherche aux caractéristiques. Son orientation vers la recherche maritime est en soi le meilleur indicateur. De plus, les universités peuvent aussi valoriser les liaisons directes de la recherche universitaire avec l'industrie (Thomas et al., 2021). L'UQAR avait déjà un historique de ce genre de collaboration dans le passé, mais l'arrivée des organisations comme Axelys et Novarium vont certainement rencontrer cette initiative.

Dans les régions périphériques, les entrepreneurs institutionnels jouent un rôle crucial pour maintenir la compétitivité régionale, étant catalyseurs essentiels de la croissance économique et de l'innovation. Face aux enjeux liés à la périphérie, les établissements d'enseignement supérieur peuvent participer au développement économique local en adaptant leur enseignement et leurs recherches aux besoins régionaux. C'est de cette façon qu'une université arrive à atténuer les enjeux de la périphérie (Berg et al., 2022). En soi, ce n'est une solution unique qui s'applique à toutes les régions périphériques, mais au contraire, l'université doit adapter son engagement en fonction des besoins socio-économiques de son territoire. Les particularités spécifiques des régions périphériques peuvent influencer la façon dont les établissements d'enseignement supérieur instaurent leur troisième mission (Salomaa, 2019). À l'UQAR, la diversité de ses programmes et son attention pour les besoins de parties prenantes sont appréciées. L'UQAR se distingue par son alignement entre ses trois axes de recherche et les spécificités régionales du système d'innovation.

Berg et Hope (2022) ont trouvé qu'en Norvège, dans la ville de Tromsø, qu'une façon que les acteurs régionaux et l'enseignement peuvent collaborer pour participer au développement économique des régions périphériques est par l'introduction de stage. Ils ont remarqué que les acteurs impliqués dans la conception des stages étudiants peuvent moduler ces programmes pour répondre aux besoins spécifiques de la région, pour potentiellement établir des relations à long terme pour d'autres projets de recherche entre l'établissement d'enseignement supérieur et les entreprises collaboratrices (Berg et Hope, 2022). En soi à Rimouski, l'utilisation des stages est un phénomène important, utilisé par une variété d'acteurs. Plusieurs acteurs sont impliqués dans la conception de ces programmes de stage, permettant de répondre aux besoins spécifiques de la région et l'établissement de projets de recherche longs termes. On a remarqué avec la lecture des données que beaucoup d'acteurs nous ont mentionné comment des étudiants deviennent stagiaires chez eux, pour ensuite rester à titre d'employés. C'est une situation gagnant-gagnant pour les étudiants et les organisations, mais cela montre aussi la qualité de l'alignement de la formation de l'UQAR avec les besoins de marché. On peut en

comprendre que l'UQAR a certainement eu et continue d'avoir un impact sur la quantité et la qualité du bassin de talent à Rimouski.

Tenant compte de l'importance d'une main-d'œuvre qualifiée pour demeurer compétitif dans l'économie de la connaissance, les universités jouent un rôle prépondérant pour maintenir et développer des industries. C'est pourquoi la création d'une université est considérée comme un moyen majeur pour supprimer cet obstacle (Evers, 2019). Nous pouvons dire mission accomplie par l'UQAR, où son approvisionnement en capital humain a stimulé la mise à niveau industrielle et la croissance de l'industrie maritime à Rimouski.

Dans le cas de la périphérie, le développement régional et l'innovation dans les zones reculées peuvent être favorisés lorsque les communautés locales forment des réseaux de connaissances. Internationalement, les pipelines mondiaux sont des liens au-delà du niveau local, qui peuvent jouer un rôle dans la création de connaissances et l'innovation, car ils intègrent des informations provenant d'autres environnements avec le potentiel d'accroître l'interprétation et l'utilisation locales des connaissances (Tomasi et al., 2022).

Pour étudier les retombées de l'UQAR dans le pôle, il est tenu de comprendre comment les canaux que l'UQAR ouvre à l'international bénéficient aux acteurs de la grappe, qui peuvent les utiliser à leur tour pour améliorer leurs réseaux. On le voit en autres avec l'IFQM, qui est un canal de connexions pour les acteurs de l'industrie avec la France. Via cette organisation de maillage, les acteurs locaux peuvent participer à des projets communs, des missions et des ententes de collaboration avec des acteurs de la France. Dans le cadre du projet MARS, l'UQAR est la tête d'un projet de construction d'une station acoustique en recherche maritime qui fédère des forces vives à travers le pays, permettant à des entreprises locales qui travaillent sur le projet d'agrandir leur portée. Dans le futur, ces mêmes entreprises vont être en mesure de se servir du projet MARS comme vitrine de leurs produits et services pour démarcher d'autres clients à l'international.

Puisque les acteurs d'un système peuvent avoir une plus faible capacité d'absorption, cela peut par conséquent diminuer l'offre de services de soutien aux entreprises et réduire le potentiel de partenaires externes de recherche et développement (Salomaa, 2019). À titre d'entrepreneur institutionnel, on remarque que l'UQAR remplit ces fonctions. On voit dans

les dernières années l'offre de services pour les acteurs de la grappe c'est agrandi. On parle ici du RQM, de l'IFQM, d'Entrepreneuriat UQAR, d'Axelys, et du Novarium. Dans le cas de ses institutions, l'UQAR a joué un rôle important dans leurs créations. Par ailleurs, les quatre premières sont dans les locaux de l'UQAR, alors que Novarium est collé sur le campus de l'Université. Par ailleurs, cette proximité géographique confère des avantages additionnels aux acteurs. Cette concentration engendre des externalités positives en facilitant la transmission de nouvelles connaissances et de meilleures pratiques pour innover (Doloreux et Dionne, 2008).

De plus, les universités en périphérie doivent répondre à aux attentes qu'elles doivent investir en recherche dans les secteurs bénéfiques pour les industries locales. En revanche, les campus spécialisés de plus petites tailles ont une capacité plus faible pour y arriver, rendant la tâche plus difficile pour satisfaire les attentes et d'effectuer une collaboration significative (Salomaa, 2019). Malgré les barrières à l'innovation de la périphérie, on voit que l'UQAR a réussi un travail exemplaire. Se définissant comme la plus grande des petites universités, l'UQAR est un des établissements d'enseignement supérieur des plus dynamiques en recherche au Canada, se classant année après année parmi les meilleures universités canadiennes en recherche.

Son expertise est reconnue à Rimouski, mais aussi au Canada et à l'international, ce qui aide l'université dans plusieurs aspects. Généralement, les universités dans les systèmes d'innovation en périphérie rencontrent plus de barrières pour répondre à leur mission entrepreneuriale, entre autres puisqu'elles ont du mal à attirer et retenir les étudiants et les talents spécialisés (Pinheiro et al., 2018). À la lecture des données, on remarque l'UQAR est capable de maintenir son talent et d'en attirer. Plusieurs des intervenants rencontrés ne viennent pas de Rimouski, déménageant pour une opportunité dans le pôle. Par ailleurs, Rimouski fait actuellement face à une crise du logement sévère, ayant le taux d'inoccupation le plus bas au Québec. De plus, des professeurs avec de l'expérience à Oxford ont été embauchés l'UQAR, témoignant de la qualité du personnel que l'école est capable d'attirer.

La littérature nous enseigne qu'un système d'innovation en périphérie ne se développe pas aussi facilement qu'en région métropolitaine, entre autres à cause d'un manque de

dynamisme, faible masse critique d'acteurs et d'une infrastructure de soutien et d'une minceur organisationnelle et institutionnelle (Doloreux et Porto Gomez, 2017). Dans la région de Rimouski, malgré ces nombreuses barrières inhérentes à sa localisation, on peut constater le travail accompli de l'UQAR pour recréer des conditions d'innovation que l'on retrouve généralement dans les régions métropolitaines.

### **7.1.3. L'interdépendance des modes d'engagements**

L'UQAR joue un excellent rôle à travers ces modes d'engagements pour soutenir le développement régional de Rimouski. Les quatre axes étudiés montrent que l'université s'attaque à plusieurs problèmes auxquels les universités en périphérie font face en ce qui a trait aux barrières à l'innovation importantes à raison d'un tel positionnement. Or, ces quatre axes n'opèrent pas en silo, mais elles se renforcent plutôt entre elles, d'où l'importance pour une université d'avoir une offre complémentaire et transversale.

D'abord, les régions périphériques peuvent faire face à un capital humain moins qualifié et une plus faible masse critique pour soutenir des activités entrepreneuriales (Salomaa, 2019). C'est pourquoi l'amélioration du bassin de talent permet aussi de soutenir la mission entrepreneuriale de l'UQAR, entre autres par des spin-offs, par l'offre de stagiaire de qualité et par la promotion de l'entrepreneuriat comme choix de carrières.

Ensuite, pour maintenir le dynamisme d'un système d'interactions, la création d'institutions est une activité importante (Sotarauta et Pulkkinen, 2011). À Rimouski, nous pouvons le voir avec l'arrivée de l'IFQM pour la portion québécoise, par exemple. L'UQAR, agissant à titre d'établissement gestionnaire, favorise la coopération scientifique entre le Québec et la France. Ce nouveau pipeline de connaissances donne à l'UQAR un rôle de création de connaissances et d'innovation au niveau local pour l'exportation et permet l'intégration d'informations provenant d'ailleurs, ayant comme potentiel la possibilité d'accroître l'interprétation et l'utilisation locales des connaissances comme les travaux de Tomasi et al. (2022) le montre. Ces pipelines de connaissances peuvent être utilisés par les entreprises, autant pour le développement de leur recherche locale, mais aussi pour valoriser leur recherche à l'international. Le talent local, via ces connexions

internationales, devient exposé à plus d'opportunités et partenariats de recherche. Comme l'ont souligné les travaux de Doloreux, Shearmur et Poulin-Houle (2021), dans le contexte de réseaux, le partage de connaissances doit se faire des deux directions, ou les réseaux internationaux peuvent pallier aux manquements locaux et vice-versa (Doloreux et al., 2021).

La même réflexion pour les autres institutions qui se sont créées ou insérées dans le satellite de l'UQAR peut être faite. Axelys et Novarium vont avoir un impact important sur l'entrepreneuriat de la région, la première par la création d'entreprises scientifiques issues de la recherche publique, et la seconde, par ses programmes d'accélération et d'incubateur de start-ups technologique de l'économie bleue.

En soi, les quatre modes d'engagement sont nécessaires pour qu'une université puisse jouer un rôle crucial dans l'établissement d'un système régional d'innovation en périphérie. C'est leur interaction entre elles qui doit être évaluées, c'est-à-dire comment elles arrivent à mettre en place les conditions favorables à l'innovation dans la périphérie, même si au départ ce type de régions n'offrent pas les conditions idéales pour le faire.

#### **7.1.4. Reconnaissance du pôle d'expertise**

Les intervenants rencontrés reconnaissent l'expertise de l'écosystème à Rimouski par sa qualité des organisations et de ses acteurs. Les acteurs ont mentionné la masse critique et la forte concentration d'institutions de recherche et d'établissements d'enseignement dans le domaine maritime, dont l'institut Maurice-Lamontagne, l'Institut Maritime du Québec et l'UQAR. Grâce à cette concentration, Rimouski est un écosystème dynamique entre les chercheurs, les gens en innovations et les spin-offs situés dans la grappe. De plus, les intervenants s'entendent sur le fait que Rimouski bénéficie d'une diversité d'acteurs qui contribue à renforcer l'écosystème maritime de la région.

Un aspect intéressant qui sort des rencontres est l'internalisation de plus en plus grande de la grappe. Le succès de Rimouski déborde maintenant les frontières de la ville du Bas du fleuve. Rimouski est reconnu comme un pôle d'expertise maritime, tant au Québec qu'à

l'international. Sa réputation contribue à attirer des projets, des investissements et des collaborations de diverses organisations et acteurs du secteur maritime. Un intervenant reconnaît que ce succès est attribuable à l'accélération des collaborations internationales, avec des entreprises, centres de recherche et universités à l'étranger. Rimouski devient de plus en plus connu dans le domaine maritime à l'international, au point où les acteurs doivent rejeter des projets de collaborations. Comme un intervenant l'a mentionné, plus besoin d'appeler, maintenant c'est le téléphone qui sonne (Entretien P). Cette anecdote témoigne de l'innovation qui se trouve à Rimouski et l'expansion de l'industrie, mais surtout du buzz local. C'est un effet d'entraînement important pour les acteurs.

Par ailleurs, comme les travaux de Tomasi et al. (2022) l'expliquent, les universités ont une responsabilité dans l'effervescence d'un buzz local, créé en co-présence et colocalisation d'acteurs et d'entreprises d'une même industrie, même lieu ou même région. Les intervenants s'entendent que l'UQAR a certainement contribué à ce buzz. L'UQAR jouit d'une excellente réputation au Québec, au Canada et à l'international comme l'ont souligné de nombreux acteurs. La réputation de l'UQAR dynamise la grappe industrielle en contribuant à l'attractivité de la région de Rimouski pour les entreprises et les étudiants grâce à ses programmes de formation de haute qualité et à la renommée de ses départements et de ses professeurs.

## **7.2. Limites**

Après avoir effectué cette analyse, bien que l'étude soit pertinente, il est important de noter certaines limites en ce qui concerne son champ d'application et les conclusions qui peuvent en découler. La première est la transposition des résultats. L'objet central de l'étude est l'UQAR dans la région de Rimouski. Étant donné la spécificité du cas, soit une université en région, dans une grappe maritime spécifique, ce n'est pas tous les résultats qui sont transposables d'une université et d'une région à l'autre, d'où l'importance de ne pas tomber dans le piège de la généralisation dû à la nature qualificative de l'étude.

Ensuite, la seconde limite réside dans le choix de l'échantillon. Beaucoup d'efforts ont été faits pour s'assurer que la majorité des acteurs pertinents soient inclus, mais il est en réalité

impossible d'inclure l'ensemble des acteurs concernés par l'engagement de l'UQAR dans la région de Rimouski. Un effort supplémentaire aurait pu être fait pour avoir un échantillon plus diversifié à travers les différents secteurs de l'industrie maritime. En effet, dans les intervenants rencontrés, la majorité d'entre eux viennent de l'industrie des technologies et des biotechnologies marines, alors que peu du transport maritime, pourtant un secteur important.

Par ailleurs, les intervenants de cette étude ont été interviewés puisqu'ils ont répondu positivement à la demande de participer à l'étude. Nous pouvons assumer que certains l'ont fait par attachement au succès de la grappe et pour des motifs de promotion de celle-ci. Par conséquent, il est possible que les acteurs possèdent un biais positif envers la grappe, qui peuvent être reflété dans les entretiens en minimisant les points faibles de celles-ci et en accentuant les points forts.

De plus, il faut reconnaître la subjectivité du chercheur dans le choix de personnes à entretenir. Le chercheur, par son interprétation, décide qui qu'il juge important comme intervenants ou non, entraînant un déséquilibre dans l'importance réelle des acteurs dans l'étude versus dans la grappe. Les études qualitatives ouvrent aussi la porte à l'influence de la subjectivité du chercheur dans l'analyse des données. Il faut reconnaître la même chose du côté des intervenants. Les données collectées sont le reflet de leur interprétation de la situation en réponse aux questions. Leurs réponses sont le fondement de cette étude.

Finalement, la revue littérature n'est pas totalement à jour. Des travaux plus récents auraient pu être ajoutés pour compléter l'étude, ajouter de la valeur à l'interprétation et des nuances supplémentaires à la discussion.

### **7.3. Recherches futures**

L'UQAR est un des multiples établissements d'enseignement supérieur du réseau UQ. Le même genre d'études pourrait être fait pour les autres universités situées dans les périphéries québécoises, soit l'UQTR, l'UQAT et l'UQAC. Des études pourraient se servir des leçons tirées ici afin de comprendre si les mêmes enjeux existent ailleurs et comment

elles pourraient être appliquées dans les autres régions, qui comportent elles aussi des spécificités liées à une industrie propre. Les résultats peuvent être utilisés par les membres des différents paliers de gouvernement, d'autres universités et d'autres acteurs économiques qui cherchent à promouvoir l'innovation dans d'autres régions périphériques. Des études de cas comparatives pourraient permettre d'identifier des éléments similaires ou nouveaux aux effets de milieu des autres régions d'accueil des UQ afin d'approfondir nos connaissances sur les impacts que le réseau UQ a sur l'économie périphérique du Québec. Au-delà de l'UQAR, le même genre d'enjeux pourrait être étudié ailleurs dans des régions périphériques qui cherchent à faire le saut dans l'économie de la connaissance et capitaliser sur leurs spécificités régionales.

Une révision de l'étude dans le futur pourrait aussi être intéressante à compléter. Beaucoup de changements se sont produits à Rimouski récemment, notamment avec l'ajout d'Axelys et du Novarium, dans l'écosystème maritime de Rimouski. Quels seront les impacts de cet accent entrepreneurial dans la région? Sans compter la possible nomination de l'écosystème maritime à titre de zones d'innovation. La région de Rimouski est en plein changement, d'où l'importance d'y garder un œil ouvert.

## Chapitre 8 : Conclusion

En étudiant le cas de l'Université du Québec à Rimouski, ce travail s'est penché sur le rôle d'une université comme acteur de développement économique en région périphérique. Pour y arriver, l'étude s'est penchée sur quatre axes d'influences :

- I. L'impact sur l'entrepreneuriat de la région*
- II. Le rôle de l'université comme créateur de nouvelles institutions*
- III. L'amélioration du bassin de talent*
- IV. Réseaux internationaux des universités*

L'étude présente nous a permis de réaliser que malgré la géolocalisation du pôle maritime de Rimouski dans la périphérie, nous retrouvons un ensemble de caractéristiques que nous retrouvons généralement dans les systèmes régionaux d'innovation en zones métropolitaines. Des intervenants sont même allés jusqu'à dire qu'ils ne ressentaient pas les effets négatifs de la périphérie à Rimouski. Même étant situé dans la périphérie, l'UQAR a réussi à devenir une des meilleures universités en recherche au Canada. En 2022, l'UQAR obtient pour la quatrième fois la première place en recherche dans le classement établi par Research Infosource Inc. Depuis 2011, l'UQAR a été classée neuf fois parmi les trois meilleures universités de sa catégorie. La grande université de petite taille continue d'avoir un impact important sur l'entrepreneuriat de la région, la création d'un bassin de talent de qualité, sur les institutions environnantes et les pipelines mondiaux qui connectent la région à l'international (Bouchard, 2022).

La présente étude reflète bien le rôle changeant des universités et les nouvelles attentes que les parties prenantes ont envers elles. Comme il a été observé pour l'UQAR, au départ, les lettres patentes mentionnent explicitement les deux premières missions de l'université envers le domaine de l'océanographie. Aujourd'hui, son engagement est beaucoup plus large que le domaine de l'océanographie, mais aussi plus important, comme on peut l'observer à travers les quatre axes d'intervention étudiés dans la présente recherche. Cette étude nous a aussi permis de comprendre que les différents modes d'engagement d'une université n'agissent pas en silo. Pour avoir le plus grand impact possible, les

établissements d'enseignement supérieur doivent s'assurer que les différents engagements régionaux qu'elles prennent se complimentent et se renforcent entre elles.

L'avantage d'étudier une université située en région périphérique, c'est qu'il n'y a pas d'autres universités. Dans plusieurs régions métropolitaines, il y a plus qu'une université. Par conséquent, il peut être plus difficile d'isoler l'engagement et les impacts d'une université seulement puisqu'il y a nécessairement des ruissellements des autres établissements d'enseignement supérieur. Par exemple, dans le cas des spin-offs, les entreprises dérivées des connaissances universitaires ont le potentiel de stimuler de manière significative la croissance régionale locale. Il n'est donc pas surprenant que l'université voisine dans la grappe se distingue comme une institution centrale dans de nombreuses régions de haute technologie (Sternberg, 2014). Également, la dynamique particulière de Rimouski est que nous retrouvons qu'un pôle économique, soit lui de l'industrie maritime, alors que dans une zone métropolitaine, il y a généralement plusieurs industries. Par conséquent, ce contexte nous permet d'étudier précisément les impacts d'une université, dans une industrie spécifique. Il y a moins de variables externes capables d'influencer les résultats, alors que dans une région métropolitaine, il aurait été plus difficile d'isoler l'engagement d'une seule université.

La présente étude sur l'impact de l'UQAR comme acteur de développement économique en région périphérique cherche à contribuer à la littérature sur les universités dans un système régional d'innovation en périphérie. Les études actuelles sur les systèmes régionaux d'innovation se branchent principalement sur les zones métropolitaines ayant atteint des niveaux de prospérité élevés, entre autres grâce à la présence d'une concentration importante d'institutions et d'acteurs de calibre mondial. Peu de chercheurs se sont concentrés sur la façon qu'un tel système pourrait émerger dans des zones ne possédant pas les conditions idéales pour soutenir l'émergence d'un système. Pourtant, il est important de s'y pencher puisque ces régions font face à des enjeux socio-économiques qui leur sont propres, et aussi puisque la périphérie n'est pas indifférente à l'économie de la connaissance et elles doivent maintenir un certain niveau de compétitivité.

En soi, l'intérêt pour l'impact des universités dans les systèmes régionaux d'innovation n'est pas un phénomène nouveau. À l'ère de l'économie de la connaissance, les universités font face à davantage de pression pour s'engager dans le développement régional. Cependant, là aussi, peu d'études se concentrent sur la contribution des universités dans les systèmes régionaux d'innovation en périphérie, et en date de la publication, aucune étude a été identifiée dans la littérature portant sur la contribution d'une université sur un système régional d'innovation en périphérie dans l'industrie.

Les responsables politiques et les chercheurs portent de plus en plus attention sur la façon dont de nouvelles activités économiques émergent et comment l'innovation se crée à travers un environnement géographique déterminé. Il y a un accord que le développement d'un système régional est intrinsèquement lié à un endroit spécifique, et que pour comprendre ces trajectoires, il faut étudier l'environnement institutionnel et le rôle d'agence des institutions (Nieth et Radinger-Peer, 2022).

Pour les décideurs politiques, la présente étude offre des pistes de réflexion sur la direction des universités et la mission qui leur est demandée. L'UQAR est un des multiples établissements d'enseignement du réseau UQ. Comment est-ce que les leçons tirées ici peuvent être appliquées dans les autres régions, qui comportent elles aussi des spécificités liées à une industrie propre? Les résultats peuvent être utilisés par les membres des différents paliers de gouvernement, d'autres universités et d'autres acteurs économiques qui cherchent à promouvoir l'innovation dans d'autres régions périphériques. Des études de cas comparatives pourraient permettre d'identifier des éléments similaires ou nouveaux aux effets de milieu dans d'autres régions d'accueil des UQ afin d'approfondir nos connaissances sur les impacts que le réseau UQ a sur l'économie périphérique du Québec.

## Bibliographie

- Abualrub, I., et Pinheiro, R. 2022. « Aligning University Roles and Strategic Orientations. » *Universities and Regional Engagement* 1<sup>re</sup> éd., p. 126-139. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781003150299-9>
- Adams, J., et A. Gurney, K. 2016. *The Implications of International Research Collaboration for UK Universities* p. 1-12. Digital Research Reports.
- Afzal, M., Lawrey, R., et Gope, J. 2019. « Understanding national innovation system (NIS) using porter's diamond model (PDM) of competitiveness in ASEAN-05. » *Competitiveness Review: An International Business Journal*, 29(4), 336-355. <https://doi.org/10.1108/CR-12-2017-0088>
- Amin, A., et Thrift, N. 1995. « Globalisation and institutional thickness. » *Managing cities: The new urban context*, 91-108.
- Asheim, B. T. 2019. « Smart specialisation, innovation policy and regional innovation systems: What about new path development in less innovative regions? » *Innovation: The European Journal of Social Science Research*, 32(1), 8-25. <https://doi.org/10.1080/13511610.2018.1491001>
- Asheim, B. T., et Coenen, L. 2005. « Knowledge bases and regional innovation systems: Comparing Nordic clusters. » *Research Policy*, 34(8), 1173-1190. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2005.03.013>
- Barbero, J., et Zofio, J. L. 2016. « The Multiregional Core-periphery Model: The Role of the Spatial Topology. » *Networks and Spatial Economics*, 16(2), 469-496. <https://doi.org/10.1007/s11067-015-9285-7>
- Beerkens, E., et Derwende, M. 2006. « The paradox in international cooperation: Institutionally embedded universities in a global environment. » *Higher Education*. <https://doi.org/10.1007/s10734-005-7695-z>
- Belitski, M., et Heron, K. 2017. « Expanding entrepreneurship education ecosystems. » *Journal of Management Development*, 36(2), 163-177. <https://doi.org/10.1108/JMD-06-2016-0121>
- Benneworth, P., et Fitjar, R. D. 2019. « Contextualizing the role of universities to regional development: Introduction to the special issue. » *Regional Studies, Regional Science*, 6(1), 331-338. <https://doi.org/10.1080/21681376.2019.1601593>
- Benneworth, P., Pinheiro, R., et Karlsen, J. 2017. « Strategic agency and institutional change: Investigating the role of universities in regional innovation systems (RISs). » *Regional Studies*, 51(2), 235-248.

- <https://doi.org/10.1080/00343404.2016.1215599>
- Berg, L. N., et Hope, K. L. 2022. « Keeping Talents in the Region? » *Universities and Regional Engagement* (1<sup>re</sup> éd., p. 173-187). Routledge.  
<https://doi.org/10.4324/9781003150299-12>
- Berg, L. N., Thomas, E., Iakovleva, T., Pinheiro, R., et Benneworth, P. 2022. «Universities and Regions. » *Universities and Regional Engagement* (1<sup>re</sup> éd., p. 203-219). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781003150299-14>
- Boh, W. F., De-Haan, U., et Strom, R. 2016. « University technology transfer through entrepreneurship: Faculty and students in spinoffs. » *The Journal of Technology Transfer*, 41(4), 661-669. <https://doi.org/10.1007/s10961-015-9399-6>
- Bonaccorsi, A. 2017. « Addressing the disenchantment: Universities and regional development in peripheral regions. » *Journal of Economic Policy Reform*, 20(4), 293-320. <https://doi.org/10.1080/17487870.2016.1212711>
- Bouchard, J.-F. 2016. *L'UQAR, figure de proue du Réseau Québec Maritime*. UQAR. <https://www.uqar.ca/nouvelles/uqar-info/1286-l-uqar-figure-de-proue-du-reseau-quebec-maritime>
- Bouchard, J.-F. 2019. *Une référence mondiale en sciences de la mer*. UQAR ISMER. <https://www.ismer.ca/actualites/42-une-referance-mondiale-en-sciences-de-la-mer>
- Bouchard, J.-F. 2022. *L'UQAR se classe au premier rang en recherche parmi les universités de sa catégorie au Canada*. UQAR. <https://www.uqar.ca/nouvelles/uqar-info/3940-l-uqar-se-classe-au-premier-rang-en-recherche-parmi-les-universites-de-sa-categorie-au-canada#:~:text=L'UQAR%20a%20d%C3%A9croch%C3%A9%20la,neuf%20rep%20depuis%20dix%20ans>.
- Bouchard, J.-F. 2023a. *Financement historique : L'UQAR au cœur d'ambitieuses recherches sur l'action climatique et les océans*. UQAR. <https://www.uqar.ca/nouvelles/uqar-info/4314-financement-historique-l-uqar-au-coeur-d-ambitieuses-recherches-sur-l-action-climatique-et-les-oceans>
- Bouchard, J.-F. 2023b. *Un nouvel éclairage sur la dynamique des dépôts de blocs rocheux des falaises de l'Islande*. UQAR. Un nouvel éclairage sur la dynamique des dépôts de blocs rocheux des falaises de l'Islande
- Bouchard, J.-F. 2023c. *Une équipe de l'ISMER et de l'UQAR de retour d'une mission d'un mois dans l'Arctique canadien*. UQAR. <https://www.uqar.ca/nouvelles/uqar-info/4436-une-equipe-de-l-ismer-et-de-l-uqar-de-retour-d-une-mission-d-un-mois-dans-l-arctique-canadien>

- Bukhari, E., Dabic, M., Shifrer, D., Daim, T., et Meissner, D. 2021. « Entrepreneurial university: The relationship between smart specialization innovation strategies and university-region collaboration. » *Technology in Society*, 65, 101560. <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2021.101560>
- Carlsson, B., Jacobsson, S., Holmen, M., et Rickne, A. 2002. « Innovation systems: Analytical and methodological issues. » *Research Policy*, 31, 233-245.
- Coenen, L. 2007. « The Role of Universities in the Regional Innovation Systems of the North East of England and Scania, Sweden: Providing Missing Links? » *Environment and Planning C: Government and Policy*, 25(6), 803-821. <https://doi.org/10.1068/c0579>
- Conseil national de recherches Canada. 2005. *La science à l'oeuvre pour le Canada* (2004-2005; p. 38).
- Cooke, P., Gomez Uranga, M., et Etxebarria, G. 1997. « Regional innovation systems: Institutional and organisational dimensions. » *Research Policy*, 26, 475-491.
- Doloreux, D., et Dionne, S. 2008. « Is regional innovation system development possible in peripheral regions? Some evidence from the case of La Pocatière, Canada. » *Entrepreneurship and Regional Development*, 20, 259-283.
- Doloreux, D., et Melançon, Y. 2006. « Le pari ambitieux du cluster maritime du Québec : État de la situation et politiques publiques. » *Géographie, économie et société*, 4, 467-480.
- Doloreux, D., et Melançon, Y. 2009. « Innovation-support organizations in the marine science and technology industry: The case of Quebec's coastal region in Canada. » *Marine Policy*, 33(1), 90-100. <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2008.04.005>
- Doloreux, D., et Porto Gomez, I. 2017. « A review of (almost) 20 years of regional innovation systems research. » *European Planning Studies*, 25(3), 371-387. <https://doi.org/10.1080/09654313.2016.1244516>
- Doloreux, D., Shearmur, R., et Figueiredo, D. 2016. « Québec' coastal maritime cluster: Its impact on regional economic development, 2001–2011. » *Marine Policy*, 71, 201-209. <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2016.05.028>
- Doloreux, D., Shearmur, R., et Poulin-Houle, S. 2021. « Les grappes industrielles en régions périphériques : Le cas des biotechnologies marines à Rimouski (Québec). » *The Canadian Geographer / Le Géographe Canadien*, cag.12715. <https://doi.org/10.1111/cag.12715>
- Drucker, J., et Goldstein, H. 2007. « Assessing the regional economic development impacts of universities: A review of current approaches. » *International regional*

- science review*, 30(1), 20-46.
- Etzkowitz, H., et Leydesdorff, L. 2000. « The dynamics of innovation: From National Systems and “Mode 2” to a Triple Helix of university–industry–government relations. » *Research Policy*, 29(2), 109-123. [https://doi.org/10.1016/S0048-7333\(99\)00055-4](https://doi.org/10.1016/S0048-7333(99)00055-4)
- Evers, G. 2019. « The impact of the establishment of a university in a peripheral region on the local labour market for graduates. » *Regional Studies, Regional Science*, 6(1), 319-330. <https://doi.org/10.1080/21681376.2019.1584051>
- Faccin, K., Thomas, E., et Kretschmer, C. 2022. « University Dynamic Capabilities to Boost Innovation Ecosystems. » *Universities and Regional Engagement* (1<sup>re</sup> éd., p. 41-57). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781003150299-4>
- Florida, R. 1995. Toward the learning region. *Futures*, 27(5), 527-536.
- Freeman, C. 1995. « The National System of Innovation in historical perspective. » *Cambridge Journal of Economics*, 19(1), 5-24.
- Fritsch, M., et Stephan, A. 2005. « Regionalization of innovation policy—Introduction to the special issue. » *Research Policy*, 34(8), 1123-1127. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2005.05.013>
- Fromhold-Eisebith, M. 2007. « Bridging Scales in Innovation Policies: How to Link Regional, National and International Innovation Systems. » *European Planning Studies*, 15(2), 217-233. <https://doi.org/10.1080/09654310601078754>
- Fromhold-Eisebith, M., et Eisebith, G. 2005. « How to institutionalize innovative clusters? Comparing explicit top-down and implicit bottom-up approaches. » *Research Policy*, 34(8), 1250-1268. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2005.02.008>
- Gallant, L. 2019. *Il y a 50 ans, une université était fondée à Rimouski grâce à la tenacité de la communauté*. Radio-Canada. <https://ici.radio-canada.ca/nouvelle/1283423/50-anniversaire-fondation-universite-quebec-rimouski-histoire>
- Garud, R., Hardy, C., et Maguire, S. 2007. « Institutional Entrepreneurship as Embedded Agency: An Introduction to the Special Issue. » *Organization Studies*, 28(7), 957-969. <https://doi.org/10.1177/0170840607078958>
- Grillitsch, M., et Nilsson, M. 2015. « Innovation in peripheral regions: Do collaborations compensate for a lack of local knowledge spillovers? » *The Annals of Regional Science*, 54(1), 299-321. <https://doi.org/10.1007/s00168-014-0655-8>
- Grillitsch, M., et Sotarauta, M. 2020. « Trinity of change agency, regional development

- paths and opportunity spaces. » *Progress in Human Geography*, 44(4), 704-723.  
<https://doi.org/10.1177/0309132519853870>
- Gunasekara, C. 2006a. « Reframing the Role of Universities in the Development of Regional Innovation Systems. » *Journal of technology transfer*, 31, 101-113.
- Gunasekara, C. 2006b. « The generative and developmental roles of universities in regional innovation systems. » *Science and Public Policy*, 33(2), 137-150.  
<https://doi.org/10.3152/147154306781779118>
- Hayter, C. S., Lubynsky, R., et Maroulis, S. 2017. « Who is the academic entrepreneur? The role of graduate students in the development of university spinoffs. » *The Journal of Technology Transfer*, 42(6), 1237-1254.  
<https://doi.org/10.1007/s10961-016-9470-y>
- Hoogstraaten, M. J., Frenken, K., et Boon, W. P. C. 2020. « The study of institutional entrepreneurship and its implications for transition studies. » *Environmental Innovation and Societal Transitions*, 36, 114-136.  
<https://doi.org/10.1016/j.eist.2020.05.004>
- Huang-Saad, A., Duval-Couetil, N., et Park, J. 2018. « Technology and talent: Capturing the role of universities in regional entrepreneurial ecosystems. » *Journal of Enterprising Communities: People and Places in the Global Economy*, 12(2), 92-116. <https://doi.org/10.1108/JEC-08-2017-0070>
- Huggins, R., et Johnston, A. 2009. « The Economic and Innovation Contribution of Universities: A Regional Perspective. » *Environment and Planning C: Government and Policy*, 27(6), 1088-1106. <https://doi.org/10.1068/c08125b>
- Iakovleva, T., et Adkins, M. E. 2022. « The Third Mission. » *Universities and Regional Engagement* (1<sup>re</sup> éd., p. 75-95). Routledge.  
<https://doi.org/10.4324/9781003150299-6>
- Institut de la statistique du Québec. 2023. *Principaux indicateurs sur le Québec et ses régions*. Institut de la statistique du Québec.  
<https://statistique.quebec.ca/fr/vitrine/region/01/mrc/10>
- Karlsen, J., Isaksen, A., et Spilling, O. R. 2011. « The challenge of constructing regional advantages in peripheral areas: The case of marine biotechnology in Tromsø, Norway. » *Entrepreneurship et Regional Development*, 23(3-4), 235-257.  
<https://doi.org/10.1080/08985620903233945>
- Kempton, L. 2015. « Delivering smart specialization in peripheral regions: The role of Universities. » *Regional Studies, Regional Science*, 2(1), 489-496.  
<https://doi.org/10.1080/21681376.2015.1085329>

- Klepper, S., et Golman, R. 2016. « Spinoffs and clustering. » *The Rand Journal of Economics*, 47(2), 341-365.
- Knobel, M., Patricia Simões, T., et Henrique de Brito Cruz, C. 2012. « International collaborations between research universities: Experiences and best practices. » *Studies in Higher Education*, 38(3), 405-424.  
<https://doi.org/10.1080/03075079.2013.773793>
- Knudsen, M. P., Frederiksen, M. H., et Goduscheit, R. C. 2021. « New forms of engagement in third mission activities: A multi-level university-centric approach. » *Innovation*, 23(2), 209-240. <https://doi.org/10.1080/14479338.2019.1670666>
- Kudic, M., Ehrenfeld, W., et Pusch, T. 2015. « On the trail of core–periphery patterns in innovation networks: Measurements and new empirical findings from the German laser industry. » *The Annals of Regional Science*, 55(1), 187-220.  
<https://doi.org/10.1007/s00168-015-0679-8>
- Lambert, M.-E. 2017. *Réseau de l'Université du Québec*. L'Encyclopédie Canadienne.  
<https://www.thecanadianencyclopedia.ca/fr/article/universite-du-quebec>
- Leick, B. 2020. « Institutional Entrepreneurs as Change Agents in Rural-Peripheral Regions? » *University of Southeastern Norway, Institute of Business and IT, Norway*, 21-35.
- Lichtenthaler, U. 2013. « The Collaboration of Innovation Intermediaries and Manufacturing Firms in the Markets for Technology: Markets for Technology. » *Journal of Product Innovation Management*, 30, 142-158.  
<https://doi.org/10.1111/jpim.12068>
- Lukman, R., Krajnc, D., et Glavič, P. 2009. « Fostering collaboration between universities regarding regional sustainability initiatives – the University of Maribor. » *Journal of Cleaner Production*, 17(12), 1143-1153.  
<https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2009.02.018>
- Lundvall, B. 2007. « National Innovation Systems—Analytical Concept and Development Tool. » *Industry et Innovation*, 14(1), 95-119.  
<https://doi.org/10.1080/13662710601130863>
- Lv, Y., Chen, Y., Sha, Y., Wang, J., An, L., Chen, T., Huang, X., Huang, Y., et Huang, L. 2021. « How Entrepreneurship Education at Universities Influences Entrepreneurial Intention: Mediating Effect Based on Entrepreneurial Competence. » *Frontiers in Psychology*, 12, 655868.  
<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.655868>
- M. Eisenhardt, K. 1989. « Building Theories from Case Study Research. » *The Academy of Management Review*, 14(4), 532-550.

- Malecki, E. J. 2018. « Entrepreneurship and entrepreneurial ecosystems. » *Geography Compass*, 12(3), e12359. <https://doi.org/10.1111/gec3.12359>
- Marozau, R., Guerrero, M., et Urbano, D. 2021. « Impacts of Universities in Different Stages of Economic Development. » *Journal of the Knowledge Economy*, 12(1), 1-21. <https://doi.org/10.1007/s13132-016-0359-7>
- Melançon, Y., et Doloreux, D. 2009. « Le rôle des politiques et des actions publiques dans l'émergence et l'évolution du projet de cluster maritime du Québec. » *Politique et Sociétés*, 28(2), 125-156. <https://doi.org/10.7202/038077ar>
- MRC de Rimouski-Neigette. 2016. *Portrait de la MRC de Rimouski-Neigette*. MRC de Rimouski-Neigette.
- Nasr, K. B., et Boujelbene, Y. 2014. « Assessing the Impact of Entrepreneurship Education. » *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 109, 712-715. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2013.12.534>
- Nelson, R. R., et Nelson, K. 2002. « Technology, institutions, and innovation systems. » *Research Policy*, 31(2), 265-272. [https://doi.org/10.1016/S0048-7333\(01\)00140-8](https://doi.org/10.1016/S0048-7333(01)00140-8)
- Nieth, L., et Radinger-Peer, V. 2022. « Universities as strategic agents in regional path development? A European comparison. » *European Planning Studies*, 1-20. <https://doi.org/10.1080/09654313.2022.2104604>
- North, D. 1991. Institutions. *The Journal of Economic Perspectives*, 5(1), 97-112.
- Nurr, C., et Laestadius, S. 2010. « Development in peripheral regions: Case studies in Sweden. » *European Urban and Regional Studies*, 17(3), 293-307.
- Payumo, J., Sutton, T., Brown, D., Nordquist, D., Evans, M., Moore, D., et Arasu, P. 2017. « Input–output analysis of international research collaborations: A case study of five U.S. universities. » *Scientometrics*, 111(3), 1657-1671. <https://doi.org/10.1007/s11192-017-2313-2>
- Pereira, R., et Franco, M. 2022. « Cooperation between universities and SMEs: A systematic literature review. » *Industry and Higher Education*, 36(1), 37-50. <https://doi.org/10.1177/0950422221995114>
- Perkmann, M., Tartari, V., McKelvey, M., Autio, E., Broström, A., D'Este, P., Fini, R., Geuna, A., Grimaldi, R., Hughes, A., Krabel, S., Kitson, M., Llerena, P., Lissoni, F., Salter, A., et Sobrero, M. 2013. « Academic engagement and commercialisation : A review of the literature on university–industry relations. » *Research Policy*, 42(2), 423-442. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2012.09.007>

- Pinheiro, R., Šima, K., Young, M., et Kohoutek, J. 2018. « University Complexity and Regional Development in the Periphery. » *Higher Education and Regional Development* (p. 1-20). Springer International Publishing.  
[https://doi.org/10.1007/978-3-319-78643-8\\_1](https://doi.org/10.1007/978-3-319-78643-8_1)
- Projet Mars. 2023. *MARS en Bref*. PROJET MARS. <https://www.projet-mars.ca/>
- Proulx, M.-U. 2017. « L'engagement des UQ pour l'innovation en régions. » *Organisations et Territoires*, 26(1-2), 1-21.
- Rakas, M., et Hain, S. H. 2019. « The state of innovation system research : What happens beneath the surface? » *Research Policy*, 48, 1-26.
- Reichert, Dr. S. 2019. « The Role of Universities in Regional Innovation Ecosystems. » *European University Association*, 108.
- Salomaa, M. 2019. « Third mission and regional context: Assessing universities' entrepreneurial architecture in rural regions. » *Regional Studies, Regional Science*, 6(1), 233-249. <https://doi.org/10.1080/21681376.2019.1586574>
- Sarkkinen, M., et Kässi, T. 2013. « Characterization of Innovation Situation in a Remote Rural Region. » *International Journal of Engineering Business Management*, 5, 12. <https://doi.org/10.5772/56510>
- Sarkkinen, M., et Kassi, T. 2013. « Characterization of Innovation Situation in a Remote Rural Region. » *International Journal of Engineering Business Management*, 5(12), 1-14.
- Schaeffer, V., et Matt, M. 2016. « Development of academic entrepreneurship in a non-mature context: The role of the university as a hub-organisation. » *Entrepreneurship et Regional Development*, 28(9-10), 724-745.  
<https://doi.org/10.1080/08985626.2016.1247915>
- Schlüter, K. 2016. « (Regional) Smart Specialisation – A new push for regionalism in Europe? » *L'Europe en Formation*, n° 379(1), 180-194.  
<https://doi.org/10.3917/eufor.379.0180>
- Shearmur, R., Carrincazeaux, C., et Doloreux, D. (Éds.). 2016. *Handbook on the geographies of innovation*. Edward Elgar Publishing.
- Shearmur, R., Chenard, P., et Doloreux, D. 2007. « La création et le développement de clusters maritimes au Canada et en Europe. » *Revue d'Économie régionale et urbaine*, 365-390.
- Soliman, S., Anchor, J., et Taylor, D. 2019. « The international strategies of universities: Deliberate or emergent? » *Studies in Higher Education*, 44(8), 1413-1424.

- <https://doi.org/10.1080/03075079.2018.1445985>
- SOPER. (2023). *Entreprendre à Rimouski*. Société de promotion économique de Rimouski. <https://soper-rimouski.ca/entrepreneurs/entreprendre-a-rimouski/>
- Sotarauta, M., et Pulkkinen, R. 2011. « Institutional Entrepreneurship for Knowledge Regions: In Search of a Fresh Set of Questions for Regional Innovation Studies. » *Environment and Planning C: Government and Policy*, 29(1), 96-112. <https://doi.org/10.1068/c1066r>
- Souzanchi Kashani, E., et Roshani, S. 2019. « Evolution of innovation system literature: Intellectual bases and emerging trends. » *Technological Forecasting and Social Change*, 146, 68-80. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2019.05.010>
- Sternberg, R. 2014. « Success factors of university-spin-offs: Regional government support programs versus regional environment. » *Technovation*, 34(3), 137-148. <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2013.11.003>
- Sun, J. C., et Turner, H. A. 2023. « The Complementarity Investment in University-Industry Collaboration. » *Innovative Higher Education*, 48(3), 539-556. <https://doi.org/10.1007/s10755-022-09641-6>
- Suorsa, K. 2007. « Regionality, innovation policy and peripheral regions in Finland, Sweden and Norway. » *Fennia*, 185(1), 15-29.
- Thomas, E., Faccin, K., et Asheim, B. T. 2021. « Universities as orchestrators of the development of regional innovation ecosystems in emerging economies. » *Growth and Change*, 52(2), 770-789. <https://doi.org/10.1111/grow.12442>
- Tiffin, S., et Kunc, M. 2011. « Measuring the roles universities play in regional innovation systems: A comparative study between Chilean and Canadian natural resource-based regions. » *Science and Public Policy*, 38(1), 55-66. <https://doi.org/10.3152/016502611X12849792159317>
- TMQ. 2023. *Secteurs d'activités*. Technopole Maritime du Québec. <https://tmq.ca/secteurs-dactivites/>
- Tomasi, S., Ferrara, C., Paviotti, G., Aleffi, C., Cavicchi, A., et Bertella, G. 2022. « Exploring the Role of the University in the Creation of Knowledge Networks in the Aso Valley, a Rural Area in Marche Region (Italy). » *Universities and Regional Engagement* (1<sup>re</sup> éd., p. 58-74). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781003150299-5>
- Touzard, J.-M., Temple, L., Faure, G., et Triomphe, B. 2014. « Systèmes d'innovation et communautés de connaissances dans le secteur agricole et agroalimentaire. » *Innovations*, 43(1), 13. <https://doi.org/10.3917/inno.043.0013>

- Triomphe, B., et Rajalahti, R. 2012. « Chapitre 2—Systèmes d’innovation : Du concept à la pratique émergente. » In *Apprendre à innover dans un monde incertain Concevoir les futurs de l’agriculture et de l’alimentation* (Éditions Quae).
- UQAR. 2022. *Une université présente partout dans l’Est-du-Québec et dans Chaudière-Appalaches*. UQAR. <https://www.uqar.ca/universite/a-propos-de-l-uqar/choisir-l-uqar>
- UQAR. 2023a. *Développement régional*. UQAR. <https://www.uqar.ca/recherche/la-recherche-a-l-uqar/axes-d-excellence-en-recherche/developpement-regional>
- UQAR. 2023b. *L’UQAR en chiffres*. UQAR. <https://www.uqar.ca/universite/a-propos-de-l-uqar/choisir-l-uqar/l-uqar-en-chiffres>
- UQAR. 2023c. *Nordicité*. UQAR. <https://www.uqar.ca/recherche/la-recherche-a-l-uqar/axes-d-excellence-en-recherche/nordicite>
- UQAR. 2023d. *Partenariats avec le milieu*. UQAR. <https://www.uqar.ca/recherche/choisir-l-uqar-en-recherche/partenariats-avec-le-milieu>
- UQAR. 2023e. *Sciences de la mer*. UQAR. <https://www.uqar.ca/recherche/la-recherche-a-l-uqar/axes-d-excellence-en-recherche/sciences-de-la-mer>
- UQAR. 2023f. *Une université présente partout dans l’Est-du-Québec et dans Chaudière-Appalaches*. UQAR. <https://www.uqar.ca/universite/a-propos-de-l-uqar/choisir-l-uqar>
- Uyarra, E. 2008. « The impact of universities on regional innovation: A critique and policy implications. » *Manchester Business School Working Paper*, 564, 24.
- Uyarra, E., et Flanagan, K. 2010. « From regional systems of innovation to regions as innovation policy spaces. » *Environment and Planning C: Government and Policy*, 28, 681-695.
- Villani, E., Rasmussen, E., et Grimaldi, R. 2017. « How intermediary organizations facilitate university–industry technology transfer: A proximity approach. » *Technological Forecasting and Social Change*, 114, 86-102. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2016.06.004>
- Ville de Rimouski. 2023. *Rimouski, capitale régionale*. Ville de Rimouski. <https://rimouski.ca/ville/decouvrir-la-ville/rimouski-capitale-regionale#:~:text=Pr%C3%A8s%20de%2050%20000%20personnes,amie%20des%20enfants%20en%202017>.

Yılık, M. A., et Kondakçı, Y. 2023. « Technology Development Zones as a Form of University–Industry Relations: A Multiple-Case Study. » *Higher Education Policy*. <https://doi.org/10.1057/s41307-023-00310-7>

Zha, Q., Wu, H., et Hayhoe, R. 2019. « Why Chinese universities embrace internationalization: An exploration with two case studies. » *Higher Education*, 78(4), 669-686. <https://doi.org/10.1007/s10734-019-00364-w>

# Annexe A: Approbation d'éthique



Comité d'éthique de la recherche

Le 13 décembre 2023

À l'attention de : François Laplante

**Projet # 2023-5221**

**Titre : Universités, développement économique et régions périphériques: le cas de l'Université du Québec à Rimouski**

Bonjour,

Pour donner suite à votre demande de renouvellement, le certificat d'approbation éthique pour le présent projet a été renouvelé en date du 01 octobre 2023. **Ce certificat est valide jusqu'au 01 octobre 2024.**

Vous devez donc, avant cette date, obtenir le renouvellement de votre approbation éthique à l'aide du formulaire *F7 - Renouvellement annuel*. Un rappel automatique vous sera envoyé par courriel quelques semaines avant l'échéance de votre certificat.

Si des modifications sont apportées à votre projet, vous devrez remplir le formulaire *F8 - Modification de projet* et obtenir l'approbation du CER avant de mettre en oeuvre ces modifications.

Prenez également note que tout nouveau membre de votre équipe de recherche devra signer le formulaire d'engagement de confidentialité et que celui-ci devra nous être transmis lors de votre demande de renouvellement.

Lorsque votre projet est terminé, vous devrez remplir le formulaire *F9 - Fin de projet (ou F9a - Fin de projet étudiant sous l'égide d'un autre chercheur)*, selon le cas. **Les étudiants doivent remplir un formulaire F9 afin de recevoir l'attestation d'approbation éthique nécessaire au dépôt de leur thèse/mémoire/projet supervisé.**

Nous vous souhaitons bon succès dans la poursuite de votre recherche.

Cordialement,

**Le CER de HEC Montréal**

## RENOUVELLEMENT DE L'APPROBATION ÉTHIQUE

La présente atteste que le projet de recherche décrit ci-dessous a fait l'objet d'une évaluation en matière d'éthique de la recherche avec des êtres humains et qu'il satisfait aux exigences de notre politique en cette matière.

---

**Projet # :** 2023-5221

**Titre du projet de recherche :** Universités, développement économique et régions périphériques: le cas de l'Université du Québec à Rimouski

**Chercheur principal :** François Laplante **Directeur/codirecteurs :** David Doloreux, Professeur - HEC Montréal

**Date d'approbation du projet :** 25 octobre 2022

**Date d'entrée en vigueur du certificat :** 01 octobre 2023

**Date d'échéance du certificat :** 01 octobre 2024

---



Maurice Lemelin  
Président  
CER de HEC Montréal

Signé le 2023-12-13 à 14:46

## Annexe B : Guide pour les entretiens

Thèmes	Questions pour les organisations/entreprises/institutions	Question pour des membres de l'UQAR
<p><b>Thème 1 :</b>            Entreprises/            Organisations            /Institutions</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Quand est-ce que votre organisation a-t-elle commencée? Pouvez-vous m'expliquer le pourquoi et l'historique de votre organisation?</li> <li>2. Quels sont la mission et/ou le mandat de votre organisation?</li> <li>3. Quelle est la relation entre votre organisation et le secteur de l'industrie maritime, et sur quel sous-secteur agissez-vous?</li> <li>4. Quels sont les contributions (ou impacts) de vos activités au niveau de l'industrie maritime à l'échelle du Bas-Saint-Laurent, Québec et le monde?</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Quand est-ce que l'UQAR a-t-elle commencée? Pouvez-vous m'expliquer le pourquoi et l'historique de votre organisation?</li> <li>2. Quels sont la mission et/ou le mandat de l'UQAR?</li> <li>3. Quelle est la relation entre l'UQAR et le secteur de l'industrie maritime, et sur quel sous-secteur agissez-vous?</li> <li>4. Quels sont les contributions (ou impacts) de vos activités au niveau de l'industrie maritime à l'échelle du Bas-Saint-Laurent, Québec et le monde?</li> </ol>

<p><b>Thème 2 :</b> Location (Rimouski, grappe maritime)</p>	<p>A. Rimouski :</p> <p>5. Pourquoi avez-vous choisi Rimouski pour votre organisation? Quels sont les avantages d’être situé à Rimouski? Quels sont les inconvénients?</p> <p>6. Quels facteurs propres à Rimouski contribuent au succès de votre organisation?</p> <p>B. Grappe industrielle maritime :</p> <p>7. Quels sont les avantages/forces de l’industrie maritime à Rimouski?</p> <p>8. Quels sont les désavantages/lacunes de l’industrie maritime à Rimouski?</p> <p>9. En quoi le fait d’être localisé dans la grappe maritime de Rimouski constitue un atout pour le succès de vos activités et les nouvelles initiatives relatives à l’industrie maritime? Y voyez-vous des inconvénients? Plus précisément sur ces dimensions :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Collaboration universitaire</li> <li>- Connexions internationales</li> <li>- Main-d’œuvre</li> <li>- Instituts de recherche, incubateur, accélérateurs</li> </ul> <p>10. Est-ce que la proximité joue un rôle dans le succès et le développement de votre organisation?</p>	<p>A. Rimouski :</p> <p>5. Pourquoi avez-vous choisi Rimouski pour votre organisation? Quels sont les avantages d’être situé à Rimouski? Quels sont les inconvénients?</p> <p>6. Quels facteurs propres à Rimouski contribuent au succès de votre organisation?</p> <p>B. Grappe industrielle maritime :</p> <p>7. Quels sont les avantages/forces de l’industrie maritime à Rimouski?</p> <p>8. Quels sont les désavantages/lacunes de l’industrie maritime à Rimouski?</p> <p>9. En quoi le fait d’être localisé dans la grappe maritime de Rimouski constitue un atout pour le succès de vos activités et les nouvelles initiatives relatives à l’industrie maritime? Y voyez-vous des inconvénients? Plus précisément sur ces dimensions :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Collaboration universitaire</li> <li>- Connexions internationales</li> <li>- Main-d’œuvre</li> <li>- Instituts de recherche, incubateur, accélérateurs</li> </ul> <p>10. Est-ce que la proximité joue un rôle dans le succès et le développement de votre organisation?</p>
--	---	---

<p><b>Thème 3 :</b> Collaborations</p>	<p>11. Êtes-vous amené à collaborer avec d'autres organisations? Avec qui? Où? (À Rimouski, extérieur, à l'international) Sur quoi? Pourquoi? 12. Quelles sont les conditions qui favorisent les collaborations locales ou non locales avec les acteurs de l'industrie maritime? 13. Êtes-vous amené à collaborer avec l'UQAR? Si oui, sur quoi? Pourquoi? En quoi ces activités contribuent au succès de votre organisation? 14. Est-ce que vous travaillez avec d'autres universités autres que l'UQAR? Si oui, où et sur quoi?</p>	<p>11. Êtes-vous amené à collaborer avec d'autres organisations? Avec qui? Où? (À Rimouski, extérieur, à l'international) Sur quoi? Pourquoi? 12. Quelles sont les conditions qui favorisent les collaborations locales ou non locales avec les acteurs de l'industrie maritime? 13. Pouvez-vous me parler de l'importance de l'UQAR pour l'industrie maritime à Rimouski? 14. Est-ce qu'il y a des enjeux structurels dans la grappe maritime que l'UQAR cherche à résoudre? 15. Quel support l'UQAR offre-t-elle pour le milieu entrepreneurial? Et institutionnelle?</p>
<p><b>Thème 4 :</b> Périphérie</p>	<p>15. Est-ce que la collaboration ou le processus collaboratif diffère (valeur) en fonction de la distance? 16. Quels sont les difficultés (ou obstacles) que vous rencontrez dans la mise en œuvre de collaboration avec d'autres organisations, institutions ou entreprises hors de Rimouski? 17. Avez-vous rencontré des entraves dans vos activités dues à la distance entre Rimouski et les grands centres urbains? 18. Est-ce que vous faites face à des enjeux de main-d'œuvre, si oui lesquels? Qu'est-ce que vous faites pour y remédier? 19. Où est-ce que votre main-d'œuvre a majoritairement étudié? Sont-ils de la région?</p>	<p>16. Est-ce que la collaboration ou le processus collaboratif diffère (valeur) en fonction de la distance? 17. Quels sont les difficultés (ou obstacles) que vous rencontrez dans la mise en œuvre de collaboration avec d'autres organisations, institutions ou entreprises hors de Rimouski? 18. Avez-vous rencontré des entraves dans vos activités dues à la distance entre Rimouski et les grands centres urbains? 19. Est-ce que vous faites face à des enjeux de main-d'œuvre, si oui lesquels? Qu'est-ce que vous faites pour y remédier?</p>

# Annexe C : Formulaire de consentement

HEC MONTRÉAL

## FORMULAIRE DE CONSENTEMENT

### 1. Renseignements sur le projet de recherche

Vous avez été approché(e) pour participer au projet de recherche suivant : Universités, développement économique et régions périphériques: le cas de l'Université du Québec à Rimouski  
Ce projet est réalisé par :

#### Étudiant à la maîtrise à HEC Montréal :

Francois Laplante  
Tél : 438-831-0967  
Courriel : francois.laplante@hec.ca

#### Directeur :

David Doloreux  
Tél : 514-340-6909  
Courriel : david.doloreux@hec.ca

**Résumé :** Le projet de recherche suivant cherche à analyser le rôle et la contribution des universités en périphérie sur le développement économique des régions dans lesquelles elles se trouvent. Pour y arriver, les quatre dimensions suivantes seront étudiées : i- l'impact sur l'entrepreneuriat dans la région; ii- le rôle des universités comme créateur de nouvelles institutions; iii- l'amélioration du bassin d'emplois; et, iv- la création de liens entre elles et les marchés internationaux.

### 2. Aspect d'éthique de la recherche

Votre participation à ce projet de recherche doit être totalement volontaire. Vous pouvez refuser de répondre à l'une ou l'autre des questions. Il est aussi entendu que vous pouvez demander de mettre un terme à la rencontre, ce qui interdira au chercheur d'utiliser l'information recueillie.

Le comité d'éthique de la recherche de HEC Montréal a statué que la collecte de données liée à la présente étude satisfait aux normes éthiques en recherche auprès des êtres humains. Pour toute question en matière d'éthique, vous pouvez communiquer avec le secrétariat de ce comité au (514) 340-6051 ou par courriel à cer@hec.ca. N'hésitez pas à poser au chercheur toutes les questions que vous jugerez pertinentes.

### 3. Confidentialité des renseignements personnels obtenus

Vous devez vous sentir libre de répondre franchement aux questions qui vous seront posées. Le chercheur, de même que tous les autres membres de l'équipe de recherche, le cas échéant, s'engagent à protéger les renseignements personnels obtenus en assurant la protection et la sécurité des données recueillies, en conservant tout enregistrement dans un lieu sécuritaire, en ne discutant des renseignements confidentiels qu'avec les membres de l'équipe de recherche et en n'utilisant pas les données qu'un participant aura explicitement demandé d'exclure de la recherche.

De plus les chercheurs s'engagent à ne pas utiliser les données recueillies dans le cadre de ce projet à d'autres fins que celles prévues, à moins qu'elles ne soient approuvées par le Comité d'éthique de la recherche de HEC Montréal. **Notez que votre approbation à participer à ce projet de recherche équivaut à votre approbation pour l'utilisation de ces données pour des projets futurs qui devront toutefois être approuvés par le Comité d'éthique de recherche de HEC Montréal.**

Toutes les personnes pouvant avoir accès au contenu de votre entrevue de même que la personne responsable d'effectuer la transcription de l'entrevue, ont signé un engagement de confidentialité.

### 4. Protection des renseignements personnels lors de la publication des résultats

Les renseignements que vous avez confiés seront utilisés pour la préparation d'un document qui sera rendu public. Les informations brutes resteront confidentielles, mais le chercheur utilisera ces informations pour son projet de publication. Il vous appartient de nous indiquer le niveau de protection que vous souhaitez conserver lors de la publication des résultats de recherche.

**J'accepte de participer à ce projet de recherche.**

Si vous cochez cette case, aucune information relative à votre nom ne sera divulguée lors de la diffusion des résultats de la recherche. Vous pourrez compter sur la protection de votre anonymat.

Page 1 sur 2

- **Consentement à l'enregistrement audio de l'entrevue :**

- J'accepte que le chercheur procède à l'enregistrement audio de cette entrevue**
- Je n'accepte pas que le chercheur procède à l'enregistrement audio de cette entrevue.**

**Vous pouvez indiquer votre consentement par signature, par courriel ou verbalement au début de l'entrevue.**

**SIGNATURE DU PARTICIPANT À L'ENTREVUE :**

Prénom et nom : \_\_\_\_\_

Signature : \_\_\_\_\_ Date (jj/mm/aaaa) : \_\_\_\_\_

**SIGNATURE DU CHERCHEUR :**

Prénom et nom : \_\_\_\_\_

Signature : \_\_\_\_\_ Date (jj/mm/aaaa) : \_\_\_\_\_