

Université de Montréal

Étude exploratoire des leviers et freins à la production locale de moyenne série au Québec –
accent sur le mobilier

Par
Jocelyn Deshaies

École de design, Faculté de l'aménagement

Mémoire présenté en vue de l'obtention du grade de Maîtrise ès Sciences Appliquées (M.Sc.A)
en Aménagement, option Design et complexité

Août 2022

© Jocelyn Deshaies, 2022

Université de Montréal
École de design, Faculté de l'aménagement

Ce mémoire intitulé

**Étude exploratoire des leviers et freins à la production locale de moyenne série
au Québec – accent sur le mobilier**

Présenté par

Jocelyn Deshaies

A été évalué par un jury composé des personnes suivantes

Christophe Abrassart
Président-rapporteur

Anne Marchand
Directrice de recherche

Philippe Lalande
Membre du jury

Résumé

Les secteurs manufacturiers de nombreux pays ont vu leurs parts dans les économies nationales décliner depuis plus de 20 ans, et le Québec n'en fait pas exception. Bouleversé par des ralentissements économiques et des signatures d'accords de libre-échange, ce secteur autrefois prédominant dans la province a vu son pourcentage de produit intérieur brut et sa proportion d'emploi continuellement diminué lors des dernières décennies. Plusieurs causes permettent d'expliquer ce déclin, telles que la libéralisation du commerce international, l'appréciation des devises et la délocalisation d'entreprises manufacturières. Cependant, les crises récentes, comme la pandémie de COVID-19 et les perturbations dans les chaînes d'approvisionnement internationales, ont démontré la pertinence d'avoir accès à des systèmes de productions locales afin de soutenir la résilience économique locale et une plus grande autonomie lors de ces crises.

Dans ce contexte, ce mémoire cherche à explorer les leviers et les freins de la production locale de meubles et d'objets de maison au Québec, en s'attardant aux petites entreprises utilisant des échelles de production de moyenne série, une échelle particulièrement utilisée chez les PME, qui constitue la majorité des entreprises du secteur manufacturier québécois. Plus précisément, il pose la question suivante : quelles leçons tirer d'expériences d'entreprises œuvrant dans le secteur manufacturier de meubles produit localement au Québec à des échelles de production de moyenne série ? Afin de répondre à cette question, une recherche qualitative mettant de l'avant l'analyse documentaire et des entretiens semi-dirigés avec des personnes œuvrant dans des entreprises différentes possédant des expériences riches et pertinentes dans les mises en production de moyennes séries a permis de documenter ce secteur. Cette collecte de données a permis, dans un premier temps, de caractériser le domaine de production de meubles conçu et fabriqué localement, et, dans un second temps, d'identifier les grandes lignes de modèles de production viables dans une échelle de production de moyenne série.

Les résultats de cette étude montrent que les d'entreprises intégrant l'ensemble des activités de fabrication à l'interne, et mettant de l'avant des types de productions variées (comme la fabrication à l'ordre combiné à la fabrication pour inventaire) sont en mesure d'être plus résilientes. De plus, celles qui entretiennent des partenariats avec des entreprises concurrentes seraient plus autonomes et entretiendraient des relations plus pérennes avec des fournisseurs locaux.

Mots-clés : secteur manufacturier, mise en production, local, développement local, moyennes séries, échelles de production, Québec.

Abstract

The manufacturing sectors in many countries have seen their share of national economies decline over the past 20 years, and Quebec is no exception. Shaken by economic downturns and the signing of free trade agreements, this once-dominant sector in the province has seen its percentage of gross domestic product and its share of employment decline steadily over the past few decades. There are several reasons for this decline, such as the liberalization of international trade, currency appreciation and the relocation of manufacturing companies. However, recent crises, such as the COVID-19 pandemic and disruptions in international supply chains, have demonstrated the relevance of having access to local production systems to support local economic resilience and greater autonomy during these crises.

In this context, this paper seeks to explore the levers and obstacles of local furniture and object production in Quebec, focusing on small firms using medium-scale production, a scale particularly used by SMEs, which constitute most firms in the Quebec manufacturing sector. More specifically, it asks the following question: what lessons can be learned from the experiences of firms operating in the manufacturing sector of locally produced furniture and objects in Quebec at medium production scales? To answer this question, a qualitative research based on documentary analysis and semi-directed interviews with people working in different companies with rich and relevant experiences in the production of medium-sized series allowed to document this sector. This data collection allowed, firstly, to characterize the field of production of locally designed and manufactured objects, and, secondly, to identify the main lines of viable production models in a scale of medium series production.

The results of this study show that firms that integrate all manufacturing activities in-house and put forward various types of production (such as make-to-order combined with make-to-stock) are able to be more resilient. In addition, those that partner with competitive firms would be more self-sufficient and have more sustainable relationships with local suppliers.

Keywords : manufacturing sector, production start-up, local, local development, medium-scale production, production scales, Quebec.

Table des matières

Résumé	4
Abstract	5
Table des matières	6
Liste des tableaux	9
Liste des figures	10
Liste des sigles et abréviations	11
Remerciements	13
Introduction	15
1. Chapitre 1 – Le secteur manufacturier au Québec	18
1.1 L'évolution du secteur manufacturier au Québec de 2000 à aujourd'hui	18
1.1.1 Définition du secteur manufacturier	18
1.1.2 Déclin du secteur.....	19
1.2 Enjeux du secteur manufacturier au Québec.....	21
1.3 Les types et formats d'entreprises du secteur manufacturier au Québec	23
1.4 L'industrie du meuble au Québec	23
2. Chapitre 2 – La production locale et les moyennes séries	26
2.1 La dimension locale dans le secteur manufacturier	26
2.1.1 Les définitions d'un lieu (<i>place</i>).....	26
2.1.2 Les définitions de <i>local</i> dans la littérature.....	27
2.1.3 Les définitions de <i>global</i> dans la littérature.....	29
2.1.4 La dimension locale versus la dimension globale	30
2.1.5 L'importance de la dimension locale dans le secteur manufacturier.....	34
2.1.6 Les législations en place pour la promotion des producteurs locaux	37
2.1.7 Les initiatives existantes faisant la promotion des produits locaux	38
2.1.8 Les motivations pour mettre de l'avant une production locale	40
2.2 Les moyennes séries de production	40
2.2.1 Les types de production dans le secteur manufacturier	40
2.2.2 Les systèmes de production	42
2.2.3 Les méthodes de production.....	45
2.3 Projet de recherche	48
2.3.1 Problématique	48
2.3.2 Question de recherche	48
2.3.3 Objectifs de recherche	48
3. Chapitre 3 - Le cadre méthodologique de la recherche	50

3.1	La recherche qualitative	50
3.2	Le terrain d'étude	50
3.2.1	L'échantillonnage des cas	50
3.2.2	Le recrutement des cas	52
3.2.3	L'activité préparatoire	53
3.2.4	Les entrevues semi-dirigées.....	54
3.3	La saisie, l'analyse et l'interprétation des données	57
3.3.1	La saisie et le traitement des données	57
3.3.2	L'interprétation des données	57
4.	Chapitre 4 – La présentation des résultats	59
4.1	Bilan des entretiens	59
4.2	Présentation des résultats	60
4.2.1	Dimension locale de la production.....	60
4.2.2	Dimensions des moyennes séries	69
5.	Chapitre 5 - Discussion	77
5.1	Interprétation des résultats en fonction des questions et objectifs de recherche	77
5.1.1	Caractérisation d'une entreprise manufacturière locale	77
5.1.2	Compréhension de la dimension locale.....	78
5.1.3	Motivations du choix de la production locale dans les activités des entreprises	79
5.1.4	Échelles de production mises de l'avant	79
5.1.5	Types de production mis de l'avant	80
5.1.6	Méthodes de fabrication mises de l'avant.....	80
5.1.7	Motivations derrière le choix d'une moyenne série de production	81
5.2	Les leviers à mettre en place et les freins à considérer.....	81
5.2.1	Leviers	82
5.2.2	Freins.....	83
5.2.3	Les modèles de productions viables	84
5.3	Limites de l'étude.....	85
5.3.1	Limites de l'échantillonnage et du recrutement	85
5.3.2	Limites de l'analyse qualitative	85
	Conclusion.....	87
	Contributions scientifiques	87
	Contribution pour la pratique	88
	Nouvelles pistes de projets de recherche	89
	Bibliographie	91
	Annexes	97

Annexe A – Lettre de sollicitation.....	98
Annexe B – Formulaire de consentement.....	99
Annexe C – Activité préparatoire et guide d’entretien.....	102
Annexe D – Approbation éthique.....	105

Liste des tableaux

Tableau 1. – Répartitions des entreprises du secteur de la fabrication (SCIAN 31-33) selon leurs tailles	23
Tableau 2. – Répartitions des entreprises par tailles (Code 321-332-335-337-339) en 2020 au Québec	25
Tableau 3. – Motivations pour mettre de l'avant la production locales.....	40
Tableau 4. – Caractéristiques des types de production, selon Telsang.....	41
Tableau 5. – Caractéristiques des systèmes de production selon Telsang.....	42
Tableau 6. – Les cas à l'étude	53
Tableau 7. – Thématiques et questions d'entretiens.....	56
Tableau 8. – Résumé de la démarche méthodologique	58
Tableau 9. – Définition de moyenne série selon les participants et participantes	70
Tableau 10. – Résumé des résultats par entreprises participantes	75

Liste des figures

Figure 1. –	Évolution du poids du secteur manufacturier (Statistique Canada, 2022b).....	19
Figure 2. –	Évolution de la part de l'emploi du secteur manufacturier (Statistique Canada, 2022a)	20
Figure 3. –	Métaphores classiques de la relation entre les dimensions locale et globale selon Herod (2009).....	31
Figure 4. –	Les modèles conceptuels de la relation entre les dimensions locale et globale (Crang, 2013, p. 10)	31
Figure 5. –	Aperçu des types d'échelles de production, des systèmes de production et des méthodes de production (Deshaies, 2022).....	44
Figure 6. –	Les méthodes de productions des petites et moyennes séries (Deshaies, 2022)	45
Figure 7. –	Phases d'échantillonnages	52
Figure 8. –	Activité préparatoire	54
Figure 9. –	Exemple d'analyse thématique d'un verbatim d'entrevue.....	58
Figure 10. –	Définition du local selon les participants et participantes.....	60
Figure 11. –	Modèle du local perçu versus expliqué par les participant.e.s.....	78

Liste des sigles et abréviations

AFMQ : Association des fabricants de meubles du Québec

APA : American Psychological Association

CLD : Centres locaux de développement

CCTT : Centres collégiaux de transfert de technologies

CERAH : Comité d'éthique de la recherche en arts et humanités de l'Université de Montréal

CRIMBO : Centre de recherche industriel en meuble et bois ouvré

ICFF : The International Contemporary Furniture Fair

ISDPS : Integrated Scales of Design and Production for Sustainability

PIB : Produit intérieur brut

PE : petites entreprises

PME : petites et moyennes entreprises

REQ : Registre des entreprises du Québec

MDQ : Meuble du Québec

ME : Moyennes entreprises

MEQ : Manufacturiers et exportateurs du Québec

SCIAN : Système de classification des industries de l'Amérique du Nord

UNESCO : Organisation des Nations unies pour l'éducation, la science et la culture

Remerciements

J'aimerais remercier ma directrice de recherche, Anne Marchand, qui a su m'appuyer tout au long de ce projet de recherche avec son enthousiasme et sa passion pour la recherche et le design. Plus spécifiquement, je la remercie pour son aptitude naturelle à mettre en confiance ses partenaires dans des processus qui peuvent sembler ardu, facilitant énormément mon passage à la maîtrise. Son ouverture et sa flexibilité m'ont aussi permis d'explorer et de réaliser un projet à mon image, autour d'une problématique qui me touche et qui saura nourrir mon avenir professionnel. Enfin, je la remercie de sa confiance dans les divers projets où elle m'a intégré, ainsi son invitation à joindre les Ateliers Buissonnières. Je remercie aussi chaleureusement Mithra Zahedi qui a su répondre à mes interrogations lors de la période de rédaction.

Ma gratitude s'adresse aussi à tous les participants et participantes qui ont su prendre le temps de me rencontrer et d'échanger sur vos parcours. Vos expériences ont nourri ce projet et le rendent crédible par vos enseignements ancrés dans la réalité québécoise.

La réalisation de ce projet de recherche a entre autres été possible grâce à l'octroi de la bourse d'admission aux cycles supérieurs – design et complexité. Ainsi, j'aimerais remercier le comité d'admission du programme de la maîtrise en aménagement – design et complexité d'avoir cru en ce projet.

Enfin, merci à tous mes proches qui m'ont soutenu et encouragé dans ce retour aux études. J'aimerais remercier plus particulièrement ma conjointe Magalie Gosselin pour sa patience dans les moments plus difficiles et les absences hebdomadaires.

Introduction

La délocalisation des infrastructures de production, accélérée par les signatures d'accords de libre-échange au début des années 2000, a exposé la dépendance de la province de Québec envers les moyens de production de pays étrangers, affectant son autonomie et sa résilience lors de crises (Hurteau, 2011, p. 3, 12-13). La pandémie de COVID-19 a su donner de multiples exemples de cette dépendance, que ce soit par les retards de livraison occasionnés par le manque de composantes afin de compléter un produit ou encore par l'absence complète de biens sur les tablettes des commerçants (Desrosiers, 2022). Ces conséquences, très visibles pour les citoyens, ont contribué à une augmentation d'initiatives prônant l'achat local, tel que Le Panier Bleu ou la campagne Achetons québécois (Conseil québécois du commerce de détail, 2021; Gouvernement du Québec, 2020). Cependant, bien avant l'avènement de cette pandémie, le chercheur de ce projet de recherche avait développé un intérêt pour la production locale de produit dans la province. Ses années de pratiques professionnelles en tant que designer de produits dans une firme de design multidisciplinaire de Québec l'avait déjà confronté à de nombreuses difficultés dans la mise en fabrication de produits localement, telles que le manque de fournisseur en mesure de faire un niveau de finition assez élevé pour les clients, des productions ne pouvant pas être réalisées dans des délais prescrits, ou tout simplement le manque de savoir-faire et d'expertise sur le territoire. Plus spécifiquement, la recherche de partenaires manufacturiers pour la fabrication de collections de meubles et de luminaires pour de grands projets hôteliers dans la Capitale-Nationale s'est trouvée à être particulièrement ardue, voire impossible pour certains produits, ce qui a incité le chercheur à tenter d'apprendre à naviguer dans le secteur manufacturier. C'est lors d'échanges avec des collègues designers qui rencontraient le même genre de difficultés dans leurs recherches de fournisseurs et d'expertises que l'idée d'un projet de recherche a vu le jour. Ce dernier permettrait non seulement de mieux identifier ces difficultés, mais aussi de partager les modèles de productions viables pour aider l'ensemble de la communauté de designers de la province.

C'est dans ce contexte que ce projet de recherche cherche à mieux comprendre les enjeux du secteur manufacturier québécois, plus particulièrement auprès des entreprises mettant de l'avant des stratégies de productions locales de meubles, de luminaires et d'objets de maisons. Bien que de nombreuses études se penchent sur le poids et l'évolution du secteur manufacturier dans l'économie québécoise, peu de recherches s'attardent à comprendre plus finement les processus

à l'intérieur de ces entreprises. Ce projet s'intéresse plus particulièrement aux entreprises mettant de l'avant des échelles de production de moyennes séries, car les petites et moyennes entreprises (PME), les formats d'organisations les plus susceptibles d'utiliser ce type de production, composent la majorité du secteur manufacturier de la province. De plus, comme il sera abordé, ces entreprises de plus petites dimensions sont plus à même à mettre de l'avant des spécificités locales.

Ainsi, afin de réaliser cette enquête, 10 personnes-ressources d'entreprises manufacturières québécoises de meubles, de luminaires et d'objets de maisons ont été questionnées dans le but de caractériser ce secteur et d'identifier les grandes lignes de modèles de production viables à l'échelle des moyennes séries de productions. Une revue de littérature a permis de préparer les outils en vue de réaliser les entretiens auprès des participants. Les thèmes de la dimension locale de leurs productions et des moyennes séries de productions étant rarement abordés ensemble dans la littérature en aménagement et en design existante, des ouvrages de disciplines connexes, comme le génie industriel et la géographie, ont dû être consultés. Les entretiens réalisés ont permis de récolter l'expérience de professionnels ancrés dans la réalité de ce secteur manufacturier. Lors de ces rencontres, les pratiques de productions locales et de production de moyennes séries ont été abordées, ainsi que les relations qu'ils entretiennent avec leurs fournisseurs, leurs clients ou encore les différents paliers de gouvernements. Grâce à ces échanges, les participants et participantes ont pu développer sur les différents leviers et freins vécus dans leurs entreprises, mais aussi sur leurs motivations à mettre de l'avant ce type de production.

L'analyse des résultats s'est basée sur les thèmes qui ont émergé au cours des entretiens semi-dirigés. Ces derniers ont permis, entre autres, de caractériser plus finement les entreprises manufacturières locales utilisant les moyennes séries de production, ainsi que des leviers pouvant faciliter la mise en production locale et des freins à adresser. De plus, des caractéristiques de modèles de productions locales viables et pérennes sont identifiées.

Ce mémoire se structure en 5 chapitres. Dans le premier, un aperçu de l'évolution récente du secteur manufacturier québécois présente les enjeux auxquels il fait face, ainsi que les types et formats d'entreprises le composant. Ensuite, le deuxième chapitre présente et définit les concepts de la dimension locale et de moyennes séries qui seront au cœur de ce projet. Le troisième chapitre, quant à lui, résume le cadre méthodologique mis de l'avant pour la collecte de données. Par la suite, les résultats des entretiens sont présentés et résumés dans le quatrième chapitre,

pour terminer avec une discussion des résultats dans le chapitre final. Des contributions et des pistes de recherche complémentaires sont finalement présentées en conclusion.

1. Chapitre 1 – Le secteur manufacturier au Québec

1.1 L'évolution du secteur manufacturier au Québec de 2000 à aujourd'hui

1.1.1 Définition du secteur manufacturier

Selon le Gouvernement du Québec, le secteur manufacturier représente

l'ensemble des activités économiques et des entreprises exerçant des activités ayant pour objet la production de biens issus de la transformation des matières premières ou de produits qui ont été fabriqués industriellement (Gouvernement du Québec, 2022b).

Le Gouvernement du Canada ajoute à cette définition qu'il peut s'agir de produits finis, ou semi-finis (Statistique Canada, 2017, p. 125).

Cette définition, très large, regroupe l'ensemble des entreprises situées dans le secteur *Fabrication* (code 31 à 33) du *Système de classification des industries de l'Amérique du Nord (SCIAN)* (Statistique Canada, 2017). Ce secteur est constitué de 21 sous-secteurs très variés, allant de la fabrication d'aliments à celle de produits chimiques, en passant par les meubles ou le matériel de transport. Toujours selon la définition du SCIAN, les établissements de ce secteur peuvent être des entreprises possédant les matières à transformer, ou être des entreprises transformant en sous-traitance les matières appartenant à un client. Cependant, les entreprises qui ne possèdent aucun facteur de production¹, et qui sous-traitent l'ensemble de la production, sont exclues de ce secteur pour être regroupées sous le sous-secteur de grossiste-marchand, du secteur *Commerce de gros*.

¹ Les économistes et les gestionnaires de production identifient les facteurs de production par les *Five M*, soit *men* (les ressources humaines), *machines* (l'équipement et les technologies nécessaires à la transformation des ressources en produits), *methods* (les méthodes et procédures), *materials* (la matière nécessaire à la transformation) et *money* (les ressources financières nécessaires à la mise en place du système de production) (Holstein, 2022).

1.1.2 Déclin du secteur

Depuis le début des années 2000, le secteur manufacturier québécois perd de l'importance dans l'économie de la province. Avec un sommet de 20,1 % du produit intérieur brut (PIB) du Québec en 2000, son pourcentage a baissé à 12,7 % du PIB en 2020 (Statistique Canada, 2022b).

Pour le même intervalle de temps, soit de 2000 à 2020, le PIB de l'ensemble du secteur manufacturier canadien est passé de 15,6 % à 9,5 %, et de 19,60 % à 11 % pour la province de l'Ontario, une province comparable au Québec en regard du poids du secteur dans l'économie provinciale (Statistique Canada, 2022b).

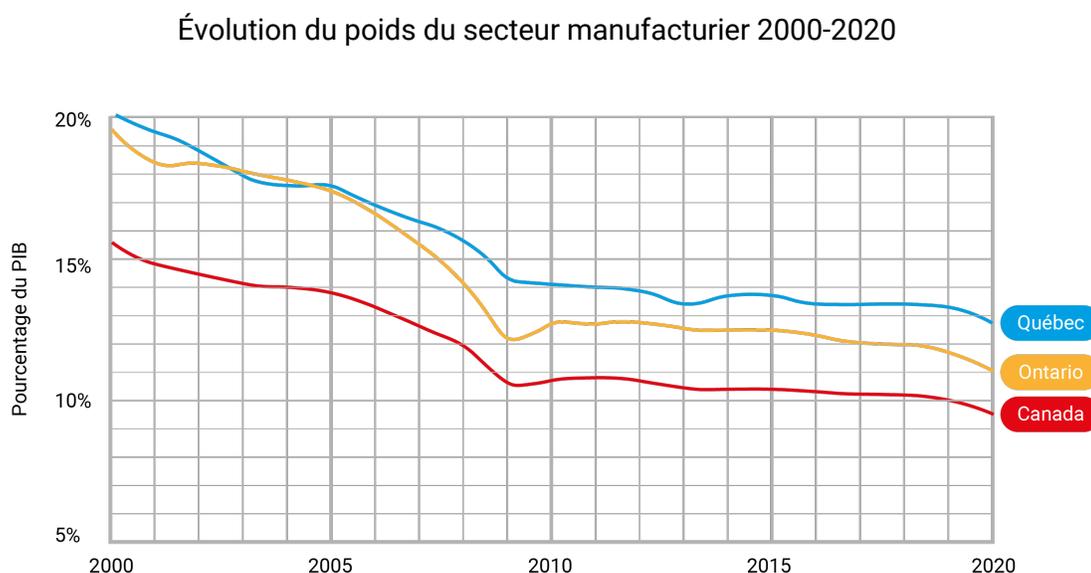


Figure 1. – Évolution du poids du secteur manufacturier (Statistique Canada, 2022b)

La part de l'emploi de ce secteur a quant à elle passé de 18,2 % des emplois de la province en 2001, l'année des plus vieilles données accessibles, à 11,5 % des emplois en 2020. Pour ce qui est de l'Ontario, ce nombre est passé de 17,9 % en 2001 à 10,3 % en 2021, et de 14,9 % à 9,2 % pour le Canada (Statistique Canada, 2022a).

Évolution de l'emploi dans le secteur manufacturier 2001-2020

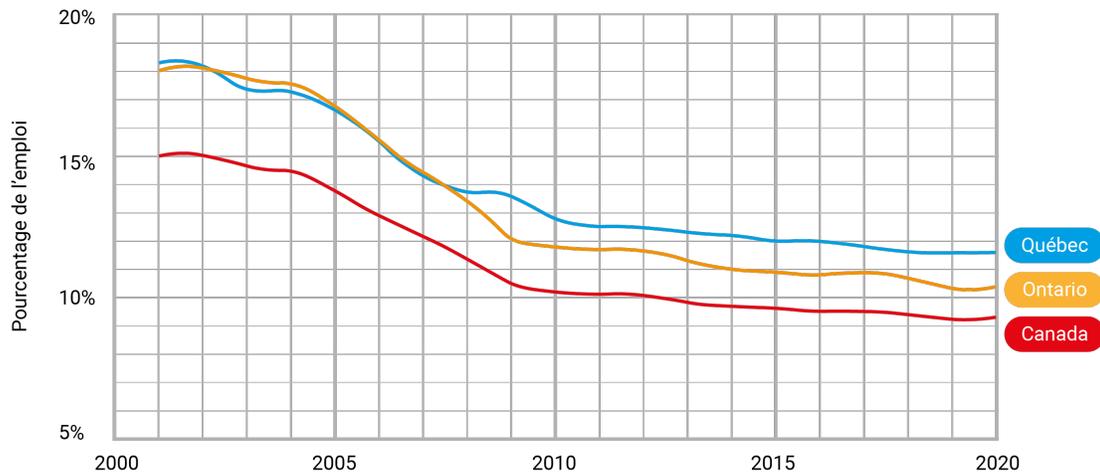


Figure 2. – Évolution de la part de l'emploi du secteur manufacturier (Statistique Canada, 2022a)

Plusieurs événements et facteurs peuvent expliquer ce déclin. Profitant d'un taux de change faible et avantageux pour le Canada, les entreprises canadiennes ont su développer un avantage commercial en favorisant les exportations vers les États-Unis dans les années 1990. Lorsque le dollar canadien a commencé à s'apprécier au début des années 2000, la hausse des prix des produits provenant du Canada a eu pour conséquence de réduire la demande pour ces derniers. De plus, dû à la signature d'accords de libre-échange, les entreprises canadiennes devaient s'inscrire dans un plus grand marché, et ainsi compétitionner avec un nombre plus élevé d'entreprises pouvant avoir des avantages concurrentiels variés, comme des salaires moins élevés ou des aides gouvernementales plus généreuses. Ces conditions ont eu comme résultats de diminuer les exportations des entreprises canadiennes.

Les pertes de part de marchés, combinées au ralentissement économique de 2008-2009, ont porté un dur coup aux entreprises manufacturières (Deslauriers et al., 2019, p. 4, 7). À la suite de cette crise économique, plusieurs états américains et provinces canadiennes, dont le Québec, ont mis en place des programmes pour protéger leurs emplois en supportant les entreprises existantes et pour en attirer de nouvelles afin de relancer leur secteur manufacturier. Ces programmes, plus ou moins généreux selon les institutions en place, a affecté le marché international, en créant des secteurs fortement supportés dans certains pays contrairement à d'autres, ce qui a augmenté la compétitivité entre les régions (Deslauriers et al., 2014, p. 6).

Le secteur manufacturier québécois des décennies 1990 et 2000 était fortement composé d'entreprises œuvrant dans le « secteur mou », c'est-à-dire le vêtement, le textile et le papier. Ces sous-secteurs manufacturiers, en particulier, auraient eu plus de difficultés à absorber les changements dus aux variations dans les taux de change, et auraient été plus touchés par la main-d'œuvre peu coûteuse des économies émergentes (Deslauriers et al., 2014, p. 3; 2019, p. 7, 30) ainsi que la libéralisation du commerce international (Tousignant, 2012). En ce sens, la prédominance de ces activités dans le secteur manufacturier du Québec n'explique pas seulement le déclin, mais aussi la lenteur de la reprise par la suite vu le transfert de ces productions vers d'autres pays.

Un autre facteur expliquant le déclin de l'importance du secteur manufacturier québécois serait un retard de productivité important chez les entreprises le composant. La productivité du travail est évaluée comme le ratio de la valeur ajoutée réelle aux heures travaillées (Statistique Canada, 2022c). En effet, les indicateurs de la productivité au travail montrent une stagnation dans les dernières années, avec une augmentation de 8 % entre 2000 et 2020, comparativement à une augmentation de 22 % pour l'ensemble du Canada (Statistique Canada, 2022c). Le niveau de 2020, à 58,50 \$ de l'heure, est seulement 2 % plus élevé que le niveau pré-récession de 2008 qui était de 57,20 \$ de l'heure. Ce retard serait en partie expliqué, selon Deslauriers et al. (2019, p. 28), par le manque d'investissement de la part des entreprises dans les technologies d'une part, et le manque de recherche et développement, d'autre part.

1.2 Enjeux du secteur manufacturier au Québec

Le secteur manufacturier québécois fait face à différents enjeux. Même avant la pandémie de COVID-19, ce secteur éprouvait de la difficulté à pourvoir les postes nécessaires pour répondre à la demande. Selon un sondage effectué en 2018, le nombre de postes à combler des entreprises manufacturières québécoises représentait entre 10 % et 20 % du nombre total d'employés, une estimation s'élevant à 21 700 postes pour l'ensemble du secteur (STIQ, 2018, p. 10). En 2022, l'organisation des Manufacturiers et exportateurs du Québec (MEQ) estimait ce nombre à plus de 30 000 postes vacants (Manufacturiers et exportateurs du Québec, 2022). Ce manque de main-d'œuvre était autant expliqué, selon les gestionnaires de ces entreprises, par la difficulté de recruter de nouveaux employés que de les retenir à l'emploi dans l'entreprise, et ce, autant pour les emplois sans formation que ceux spécialisés (BDO, 2014, p. 4-5). De plus, le nombre élevé de travailleurs plus âgés s'approchant de la retraite combinée au nombre restreint de jeunes travailleurs entrant sur le marché réduit le bassin de potentiel travailleur. Il est important de noter

que le secteur de l'énergie canadien, particulièrement le secteur gazier et pétrolier, séduirait davantage la main-d'œuvre qualifiée, l'éloignant ainsi du secteur manufacturier (BDO, 2014, p. 5).

Afin de pallier ce manque de main-d'œuvre, des entreprises tentent d'améliorer la productivité des processus qu'ils ont déjà en place. Comme énoncé précédemment, le secteur manufacturier québécois accuse un retard de productivité en comparaison au reste du Canada. Bien que, lorsque sondée, la majorité des entreprises affirment avoir innové entre 2012 et 2014², les enquêtes sur les technologies de pointe ainsi que sur l'innovation et les stratégies d'entreprises³ démontrent qu'il faut garder une réserve sur ces résultats (Deslauriers et al., 2019, p. 33). En effet, lorsque les investissements dans les technologies sont considérés, seulement 33,4 % des petites entreprises (PE – 5 à 99 employés), 63,4 % des moyennes entreprises (ME – 100 à 499 employés) et 74,0 % des grandes entreprises (GE – plus de 500 employés) ont procédé à des investissements dans ce secteur (Deslauriers et al., 2019, p. 35). Considérant que la majorité des entreprises manufacturières au pays sont des PE, il est possible d'affirmer que l'innovation n'est pas répandue dans le secteur, et ce, même si de multiples aides publiques sont disponibles afin de stimuler ces investissements dans le but d'améliorer la productivité (Deslauriers et al., 2014, p. 35; 2019, p. 41).

La pandémie de COVID-19 a aussi bousculé les entreprises manufacturières. Les fermetures et ouvertures d'usines aux rythmes des changements dans les contraintes sanitaires ont engendré des ralentissements importants qui, combinés aux pénuries et aux chaînes d'approvisionnement au ralenti, ont su donner des mots de têtes aux gestionnaires de ces entreprises. À la lumière de ces changements rapides, l'amélioration de la résilience des entreprises, ici entendue comme « l'aptitude du système à absorber et à se relever d'un choc tout en transformant les structures et les moyens pour fonctionner sur le long terme face à de l'incertitude, des contraintes et du changement » (Van der Vegt et al., 2015, p. 972, repéré dans Reboud et Séville, 2016, p. 36), permettrait d'être moins touché par les remous de l'économie. Pour ce faire, l'identification des risques et leur évaluation permettraient de mesurer la vulnérabilité des entreprises, et ainsi mettre en place des comportements pour gérer ces risques, apprendre de l'inattendu et rebondir (Reboud et Séville, 2016, p. 37). Cette résilience peut être organisationnelle, comme le présente Robert et

² 67% des petites entreprises affirment avoir innové, tandis que les moyennes et grandes entreprises l'affirment à 84,1% et 85,5 % respectivement (Deslauriers, Gagné et Paré, 2019)

³ Deux enquêtes de Statistiques Canada sont utilisées dans le rapport de Deslauriers, Gagné et Paré (2019) qui avancent ces propos. La première, l'Enquête sur les technologies de pointes de (Statistique Canada, 2015) s'attarde à l'utilisation et l'implantation des technologies de pointes dans les entreprises canadiennes. La seconde, l'Enquête sur l'innovation et les stratégies d'entreprises (Statistique Canada, 2019) est plus précise, et collige des renseignements sur les activités d'innovation, les stratégies d'opération, les décisions stratégiques ainsi que la participation aux chaînes de valeurs.

al. (2010), mais aussi opérationnelle. Ainsi, avec des organisations plus aptes à faire face aux changements dans un secteur, des évènements présentant un risque pour la pérennité d'une entreprise ou d'une production seraient mieux anticipés et intégrés, diminuant ainsi les conséquences négatives.

1.3 Les types et formats d'entreprises du secteur manufacturier au Québec

Comme vu dans la définition du secteur manufacturier, les entreprises composant le secteur de la fabrication peuvent être dans des domaines très variés. Tous sous-secteurs confondus, le Québec comptait, en 2020, 23 515 entreprises (13 573 employeurs, 9 942 sans salariés) dans ce secteur, pour plus de 90 359 entreprises pour le Canada (51 070 employeurs, 39 289 sans salariés) (Gouvernement du Canada, 2020).

Tableau 1. – Répartitions des entreprises du secteur de la fabrication (SCIAN 31-33) selon leurs tailles

Taille des entreprises	Québec		Canada	
Micro (1-4 employé)	4382	32,3 %	17831	34,9 %
Petites (5-99 employés)	8152	60,1 %	29704	58,2 %
Moyennes (100-499 employés)	955	7,0 %	3234	6,3 %
Grandes (plus de 500 employés)	84	0,6 %	301	0,6 %
Total	13573	100 %	51070	100 %

(Gouvernement du Canada, 2020)

Historiquement, le secteur de la fabrication se caractériserait par la forte présence de petites et moyennes entreprises (PME) (STIQ, 2018). Aujourd'hui, selon les dernières statistiques disponibles, le secteur manufacturier québécois, autant que le Canadien, est composé majoritairement d'entreprises de moins de 100 employés en 2020 (92,4 % et 93,1 % respectivement). Ainsi, ce projet de recherche s'attardera plus spécifiquement aux entreprises de cette taille, c'est-à-dire les micros et les petites entreprises.

1.4 L'industrie du meuble au Québec

Afin de concentrer les efforts de recherches sur un sous-secteur plus précis, ce projet s'intéresse plus particulièrement à l'industrie du meuble au Québec. Outre l'expérience professionnelle du chercheur dans ce domaine, l'industrie du meuble québécoise possède une longue histoire ancrée dans le territoire. Bien que de nombreux ébénistes ont toujours confectionné des meubles dans les villages de la province, c'est en 1907 avec l'ouverture de l'École technique de Montréal qu'une

valorisation de ces métiers et des carrières potentielles sont présentées aux Canadiens français. En 1930, une section dédiée à l'ébénisterie est créée, gérée par Jean-Marie Gauvreau (Chouinard, 1988). Vu la popularité de l'école, elle se trouve détachée de l'École technique en 1935, afin de créer l'École du meuble de Montréal. Rebaptisée Institut des arts appliqués de la province de Québec, elle est intégrée au secteur d'esthétique industrielle du Cégep du Vieux Montréal à sa création en 1968. L'école est très influente sur l'évolution du design de mobilier québécois, ayant eu entre ses murs plus de la moitié des membres de l'Association des designers du Québec en 1979 (Chouinard, 1988). Maintenant affiliée au Cégep de Victoriaville, l'École nationale du meuble et de l'ébénisterie possède deux campus, un à Montréal et un à Victoriaville (École nationale du meuble et de l'ébénisterie, 2022).

Créé dans les années 80, le Centre spécialisé du meuble et du bois ouvré est un des premiers centres collégiaux de transfert de technologies (CCTT) de la province. Affilié au Cégep de Victoriaville, il est devenu en 1983, le Centre de recherche industriel en meuble et bois ouvré (CRIMBO). Sa mission est de « réaliser de la recherche et des transferts technologiques destinés à l'industrie du meuble, des produits de la fenestration, des armoires de cuisine et du bois ouvré » (Inovem, 2022). Maintenant appelé Inovem, ce centre de recherche accompagne les entreprises dans la mise en place de démarche d'innovation et de formation. De plus, cet organisme supporte le créneau d'excellence provinciale *Meuble et bois ouvré du Centre-du-Québec*, « reconnu pour sa grande expertise dans ses secteurs d'activité, son fort potentiel de développement et son importante contribution à l'économie régionale et provinciale » (Gouvernement du Québec, 2022a). Ce créneau est composé à 80% de PME de moins de 40 employés situés dans la région du Centre-du-Québec, où une synergie entre ces différentes organisations crée une expertise bénéficiant l'ensemble du secteur.

Afin de répondre aux objectifs de ce projet de recherche, seulement des sous-secteurs ayant un lien fort avec le design de meubles sont considérés :

1. Code 321 : Fabrication de produits en bois ;
2. Code 332 : Fabrication de produits métalliques ;
3. Code 335 : Fabrication de matériel, d'appareils et de composants électriques ;
4. Code 337 : Fabrication de meubles et de produits connexes ;
5. Code 339 : Activités diverses de fabrication.

Tableau 2. – Répartitions des entreprises par tailles (Code 321-332-335-337-339) en 2020 au Québec

Québec	Code 321		Code 332		Code 335		Code 337		Code 339		Total	
	Fabrication de produits en bois		Fabrication de produits métalliques		Fabrication de matériel, d'appareils et de composants électriques		Fabrication de meubles et de produits connexes		Activités diverses de fabrication			
	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%
Micro (1-4 employé)	268	27,2	564	28,7	91	29,4	570	43,9	654	48,3	2147	36,3 %
Petites (5-99 employés)	629	63,9	1314	66,8	182	58,9	669	51,6	671	49,6	3465	58,7 %
Moyennes (100-499 employés)	85	8,6	85	4,3	33	10,7	56	4,3	27	2,0	286	4,8 %
Grandes (plus de 500 employés)	2	0,2	4	0,2	3	1,0	2	0,2	1	0,1	12	0,2 %
Total	984	100	1967	100	309	100	1297	100	1353	100	5910	100

(Gouvernement du Canada, 2020)

En s'attardant au secteur manufacturier, et plus spécifiquement aux sous-secteurs du meuble identifiés, ce projet de recherche caractérise les modèles de micros et de petites entreprises mettant de l'avant la production de meubles conçu et fabriqué localement. À l'aide d'expériences d'acteurs œuvrant au sein de ces sous-secteurs, cette enquête tente d'identifier des leviers et des freins liés à la production de produits auprès des petites entreprises manufacturières. Au travers d'entretien, des stratégies de production et de gestion à l'échelle des moyennes séries de production sont relevées dans le but d'informer le secteur sur les modèles qui semblent viables à cette échelle au Québec. Cette échelle de production est pertinente à observer, non seulement par le manque de littérature à son sujet, mais par la forte présence de micros et petites entreprises dans le secteur manufacturier, les formats d'organisations les plus susceptibles de mettre de l'avant ce format d'échelle de production.

2. Chapitre 2 – La production locale et les moyennes séries

2.1 La dimension locale dans le secteur manufacturier

Bien que le terme *local* soit de plus en plus présent dans l'actualité, notamment par les initiatives comme Le Panier bleu, ou par la présentation du projet de loi n° 12 du Gouvernement du Québec⁴, il reste un terme difficile à définir avec précision sans le mettre en relation avec le global. Cependant, les deux font référence au concept de lieu (ou *place* en anglais), concept qui est important de définir avant tout.

2.1.1 Les définitions d'un lieu (*place*)

Un lieu fait référence à une portion de l'espace présentant une signification particulière pour un individu ou une communauté (Cresswell, 2014, p. 14). Le géographe John Agnew (1987, p. 163-164) relève trois caractéristiques fondamentales pour identifier ces portions d'espaces comme un lieu significatif :

1. l'emplacement (*location*) ;
2. la localité (*locale*) ;
3. et le sentiment d'appartenance.

L'emplacement fait référence aux notions de positionnement objectif dans l'espace, tel que les coordonnées géographiques utilisant la longitude et la latitude (Cresswell, 2014, p. 13), ou encore les adresses postales (Agnew, 2011, p. 318). Elle permet de situer le lieu par rapport aux autres lieux, en identifiant la direction et la distance qui les sépare.

La localité, ou *locale* selon les termes de Agnew (Cresswell, 2015, p. 13-14), est la notion se rapprochant le plus du concept de la dimension locale à laquelle ce projet de recherche s'attarde. Elle réfère autant au contexte physique (l'assemblage unique des divers éléments composant le paysage, comme les bâtiments, les routes ou les rivières et les forêts), qu'au contexte social qui lui est propre (comme les pratiques d'éducation ou de travail), le différenciant des autres localités. En ce sens, une localité se manifeste par la combinaison du cadre matériel et des pratiques des

⁴ Voir chapitre 2, section 1.7 pour plus de détail sur ce projet de loi.

individus où la vie se déroule (Cresswell, 2015, p. 15), ainsi que par sa différenciation par rapport aux autres localités (Crang, 2013, p. 8).

La dernière caractéristique fondamentale d'un lieu est le sentiment d'appartenance. Ce sentiment est subjectif et est représenté par l'attachement émotionnel des individus et des communautés envers ce lieu (Cresswell, 2015, p. 14). Ce sentiment peut être lié à des éléments que les membres de la localité partagent, tels qu'une histoire ou une culture commune (Chen, 2020, p. 147).

Ainsi, la combinaison de ces trois caractéristiques crée des lieux qui

sont des sites où les choses sont réunies de manière unique et où le tout est plus que la somme des parties. Les composants qui sont assemblés (ou rassemblés) sont des matérialités (y compris des matérialités non concrètes), des significations (par l'expérience, les récits, la représentation, les idéologies, etc.), et des pratiques [...] [traduction libre] (Cresswell, 2014, p. 19).

Un lieu n'est pas défini par une échelle précise, il peut être de toutes les tailles. Le fauteuil près du foyer peut revêtir une signification particulière pour un individu, tout comme la maison dans laquelle il s'insère que la ville ou le pays dans laquelle il s'inscrit (Chen, 2020, p. 147; Cresswell, 2014, p. 5).

2.1.2 Les définitions de *local* dans la littérature

Le sens de la dimension locale a su évoluer au cours des années pour se détacher d'une signification évoquant seulement des limites géographiques pour y inclure les différences contextuelles (Dogan et Walker, 2008, p. 277). La dimension locale fait constamment référence à un lieu, et à son caractère distinctif par rapport aux autres lieux (O'Riordan, 2001, p. 26).

Comme présenté à la section précédente, dans la dimension locale (ou *locale* selon Agnew), la prise en compte du contexte physique et social importe dans la définition d'un lieu. En effet, les individus qui composent la dimension locale d'un lieu ne peuvent pas être isolés de leur localité et du système social dans lequel ils y sont acteurs, car ils y influencent les expériences qui y sont vécues, et participent continuellement au changement de son système social (O'Riordan et Voisey, 2001, p. 35).

Afin d'identifier les limites de la dimension locale en fonction du système social qui y est lié, O'Riordan et Voisey (2001, p. 35) proposent d'explorer les relations entre les différentes institutions de la localité. Ces auteurs définissent les institutions de façons très larges : elles incluent les institutions formelles, comme les organisations gouvernementales ou les règles

définies par la loi, et informelles, comme les mœurs sociales et les modèles culturels de comportement. Ces institutions sont des ressources économiques, sociales, culturelles et politiques qui sont disponibles aux individus et aux communautés présents dans la localité. De son côté, Shuman propose une définition centrée sur les institutions politiques, en définissant les limites du *local* comme étant limitée à la « plus petite juridiction ayant un réel pouvoir d'imposition [traduction libre] » (Shuman, 2007, p. 41). En ce sens, pour certaines communautés ce seraient leurs villages, pour d'autres leurs villes. Bien que cette définition semble limitative, Shuman la relie à l'importance que les paliers de gouvernements les plus proches des électeurs ont quant à la réalisation de politiques en lien avec leurs besoins (Shuman, 2000, 2007).

Déjà en 1990, le Conseil économique du Canada abondait dans le même sens en définissant une collectivité locale « comme une entité de villages ou de villes de petite dimension à l'intérieur de laquelle la population se voit offrir l'occasion de participer au sein d'institutions diverses à des activités économiques, sociales et politiques » (Joyal, 2012, p. 680). Cette notion de participation des individus serait un élément important de reconnaissance de ces derniers, en développant un sentiment d'appartenance lorsqu'ils ont un moyen d'exprimer leurs volontés, et ainsi influencer les décisions impactant le futur de leurs communautés (Joyal, 2012, p. 680). Pour que ces dernières soient viables, elles doivent s'assurer de se développer afin de supporter une diversité d'entreprises assurant les besoins de base des individus la composant, tout en prenant avantage de ce qui la distingue, soit ses ressources naturelles disponibles localement, son climat, son histoire ou sa culture (Shuman, 2007, p. 38).

En combinant les éléments partagés au travers de ces différentes définitions, la dimension locale se définirait comme un lieu distinctif par ses particularités physiques et matérielles et son système social. Les communautés y vivant sont importantes pour la délimitation de la localité, car elles sont à la base de son organisation par le partage de mœurs, ainsi que la création et la direction d'institutions permettant son développement. Différentes limites de la dimension locale d'un lieu peuvent être identifiées dépendamment du lieu, de son système social et de ses institutions.

Il serait incomplet d'aborder le concept de local et de localité sans parler du global et de la globalité, la dimension locale étant le lieu où les différents processus globaux s'ancrent au sol (Herod, 2009, p. 231).

2.1.3 Les définitions de *global* dans la littérature

Dans son utilisation la plus simple, le terme *global* renvoie à impliquer le monde entier (Oxford English Dictionary, 2022). Bien que la dimension globale a longtemps été vue comme l'opposé de la dimension locale précédemment abordé, il est de plus en plus reconnu comme étant relié l'un à l'autre, se définissant mutuellement (Crang, 2013, p. 10-11).

Le concept de *global* est plus largement vu et vécu au travers de la globalisation, définie comme un ou des processus qui apporte une transformation de l'organisation spatiale des relations et des transactions sociales (Murray et Overton, 2015, p. 18). Il en découlerait une « intégration des marchés qui résulte de la libéralisation des échanges, de l'expansion de la concurrence et des retombées des technologies de l'information et de la communication à l'échelle planétaire » (UNESCO, 2017).

Murray et Overton (2015, p. 19) identifient trois caractéristiques propres à la globalisation, soit

1. que les lieux sont de plus en plus interconnectés ;
2. que les relations sociales et les transactions économiques se déroulent de plus en plus entre les lieux à l'échelle intercontinentale
3. et que la planète devient une entité géographique en soi.

Ces processus affectent les communautés, les cultures, les économies et leurs marchés différemment selon le lieu et le moment dans l'histoire (O'Riordan, 2001, p. 39). Les réactions de ces communautés influent aussi sur ces processus, moulant son intégration ou son rejet dans les localités (Castree, 2003, p. 162). Par exemple, face à la concurrence internationale, une entreprise aérospatiale comme Bombardier peut répondre à cette globalisation en rapatriant ses activités localement, en restructurant ses activités afin d'être plus compétitive même si certains emplois seront perdus, ou encore en délocalisant en partie ou entièrement sa production ailleurs dans le monde pour sauver des coûts de main-d'œuvre, fermant ainsi ses usines canadiennes. La réaction de Bombardier a ainsi des impacts sur les communautés, et ces dernières subissent les conséquences de ces décisions.

Bien que la force de la globalisation peut par moment homogénéiser des lieux et éroder les cultures locales (Cresswell, 2014, p. 8), l'avènement de ces processus dans une communauté ne signifie pas nécessairement que cette dernière deviendra identique aux autres communautés ayant passé par ces processus, mais plutôt qu'elles seront connectées différemment au monde sous leurs propres angles (Murray et Overton, 2015, p. 19). Elles peuvent aussi se lier à d'autres

communautés en mettant de l'avant ces différences afin de faire profiter les cultures globales de leurs particularités locales. Ces relations entre les diverses communautés rendent ainsi la délimitation précise d'une localité plus difficile, car les frontières de « l'intérieur et de l'extérieur » deviennent poreuses (Castree, 2003, p. 161). Manzini et M'Rithaa (2017, p. 279) abondent dans le même sens en définissant la dimension locale comme une combinaison des lieux et de leurs communautés, avec les phénomènes générés à l'international par la globalisation et l'interconnectivité socioéconomique et culturelle. Dans le même ordre d'idées, une entreprise peut se « localiser » en s'implantant dans une communauté. Ce faisant, elle peut développer des liens avec d'autres entreprises de l'emplacement, former un bassin de main-d'œuvre, nécessiter l'aide d'institutions financières et développer une relation de confiance avec la communauté. Ainsi, elle devient « activement local de la même manière que d'autres fabricants peuvent devenir mondiaux en établissant des relations commerciales avec des fournisseurs, des institutions financières, des travailleurs et des politiciens dans des communautés situées dans le monde entier [traduction libre] » (Herod, 2009, p. 220). L'avènement de la globalisation n'éliminerait pas les concepts de lieu et de localité, mais les amène plutôt à les redéfinir.

2.1.4 La dimension locale versus la dimension globale

Comme expliqué précédemment, les dimensions locale et globale sont plus faciles à définir lorsqu'elles sont mises en relation. Historiquement, elles sont vues en opposition, où il était assumé que la dimension globale possédait un pouvoir plus grand que la dimension locale, résultat d'une pensée occidentale où une grande dimension suppose une domination, ce qui laissait peu de pouvoir aux localités (Gibson-Graham, 2002, p. 32). Selon cette lunette, la dimension globale est définie comme

les limites géographiques de la terre, tandis que le "local" est considéré comme une résolution spatiale utile pour comprendre les processus et les pratiques qui se produisent à des échelles géographiques plus petites que l'échelle "régionale", qui à son tour est considérée comme tout ce qui est plus petit que l'échelle "nationale" (qui, pour sa part, est considérée comme tout ce qui est plus petit que l'échelle "globale") [traduction libre] (Herod, 2009, p. 219).

La dimension globale était ainsi perçue comme l'espace abstrait, où tout mouvement (d'individus, de produits ou d'argent) était facilité par le marché, tandis que la dimension locale avait l'image du lieu ancré, traditionnel, défensif, avec une identité forte (Herod, 2009, p. 224). Les métaphores de l'échelle, des cercles concentriques ou des poupées russes étaient alors utilisées pour représenter ces relations de grands contre petits.

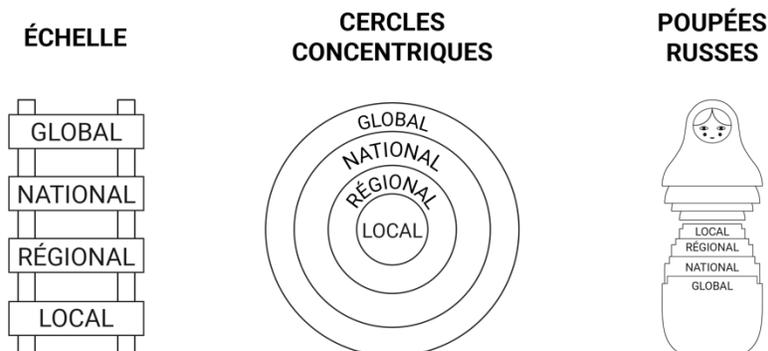


Figure 3. – Métaphores classiques de la relation entre les dimensions locale et globale selon Herod (2009)

Depuis une trentaine d'années, les géographes analysent cette relation avec plus de nuances, présentant la globalisation comme une intensification des relations mondiales, où des événements éloignés peuvent avoir des répercussions sur des localités éloignées (Giddens, 1990, p.64, cité dans O'Riordan, 2001, p. 29). Herod (2009, p. 223) présente la dimension globale et la dimension locale non pas comme des objets en soi, mais comme deux visions permettant de cadrer des situations. En ce sens, ils offriraient deux points de vue permettant d'analyser les relations et les réseaux entre les individus. Il ajoute que la dimension globale est aussi locale, car « rayez tout ce qui est global et vous trouverez la localité. Par exemple, les entreprises multinationales sont en fait *multilocales* plutôt que mondiales [...] le local n'étant qu'ou les processus globaux s'ancrent au sol [traduction libre] » (Herod, 2009, p. 224).

Plusieurs modèles permettent de schématiser les relations entre les dimensions locales et globales en intégrant ces nuances. Crang (2013) illustre ces relations par la mosaïque, le système et le réseau.

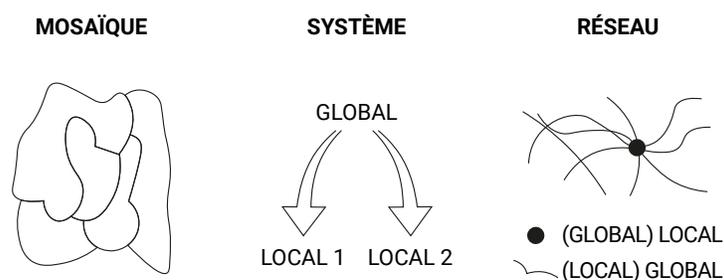


Figure 4. – Les modèles conceptuels de la relation entre les dimensions locale et globale (Crang, 2013, p. 10)

La mosaïque est le modèle se rapprochant le plus de la compréhension préalable que les individus ont des lieux. Il consiste en une « collection de peuples et de lieux locaux, chacun d'entre eux étant une pièce dans un schéma global plus large [traduction libre] » (Crang, 2013, p. 11). Cette conception de la relation entre les dimensions locales et globales peut être de différentes échelles, comme le rapport entre un quartier (local) et sa ville (global), ou encore une ville (local) dans un continent (global). Un exemple de cette conception sont les différentes cartographies du monde, où les pays et leurs frontières politiques sont disposés les uns aux côtés des autres, distinguant les citoyens, leurs habitudes et leurs cultures.

Une deuxième façon de concevoir les relations entre les dimensions locales et globales est sous forme de système. Dans ce modèle, la conception de la dimension locale et de ses particularités est le résultat de sa situation au monde extérieur, et non pas comme une conséquence des spécificités qui la compose comme dans le modèle de la mosaïque. Ainsi, les différences entre les localités ne sont pas innées, mais systémiques. L'utilisation de ce modèle permet de sortir de l'analyse classique de documentation des lieux et de leurs diversités, et s'attarder sur les processus de différenciation qui produit ces différences. Ce modèle permet entre autres de mettre de l'avant les relations entre les lieux, et ainsi faire ressortir les processus de différenciation, la diversité et les inégalités (Crang, 2013, p. 17).

Une dernière façon de conceptualiser les relations entre les dimensions *locales* et *globales* est sous la forme de réseaux. Selon ce modèle,

nous voyons que les lieux locaux acquièrent leurs différents caractères grâce à leurs modèles distinctifs d'associations avec d'autres lieux. En retour, nous commençons à voir comment le monde est moins un système net, global, doté d'une logique unique, qu'une masse de pratiques et de technologies de connexion étendues à l'échelle mondiale, mais acheminées localement [traduction libre] (Crang, 2013, p. 18).

Dans ce modèle, la dimension locale et la dimension globale ne seraient pas considérées comme des échelles différentes (le petit et le grand), mais comme deux façons d'aborder les réseaux et les flux qui les composent. Appadurai (1990, p. 296) propose un exemple du modèle de réseau, en imaginant une série de paysages (*scapes*) distincts, mais interagissant. Par exemple, le « paysage des finances » (*financescape* selon la formulation de Appadurai⁵) est un réseau par lequel il est possible d'observer les flux monétaires et les relations (de l'ordre du *global*) entre les

⁵ Outre le paysage de la finance, l'auteur identifie les paysages de l'ethnicité (*ethnoscape*), des médias (*mediascape*), des technologies (*technoscape*) et des idées (*ideoscape*) (Appadurai, 1990).

différents centres financiers mondiaux (de l'ordre du *local*). Manzini et M'Rithaa (2017, p. 279) abondent dans le même sens, en utilisant la formulation de localisme cosmopolite (le *cosmopolitan localism*, formulé par Sachs (2010, p. 122)). Selon ces auteurs, la dimension locale s'éloignerait de son sens traditionnel évoquant les villages bucoliques, éloignés et isolés, possédant les mœurs propres, pour un sens plus actuel, combinant les caractéristiques spécifiques du lieu, avec des phénomènes évoluant à l'échelle globale, se nourrissant mutuellement.

La théorie de l'acteur réseau (*actor-network theory*), qui « traite de tout ce qui se trouve dans les mondes social et naturel comme un effet continuellement généré par les réseaux de relations dans lesquels ils sont localisés [traduction libre] » (Law, 2009, p. 141) est une approche s'inscrivant bien sous le modèle des réseaux. Cette théorie met l'emphase sur « localiser le global » et « redistribuer le local », tel que le formule Latour (2007), un des principaux défenseurs de cette théorie. Toujours selon Latour, la théorie de l'acteur réseau propose une manière beaucoup plus aplanie de voir le monde (Crang, 2013, p. 20), dans laquelle « les mouvements et les déplacements viennent en premier, les lieux et les formes en second [traduction libre] » (Latour, 2007, p. 204). Ainsi, les localités ont leurs spécificités par les liens, passés et présents, qu'ils entretiennent avec le reste du monde, et ce monde a un ensemble de flux (d'argent, de personnes, d'informations) ancré localement. D'un côté, un « sens global du local » est nécessaire pour comprendre et apprécier le caractère distinct d'un lieu, tandis que de l'autre, un « sens localisé du global » est nécessaire pour mesurer les impacts du monde sur un lieu (Crang, 2013, p. 21).

Pour faire suite à ces définitions, il est difficile de mettre une limite ou une frontière à la dimension locale. Comme présenté précédemment, les distinctions entre les différentes localités peuvent être à différents niveaux, que ce soit physique, social ou politique. Les limites du lieu ou de la localité peuvent être fluides et négociables, suivant la subjectivité de la communauté et le niveau observé (Marotta et Heying, 2018, p. 142). Il s'agirait ainsi de trouver cette balance entre l'ancrage dans une localité et être ouvert aux informations, aux idées, aux individus et aux objets des autres localités. Une délicate balance, car d'un côté, une trop grande ouverture pourrait être en mesure de détruire le caractère distinct de la localité, et de l'autre côté, une fermeture sur le monde empêcherait l'apport des autres communautés (Appadurai, 1990, cité dans Manzini et M'Rithaa, 2017, p. 279).

Bien que certains auteurs annoncent la fin du lieu et de la localité distincte comme Castells (1996, cité dans Castree, 2003, p. 154), d'autres sont plus optimistes en relevant que « la globalisation

coïncide avec de nouvelles formes de différenciation des lieux [traduction libre] » (Castree, 2003, p. 154). En ce sens, les individus vivent dans un lieu et une localité, mais afin de bien comprendre les distinctions et la nature changeante de ces derniers, il est nécessaire de saisir le contexte plus large dans lequel ils s'inscrivent, et ainsi comprendre ce qui les rend distinctement locaux (Allen & Massey, 1995, cité dans O'Riordan et Voisey, 2001, p. 37).

2.1.5 L'importance de la dimension locale dans le secteur manufacturier

La production de produit à l'échelle globale présente plusieurs enjeux de durabilité. Les principaux identifiés par Dogan et Walker (2008, p. 281-282), sont ;

1. que les activités de design sont grandement séparées et éloignées des activités de fabrication et de gestion en fin de vie, ce qui rend difficile la prise en compte des externalités de pollution et de bien-être social ;
2. que les tâches sont divisées par domaine (ou profession), avec peu ou pas d'échanges, et sans que les professionnels aient une vue d'ensemble sur le projet et ses impacts ;
3. et que de nouveaux procédés et de nouvelles technologies sont rapidement adoptés, sans évaluer les impacts sociaux, culturels et environnementaux qu'elles peuvent avoir, localement et globalement.

En ce sens, ces auteurs avancent qu'intégrer plus de « localisation » dans le développement et la fabrication de produit aurait le potentiel d'aborder ces enjeux (Dogan et Walker, 2008, p. 286).

Selon eux,

une localisation accrue de la conception et du développement des produits grâce à une intégration qui rassemble les meilleures pratiques à différentes échelles (principalement l'artisanat, la production par lots et la production de masse) peut permettre de mieux prendre en compte la durabilité [traduction libre] (Dogan et Walker, 2008, p. 286).

Cette localisation accrue permettrait de développer des réseaux de production plus courts afin de considérer les impacts sociaux (comme la création d'emplois qualifiés), environnementaux (usage efficace des ressources, internalisation des dommages environnementaux, faciliter la réparation) et économiques (réduction du transport à toutes les étapes, développement d'une main-d'œuvre spécialisée dans les productions hybrides, prix reflétant les externalités) (Dogan et Walker, 2008, p. 286; Grodach et al., 2017, p. 19; Klooster et Mercado-Celis, 2016, p. 1890). L'intégration d'une localisation accrue serait déjà présente dans les productions de types plus artisanales, comme le démontre la prolifération des marchés publics et des espaces dédiés aux

artisans locaux, supportés par des *fab labs* et des *makerspaces*, et ne saurait tarder à être intégré à des productions de plus grandes envergures (Manzini et M'Rithaa, 2017, p. 278).

La proximité entre les lieux de fabrication et de consommation facilite aussi la mise en place de modèles en accord avec les principes d'économie circulaire⁶. En effet, l'économie circulaire nécessite, dans un premier temps, de repenser les modes de productions et de consommations dans le but de limiter l'utilisation de ressources et ainsi protéger les écosystèmes les générant, et dans un second temps, d'optimiser l'utilisation des ressources circulant déjà dans nos sociétés (Québec circulaire, 2022). La diminution des distances permet ainsi de faciliter les retours, les entretiens et les réparations de produits, mais permet aussi aux consommateurs de bien mesurer les impacts de la consommation sur les écosystèmes si une ressource locale est utilisée dans la production des objets. Un exemple de ce type d'entreprise est Réseau•B qui met de l'avant des principes d'économie circulaire depuis 1991. Située à Montréal, l'organisation récupère, réusine et revalorise le mobilier corporatif. Bien qu'ils vendent certains produits, l'entreprise se présente comme un partenaire des projets de bureaux en offrant un service-conseil auprès des architectes, des designers et des gestionnaires d'immeubles afin d'accompagner ces derniers à réaliser des projets écoresponsables en optant pour l'économie circulaire (Réseau•B, 2022). Pour ce qui est des produits accessibles aux particuliers, Artek, entreprise finlandaise iconique du design du 20^{ième} siècle, offre des meubles et des accessoires de secondes mains du design finlandais par l'entremise de sa plateforme 2nd cycle. Ainsi,

Artek 2nd cycle ne se contente pas de mettre en avant la longévité des meubles Artek, il promeut également la consommation consciente - l'idée que ce que nous achetons doit être choisi avec soin, chéri plutôt que jeté - et cherche à honorer les matériaux naturels qui ont servi à produire ces modèles durables [traduction libre] (Artek, 2022).

De plus, la localisation accrue dans les produits permettrait de mettre de l'avant des objets fortement liés au caractère distinct d'un lieu, tels que le patrimoine, la culture et la géographie, contrastant avec les objets produits en masse globalement (Mullagh et al., 2019a, 2019b). Comme l'avancent Grodach et al. (2017, p. 19), peu de chercheurs prédisent qu'une remontée du secteur manufacturier dans les économies occidentales passe par le retour des productions de

⁶ Le Pôle québécois de concertation sur l'économie circulaire définit l'économie circulaire comme un « système de production, d'échange et de consommation visant à optimiser l'utilisation des ressources à toutes les étapes du cycle de vie d'un bien ou d'un service, dans une logique circulaire, tout en réduisant l'empreinte environnementale et en contribuant au bien-être des individus et des collectivités » (Québec circulaire, 2022)

masses standardisées. En effet, ce serait plutôt par des productions de plus petites envergures, flexibles, et ancrées dans une communauté que ce secteur serait en mesure de reprendre de l'importance. Les districts industriels italiens sont un exemple de ce type d'organisation de la production, où plusieurs entreprises de petite taille évoluant dans un secteur commun développent une synergie afin de s'implanter dans les marchés globaux, tout en gardant une forte présence et identité locale (Buciuni et al., 2014, p. 971-972). Ces districts n'ont pas seulement réussi à s'adapter aux enjeux de la mondialisation, mais aussi à garder des entreprises productives et innovantes sur leurs territoires à l'aide des départements de design à l'interne (Buciuni et al., 2014, p. 990; Manzini et M'Rithaa, 2017, p. 278).

Dans un contexte d'ouverture aux marchés internationaux et de concurrence mondiale tel qu'expliqué précédemment, des entreprises ont pris la voie de la délocalisation afin de rester compétitives. La délocalisation peut être définie par « l'implantation par une entreprise d'un pays industrialisé d'une ou plusieurs activité(s) de production dans un pays étranger émergent ou industrialisé qui aurait(en)t pu être réalisée(s) dans le pays d'origine ou ayant entraîné une fermeture partielle ou totale dans ce même pays » (Gallego et Saoudi, 2010, p. 111). Bien que la délocalisation puisse présenter des avantages financiers pour une entreprise, plusieurs limites sont soulevées quant aux réels gains obtenus lors d'un transfert complet ou partiel d'une production à l'étranger. Entre autres, notons des niveaux de productivités plus faibles, des coûts cachés élevés (rémunération des expatriés, coûts de formation de la nouvelle main-d'œuvre ou le transport supplémentaire, par exemple), et une réactivité diminuée (Boutary et Havette, 2009, p. 57-58). Ajoutons que même si les impacts d'une délocalisation peuvent être positifs d'un point de vue national (macroéconomique), les régions (microéconomique) peuvent vivre plus de difficultés dues à leurs spécialisations et leurs expertises plus fines. Ces spécialisations, souvent acquises sur plusieurs années et en lien avec le territoire et les ressources disponibles, se montrent plus difficilement transférables vers d'autres domaines et d'autres emplois pouvant remplacer ceux perdus lors d'une délocalisation d'entreprise. La vulnérabilité de ces emplois peut être très différente d'un domaine à l'autre, mais les savoir-faire spécialisés semblent le plus touchés par ces délocalisations (Fontagné et Peeters, 2007, p. 163-164).

Face aux problèmes de chaînes d'approvisionnement exacerbés par la pandémie de COVID-19, des entreprises ont fait le choix de relocaliser des activités. La relocalisation se définit par « le retour dans un pays développé d'une activité préalablement délocalisée dans un pays en développement ou le retour d'un établissement sur son emplacement initial » (Gallego, 2010, p. 3). Cependant, le retour d'une entreprise ou d'un atelier ne retrouvera pas nécessairement les

savoir-faire qui faisaient partie intégrante de sa structure avant la délocalisation, ces derniers pouvant avoir été perdus entre-temps (Buciuni et al., 2014, p. 973; Clark, 2014, p. 437).

Bien que la relocalisation d'une production présente son lot de défis, des entreprises québécoises ont tenté le coup. Par exemple, Distech Controls, une entreprise de Brossard spécialisé dans les systèmes de gestions et d'automatisation des appareils de chauffages et d'éclairages commerciaux, a rapatrié la production de ses modules de contrôles de la Chine au Québec (Tison, 2020). La découverte d'un fournisseur québécois prêt à répondre à cette demande a permis à l'entreprise de croître rapidement, passant d'une production de 1,5 million à 2 millions d'exemplaires de pièces produites entre 2019 et 2020. De plus, « la proximité dans l'espace et dans le temps — c'est-à-dire dans le même fuseau horaire — a assoupli les échanges et a procuré à l'entreprise une nouvelle agilité » (Tison, 2020). Le bilan de la vice-présidente de l'entreprise est parlant : « Que des avantages. [...] Sur le plan des coûts, c'est moins cher, en considérant les frais de transport. [...] Pour l'innovation et le développement de produit, ça facilite énormément le travail de nos ingénieurs » (Tison, 2020).

Un autre aspect important de la dimension locale, non seulement pour le secteur manufacturier, mais pour tous les secteurs d'activités, est le facteur multiplicateur des dépenses faites dans une localité. Shuman (2007) l'explique à l'aide d'un exemple :

Chaque achat que vous faites déclenche des achats par d'autres. Par exemple, un dollar dépensé pour un loyer peut être dépensé à nouveau par votre propriétaire chez votre épicier local, qui à son tour paie un employé, qui achète ensuite un billet de cinéma. Ce phénomène est ce que les économistes appellent "le multiplicateur". Plus un dollar circule de fois dans une zone géographique définie et plus il circule rapidement sans quitter cette zone, plus il génère de revenus, de richesses et d'emplois [traduction libre] (Shuman, 2007, p. 41).

Ainsi, des emplois créés et maintenus dans une localité sont plus à même de soutenir des emplois dans d'autres entreprises de cette localité, facilitant toujours plus la disponibilité locale de produits ou services. En effet, selon Moretti (2010, p. 373), un emploi créé dans le secteur manufacturier permet de soutenir 1.6 emploi dans le secteur non manufacturier de la même ville.

2.1.6 Les législations en place pour la promotion des producteurs locaux

Les gouvernements ont mis en place diverses lois afin de promouvoir et défendre les producteurs locaux. Au Canada, cette gestion est au niveau fédéral sous la responsabilité du Bureau de la concurrence, une autorité indépendante. Les principales lois sont :

- la Loi sur la concurrence ;
- la Loi sur l’emballage et l’étiquetage des produits de consommation ;
- et la Loi sur l’étiquetage des textiles.

Ces dernières encadrent l’utilisation des indications « Produit du Canada » et « Fabriqué au Canada ».

Afin de pouvoir appliquer la mention « Produit du Canada », la plus restrictive, le produit étiqueté doit satisfaire deux conditions, soit que

1. la dernière transformation substantielle du produit a eu lieu au Canada ;
2. la totalité ou presque (au moins 98 %) des coûts directs de production ou de fabrication ont été engagés au Canada (Bureau de la concurrence, 2009, p. 16).

Pour ce qui est de la mention « Fait au Canada », le produit étiqueté doit satisfaire trois conditions, soit que

1. la dernière transformation substantielle a eu lieu au Canada ;
2. au moins 51 % des coûts directs de production ou de fabrication ont été engagés au Canada ;
3. l’indication « Fait au Canada » est accompagnée selon le cas d’un énoncé descriptif, comme « Fait au Canada avec des composants importés » ou « Fait au Canada avec des composants canadiens et importés » (Bureau de la concurrence, 2009, p. 16-17)

Ainsi, à la lumière de ces règlements, un produit composé entièrement de matière étrangère, tant que plus de la moitié de ces coûts de production est dépensé au Canada, peut se retrouver avec la mention Fait au Canada. Ces lois s’appliquent pour l’ensemble des secteurs et pour toutes les tailles des moyens de production.

Au Québec, aucune loi particulière ne défend une mention québécoise. Cependant, plusieurs organismes ont créé des signatures afin de promouvoir le local, et des projets de loi sont en développement.

2.1.7 Les initiatives existantes faisant la promotion des produits locaux

Différents exemples d’initiatives ayant pour but de promouvoir les produits locaux existent au Québec, comme Aliments du Québec pour les produits alimentaires, ou encore Meuble du Québec

pour le mobilier. Il est important de noter que les règles d'adhésion peuvent différer grandement d'un organisme à l'autre, ainsi que les inspections permettant d'afficher une mention.

2.1.7.1 Aliments du Québec

Avec plus de 1500 entreprises membres, et plus de 25 000 produits mis de l'avant et vérifiés, Aliments du Québec « est la seule organisation qui garantit la provenance des produits qu'elle contrôle et vérifie » (Aliments du Québec, 2022). Organisme sans but lucratif fondé en 1996 par la Filière agroalimentaire québécoise, sa mission est de promouvoir les produits alimentaires québécois à l'aide de sceaux distinctifs, comme *Aliments du Québec* et *Aliments préparés au Québec*, ainsi que leurs équivalents *biologiques* en partenariat avec la Filière Biologique du Québec. L'utilisation de ces différents sceaux par les adhérents assure aux consommateurs la provenance des produits consommés grâce à la crédibilité dont l'organisme fait preuve (Aliments du Québec, 2022).

2.1.7.2 Meuble du Québec

La signature *Meuble du Québec*, créée par l'Association des fabricants de meubles du Québec (AFMQ), a « pour but de promouvoir les meubles fabriqués au Québec auprès du public » (Meuble du Québec, 2022). L'utilisation de la signature par les fabricants et les détaillants permet de se démarquer de la concurrence en identifiant clairement la provenance locale des produits. De plus, l'AFMQ met à la disposition de ces derniers diverses documentations afin de former le personnel à la signification et la pertinence de la signature.

2.1.7.3 Projet de loi n° 12

Le *Projet de loi n° 12 - Loi visant principalement à promouvoir l'achat québécois et responsable par les organismes publics, à renforcer le régime d'intégrité des entreprises et à accroître les pouvoirs de l'Autorité des marchés publics* présentés par le Conseil du trésor québécois en 2022 « vise d'abord à promouvoir, dans le respect des accords de libéralisation des marchés publics, l'achat québécois et responsable par les organismes publics assujettis à la Loi sur les contrats des organismes publics » (Lebel, 2022, p.2). Ce projet de loi, qui modifie plus de 20 lois existantes, vise à privilégier l'achat de produits ou services locaux lors d'appels d'offres d'organisations publiques, autant au niveau provincial qu'au niveau des municipalités. Ainsi, les organisations publiques peuvent favoriser et mettre de l'avant une « valeur ajoutée québécoise » (Lebel, 2022, p. 2) lors de l'octroi de contrats publics.

2.1.8 Les motivations pour mettre de l'avant une production locale

Dans les sections précédentes, diverses motivations pouvant mettre de l'avant la production locale ont été relevées. Le tableau suivant résume les motivations recensées dans la documentation consultée.

Tableau 3. – Motivations pour mettre de l'avant la production locale

Type de motivation	Motivation	Référence(s)
Motivations économiques	Réduction du transport à toutes les étapes	Dogan et Walker (2008); Grodach et al. (2017)
	Développement d'une main-d'œuvre spécialisée dans les productions hybrides	Grodach et al. (2017)
	Prix reflétant les externalités	Johansson et al. (2005)
Motivations entrepreneuriales	Communication et échanges simplifiés entre les différents acteurs	Tison (2020)
	Développement d'équipes plus agiles	Grodach et al. (2017)
	Synergie entre les expertises d'un réseau (centre de formation, centre de recherche, grappe industrielle)	Klooster et Mercado-Celis (2016)
Motivations sociales	Support d'une communauté (effet multiplicateur)	Moretti (2010); Shuman (2007)
	Support d'emplois qualifiés	Grodach et al. (2017)
	Maintien d'un savoir-faire local	Doğan (2018); Grodach et al. (2017)
Motivations environnementales	Usage responsable des ressources	Kohtala (2015)
	Réduction du transport à toutes les étapes	Dogan et Walker (2008); Grodach et al. (2017)
	Internalisation des dommages environnementaux	Johansson et al. (2005)
	Réparation et entretien facilité	Doğan (2018)
	Mise en place de modèle de production innovant facilitée (économie circulaire, production flexible)	Grodach et al. (2017)
Motivations du point de vue du design	Valorisation d'une ressource disponible localement	Doğan (2018)
	Conception d'objets fortement liée au caractère du lieu	Doğan (2018); Dogan et Walker (2008)

2.2 Les moyennes séries de production

De l'objet unitaire à la production de biens de masse, le secteur manufacturier transforme les matières et produit des objets à l'aide de différentes méthodes de production à sa disposition. Pour ce faire, il peut faire appel à des procédés s'inscrivant dans différentes échelles de production selon les besoins de l'objet à réaliser.

2.2.1 Les types de production dans le secteur manufacturier

Le type de production mis de l'avant par une entreprise dépend, entre autres, du type de produit fabriqué, mais aussi du type de stratégie de distribution et de vente de ce produit aux consommateurs. Concrètement, une production utilise des facteurs de production afin de

transformer des ressources en produits ou services (Telsang, 2006, p. 277, 280). Trois grandes familles classifient ces types de production, soit

1. la production pour inventaire (*make to stock*) ;
2. la production sur commande (*make to order*) ;
3. et l'assemblage sur commande (*assemble to order*).

La **production pour l'inventaire** est la fabrication pour créer des stocks de produit, les rendant disponibles immédiatement lors de l'achat, sans délai. Ce système de production est particulièrement utilisé lorsque la demande est prévisible et constante. **La production sur commande** est la mise en fabrication lorsque la commande est passée, nécessitant des délais plus longs. Ce système est utile lorsque les produits nécessitent une personnalisation de la part du client final. Finalement, **l'assemblage sur commande** est la fabrication du produit aux préférences du client, basé sur une sélection de composantes préétablie. Lorsque le client passe sa commande, il fait le choix de certaines options, et le produit sera assemblé à l'aide des composantes (souvent en stock), et par la suite livré au client. Des exemples de ce type de production sont les ordinateurs ou encore les automobiles (Telsang, 2006, p. 278-280).

Tableau 4. – Caractéristiques des types de production, selon Telsang

	Production pour inventaire	Production sur commande	Assemblage sur commande
Quantité de produit différent	Faible	Élevé	Moyen à élevé
Volume de production	Élevé	Faible	Moyen
Délai de production	Faible	Élevé	Moyen
Implication du client	Limité, distant	Élevé à la vente et au design	Élevé à la vente
Inventaire	Élevé	Faible	Variable selon la composante et son degré d'utilisation
Types de produits	Standardisé, souvent à un prix faible	Spécialisé, avec une grande variété, souvent à un prix élevé	Spectre variable, de produit peu personnalisé à très personnalisé, prix variable selon le client

(Telsang, 2006, p. 277-280)

2.2.2 Les systèmes de production

Lorsqu'un type de production est implanté dans une entreprise, il est plus juste de parler de système de production, avec des flux dans un processus. Ces flux peuvent être tangibles, comme la matière à transformer et l'outillage à utiliser, et intangibles, comme l'information à échanger entre les divers départements de production (Telsang, 2006, p. 280). Les systèmes de production peuvent être regroupés en deux familles, soit

1. les systèmes de production intermittents ;
2. et les systèmes de production en continu.

Les **systèmes de production intermittents** couvrent plus particulièrement les échelles de production de petites à moyennes séries. Dans ces systèmes, la production démarre et arrête selon les quantités dont l'entreprise ou ses clients ont besoin, à un moment donné. Il peut s'agir d'une production pour un projet d'un seul exemplaire, telle la fabrication d'un paquebot en cale sèche, ou encore d'une série d'une quantité donnée, comme le mobilier d'un nouvel hôtel avec un nombre précis de chambres. **Les systèmes de production en continu** sont utilisés dans les productions de grande envergure, comme la production de gaz ou encore de nourriture. Dans ce système, les matières sont traitées sans arrêt, en continu, souvent à l'aide d'équipement spécialisé (Telsang, 2006, p. 280-283). En ce sens, les quantités d'objets ou de composantes fabriqués par ce système de production sont très élevées, supportant ainsi des modes de consommation de masse.

Ce projet de recherche s'attarde principalement aux systèmes de productions intermittents, plus répandus chez les tailles d'entreprises visées par ce projet de recherche, soit les micros et les petites entreprises

Tableau 5. – Caractéristiques des systèmes de production selon Telsang

	Système de production intermittent	Système de production en continu
Flux de production	Avec arrêt, non continu	En continu, sans arrêt
Type de produit	Varié, selon le design	Standardisé
Variété de produits	Variable, de peu à élevé	Faible, voire unique
Volume de production	Très faible à moyen	Élevé
Outillage	Machines d'usage général	Spécialisé

(Telsang, 2006, p. pp. 280-283)

Ces systèmes de production permettent de faire une première classification des échelles de productions. La littérature scientifique permet d'aller encore plus loin dans la description de ces

systemes, en precisant les methodes de mise en production. La figure suivante presente les differents modeles de productions releves dans la litterature, selon les types d'echelles de production les systemes de production identifiés précédemment.

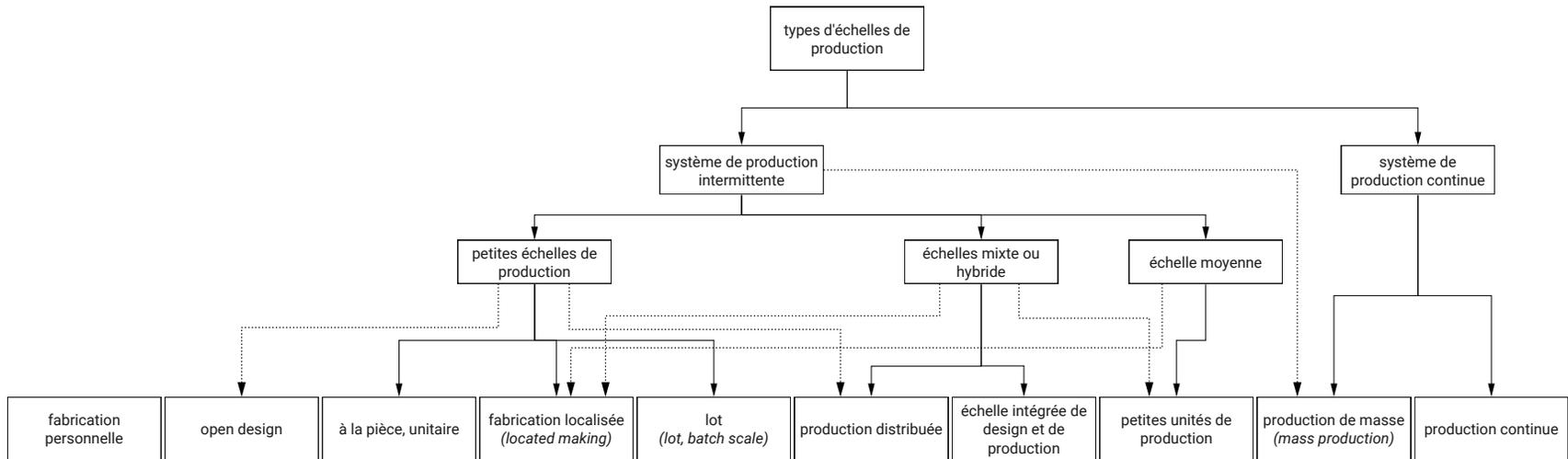


Figure 5. – Aperçu des types d'échelles de production, des systèmes de production et des méthodes de production (Deshaies, 2022)

2.2.3 Les méthodes de production

Considérant que le secteur manufacturier québécois de meubles est principalement composé de micros et de petites entreprises, les moyennes échelles de production sont particulièrement pertinentes à étudier vu sa plus grande utilisation dans ces formats d'entreprises. La production de masse, quant à elle, est principalement utilisée chez les entreprises de plus grandes tailles qui ne sont pas observées dans le cadre de ce projet.

Les moyennes séries de production sont abordées sous plusieurs formes dans la littérature scientifique, et ne semble pas avoir de définition précise sur ce qui la délimite de la petite production d'un côté, et de la production de masse de l'autre. Comme les limites du *local*, les frontières des moyennes séries sont floues et sont dépendantes de leurs contextes. Cette section recense en partie les différentes méthodes de productions possibles dans les petites et moyennes séries de productions. L'organigramme suivant reprend la figure 5 et n'y retient que les méthodes de productions s'inscrivant dans les moyennes séries. Les lignes pointillées font le lien entre les échelles et les méthodes qui n'ont pas explicitement été abordées dans la littérature, mais où les concepts pourraient s'y appliquer.

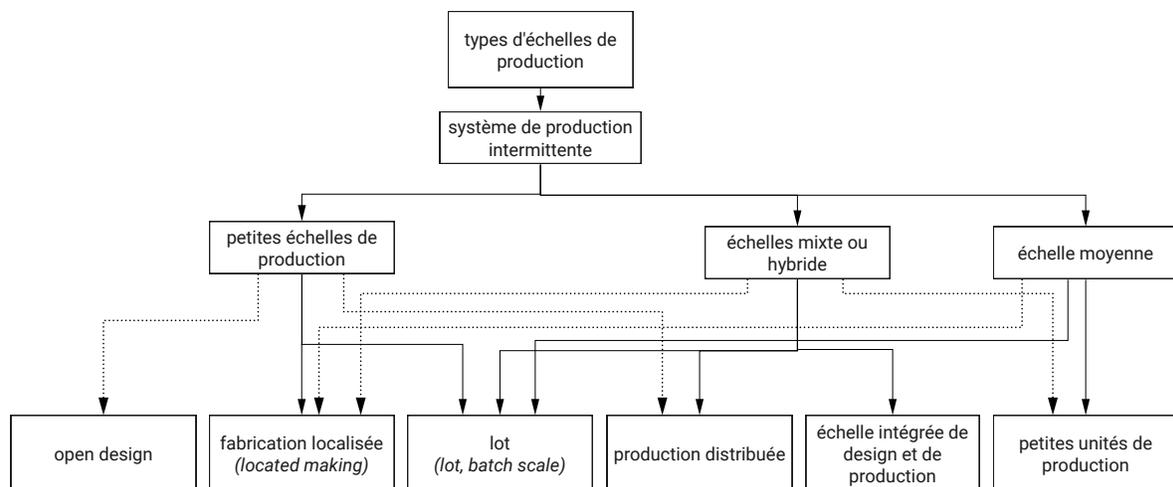


Figure 6. – Les méthodes de productions des petites et moyennes séries (Deshaies, 2022)

L'open design est « une conception dont les créateurs ont autorisé la libre distribution et permis la modification et la dérivation de celle-ci [traduction libre] » (Van Abel, Evers & Klaassen, 2011, cité dans Boisseau et al., 2018, p. 2). La conception ouverte utilise le pouvoir des foules dont la somme des contributions individuelles permet de réaliser de grands progrès. Les technologies de

fabrication numériques combinées aux technologies de l'information facilitent grandement les processus de mises en commun nécessaires à l'open design (Clark, 2014). Un exemple d'organisation en accord avec ces principes est l'entreprise londonienne Open Desk qui met de l'avant une plateforme web permettant ce type de fabrication et de distribution. Son service permet aux designers de distribuer sous différentes licences ouvertes leurs designs de meubles, et aux consommateurs de se procurer ces produits sous forme de dessins ou de modèles 3D, ou encore de trouver un fabricant local partenaire au site web (Opendesk, 2022a). Ces fabricants locaux sont parfois des ébénistes et des fabricants de meubles, mais plus souvent des *fablabs*, plus près des idéologies de l'open source. De plus, l'entreprise s'adresse à l'ensemble des utilisateurs de sa plateforme avec transparence, décrivant l'ensemble du fonctionnement et des coûts liés aux différentes étapes de la mise en production des produits (Opendesk, 2022b).

La **fabrication localisée** est définie comme étant une production de produits ou de biens utiles, où le design, la consommation et la fabrication ont un lien fort avec la localité ou la communauté dans lesquelles ces produits évoluent (Mullagh et al., 2019a). Cette méthode est utilisée de concert avec la *Quadruple Bottom Line of Sustainability* conceptualisée par Walker, qui prend en compte l'aspect pratique (pour l'utilisateur et l'environnement), social, personnel et économique dans le but de développer des produits ayant le moins d'impact possible sur les localités (Mullagh et al., 2019b, p. 2). Bien que cette méthode de production ne soit pas exclusive aux productions de moyennes séries, les auteurs s'attardent particulièrement aux fabricants de petites et moyennes échelles dans leurs recherches, facilitant l'observation des liens avec la localité (Mullagh et al., 2019b, p. 3). Au Québec, nous pourrions citer la COOP ÉTABLI comme un exemple d'organisation qui tente de rapprocher les fabricants des consommateurs afin de poursuivre des objectifs de développement durable. En effet, cette coopérative met de l'avant du mobilier de designer québécois et le travail de fabricants partout en province. Lors de l'achat sur cette plateforme, un artisan près du lieu de consommation est sélectionné pour fabriquer le meuble qui sera à venir chercher à l'atelier par le client. Ainsi, la chaîne de production est réduite et le transport est limité. De plus, ce processus permet aux clients de rencontrer les fabricants et créer un lien entre ces derniers (Coop de solidarité Établi, 2019).

La **production par lot** est la fabrication d'un nombre limité de produits en un moment. Cette production peut être réalisée à intervalle régulier pour s'assurer de combler à la demande, ou au besoin pour s'assurer un inventaire. Cette méthode est particulièrement utile lorsque les flux de fabrications sont plus rapides que la demande. Dans ce type de production, les frais de mise en place (les coûts liés à la mise en marche de la production) et les frais d'inventaire et d'entreposage

sont importants afin de décider le nombre et la fréquence de production d'un lot (Telsang, 2006, p. 286-287). Salobir et al. (2019) ajoute des précisions sur la production par lot avec la production à petite échelle (*small scale production*). Elle

permet aux concepteurs et aux propriétaires de petites entreprises de travailler dans la limite de leurs capacités. L'approche à petite échelle implique tout, depuis un aperçu des quantités de matériaux jusqu'aux fournitures qui sont achetées, ce qui conduit à la décision sur le nombre de produits que la production peut générer [traduction libre] (Salobir et al., 2019, p. 790).

La flexibilité de la production par lot s'inscrit bien dans les échelles de production de moyennes séries. Le volume variable permet de s'ajuster à la demande, et rester proactif dans la gestion d'inventaire.

Dans la **production distribuée**, un équilibre tente d'être trouvé entre la production de masse centralisée, et la production de petite série régionale. En utilisant les forces de ces deux pôles de la production, des économies peuvent être faites en produisant certaines pièces industriellement, laissant les unités de productions locales se concentrer sur la qualité, en incluant des éléments ayant un sens dans la localité (Johansson et al., 2005). La production distribuée s'inscrit souvent dans d'autres méthodes de productions, par exemple avec l'utilisation de quincaillerie standardisée produit en masse et en continu dans des produits présentant des pièces faites localement, donnant le caractère distinctif à l'objet.

L'échelle intégrée de design et de production (*Integrated Scale of Design & Production for Sustainability (ISDPS)*) combine différentes échelles de production afin d'intégrer une dimension locale dans le design, la fabrication et la gestion de fin de vie dans les produits. Elle met l'emphasis sur les besoins socio-économiques d'une communauté, car c'est cette dernière qui vit avec le produit tout au long de son utilisation, qui sera en mesure de l'entretenir et de le réparer, et qui aura géré sa disposition en fin de vie (Dogan et Walker, 2008).

Finalement, les **petites unités de production** (*small unit scale*) tentent d'inverser le modèle *bigger is better* dans des domaines où l'augmentation de la taille des équipements a atteint sa limite. Ce modèle propose de remplacer les grosses unités centralisées par une multitude de petites unités modulaires, préfabriquées industriellement, qui peuvent être déployées individuellement ou en réseau (Dahlgren et al., 2013). Peu d'exemples manufacturiers existent présentement, mais les auteurs citent le développement dans plusieurs pays de centrales nucléaires avec de plus petits réacteurs afin de faciliter leurs implantations.

Les différentes méthodes de système de production intermittentes énumérées ci-dessus permettent toutes des productions qu'on pourrait qualifier de moyennes séries. À noter que ces méthodes peuvent être combinées à différents moments dans la production d'un produit afin de tirer profit des avantages de chacune, ou pour satisfaire des volumes ou des délais.

2.3 Projet de recherche

2.3.1 Problématique

Comme présenté dans les chapitres précédents, le secteur manufacturier québécois du meuble fait face à différents enjeux et difficultés qui pourraient accentuer son déclin déjà amorcé. Les échelles de production de moyennes séries sont particulièrement pertinentes à étudier pour ce secteur, car les micros et petites entreprises en composent la majorité, ces dernières étant plus susceptibles de sélectionner des méthodes de productions de cette échelle. De plus, ces échelles de plus petites dimensions sont plus sujettes à mettre de l'avant des spécificités locales (Grodach et al., 2017, p. 19) et augmenter la résilience des systèmes de production (Manzini et M'Rithaa, 2017, p. 277).

2.3.2 Question de recherche

Ce projet de recherche s'intéresse aux processus de mise en fabrication de meubles issus d'une production locale en moyenne série. Il s'appuie des expériences issues de personnes-ressources œuvrant au sein du secteur manufacturier québécois de l'industrie du meuble. En ce sens, il pose la question suivante :

- Quelles leçons tirer d'expériences d'entreprises œuvrant dans le secteur manufacturier de meubles et d'objets produits localement et en moyennes séries au Québec, et quelles sont les motivations justifiant l'utilisation de cette échelle de production dans leurs modèles de productions ?

2.3.3 Objectifs de recherche

Cette enquête a pour objectif, dans un premier temps, de caractériser le domaine de production de meubles conçus et fabriqués localement, et dans un second temps, d'identifier les grandes lignes de modèles de production viables dans une échelle de production de moyenne série dans ce secteur. Ce projet de recherche tente de comprendre comment des entreprises manufacturières québécoises incorporent la dimension de la fabrication locale dans leurs

processus et leurs productions, quelles sont les motivations derrière ces choix, et quels sont les leviers et les freins à la mise en production de meubles à l'échelle de moyenne série. Pour ce projet de recherche, les limites du territoire étudiées ont été définies par la province de Québec, car les institutions législatives affectant le secteur manufacturier se retrouvent principalement aux paliers de gouvernance provinciale et municipale.

3. Chapitre 3 - Le cadre méthodologique de la recherche

Ce chapitre présente la démarche méthodologique employée par le chercheur. Il y décrit les méthodes utilisées, le terrain d'étude ainsi que la saisie, l'analyse et l'interprétation des données.

3.1 La recherche qualitative

Afin d'atteindre les objectifs identifiés précédemment, soit caractériser le domaine de la production de meubles conçus et fabriqués au Québec et identifier des modèles de production viables dans une échelle de production de moyenne série, ce projet propose une méthodologie issue de la recherche qualitative. Cette dernière a été préférée à la recherche quantitative, car les sujets abordés dans ce projet de recherche sont difficilement quantifiables, et s'inspire de l'expérience de la vie quotidienne des participants et des participantes (Deslauriers et Kérisit, 1997; Douglas, 1976; Nguyễn-Duy et Luckerhoff, 2006). La collecte et l'analyse de données de type qualitative visent « la compréhension et l'interprétation des expériences plutôt que la mesure de variables à l'aide des procédés mathématiques » (Paillé et Mucchielli, 2012a, p. 13). Comme relevé dans les chapitres précédents, les notions de *local* et de moyennes séries peuvent être difficiles à identifier et délimiter, et l'approche qualitative s'adapte bien à l'étude d'un sujet complexe, localisé dans un contexte, où les théories existantes ne permettent pas d'expliquer adéquatement les problèmes qui y sont liés (Creswell et Poth, 2013).

Ce projet de recherche a obtenu un certificat éthique auprès du Comité d'éthique de la recherche en arts et humanités (CERAH) de l'Université de Montréal. Afin d'obtenir ce certificat, un formulaire détaillant l'ensemble du projet, les méthodes de collectes de données et les implications pour les participants a dû être rempli. De plus, son obtention nécessite l'élaboration du formulaire de consentement éthique qui décrit non seulement le projet, mais aussi les risques, les inconvénients, les avantages et les bénéfices de participer à ce projet de recherche pour les participants et participantes.

3.2 Le terrain d'étude

3.2.1 L'échantillonnage des cas

Ce projet met de l'avant un échantillonnage intentionnel et non probabiliste, dont « l'objectif est d'échantillonner des cas ou des participants de manière stratégique, afin que les personnes échantillonnées soient pertinentes pour les questions de recherche posées [traduction libre] »

(Bryman, 2012, p. 418). L'échantillonnage des cas s'est fait en plusieurs phases. Au départ, ce projet avait comme intention de s'intéresser plus spécifiquement aux entreprises manufacturières de meubles. Ainsi, dans un premier temps, une recension des entreprises évoluant dans la fabrication de mobilier a été réalisée par le biais des registres disponibles sur le web, dont le Registre des entreprises du Québec (REQ), la Banque d'information industrielle d'Investissement Québec (ICRIQ), l'Association des fabricants de meubles du Québec (AFMQ) ainsi que le page de la signature Meuble du Québec. Combiné à la recherche par mots-clés et code SCIAN, cette première étape a donné un portrait d'ensemble avec plus de 137 entreprises.

Dans un deuxième temps, toujours à l'aide du registre REQ et ICRIQ, le chiffre d'affaires et le nombre d'employés ont été recherchés afin d'éliminer les entreprises œuvrant dans le format artisanal, ainsi que celles évoluant dans un marché de masse. Si les informations disponibles sur les plateformes ne permettaient pas d'évaluer adéquatement le format de l'entreprise, les sites web de ces dernières étaient consultés pour obtenir plus d'informations. En plus, des appels téléphoniques aux réceptions des entreprises ont été effectués pour s'assurer du format de l'entreprise quand les informations disponibles portaient à confusion. À la fin de cette étape, 49 entreprises étaient recensées.

Dans un troisième temps, l'identification du spectre des échelles de production des entreprises fabricantes de mobilier ont permis de s'assurer qu'elles évoluaient dans un format près de la moyenne série. Cette information, étant difficile à trouver par le biais des registres, a nécessité des courriels et des appels téléphoniques pour évaluer leurs types et leurs formats de production. Il est pertinent de noter que les médias sociaux comme Facebook et Instagram ont permis de valider cette information pour plusieurs entreprises grâce à la publication de nombreuses photos et vidéos de l'atelier et de la fabrication des produits. À la fin de cette phase, le total d'entreprises pertinentes pour notre projet de recherche s'élevait à 20 organisations. Ces dernières ont toutes été contactées pour participer à ce projet de recherche. De ces 20 entreprises, 6 ont répondu positivement à la demande d'entretien.

Dans un dernier temps, afin d'augmenter le nombre de cas pertinents pour le projet de recherche, le chercheur a procédé à un échantillonnage boule de neige avec les participants et participantes des six entreprises ayant répondu à l'appel. Dû à la difficulté de recruter exclusivement auprès des manufacturiers de mobilier, les types de produits fabriqués par les entreprises ont été élargis à cette étape de l'échantillonnage afin d'inclure les luminaires et les accessoires de maison. Grâce aux contacts et aux réseaux professionnels de ces 6 premiers participants et participantes,

4 autres entreprises satisfaisant les critères de sélections de la production locale et de moyennes séries ont été trouvées. Ces dernières ont été sollicitées et ont accepté la demande d'entretien.

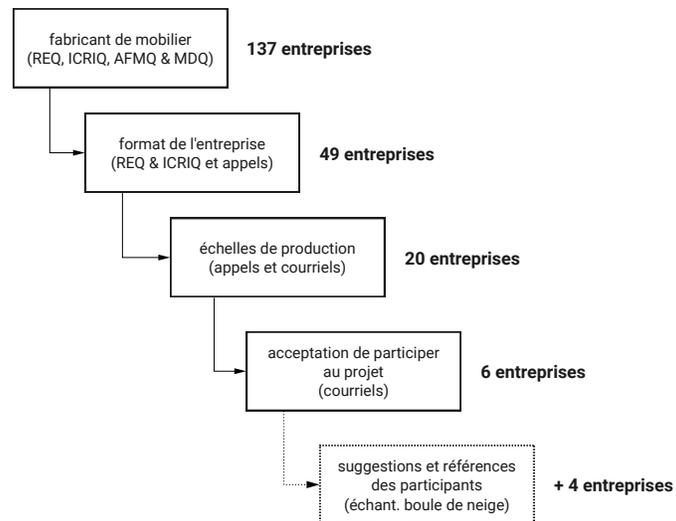


Figure 7. – Phases d'échantillonnages

3.2.2 Le recrutement des cas

Le recrutement des participants et des participantes pour ce projet de recherche a débuté par une prise de contact par courriel à l'aide des adresses disponibles sur les sites web et les pages de réseaux sociaux des 20 entreprises du premier échantillonnage, ainsi que les 4 entreprises référées par les participants et les participantes. Ce courriel de sollicitation (disponible en annexe A) était composé de quatre sections distinctes :

- 1- une courte présentation du chercheur ainsi que la source des coordonnées ;
- 2- une présentation du projet de recherche et des sujets qui anime le chercheur ;
- 3- une demande d'entretien auprès d'une personne-ressource de l'entreprise ;
- 4- et finalement les coordonnées pour rejoindre le chercheur.

Étant donné l'utilisation des adresses courriel disponibles sur les plateformes des entreprises, ces dernières ont souvent été transférées vers le membre du personnel le plus approprié pour répondre aux questions en lien avec le sujet. À la suite de cette mise en contact, des courriels ont été échangés afin de trouver une plage horaire convenant à toutes les parties pour l'entretien. Lors de ces échanges, une activité préparatoire à la rencontre leur était envoyée, ainsi que les questions générales de l'entretien, afin de leur permettre de se préparer aux sujets qui seraient abordés. Dû

aux mesures sanitaires changeantes en lien avec la COVID-19, certains entretiens ont pu être réalisés sur les lieux de travail des participants et des participantes, tandis que d'autres ont dû se dérouler à distance à l'aide d'outils de visioconférence.

Lors de la rencontre pour l'entretien, le formulaire de consentement, révisé par le CERAH de l'Université de Montréal (disponible en annexe B), était présenté aux participants, nécessitant leurs signatures avant d'entamer les échanges enregistrés. Ainsi, l'ensemble des questions était considéré en amont, assurant la confiance du participant dans la rigueur du projet de recherche. Ces formulaires de consentement ont été ensuite rangés sous clé à la résidence du chercheur.

L'éthique de ce projet de recherche établit que l'information recueillie doit être traitée avec confidentialité. Ainsi, afin de ne pas reconnaître les participants et les participantes ou les entreprises dans lesquelles ils ou elles évoluent, un code est assigné à chacun.

Tableau 6. – Les cas à l'étude

No	Type de produit	Participant interrogé	Taille de l'entreprise	Principaux marchés
P1	Mobilier résidentiel	Président et copropriétaire	40 employés	Canadien, principalement Québec et Ontario
P2	Mobilier résidentiel	Copropriétaire et designer	4 à 6 employés	Province de Québec
P3	Mobilier résidentiel	Propriétaire et designer	5 employés	Province de Québec
P4	Mobilier résidentiel	Propriétaire et designer	6 employés	Nord-Est de l'Amérique du Nord
P5	Mobilier résidentiel et luminaires	Designer et responsable de production	40 employés	Nord-Est de l'Amérique du Nord et Europe
P6	Accessoire de maison	Propriétaire et designer	6 employés	Nord-Est de l'Amérique du Nord
P7	Luminaires et mobilier résidentiel	Propriétaire et designer	6 employés	International
P8	Luminaires résidentiels	Designer et responsable de production	50 employés	Nord-Est de l'Amérique du Nord
P9	Luminaires résidentiels	Designer	5 employés	Nord-Est de l'Amérique du Nord
10	Outils de <i>outdoor</i>	Designer et propriétaire	1 employé	International

3.2.3 L'activité préparatoire

Avant la rencontre pour l'entretien, une activité préparatoire avait été transmise aux participants et aux participantes afin de les emmener à se remémorer l'histoire de l'entreprise, et ainsi mettre en perspective l'évolution des différentes échelles de productions qui auraient été utilisées depuis

ses débuts. Bien que la réalisation de cet exercice ne fût pas obligatoire, l'ensemble des participants et des participantes ont pris le temps de répondre aux questions de l'activité.

L'activité préparatoire se résumait à une série de questions sur les produits et les expertises de l'entreprise à deux périodes distinctes de son histoire, soit à sa création et au moment de l'entretien. À ces deux périodes, les participants et les participantes devaient relever le nombre de produits différents et, de ce nombre, relever la quantité qui était fabriquée. Par la suite, ils et elles devaient identifier les familles d'étapes du processus de développement de produit (conception, fabrication, assemblage et finition) qui étaient faites à l'interne, celles faites en sous-traitances locales et finalement celles faites à l'extérieur du Québec.

Quantité de produits différents :

Quantité de produits fabriqué :

Étapes faites à l'interne : conception fabrication assemblage finition

Étapes faites en sous-traitance locale : conception fabrication assemblage finition

Étapes faites en sous-traitance à l'extérieure du Québec : conception fabrication assemblage finition

Quantité de produits différents :

Quantité de produits fabriqué :

Étapes faites à l'interne : conception fabrication assemblage finition

Étapes faites en sous-traitance locale : conception fabrication assemblage finition

Étapes faites en sous-traitance à l'extérieure du Québec : conception fabrication assemblage finition

Année de création de l'entreprise : Maintenant

Figure 8. – Activité préparatoire

3.2.4 Les entrevues semi-dirigées

La méthode de collecte de données privilégiée dans le cadre de ce projet est l'entrevue, définie par Savoie-Zajc comme « une interaction verbale entre des personnes qui s'engagent volontairement dans pareille relation afin de partager un savoir d'expertise, et ce, pour mieux dégager conjointement une compréhension d'un phénomène d'intérêt pour les personnes en présence » (Savoie-Zajc, 2009, p. 339). Le savoir d'expertise est important dans cette définition : pour le chercheur, c'est le sujet et les thèmes du projet de recherche, tandis que pour le participant ou la participante à l'entretien, il s'agit des expériences personnelles pertinentes liées à ce sujet.

Plus précisément, la méthode retenue est l'entrevue semi-dirigée, qui

consiste en une interaction verbale animée de façon souple par le chercheur. Celui-ci se laissera guider par le rythme et le contenu unique de l'échange dans le but d'aborder, sur un mode qui ressemble à celui de la conversation, les thèmes généraux qu'il souhaite explorer avec le participant à la recherche. Grâce à cette interaction, une compréhension riche du phénomène à l'étude sera construite conjointement avec l'interviewé (Savoie-Zajc, 2009, p. 340).

Grâce à ces entretiens, les participants et participantes sont en mesure de décrire leurs expériences et leurs savoirs en lien avec les thèmes du projet de façon riche et détaillée, rendant accessible la complexité de la mise en production locale de meuble au Québec.

Afin de réaliser ces entrevues, un guide d'entretien (disponible en annexe C) fut créé par le chercheur afin de s'assurer d'aborder l'ensemble des thèmes importants à explorer pour le projet de recherche. Bien qu'organisé, il doit se montrer flexible afin de laisser la parole aux participants et participantes, selon la direction que ces derniers prennent, permettant de mettre l'emphase sur des détails qu'ils ou elles jugent importants (Bryman, 2012, p. 470). Ce guide était structuré en trois thématiques, soit 1) le retour sur l'activité préparatoire, l'historique et le portrait de l'entreprise, 2) les pratiques de productions locales de l'entreprise, et 3) les échelles de productions de l'entreprise. Sous chacune de ces thématiques, de grandes questions générales étaient organisées selon un ordre suivant une narration en lien avec le terme abordé, permettant une suite logique entre elles. Ces grandes questions étaient accompagnées de deux à trois questions de relance afin de rediriger l'attention des participants et des participantes au besoin, et s'assurer de toucher à tous les angles importants pour le projet de recherche.

Dans le but de valider le guide d'entretien avant la rencontre des participants et participantes, ce dernier a été testé et raffiné auprès de deux designers de produits à l'emploi d'entreprise dans d'autres domaines que ceux observer dans le cadre de ce projet. Cette étape a permis d'apporter des modifications à la formulation et l'ordre des questions, facilitant l'utilisation du guide et rendant l'échange plus fluide. De plus, ces essais ont permis au chercheur de s'appropriier l'outil afin d'être en confiance lors des premiers entretiens.

Tableau 7. – Thématiques et questions d'entretiens

Thématique	Questions	Questions de relances
Entreprise Retour sur l'activité préparatoire	À l'aide de la ligne du temps que je vous ai invité à compléter, pouvez-vous me faire un bref historique de l'entreprise ?	<ul style="list-style-type: none"> - Comment a-t-elle débuté ? - Quelle était l'idée/l'objectif à l'origine de l'entreprise - Comment a-t-elle évolué à sa forme actuelle ? - Quelles sont les visées de l'entreprise ? Objectifs à long terme ?
	J'aimerais maintenant aborder les produits que vous fabriquez/mettez en production. Dans quel domaine/types de produits l'entreprise se spécialise-t-elle ?	<ul style="list-style-type: none"> - Quels sont les produits développés à l'origine de l'entreprise ? Maintenant ? - Quelles sont environ les quantités fabriquées/mises en production par an/mois ? - Quelles étapes de votre production sont réalisées à l'interne/externe ?
Les pratiques de production locale de l'entreprise	Pour ce qui est de vos fournisseurs (matières premières, fabrications, pièces, produits), partenaires et sous-traitants, comment procédez-vous/quels critères de sélection utilisez-vous pour les sélectionner ?	<ul style="list-style-type: none"> - À quelles étapes/moments arrivez-vous à intégrer facilement des fournisseurs, partenaires et sous-traitants (locaux et non-locaux) ? Pourquoi ? - À quelles étapes/moment avez-vous de la difficulté à les intégrer ? Qu'est-ce qui expliquerait ces difficultés ? - Quelles importances donnez-vous à la localisation d'un partenaire lors de sa sélection ?
	Pour votre entreprise, comment déterminez-vous quel fournisseur est qualifié de local ?	<ul style="list-style-type: none"> - Sa distance par rapport à vous ? Par rapport à vos consommateurs ? - À l'intérieur d'un certain territoire (par exemple, votre MRC, ou la province ?)
	Selon votre expérience, et l'expertise de l'entreprise, quels sont les leviers/agents facilitateurs à la mise en production localement ?	<ul style="list-style-type: none"> - Expériences passées significatives ? - Comment développez-vous ces partenariats ? Sur le long terme ? Leurs viabilités ?
	À l'inverse, quels sont les freins/difficultés que votre entreprise a vécus au niveau de la mise en production locale ?	<ul style="list-style-type: none"> - Expériences passées significatives ?
	Est-ce que votre localité/communauté/grappe industrielle joue un rôle important dans les choix de l'entreprise ? De la direction que l'entreprise prend ?	<ul style="list-style-type: none"> - [Communauté] Est-ce qu'elles vous supportent ? - [Économique] Est-ce que des organismes locaux sont présents et vous supportent (CDC, SDC, Regroupement de chefs d'entreprises, etc.) - [Politique] Est-ce que la municipalité/MRC/région est présente et vous supporte ? - Est-ce que des labels aident à promouvoir votre entreprise et ses produits (Meuble du Québec) ?
	À terme , comment voyez-vous la mise en production locale dans votre entreprise ?	<ul style="list-style-type: none"> - Trouver de nouveaux partenaires locaux ? 100% local ? - Faire tout à l'interne ? Tout à l'externe ?
Les pratiques de production de moyenne série	Comment déterminez-vous vos échelles de productions et comment décidez-vous les étapes qui seront réalisées à l'interne et à l'externe de votre entreprise ?	<ul style="list-style-type: none"> - Revenir sur le processus au besoin ? - Par quantité ? Par procédé ?
	En fonction de la nature de votre entreprise, à quoi correspond une production de moyenne série ?	<ul style="list-style-type: none"> - Par la quantité de produits à fabriquer ? Par le choix dû/des procédés de mise en forme, d'assemblage et de finition ? Par la complexité du produit ?
	Selon votre expérience, et l'expertise de l'entreprise, quels sont les leviers/agents facilitateurs à la mise en production de moyenne série ?	<ul style="list-style-type: none"> - Stratégies de production qui ont fonctionné par le passé ? Expériences ? - Est-ce des productions viables ? Comment arrivez-vous à ce que ces productions soient viables ? - Avez-vous développé des critères/une marche à suivre pour faciliter leurs mises en œuvre ?
	À l'inverse, quels sont les freins et les difficultés à mettre en œuvre des productions de moyenne série ?	<ul style="list-style-type: none"> - Stratégies qui ont été difficiles à appliquer ? - Avez-vous des expériences qui ont échoué ? Qu'avez-vous retenu de ces expériences ? - Quelles actions/stratégies pensez-vous mettre en place pour surmonter ces difficultés ?
	Dans un monde idéal, où il n'y a pas de contrainte, comment fonctionneraient vos modes/pratiques de productions faisant appel au local dans votre entreprise ?	<ul style="list-style-type: none"> - Trouver de nouveaux partenaires locaux ? 100% local ? - Faire tout à l'interne ? Tout à l'externe ? - Rester en moyenne série ? Augmenter ? Réduire ?

3.3 La saisie, l'analyse et l'interprétation des données

3.3.1 La saisie et le traitement des données

Les entretiens semi-dirigés précédemment abordés ont été enregistrés sous forme audio à l'aide d'applications d'enregistrements numériques. Ces derniers ont ensuite été retranscrits intégralement à l'aide d'un logiciel de traitement de texte. Les données issues de ce processus sont des données suscitées, c'est-à-dire qu'elles sont « obtenues dans une situation d'interaction entre le chercheur et les sujets [...] dont le format dépend tant de l'un que des autres » (Van der Maren, 1996, p. 83-84).

Les verbatims des entretiens ont ensuite été lus et codifiés dans le logiciel d'analyse de données qualitatives Atlas.ti. Une première lecture de tous les textes a permis de trouver les codes importants afin d'identifier les principaux thèmes et concepts émergents. Une seconde lecture a permis de raffiner ces codes et ajouter de la finesse dans la classification, et ainsi de découvrir des thèmes supplémentaires présents dans plusieurs entretiens. Une troisième et dernière lecture a finalement permis de s'assurer d'une cohérence entre l'ensemble des entretiens et de leurs codifications. Lors de ce traitement des données, l'échantillonnage des entreprises participantes n'a pas été séparé par type de produits, car les différences rencontrées lors des entretiens et de la première lecture n'étaient pas significatives.

3.3.2 L'interprétation des données

La précédente étape a permis la thématization de l'ensemble des entretiens, c'est-à-dire que les thèmes pertinents en rapport avec le sujet de la recherche, comme le local ou les échelles de productions, ont été relevés et transposés (Paillé et Mucchielli, 2012b, p. 236). Ces thèmes ont ensuite fait l'objet d'une analyse thématique, c'est-à-dire que le chercheur « a procédé systématiquement au repérage, au regroupement et, subsidiairement, à l'examen discursif des thèmes abordés dans un corpus » (Paillé et Mucchielli, 2012b, p. 236). Grâce à l'utilisation de logiciel d'analyse de données qualitatives, la recherche de passage et les croisements de ces derniers ont grandement été facilités et accélérés.

Chercheur : Pis en lien avec ça, est-ce que tu vois des agents facilitateurs ou des leviers que t'as vu de ton expérience pour mettre en production localement, versus pas localement, ou des éléments que tu vois que mettre en production locale, c'est plus facile ?

Participant(e) 7 : Humainement c'est plus facile pis c'est plus agréable, mais t'sais, la main-d'œuvre... le savoir-faire a beaucoup disparu aussi là, étant donné qu'il y a beaucoup de fabrication qui se fait en Asie, on remarque qu'il y a énormément..., mais c'est un discours qu'on entend depuis longtemps comme quoi que le savoir-faire c'est transférer pis y'a déménager en Asie, pis ici y'a beaucoup de shop qui ont fermé. Pis souvent, on arrive souvent à... T'sais souvent on a une nouvelle pièce qu'on veut fabriquer, pis souvent [employé responsable de la production] y nous dit « t'sais vous savez que ça couterait moins cher pis que ça serait surement mieux faite en Chine ».

Thème(s) principal(aux) :
Local
Fabrication

Sous-thème(s) :
Fournisseurs locaux
Agent facilitateur
Savoir-faire
Coûts

Figure 9. – Exemple d'analyse thématique d'un verbatim d'entrevue

Une première analyse a été réalisée par répondant. Celle-ci a permis de relever les réponses de chacun des participants par rapport aux thèmes abordés. Par la suite, une deuxième analyse des thèmes a permis de comparer les réponses de chacun des participants entre eux. Cette analyse a permis de relever les idées récurrentes et les contradictions entre les expériences des participants et participantes (Kaufmann, 2016, p. 102). Finalement, avec une meilleure compréhension des enjeux liés aux thèmes, une troisième analyse a été réalisée afin de s'assurer que l'ensemble du contenu était analysé avec cohérence, et ainsi ajouter de la finesse dans l'analyse.

Tableau 8. – Résumé de la démarche méthodologique

Méthode	Type d'analyse	Technique d'analyse	Éléments d'analyse	Objectifs d'analyse
Entrevues semi-dirigé	Analyse thématique	Codifications des entretiens sur les thèmes entourant le local et les échelles de production	Thèmes et sous-thèmes associés au local et aux échelles de productions	Identifier les principales thématiques liées au local et aux échelles de production Relever les obstacles et les agents facilitants à la mise en production locale

4. Chapitre 4 – La présentation des résultats

Le chapitre qui suit présente les résultats qui ont été récoltés lors du terrain de ce projet de recherche

4.1 Bilan des entretiens

Les entretiens se sont déroulés sur une période de deux mois à l'été 2021. Dû aux consignes sanitaires en vigueur en lien avec la pandémie de COVID-19, 3 des 10 entretiens ont dû se dérouler à distance, par le biais d'outils de visioconférence. Cependant, dans les deux cas, un sentiment de confiance s'est développé entre le chercheur et les participants et participantes. En effet, lors de la présentation du formulaire de consentement éthique, et l'explication du processus d'anonymisation des données, les participants et participantes semblaient être satisfaits du sérieux de la démarche. De plus, en ayant préparé l'entretien à l'aide de l'activité préparatoire, ainsi qu'en ayant eu accès aux questions en amont, la majorité était bien à l'aise avec le contenu qui allait être abordé. Le fait que le chercheur évolue aussi dans le domaine du design et de la fabrication semble avoir aidé à développer rapidement un sentiment de confiance. Un rappel était effectué en début d'entretien, rappelant la valeur des informations qui allait être partagée, c'est-à-dire que l'opinion et l'expérience des participants et participantes étaient importantes, et qu'aucun jugement ne serait émis avant ou après l'entretien.

Les entretiens se sont déroulés rondement, sans temps morts ou hésitation de la part du chercheur. Le guide d'entretien, qui avait été validé à l'aide d'entretien-test, s'est démontré bien construit pour assurer le fil conducteur tout au long des entrevues. Cependant, il s'est ajouté au fil des discussions des segments pour différencier l'expérience professionnelle du participant ou de la participante, et les processus et méthodes de l'entreprise où ils sont employés. En effet, parfois l'opinion de l'interviewé pouvait différer de ce que son employeur prônait, ou encore une expérience professionnelle dans un emploi antérieur s'avérait riche en information pour ce projet de recherche.

Des biais de la part du chercheur ont pu être introduits lors de la phase d'entretien. En effet, en évoluant dans le même domaine et en partageant des expériences similaires aux participants et participantes, le chercheur peut s'être senti interpellé par les informations recueillies auprès de ces derniers. Cependant, la cohérence des réponses recueillies entre les différents participants et

participantes laisse entrevoir qu'ils ont communiqué leurs expériences et émis leurs opinions avec transparence.

4.2 Présentation des résultats

4.2.1 Dimension locale de la production

De nombreux thèmes permettant de mieux comprendre le domaine de la production d'objets conçus et produits localement ont été évoqués lors des échanges avec les participants et participantes. Cette première section s'attarde plus spécifiquement à la dimension locale de leurs productions.

4.2.1.1 Les définitions de la dimension locale auprès des participants et participantes

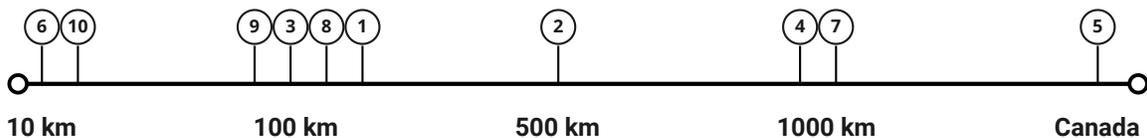


Figure 10. – Définition du local selon les participants et participantes

Lorsque questionnés sur la qualification de la dimension locale dans leurs entreprises, l'ensemble des participants et participantes ont répondu par une notion de distance en kilomètre. Par la suite, en approfondissant leurs réflexions, la dimension territoriale s'ajoutait, parlant, par exemple, de la région administrative dans laquelle elles se retrouvent, ou encore la province. En tentant d'expliquer ce raisonnement, deux argumentaires sont ressortis des entretiens.

Dans un premier temps, le rayon correspondant à la dimension locale serait relié au marché de l'entreprise, c'est-à-dire qu'une entreprise ayant des clients, par exemple, dans tout le Nord-Est américain, considère les limites locales comme étant proportionnelles à ce marché (mentionné par P4 et P7).

Dans un second temps, la définition de la dimension locale serait reliée à l'authenticité du modèle d'affaires. P6, qui a identifié les limites locales comme étant à 10 km à la ronde, évoque : « *ben aussi [le modèle d'affaires], l'idée c'est l'île de Montréal. On essaie de tout faire sur l'île de Montréal* »

(P6). Ce constat est partagé par P7 lorsqu'elle se rappelle l'élaboration du plan d'affaires : « *C'est sûre que nous, au final, on a fait beaucoup d'études de marché, pis que c'est vers ça qu'on est allé, parce que pour nous c'est important de fabriquer ici au Québec [...] c'est l'avenue qu'on a décidé d'avoir* » (P7).

4.2.1.2 Proximité

Un autre thème récurrent dans les expériences des participants et des participantes est l'importance de la proximité dans les relations avec leurs clients et leurs fournisseurs. Comme l'énonce simplement une participante, « *humainement c'est plus facile, pis c'est plus agréable* » (P7). En effet, être près de ses fournisseurs serait important pour faciliter la communication et le maintien d'un niveau de qualité à la hauteur des besoins des entreprises. Comme le résume le participant 5, « *on a des produits haut de gamme, c'est important pour nous d'avoir le contrôle sur la qualité, et être capable d'interagir avec le sous-traitant [...] cette proximité-là a vraiment aidé chez nous, ça, c'est clair* » (P5). La majorité des participants et participantes ont évoqué que la proximité facilitait le contrôle de la qualité, « *pour voir [le résultat] avant même qui nous l'envoie* » (P7).

De plus, la proximité physique permet des changements rapides dans des projets particuliers. Par exemple, les projets précipités, avec des dates de livraison rapides, seraient plus facile à réaliser avec des entreprises situées proche, plus réactives dans les processus, et ne nécessitant pas de délais de livraison.

À l'inverse, des entreprises ayant fait l'essai de fournisseurs à l'étranger ont rapidement relevé les bienfaits de la proximité dans les relations avec les différents partenaires de l'entreprise.

T'sais s'il y a un gros délai... Ben pas une barrière de langage, mais plus comme un délai de communication, pis après ça un délai de traitement pour réparer les choses, délai de shipping... [...] je te dirais qu'on a eu une mauvaise expérience dès le départ, [...] ça a beaucoup influencé à conserver des sous-traitants à proximité (P5).

4.2.1.3 Savoir-faire local

La perte de savoir-faire présent localement semble peser dans les décisions liées à la production chez les participants et participantes consultés. L'ensemble d'entre eux ont confirmé avoir eu de la difficulté à trouver les ressources de fabrication nécessaires à au moins un moment dans l'élaboration d'un produit, et quatre d'entre eux ont avoué avoir eu besoin d'arrêter le

développement d'un produit par manque de partenaires en mesure de réaliser leurs besoins. Un participant résume :

le savoir-faire a beaucoup disparu aussi là, étant donné qu'il y a beaucoup de fabrication qui se fait en Asie, on remarque qu'il y a énormément... ben du moins... à l'interne, c'est plus [nom de l'employé responsable de la production] qui fait affaire avec nos fournisseurs, mais c'est un discours qu'on entend depuis longtemps comme quoi que le savoir-faire c'est transférer pis y'a déménagé en Asie, pis ici y'a beaucoup de shop qui ont fermée (P7).

et ajoute :

T'sais souvent on a une nouvelle pièce qu'on veut fabriquer, pis souvent [nom de l'employé responsable de la production] y nous dit « [...] vous savez que ça coûterait moins cher pis que ça serait sûrement mieux faite en Chine ». Parce que y'a des grosses shops qui sont habituées de faire ça pis c'est de la qualité quand même. [Il y a] des shops de qualité là-bas là, y'a des trucs qui sont faite plus cheap aussi (P7).

Ce sentiment est présent pour plusieurs procédés et plusieurs matériaux. Que ce soit pour le moulage au sable ou à la cire perdue (P3), les pièces de bois usinées (P4), le verre soufflé (P5 et P8), le textile et le rembourrage (P5), la céramique (P6), le placage (P7), le verre collé (P8) ou le métal usiné (P9), l'ensemble des entreprises ont ressenti l'absence de savoir-faire.

Parfois, ce n'est pas l'absence de savoir-faire en tant que tel qui peut être problématique, mais le manque de diversité d'entreprise mettant de l'avant ce savoir-faire. Par exemple, une entreprise spécialisée dans un procédé de finition, la dernière du genre dans la province, demande des prix élevés pour une qualité jugée inacceptable par P5 et P7. Devant l'impossibilité de se tourner vers d'autres fournisseurs, P5 et son équipe ont loué un employé de l'entreprise de finition pour s'occuper exclusivement de leurs pièces, tandis que P7 a investi dans les équipements nécessaires pour réaliser ce procédé à l'interne, ce qui n'avait jamais été dans les intentions de l'entreprise.

Une autre difficulté rencontrée par les participants et participantes est le manque d'intérêt dans la réalisation de projet de plus petites envergures de la part des fournisseurs. Lors de l'élaboration d'un nouveau produit, P10, à la recherche d'un fournisseur d'un procédé en particulier, explique « j'ai fait honnêtement peut-être 12 [entreprises de ce procédé] au Québec, et je me faisais répondre "ah non, je ne fais pas ça", ou il répondait carrément pas » (P10), ou encore « vous faites du pliage ? "Ouais, mais ça m'intéresse pas" » (P10). Ce constat est partagé par l'expérience récente de P3 :

Le pont Samuel de Champlain qui s'est fait construire, quand il se faisait faire, il y avait pas... on trouvait pas de personnes qui pouvait plier une pièce, parce qu'ils étaient toute occupés à faire ça. [...] j'en parlais au fournisseur, t'sais un moment donné il va être fini de construire, tu vas toute perdre tes clients ! [...] comment tu vois ça ? (P3).

Un sous-thème abordé par les participants et les participantes est le réseau de PME québécoises très concentrées et spécialisées dans certains domaines, rendant difficile l'accès à leurs expertises.

[Au Québec] c'est un réseau de PME, donc tout le monde est un peu spécialiste, pis pour être rentable en PME, faut que tu sois spécialiste de quelque chose, faut que t'aille une niche, donc là t'arrives, tu, tu fais ta niche... Tu fais juste des pattes de chaises... Donc c'est ça, [une grande entreprise de meubles] va peut-être aller voir un fournisseur, pis le fournisseur lui va aller voir 3 autres fournisseurs [...] donc, quand toi t'arrives pis tu veux faire des affaires, ça marche pas vraiment, euhm, à cause de ce réseau-là (P6).

Lorsque questionné sur son expérience de recherche de fournisseur, P6, soulève que les entreprises composant ce secteur « *disent non [aux contrats] parce que si je fais ça je compétitionne avec mon client et donc il va pas être content, et donc je vais perdre mes contrats* » (P6).

4.2.1.4 L'importance du design dans l'entreprise

L'ensemble des entreprises interrogées conçoivent leurs produits à l'interne. Plusieurs de ces dernières ont partagé l'importance du design dans le développement d'objets distinctifs et viables sur le marché. Comme le résume simplement P4, « *tu le fais bien, t'as un bon design [...], tu peux te permettre un prix qui a du sens* » (P2). Même son de cloche du côté de P8, où la qualité du design est un incontournable lors de l'évaluation de la viabilité d'un produit, ayant la même importance que la faisabilité technique que la viabilité économique. Il ajoute que le design distinctif est de plus en plus compris et pris en compte chez les clients potentiels, et que ces derniers l'apprécient lorsque c'est communiqué au travers du matériel de promotion.

Outre pour la conception de produits distinctifs, la présence d'équipe de design à l'interne permet aux entreprises d'être plus réactives lors de la mise en fabrication. Pour P5, les relations qu'il a réussi à établir avec des fournisseurs lui permettent d'être en dialogue constant afin d'améliorer les designs de façons continus, et ce, même lorsque la fabrication a débuté. Par exemple, lors d'une discussion avec un fournisseur d'usinage, il explique :

Eux ils ont des programmeurs pis des ingénieurs à l'interne, pis ils disent « vous vous faites votre pièce de telle façon, moi je vous propose d'aller de telle manière, tu vas sauver du temps, tu vas sauver de l'argent ». Pis nous on est comme « nice ». T'sais il y avait cet échange-là (P5).

Par la suite, en ayant des designers à l'interne, ils ont été en mesure de valider rapidement les suggestions de modifications et procédé aux changements de dessins de fabrications, sans affecter le calendrier de production.

4.2.1.5 Difficultés d'avoir des fournisseurs de produits finis

Dans la continuité du savoir-faire local, la majorité des participants et participantes ont soulevé la difficulté de trouver localement des fournisseurs en mesure de leur livrer des produits finis, c'est-à-dire soit assemblé prêt à l'envoi, ou des composantes avec une finition particulière. Comme l'énonce P4, « *c'est que les fournisseurs ici, ils livrent pas un objet à la fin, [...] ton matériau rentre dans l'usine, pis à la fin, c'est jamais, rarement un objet* » (P4). Il donne en exemple les fournisseurs de composantes de bois :

Tu fais juste des pattes de chaises. That's it. Parfait, t'es la personne à aller voir au Québec... tu fais des pattes des pattes des pattes... Pis c'est ça... demande lui pas de faire une chaise, il le sait pas, il est pas capable, il sait même pas comment le produit... il sait rarement c'est quoi le produit final (P4).

La qualité de la finition des composantes semble être aussi problématique pour de nombreuses entreprises. En effet, « *c'est vraiment une difficulté en termes de finition [...] ça je te dirais que c'est vraiment une problématique* » (P5). Toujours selon le même participant, il semblerait que ce soit un manque d'expertise pour eux :

ils ont dit " on comprend votre standard de qualité, on comprend, vous exagérez pas, mais nous on peut pas vous l'offrir ". Ils ont juste préféré arrêter de travailler avec nous autres, parce que pour eux, c'était trop de job (P5).

Tandis que dans d'autres cas, il s'agirait plus de manque d'intérêt :

Je dirais que c'est quelque chose de difficile au Québec à faire, y'en a beaucoup qui sont pas intéressés à fabriquer quelque chose de qualité... Je te le fabrique de même, pis t'es content ou t'es pas content [...] Surtout le verre, ça a été une catastrophe ici ! Je pense que c'est plus une question d'intérêt qu'autre chose là... de faire de la quantité, même si nous on c'est toujours dit ben on a une belle enseigne à offrir aussi, de dire qu'on a des bons partenaires au Québec, etcétera, y'en a qui sont pas intéressés à le faire (P8).

4.2.1.6 Labels

Lorsque questionnées sur les labels, 9 entreprises sur les 10 n'utilisent pas de labels permettant de promouvoir la fabrication locale de leurs produits. Par exemple, un participant, président d'une entreprise évoluant dans le meuble, réfléchissant sur son adhésion à la signature Meuble du Québec de l'AFMQ énonce :

Ben j'y ai déjà pensé une couple de fois, mais souvent je vois les autres... on se compare beaucoup quand on est sur des plateformes de même, [...] là t'sais si comme notre nom est associé à une autre compagnie qu'on aime moins le design, [...] c'est un peu poche (P3).

Un autre président, aussi dans le meuble, ajoute

Non, on utilise pas ça, [...] c'est vraiment plus un choix parce qu'on est en train de développer une clientèle qui est comme, assez, même très haut de gamme, pis c'est quasiment... Genre de truc qu'on a pris la décision que ça pouvait dévaluer le meuble... (P2).

Au niveau des législations, le manque de précision et la souplesse des lois en place sur l'étiquetage des produits sont contestés, comme l'évoque P10 :

Y'a des législations sur Made in Canada, qui disent qu'il faut qu'il y ait, je dis n'importe quoi parce que je m'en souviens plus, mais qu'il faut qu'il y ait 65 % des composantes qui doivent être faites là, mais le reste peut venir d'ailleurs. Parce que je me posais la question [...] du bois qui vient d'Asie, mais qui est découpé ici, c'est pas Made in Canada. Mais si par exemple tu as des pièces qui sont 100 % faits ailleurs, mais qu'elles sont 100 % assemblés ici, tu peux quand même écrire Made in Canada. C'est quand même fucké hein (P10).

Cependant, il soulève que dans le cas de son domaine, l'inscription *Made in Canada* sur les produits est un gage de qualité prisé par les consommateurs internationaux : « *Les Japonais me disent no-way. S'il n'y a pas Made in Canada d'écrit dessus, ça ne marche pas* » (P10).

4.2.1.7 Institutions

Pour ce qui est des institutions supportant les entreprises du secteur manufacturier, la moitié de celles interrogées ont confirmé avoir eu accès à des prêts ou des bourses. Au niveau local, P2, P3 et P7 ont affirmé avoir eu droit à des bourses de leurs MRC par des programmes soutenant les nouveaux entrepreneurs. Outre des montants d'argent, ils ont eu accès à des services-conseils pour la mise en place et le développement d'entreprises ainsi que de l'accès à des formations payées par ces programmes.

De plus, P7 a obtenu de l'aide du Gouvernement du Québec, par l'entremise du

Ministère de l'Exportation, de la Science et de l'innovation. Ça on a eu beaucoup d'aide pour l'exportation quand on a participé... on avait participé deux années au ICFF [The International Contemporary Furniture Fair], ils nous avaient aidés avec ça. Ils nous avaient aidés aussi pour payer une partie de nos certifications, parce que nos produits sont certifiés UL, [...] ça, c'est vraiment très cher, mais c'est nécessaire si on vend aux États-Unis d'être certifié UL. [Alors ils] nous ont aidés à payer une portion de ça. Mais ça nous a vraiment aidés parce qu'on exporte quand même 80 % de nos produits (P7).

Pour ce qui est de l'autre moitié des participants et participantes interrogée, ils connaissaient l'existence de différents programmes d'aide ou de soutien, mais ne les utilisaient pas. Certains y avaient déjà eu recours dans le passé, comme P10, mais il révèle qu'il ne fait « appel à rien, parce que pendant des décennies [il a] fait appel avec des demandes de subventions, des bourses, des machins. Mais faut que remplisses des dossiers et tout, et tu y mets ton cœur... [...] et l'épée de Damoclès tombe et c'est oui ou non » (P10).

À l'inverse, d'autres participants n'ont jamais tenté leurs chances dans ces processus :

je sais que ça existe, mais comme, je trouve que ça connecte tellement pas avec une vision de design, [...] ça m'intéresse même pas [...] Mais comme je disais, peut-être qu'on devrait faire plus de paperasse pour aller chercher plus de subventions, aller rencontrer plus de monde là-dedans, oui, mais je pense qu'on crève déjà assez de faim... dans le genre pas perdre notre temps, mais comme, ce temps-là faut que je le travail t'sais, donc c'est sûr que c'est pas le best (P4).

4.2.1.8 Marché local

La question de la limite du marché local a été évoquée par plusieurs personnes pendant les entretiens. La tendance indiquerait que le marché local, défini en début d'entretien, serait trop petit pour faire vivre leurs entreprises, car « la masse critique est pas au Québec malheureusement » (P6). En ce sens, ils se tourneraient vers le marché national et international. P2 l'explique en se remémorant les débuts de son entreprise :

par rapport au début, notre premier plan d'affaire en 2015, [...] on parlait de notre clientèle pis de nos fournisseurs, pis on nommait comme des quartiers genre de Montréal dedans, pis maintenant notre plan d'affaires on est plus comme des provinces... ça, c'est comme vraiment élargie, pis c'est moins... Ouain c'est ça, ça s'est vraiment élargi (P2).

Il est intéressant de constater que dans deux cas, le marché local s'est développé à la suite d'une reconnaissance à l'international :

mais avant d'être à New York, on était extrêmement boudé sur le marché canadien. [Maintenant] toute notre clientèle est surtout... ben pu là, mais surtout au départ, est américaine. Pis quand les [propriétaires] ont fondé [l'entreprise], euh, ils ont commencé [dans un quartier de Montréal], pis c'est comme si les gens leurs accordaient pas cette crédibilité-là de marque de luxe, parce que c'était des gars de la place. Ça fait que là ils sont allés directement à New York, y'ont ouvert leur magasin, y'ont fait des shows là-bas, pis c'est vraiment une petite communauté de design à New York. Ils ont rencontré des bons architectes, des bons designers, ils ont vraiment créé leur réputation là-bas, pis par la bande, c'est comme si des entreprises canadiennes les ont découverts à New York, pis là ils voulaient les ramener. Mais y'a ben des gens qui ont appris quelques années plus tard que ça venait de Montréal (P5).

4.2.1.9 Idéaux de production locale

Lorsque questionnés sur l'avenir de leurs entreprises, les participants et participantes ont identifié différents idéaux de production locale. Bien que l'ensemble ait signifié vouloir fabriquer au maximum localement, certaines nuances ont été soulevées.

Un argument souvent avancé est les coûts liés à la production de certaines pièces qui seraient très élevés si leurs fabrications étaient rapatriées localement. Comme le résume P3, « *Ben c'est sur le plus possible local, mais peut-être que y'a des pièces qui vont être faites à l'externe, juste pour réduire le coût du produit pour pouvoir en vendre... réduire le coût des produits pour en vendre ici, [...]. Fack je dirais un 90 % local* » (P3). P9 partage cette cet argument et ajoute que pour leurs entreprises, un équilibre tenterait d'être trouvé : « *je vois une balance un peu, comme certaine pièce critique qui coûterait vraiment cher à faire ici, ben on les ferait faire ailleurs, mais le reste de ce qui est possible de faire ici* » (P9).

Pour P5, la relation avec les sous-traitants prime sur leurs locations. Comme il l'explique :

Ben c'est sûr que... si ça se trouve... c'est sûr que je vais pas ramener [nom du procédé]... [nom du fournisseur] ça roule, ça marche, j'ai une super bonne relation avec eux. [...] mettons le gars, y'a mon âge, y'a repris l'usine de son père... [...] pour moi, même s'il y avait un prix potentiellement plus cher, ça me sauve beaucoup de trouble, pis je sais que le travail va être bien fait (P5).

Comme abordé précédemment, la perte de savoir-faire local est présente jusque dans l'élaboration des idéaux des participants et participantes. P4 évoque qu'il aimerait que la totalité de sa production soit réalisée au Québec, mais que, pour ce faire, cela nécessiterait des sous-

traitants en mesure de réaliser leurs designs. Même son de cloche auprès de P7, qui, selon leurs modèles d'affaires, seraient en mesure de justifier un prix plus élevé, mais elle ajoute « *je pense pas que c'est réaliste. Mais oui, si on pouvait, oui. Si on a le choix entre 2 fournisseurs, un qui est ici pis l'autre qui est ailleurs pis qu'on peut permettre... [...] ici ça va être plus cher, mais on peut se le permettre* » (P7).

Un dernier idéal identifié dans les entretiens est le rapatriement de l'ensemble des activités de fabrication à l'interne. Pour P2, le rapatriement des activités de fabrication à l'interne est une direction assumée prise dès la création de l'entreprise :

nous on a un modèle où on veut quand même faire un maximum de choses à l'interne là, parce que justement, [...] on développe... ben dans notre esprit on développe une marque, un brand, pis on essaie de développer aussi les procédés de fabrication en même temps, pis toute documenter. Pis on investit tellement tout ce qu'on a pis beaucoup de temps dedans que on... peut-être qu'un jour on va être capable de vendre ça, pis que ce soit pas comme un processus qui dépendent de plein d'autres personnes, mais que ce soit un tout qui fonctionne en soi. [...] à part de sous-traitance qui peut être assez facile là, comme du rembourrage ou des choses comme ça, on veut garder un maximum de chose à l'interne (P2).

À l'inverse, pour l'entreprise de P8, c'est en relevant différents défis qu'ils se sont rendu compte des avantages de la production à l'interne, et de leurs capacités à réaliser des étapes de la production :

Ouais, y'a beaucoup de chose que j'aimerais que, ben que moi j'aimerais qu'on mette en production. Mais... même [nom du président] en tant que président et nos directeurs généraux, je pense que tout le monde, on le voit bien, pis c'est pas pour se jeter des fleurs, on est plus satisfait quand c'est nous qui faisons les choses que quand c'est les autres qui le font. C'est pas toujours vrai dans tous les cas, mais ce que je veux dire c'est vrai qu'il y a certaine... Certain aspect où oui, on commence fortement à considérer le fait de faire notre peinture, de peut-être acheter une machine pour fabriquer des LED ici, pourquoi pas (P8).

4.2.1.10 Motivations derrière les choix de productions locales ou globales

Les participants et participantes ont identifié différentes motivations derrière les choix de l'emplacement de leurs productions. Un premier tableau recense ces dernières au niveau des productions locales, et un second s'attarde aux motivations menant à des productions globales.

Tableau 9. – Motivations derrière le choix des productions locales

Type de motivation	Motivation	Participant.e.s l'ayant soulevé.e.s
Motivations économiques	Support monétaire par les institutions locales (bourses, subventions ou prêts)	P2, P3 et P7
Motivations entrepreneuriales	Support aux entrepreneurs par les institutions locales (formation, aide à l'exportation)	P2, P3 et P7
	Réduire les délais de communication et de transport	P5, P7
	Faciliter la communication	Tous les participants et participantes
	Création de valeur en mettant de l'avant la fabrication locale	P7, P8 et P10
	Garder une agilité et une flexibilité dans la production	P2 et P5
Motivations sociales	Avoir des relations plus humaines	P7 et P9
Motivations environnementales	Réduire le transport	P7
Motivations du point de vue du design	Contrôler la qualité entre les étapes de production	P5, P7 et P8

Tableau 10. – Motivations derrière le choix des productions globales

Type de motivation	Motivation	Participant.e.s l'ayant soulevé.e.s
Motivations économiques	Réduction des coûts	P3, P5 et P9
Motivations entrepreneuriales	Manque d'intérêt chez les fournisseurs locaux	P3, P6 et P10
Motivations du point de vue du design	Manque de savoir-faire local	P3, P4, P5, P6, P7, P8 et P9
	Manque de qualité de finition	P4, P5 et P8

4.2.2 Dimensions des moyennes séries

4.2.2.1 Définitions de moyenne série

Lorsque questionnés sur les échelles de séries de production utilisées dans leurs entreprises, les participants et participantes ont évoqué mettre de l'avant des petites et des moyennes échelles de production. Cependant, comme en témoigne le tableau suivant, les critères permettant de définir leurs formats d'échelles différaient d'un à l'autre.

Tableau 11. – Définition de moyenne série selon les participants et participantes

No	Définition	Citation
P1	Défini par le chiffre d'affaires de l'entreprise et aux méthodes de fabrication	« C : si je reviens sur les questions de moyennes séries, finalement si tu me dis que là, à ton sens, tu es une petite série, si on se rejase dans 15 ans pis que vous êtes une entreprise 2x plus grande, vous êtes peut-être une moyenne série ? P1 : Oui, moyenne série. »
P2	Défini par la quantité à produire dans une seule commande d'un client (chaque commande nécessite sa propre série)	« Ça resterait comme un flow régulier qui serait plus de la petite série pour nous autres. » « Ouais c'est ça, je sens que là ça deviendrait plus de la moyenne série, parce qu'on est plus prêt, on l'a montré. Ça va monopoliser notre atelier, mais c'est un modèle qu'on a déjà... T'sais toute nos outils de production sont déjà adaptés, pis ça va relativement bien se combiner avec nos commandes de particulier. »
P3	Plus d'une unité, qui sera répétée dans l'avenir (pas une série limitée)	« Pour moi une moyenne série c'est qu'est-ce qui est faite à plus qu'une unité. C'est dès que... dès qu'on rentre... qu'on fait un prototype pis qu'on rentre en production de plus que de 1, ça devient une moyenne série parce qu'elle est répétée. »
P4	Défini par le procédé de fabrication	« Mais t'sais, en wire bending t'sais, je dirais que c'est de la petite série parce qu'on en a fait 50, parce que c'est le minimum. Haha. Qui dit... qui accepte là. C'est vraiment par rapport encore une fois à la méthode. »
P5	Défini par le processus d'assemblage et de production des composantes	« Mais c'est ça, ce produit-là, je te dirais qu'il est plus dans la moyenne série, dans le sens qu'on pourrait en faire plus, on a un bon volume, ça se produit bien. On a des trucs un peu plus artisanaux, ben dans la plus petite série, dans la façon dont on les construits, dans la façon... t'sais au travail que ça demande à produire pis à installer, pis aussi... »
P6	Défini par le processus de mise en production	« Ben ça peut pas être un chiffre. » « Moyenne je pense qu'on commence à être, euh, structuré, comme y'a un pipeline, y'a une séquence, euhm. »
P7	Défini par la quantité produite par année	« Ben moi je pense qu'on fait quand même de la petite série là, t'sais c'est pas des séries uniques, mais je pense qu'on est quand même dans la petite, peut-être la moyenne série, mais, c'est ça. » « c'est pas des pièces uniques qu'on fait, de chaque produit on en vend entre, mettons, 10 et 60 de chaque par année. Fack c'est pas une petite série, mais c'est vraiment pas des centaines comme d'autres produits t'sais »
P8	Défini par la quantité produite par année et avec les procédés	« Pour moi c'est de la petite-moyenne... » « Voir dans certains cas je dirais que c'est quand même du haut volume, quand on passe les 500 sur le même [produit] qu'il faut... » Si je compare ça à la méthode de fabrication qui est artisanale quand même où tout est assemblé à la main, où tout est fini à la main, poli à la main, etc. »
P9	Défini par la quantité produite par année	« Je sais pas, petite moi je vois plus ça comme une dizaine... Pis après ça c'est fini. C'est comme des quantités limitées ? »
10	Défini par la quantité produite à chaque commande aux fournisseurs	« Moi je suis moyenne série, je les fais produire en centaine à chaque fois, et j'en ai faite plusieurs milliers, fait que. » « Ben entre petite et moyenne... petite pour moi, c'est d'en faire 10-15, tu vois. »

En résumé,

- La quantité d'objets produits par année semble être le premier étalon de mesure pour qualifier l'échelle de production ;
- Un consensus semble s'articuler autour d'une dizaine d'unités d'objets produits pour qualifier une petite série, mais pas de consensus autour de la quantité d'objets produits délimitant la moyenne série ;
- Le procédé de transformation exerce une grande influence sur la qualification de l'échelle.

4.2.2.2 Stratégies de production

Afin de supporter les moyennes échelles de production, les personnes ont soulevé différentes stratégies facilitant leurs mises en place et leurs maintiens. Une des stratégies mises de l'avant est la conception en système de produit, c'est-à-dire une famille partageant les mêmes composantes, non seulement pour diminuer la variété, mais aussi pour augmenter la taille des commandes et ainsi baisser les coûts. De plus, la réutilisation de mêmes composantes évite le développement de nouvelles, comme le soulève P5, lors l'élaboration d'un nouveau produit :

on voulait utiliser le plus de pièces possible que j'ai de mettons ce [produit]-là pour en créer un nouveau, pis je vais aussi essayer de solutionner mes problèmes avec ce que j'ai déjà de développer... Parce que y'a un gros coût à développer des choses aussi. [Par conséquent], on essaie de le réutiliser (P5).

Une autre façon de supporter les moyennes échelles de production est de combiner les types de production abordés au chapitre 2. Plusieurs entreprises interrogées mettent de l'avant des types de production pour inventaire (*make to stock*) des meilleurs vendeurs, combiné à l'assemblage sur commande (*assemble to order*) pour les produits ayant un plus faible rendement. Comme l'explique un participant.

Notre objectif d'ici 2 ans c'est peut-être d'avoir 2 ou 3 produits disponibles en 1 seul fini, qui serait disponible plus facilement... on veut quand même augmenter un peu plus notre chiffre d'affaires, mais sans pour autant avoir à sortir des produits tous les ans. [À ce moment] nous est venu l'idée de peut-être avoir 2 produits disponibles plus rapidement, pour en sortir plus vite, parce que c'est sûr que le fait sur commande, des fois y'a peut-être des clients que ça les freine, pis qu'y'en a qui commande pas justement parce qu'eux, justement, ils en ont de besoin plus rapidement. [La mise en inventaire serait] un moyen d'augmenter nos ventes, sans sortir de nouveaux produits (P7).

Ce participant, ainsi que P2, P5 et P8, utilise l'assemblage sur commande à l'aide de composantes qui n'ont pas encore passé par l'étape de finition. Ce système leur permet d'augmenter les quantités des commandes des composantes, tout en gardant une flexibilité dans la gestion de l'inventaire. Ce système semble toutefois nécessiter le rapatriement de certaines activités de finitions et la mise en place d'un processus à l'interne afin de rester réactif dans l'assemblage des objets vendus. Pour ces entreprises, la finition se trouvait à être critique dans la réalisation de leurs produits.

Le contrôle d'une ou des étapes critiques dans la fabrication du produit est une autre stratégie mise en place dans les entreprises consultées afin de supporter les échelles de productions de moyenne série. Comme présenté précédemment, l'entreprise de P7 a récemment investi dans des équipements pour effectuer le placage à l'interne, ayant trop de difficulté à trouver des fournisseurs locaux proposant des résultats satisfaisants. Ce discours est partagé par un autre participant :

À notre point de vue, c'est plus rentable rapatrier ça à l'interne, acheter tes équipements. [...] dans la prochaine shop, c'est sûr qu'on a une presse, une découpe numérique pis une edgeuse... c'est trop de trouble de faire faire ça ailleurs... (P1).

Ce dernier, voyant un segment de son entreprise prendre de l'importance, ressent déjà le besoin de prendre le contrôle sur cette activité critique. Il est pertinent de noter qu'il ne ressentait pas ce besoin pour l'ensemble des processus de fabrication, c'est-à-dire ceux où il avait des partenaires efficaces où les canaux de communications étaient déjà en place.

4.2.2.3 Stratégies de gestion

Outre les stratégies de mise en place des processus présentés précédemment, différentes stratégies de gestions ont été relevées lors de l'analyse des entretiens. Parmi les plus pertinentes, 2 entreprises ont soulevé le partenariat entre elles pour supporter un fournisseur d'un processus spécialisé nécessaire à la réalisation de leurs produits. Avec au total 4 partenaires, elles ont été en mesure de créer une demande assez élevée pour supporter le fournisseur dans l'investissement des machines permettant la réalisation du processus localement, qui est habituellement envoyé outre-mer. Comme se remémore un participant,

on se partage quand même des connaissances et des fournisseurs là. [...] Un moment donné on est allé diner avec [le président d'une entreprise du même domaine], pis y voulait nous parler de ça justement, que c'était un ingénieur qu'il

avait découvert, qu'il aimait bien, mais y'avait pas assez de travail pour lui fournir... [...] il avait pas assez de commande pour fournir du travail à temps plein à cet ingénieur-là qui a sa compagnie à lui. [Alors] il nous en a parlé à nous, il en a parlé à [deux autres partenaires]. [Maintenant] on fait toute affaire avec lui... (P7).

Ce partenariat permet non seulement de rapprocher un fournisseur localement, mais aussi de garantir un canal de production et un temps de réaction beaucoup plus rapide que de faire affaire avec des entreprises à l'international.

Une autre stratégie de gestion soutenant la production des entreprises interrogées est l'utilisation de contrat d'approvisionnement⁷, ou de *blanket*. P5 l'explique de cette façon :

Pis avec certains fournisseurs on a développé des blankets, je sais pas si tu es familier un peu ? [...] on va regarder notre consommation annuelle, pis on va lui dire mettons ça [...] je t'en commande mettons 5500. Ce serait quoi ton prix pour 5500 [composantes] ? I va me dire « ok, mettons que je t'en fais 5500, ça revient à je sais pas moi, 3 \$ au lieu de... 10 \$ si j'en commande 25 ». [À ce moment là] je vais dire « ok parfait, je te prends ça 5500, on va le diviser par mois, pis à tout le mois envoie moi s'en je sais pas, 100 et quelques ». [Alors] lui c'est bon, parce que quand il fait des runs de productions, il va en produire mettons 300, là lui son setup d'usine va faire du sens, [et] il va m'envoyer ce que j'ai besoin, il va garder la balance sur ses tablettes, pis pour moi c'est l'idéal, parce qu'en cas d'urgence, il a souvent du stock, genre si j'en ai besoin de tant, il me l'envoie, au même prix ! Que j'en commande 12, ou que j'en commande 100, j'ai toujours mon prix de 5500 (P5).

Ce type de contrat permet non seulement de s'assurer de la disponibilité des composantes au moment voulu, mais aussi d'avoir accès à des prix plus intéressants. De plus, il se crée un lien de confiance entre le manufacturier et son fournisseur, qui, comme il a été abordé dans la dimension locale, est très importante dans le succès d'un produit.

4.2.2.4 Motivations derrière le choix de la moyenne série de production

Comme pour la dimension de la production locale, les participants et participantes ont exprimé différentes motivations derrière le choix de se diriger vers les moyennes séries de productions dans la réalisation de leurs produits. Le tableau suivant recense les motivations identifiées.

⁷ Les contrats d'approvisionnements sont défini par Comptables professionnels agréés du Canada comme « Contrat ou engagement conclu par l'entité avec un fournisseur en vue de s'assurer une source d'approvisionnement suffisante en marchandises, en matières ou en fournitures » (Ménard et Comptables professionnels agréés du Canada, 2020).

Tableau 12. – Motivations derrière le choix d'une production de moyenne série

Type de motivation	Motivation	Participant.e.s l'ayant soulevé.e.s
Motivations économiques	Réduire les coûts de production	P2 et P11
	Absorber les frais minimaux de mise en production	P4
	Capacité maximale de l'atelier	P2
Motivations entrepreneuriales	Avoir des projets assez volumineux pour développer un canal de communication avec les fournisseurs	P2 et P6
	Répondre à une demande particulière pour un projet ou un client	P2 et P10
Motivations sociales	Avoir une qualité de vie en restant à une échelle humaine	P7
Motivations du point de vue du design	Optimiser et minimiser les étapes de productions	P3 et P5

4.2.2.5 Résumé des entreprises interrogées

À la lumière de ces résultats, un tableau résumé à la page suivante présente un profil des entreprises des participants et participantes en lien avec la théorie présentée au chapitre 2.

Tableau 13. – Résumé des résultats par entreprises participantes

Entreprise	Conception	Fabrication	Finition	Assemblage	Types de production	Échelles de production	Méthodes de production
1	100 % locale Équipe de design à l'interne	95 % locale, 5 % internationale Majorité de la fabrication à l'interne, utilisation de produit de fournisseur international	100 % locale Majorité de la finition à l'interne, une partie à l'externe pour les produits métalliques	100 % local Entièrement à l'interne	Production sur commande	Entre petite et moyenne selon la demande des produits	Fabrication par lot et distribuée pour la quincaillerie
2	100 % locale Équipe de design à l'interne	100 % locale Totalité de la fabrication à l'interne	100 % locale Entièrement à l'interne	100 % local Entièrement à l'interne	Production sur commande	Entre petite et moyenne selon les commandes	Fabrication par lot et distribuée pour quincaillerie
3	100 % locale Équipe de design à l'interne	100 % locale Fabrication en petite série à l'interne, sinon à l'externe. Veut de plus en plus envoyer à l'externe	100 % locale Majorité de la finition à l'interne, une partie à l'externe pour les produits métalliques	100 % local entièrement à l'interne.	Assemblage sur commande, vise la production pour inventaire	Entre petite et moyenne	Fabrication par lot et distribuée pour quincaillerie
4	100 % locale Équipe de design à l'interne	100 % locale Majoritairement à l'interne, utilisation de fournisseurs locaux pour procédés numériques	100 % locale Moitié à l'interne, moitié à l'externe	100 % locale Entièrement à l'interne	Production sur commande	Petite	Fabrication par lot et distribuée pour quincaillerie
5	100 % locale Équipe de design à l'interne	80 % locale, 20 % internationale Procédés spécialisés à volume élevé à l'internationale	100 % locale Entièrement à l'interne	100 % locale Entièrement à l'interne	Assemblage sur commande	Entre petite et moyenne selon les commandes	Fabrication par lot et distribuée pour quincaillerie, unique pour certaines commandes
6	100 % locale Équipe de design à l'interne	100 % locale Entièrement à l'externe	100 % locale Majoritairement à l'externe, excepté pour des finis particuliers	100 % locale Entièrement à l'interne	Production pour inventaire et production sur commande	Moyenne	Fabrication par lot, distribuée pour quincaillerie et fabrication localisée
7	100 % locale Équipe de design à l'interne	100 % locale Majoritairement à l'externe	100 % locale Majoritairement à l'externe	100 % locale Entièrement à l'interne	Assemblage sur commande, vise la production pour inventaire	Entre petite et moyenne selon les commandes	Fabrication par lot et distribuée pour quincaillerie
8	100 % locale Équipe de design à l'interne	80 % locale, 5 % national, 15 % international Procédés spécialisés à volume élevé à l'internationale	100 % locale Majoritairement à l'interne, excepté pour la peinture en poudre	100 % locale Entièrement à l'interne	Assemblage sur commande, production pour inventaire pour certains modèles	Entre petite et moyenne selon les commandes Moyenne	Fabrication par lot et distribuée pour quincaillerie
9	100 % locale Équipe de design à l'interne	90 % locale, 10 % international Majorité à l'externe, utilisation de produit de fournisseur international	100 % local Entièrement à l'externe	100 % locale Entièrement à l'interne	Assemblage sur commande	Petite	Fabrication par lot et distribuée pour quincaillerie
10	100 % locale Designer à l'interne	100 % locale Entièrement à l'externe	100 % locale Entièrement à l'externe	100 % locale Entièrement à l'interne	Assemblage sur commande et production pour inventaire	Moyenne	Fabrication par lot et distribuée pour quincaillerie

5. Chapitre 5 - Discussion

Ce chapitre discute, dans un premier temps, des résultats obtenus pendant la période de collecte de données résumée précédemment en lien avec les questions et les objectifs de ce projet de recherche. Dans un second temps, il présente les limites de l'étude.

5.1 Interprétation des résultats en fonction des questions et objectifs de recherche

Le présent projet de recherche visait à caractériser le domaine de la production de meubles et d'objets conçus et fabriqués localement au Québec, et identifier les grandes lignes de modèles de productions viables dans une échelle de production de moyenne série. Cette recherche se veut exploratoire et ancrée dans la réalité et l'expérience des individus évoluant dans le secteur manufacturier québécois de ces types de produits.

À l'aide de la méthodologie présentée dans les chapitres précédents, il tente de répondre à la question suivante :

- Quelles leçons tirer d'expériences d'entreprises œuvrant dans le secteur manufacturier de meubles et d'objets produit localement et en moyennes séries au Québec, et quelles sont les motivations justifiant l'utilisation de cette échelle de production dans leurs modèles de productions ?

Afin de répondre à cette grande question, différents aspects importants abordés dans les entretiens doivent être adressés plus spécifiquement.

5.1.1 Caractérisation d'une entreprise manufacturière locale

À la lumière des résultats présentés au dernier chapitre, plusieurs caractéristiques permettent de définir une entreprise manufacturière québécoise de meubles ou d'objets mettant de l'avant des moyennes séries de production. En effet, il s'agit d'une micro, d'une petite ou d'une moyenne entreprise de moins de 100 employés, mettant de l'avant :

- De la production ou de l'assemblage sur commandes, ou un hybride de production pour inventaire et production et/ou assemblage sur commande ;
- De la conception à l'interne ;

- De la fabrication majoritairement à l'interne, surtout pour les étapes critiques que nécessitent leurs produits ;
- Des relations avec des fournisseurs pour des composantes ou des procédés spécialisés, majoritairement locaux, excepté pour des procédés très précis ;
- Des méthodes de fabrication par lot pour leurs produits et leurs composantes, et distribuée pour les produits disponibles chez des fournisseurs ou des quincailleries.

5.1.2 Compréhension de la dimension locale

L'ensemble des participants et des participantes se représentent le local en cohérence au modèle conceptuel de la mosaïque présenté au chapitre 2, c'est-à-dire comme une collection de lieux différents (la dimension locale), faisant partie d'un tout plus large (la dimension globale), à l'image des cartes du monde présentant les pays (Crang, 2013, p. 11). Cette compréhension se fait à différentes échelles : certains participants l'expriment comme leurs villes à l'intérieur de la province, tandis que d'autres l'expriment comme la province à l'intérieur du pays. Cependant, en analysant plus finement les entretiens, les personnes interrogées abordaient la dimension locale sous une forme qui serait plus en accord avec le modèle des réseaux. En effet, à la lumière de leurs expériences, les relations qu'ils entretiennent avec leurs sous-traitants et leurs clients prennent différentes formes selon non seulement la distance, mais aussi le type d'échange. En ce sens, bien qu'ils utilisent des canaux qui seraient de l'ordre du global, les partenariats avec autrui ne sont pas « un système net, global, doté d'une logique unique », mais plutôt une « masse de pratiques et de technologies de connexion étendues à l'échelle mondiale, mais acheminées localement » (Crang, 2013, p. 18).

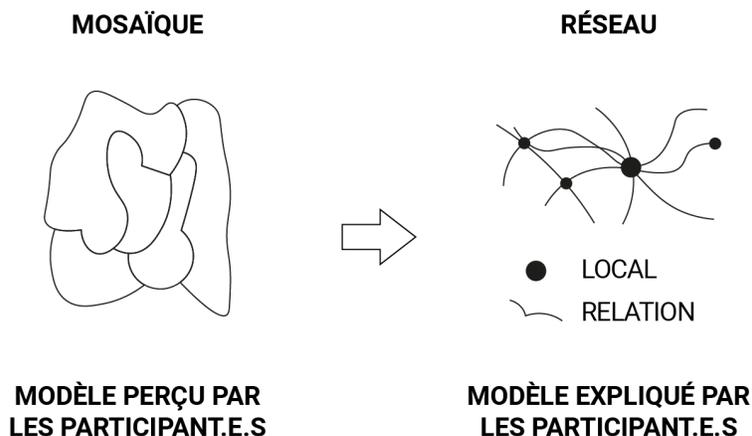


Figure 11. – Modèle du local perçu versus expliqué par les participant.e.s

5.1.3 Motivations du choix de la production locale dans les activités des entreprises

L'importance accordée à la production locale différait d'une entreprise à l'autre, mais l'ensemble des participants et des participantes abordait la facilité de développer des relations durables avec des entreprises qui était située à l'intérieur d'un court rayon comme motivation pour faire affaire avec ces dernières. Ces relations semblent être un élément clé dans la réussite d'une entreprise, car comme abordé dans le résumé des résultats, aucune entreprise interrogée n'est en mesure de réaliser l'ensemble des activités nécessaires à la fabrication de leurs produits à l'interne. De plus, la proximité entre les entreprises faciliterait la communication, permettant des rétroactions et des changements plus rapides et faciles lors d'une phase de production, contrairement à une production à l'international, où les enjeux de langues et de décalages horaires entrent en jeu. L'établissement et le maintien de ces canaux de communications entre les entreprises et leurs partenaires seraient ainsi une composante importante d'un modèle d'affaire d'une entreprise viable.

Le choix d'aller vers une production locale serait aussi motivé par une plus grande agilité et flexibilité dans la production, tout en réduisant les délais de transport entre les différentes étapes lorsque les composantes des produits doivent cheminer entre différents ateliers. De plus, le contrôle de la qualité entre ces étapes serait grandement facilité.

5.1.4 Échelles de production mises de l'avant

À l'aide du tableau synthèse des résultats, il devient facile de mettre en évidence les choix que les entreprises font afin de créer des modèles de production viable. Ce dernier permet de faire ressortir les nombreuses entreprises qui mettent de l'avant deux échelles de productions, soit les petites et les moyennes séries. Selon ce qui a été relevé lors des entretiens, jouer sur deux échelles permet d'optimiser la production des produits qui sont régulièrement commandés, tout en laissant une porte ouverte pour la production de produit moins vendu, que ce soit à cause de leurs prix, de leurs tailles ou de leurs caractéristiques particulières. Ainsi, les entreprises sont en mesure d'offrir un catalogue de produit large et complet, sans avoir à se limiter à une seule échelle de production. De plus, ces entreprises utilisent aussi des systèmes de composantes à l'intérieur de familles de produits, permettant d'utiliser des composantes semblables pour une multitude de produits, limitant ainsi la quantité de pièces différentes à garder en stock.

5.1.5 Types de production mis de l'avant

Au niveau des types de production mise de l'avant, deux stratégies ressortent, soit la production sur commande pour l'ensemble de la production, et un hybride de production pour inventaire accompagné d'une production ou d'un assemblage sur commande.

La production sur commande est mise de l'avant auprès d'entreprises où le modèle d'affaires est entièrement articulé autour de la flexibilité de la production. Par exemple, dans un des cas interrogés, l'ensemble de l'atelier est adaptable pour changer d'échelle de production en fonction d'une commande. Pour un autre cas, c'est la flexibilité de l'outillage et de l'organisation du travail qui permet de réaliser tout type de commande, en gardant un débit de production élevé. De plus, ce type de production permettrait de diminuer les pertes et limiter les investissements en amont des ventes.

Les entreprises mettant de l'avant des types de production hybrides combinent la production pour inventaire avec un autre type sur commande. Dans les cas interrogés, seulement quelques produits étaient mis en stock, souvent le ou les plus vendus, avec un choix de fini limité. Pour le reste de la fabrication, les types de production pouvaient être de la production sur commande ou de l'assemblage sur commande. Cette combinaison de types de production offre plusieurs avantages pour les entreprises, tel que d'avoir des produits toujours prêts à la vente advenant des clients ne pouvant pas se permettre les délais de livraison, une plus grande flexibilité dans les calendriers de production en combinant des commandes pour client et pour inventaire, ou encore une optimisation des processus de fabrication et d'assemblage pour des quantités plus élevées. Cependant, des coûts liés à l'entreposage des produits pour inventaire semblent être importants à prendre en compte lors des choix des types de production.

5.1.6 Méthodes de fabrication mises de l'avant

Finalement, l'ensemble des entreprises interrogées mettent de l'avant des méthodes de fabrication par lot pour les produits, et distribuées pour les quincailleries. La fabrication par lot est utilisée principalement de deux façons. Une première façon est la production d'un lot de produit soit pour une commande ou pour un inventaire, partageant les mêmes caractéristiques de finitions ou de dimensions. Une seconde façon est la production d'un lot de produit en lien avec une commande, où l'ensemble des produits, identiques ou différents, sont fabriqués pour cette commande.

Pour ce qui est de la fabrication distribuée, l'ensemble des entreprises utilisent une ou des composantes existantes fabriquées à l'externe. Bien qu'ils s'agissent souvent de quincailleries produites en masse dans des usines de production en continu (comme des vis ou des boulons), certaines entreprises utilisent des produits plus complexes fabriqués chez des fournisseurs, comme des systèmes de pattes de bureaux à hauteurs ajustables, ou des systèmes DEL pour les luminaires.

Ces différentes combinaisons de méthodes de fabrications permettraient pour ces entreprises de garder une flexibilité dans leurs productions, mais aussi de se concentrer sur leurs expertises en profitant des installations ou des prix des entreprises spécialisées dans des domaines nécessitant des investissements élevés par les capacités de productions nécessaires, comme la quincaillerie, ou le niveau de spécialisation élevé, comme les systèmes d'éclairage DEL. Cependant, la dépendance envers des fournisseurs spécialisés présente des dangers, comme il sera abordé à la prochaine section.

5.1.7 Motivations derrière le choix d'une moyenne série de production

À la lumière des résultats obtenus, la mise en place d'une moyenne série de production ne serait pas un choix conscient chez les participants et participantes, mais plutôt un aboutissement logique des décisions des types et des méthodes de productions mises de l'avant dans les entreprises. Tel qu'il l'a été décrit précédemment, un hybride de production pour inventaire et d'une production ou d'un assemblage sur commande présente plusieurs avantages pour les entreprises, et tombe dans l'échelle de moyenne série pour eux. La mise en place de cette échelle de production présenterait des avantages économiques, tels que la réduction des coûts, ou encore l'absorption des frais de mise en production sur une plus grande quantité de produits. À noter qu'un participant a identifié sa qualité de vie, ainsi que celle de ses employés, comme motivation principale à rester à une échelle de moyenne série, considéré comme une échelle plus humaine selon son expérience.

5.2 Les leviers à mettre en place et les freins à considérer

Ce projet de recherche a permis de caractériser des entreprises manufacturières québécoises de meubles et d'objets mettant de l'avant la production locale. Grâce aux entretiens avec les participants et les participantes du secteur, des leviers pouvant faciliter les pratiques de fabrication locales ont été identifiés, ainsi que des freins à adresser.

5.2.1 Leviers

Le premier levier identifié est la mise en place de modèles d'affaires intégrant l'ensemble des activités de fabrication (conception, fabrication, finition et assemblage), ou du moins, celles cruciales pour l'objet fabriqué. En effet, au regard des entreprises questionnées, les modèles d'affaires intégrant la plupart des activités de fabrication se montrent plus résilients aux aléas du marché, tout en restant réactifs dans les demandes des clients. De plus, la combinaison de différents types de production, comme la production pour inventaire accompagné de l'assemblage sur commande, aiderait à la viabilité des activités de l'entreprise. La place que prend le design dans cette dernière serait aussi un élément important à considérer lors de l'élaboration d'un modèle d'affaires. Comme il a été abordé au chapitre précédent, les entreprises avec un département de design à l'interne étaient plus à même de concevoir des produits présentant un caractère distinctif sur le marché, tout en étant plus agiles lors des phases de mise en fabrication. En ce sens, l'élaboration d'une équipe de designers aux faits de la réalité de la production locale de meubles, de luminaires et d'objets forme un atout important dans une entreprise de ce domaine.

Un deuxième levier est le partenariat avec d'autres entreprises du même secteur. Par exemple, comme il a été relevé lors des entretiens, plusieurs entreprises évoluant dans un type de produit peuvent mettre en commun leurs demandes d'une expertise afin de supporter un producteur local qui met de l'avant un procédé ou un service rare ou absent localement, ou encore rapatrier un type de production habituellement fait à l'étranger. En mettant de côté la concurrence et en garantissant une quantité de production à ce nouveau fournisseur, c'est l'ensemble des partenaires qui en sortent gagnant, en s'assurant une production constante et à proximité. Un autre type de partenariat supportant la production locale identifié dans cette recherche est la location d'employé chez des fournisseurs clés. Afin de s'assurer d'une production continue au niveau de qualité voulue par l'entreprise, ces dernières font un partenariat avec leur fournisseur pour « louer » un employé un nombre d'heures par semaine afin de s'occuper que des pièces de l'entreprise. Ce partenariat assure une communication continue entre les deux entreprises par le biais de cet employé. Ainsi, les deux entreprises y gagnent, l'une profitant de l'expertise de l'autre, l'autre s'assurant des revenus récurrents par la location de l'employé.

Un autre levier qui permettrait de mieux valoriser la production locale d'objet serait de raffiner ou de mettre à jour les indications « Produit du Canada » et « Fait au Canada ». En effet, une grande marge réside entre le 51 % des coûts de production pour le « Fait au Canada », et le 98 % pour le

« Produit du Canada » (Bureau de la concurrence, 2009, p. 16-17). Des participants ont relevé que ces indications nécessiteraient d'être raffiné afin de mieux représenter le contenu de l'objet, ou les différentes étapes faites localement. Bien que des indications supplémentaires comme « Fait au Canada avec des composants canadiens et importés » soient conseillées par le Bureau de la concurrence (2009, p. 17), elles ne sont pas obligatoires, et ajoutent par moment que peu de précision. Il est pertinent de noter que dans les entreprises interrogées, certaines d'entre elles prennent les devants et énoncent sur leurs sites web la provenance des matériaux et les lieux de fabrication des différentes composantes de leurs produits.

Un dernier levier est en lien avec l'importance des institutions publiques pour soutenir la production locale, notamment par le soutien aux PME. Bien qu'au cours des dernières années, l'abolition des Centres locaux de développement (CLD) (Radio-Canada, 2016) ait porté un dur coup au développement des PME locales, un retour se fait sentir avec l'introduction à l'Assemblée nationale du Projet de loi n° 12 faisant la promotion de l'achat local par les organismes publics (Lebel, 2022). Cependant, bien que certains participants et participantes aient soulevé l'accès aux supports économiques et entrepreneuriaux des institutions comme motivations à produire localement, les aides et subventions doivent être plus facilement accessibles, et surtout, l'être pour différentes échelles de productions afin d'accompagner les entreprises lors de l'ensemble des phases de développement des premières années. De plus, il est relevé que ces subventions doivent être gérées le plus près possible des entreprises, c'est-à-dire au niveau des MRC et même des villes, car ce sont ces paliers de gouvernements qui seraient le plus à même de comprendre l'importance des enjeux que vivent ces PME, tout comme le propose Shuman (2007).

5.2.2 Freins

À l'instar des leviers identifiés dans ce projet de recherche, des freins à la production locale doivent être adressés afin de faciliter son déploiement. Un frein souvent constaté par les participants et participantes est la taille du marché local limité, qui empêcherait les entreprises à produire à leur plein potentiel. Plusieurs entreprises ont en effet indiqué avoir atteint le maximum de clients potentiels dans le secteur qu'elles définissaient comme local, et se devaient de s'ouvrir à de nouveaux marchés. Cette ouverture nécessitait des dépenses et des compétences que les entreprises n'étaient pas prêtes à assumer, réduisant les ventes potentielles. À l'inverse, les entreprises consultées qui s'étaient ouverte vers le marché international dès le départ ne rencontraient aucune difficulté à jongler entre la provenance des différentes commandes. En lien avec les leviers auprès des institutions, au moins une des entreprises interrogées a eu accès à de

l'aide d'un ministère provincial afin de l'accompagner dans le processus d'exportation, qui aurait été impossible sans ce support.

Un deuxième frein relevé est l'absence de signature mettant de l'avant les qualités du design québécois dans les objets. En effet, les différents *labels* qui ont été identifiés n'étaient pas utilisés par les entreprises interrogées par le manque de critères clairs sur leurs processus de sélection, mettant côte à côte des objets qui pouvaient envoyer des messages contradictoires aux clients potentiels. Ainsi, des entreprises ne s'affichaient pas avec ces signatures, afin de ne pas dévaluer leurs marques ou leurs produits. Une signature ou une plateforme de vente mettant de l'avant la qualité et l'aspect local des entreprises permettrait de répondre ces critiques.

Un autre frein est la dépendance à un fournisseur ou une expertise externe. En effet, les entreprises fabricants des objets qui dépendent d'une composante, d'un procédé ou d'une expertise à l'extérieur des murs de l'organisation peuvent être confrontées à des problèmes d'approvisionnement, ou la disparition complète d'un élément fondamental dans la production d'un objet advenant la fermeture de ce fournisseur. Dans le but d'éviter cette position, le rapatriement des activités à l'interne peut être une solution, ou encore les partenariats avec les entreprises, comme il a été évoqué dans la section des leviers.

Finalement, les réseaux de fournisseurs semblent peser lourd dans le développement de nouveaux produits chez les entreprises. Les réseaux de PME fabricantes de composantes, tel qu'il a été relevé précédemment, semblent toutes liées à des joueurs de grande envergure, rendant l'accès à leurs expertises difficile, car ces dernières ne veulent pas faire affaire avec les compétiteurs de leurs grands clients. Ainsi, pour des manufacturiers de petites ou de moyennes séries, il est difficile de se faire une place dans ce réseau.

5.2.3 Les modèles de productions viables

De ces leviers et ces freins, différentes caractéristiques des entreprises interrogées permettent d'identifier les caractéristiques des modèles de productions viables à l'échelle des moyennes séries. Les entreprises intégrant l'ensemble des activités de conception, de fabrication, d'assemblage et de finition, ou du moins les plus critiques, sont à même d'être plus résilientes et réactives dans leurs productions. De plus, la combinaison de plus d'un type de production (pour inventaire et sur commande, par exemple) contribuerait à leurs résiliences.

Favoriser les partenariats avec d'autres entreprises participerait aussi à la pérennité des activités des entreprises. Comme il a été relevé précédemment, la mise en commun des besoins de plus

d'une entreprise pour une expertise particulière permet de créer une demande assez importante pour supporter cette dernière, assurant ainsi la pérennité à son accès. Inversement, la dépendance à un seul fournisseur pour une étape critique de la fabrication d'un produit met en danger la production à long terme, advenant le manque de disponibilité de ce fournisseur, ou encore son éventuelle fermeture.

5.3 Limites de l'étude

5.3.1 Limites de l'échantillonnage et du recrutement

Le recrutement des participants et participantes peut représenter une limite de ce projet de recherche. En effet, en ayant recours à une méthode d'échantillonnage boule de neige pour une partie des participants, ces derniers peuvent présenter un biais de communauté, c'est-à-dire un biais qui serait partagé par l'ensemble des participants issus de cette communauté. Afin de réduire ces biais, un effort particulier a été fait dans le but de recruter des participants et des participantes à l'extérieur de ces communautés ayant des expériences diversifiées, que ce soit par leur éducation, le poste qu'ils ou elles occupent dans les entreprises et l'échelle de ces dernières.

De plus, les participants et participantes ayant répondu aux demandes d'entretiens évoluent tous dans un rayon de 75 km autour de l'île de Montréal. Ainsi, le manque de diversité de contexte géographique pourrait être considéré comme insuffisant pour avoir une représentation des différents enjeux possibles pour l'ensemble de la province. Cependant, les participants et participantes ont été questionnés non seulement sur leurs expériences dans l'entreprise chez laquelle ils et elles évoluent actuellement, mais aussi sur leurs expériences passées, qui, elles, couvrent plus largement l'ensemble de la vallée du Saint-Laurent. Ainsi, la saturation de donnée obtenue permet de valider l'échantillon retenu pour ce projet de recherche.

5.3.2 Limites de l'analyse qualitative

Lorsque vient le moment d'analyser les données issues des entretiens semi-dirigés, la subjectivité du chercheur et des participants et participantes doit être prise en compte. En effet, lors de l'analyse, ces données

mises en forme par le chercheur visent à exprimer l'expérience et les connaissances de praticiens des organisations participant au projet, telles que le chercheur les a comprises, compte tenu de l'influence exercée sur la

compréhension du chercheur par son bagage de base et par les ressources théoriques qu'il mobilise explicitement et/ou implicitement (Albert et Avenier, 2011, p. 35).

Afin de diminuer ces biais, les données ont été recueillies auprès de participants et de participantes ayant des expériences variées et des rôles différents dans leurs entreprises, et évoluant à diverses échelles de production.

Conclusion

Ce projet de recherche a permis de relever des leviers et des freins à la mise en production locale de meubles, de luminaires et d'objets à l'échelle de la moyenne série au Québec. Il a mobilisé une méthodologie issue de la recherche qualitative en s'appuyant sur des entretiens auprès de personnes-ressources dans des entreprises manufacturières québécoises de meubles et d'objets de maison. Grâce à l'analyse thématique de l'expérience des participants et des participantes interrogées, il a été possible de caractériser plus finement le domaine de la production d'objets conçus et fabriqués localement et d'identifier des leviers et des freins à cette mise en production. Il contribue ainsi, d'une part, au développement de connaissances scientifiques pour le secteur manufacturier de ce type de produits, et d'autre part, à la pratique du design et à la mise en production d'objet au Québec par les constats qui en découlent.

Contributions scientifiques

Les contributions scientifiques de ce projet résident dans la caractérisation des micros et petites entreprises manufacturières québécoises de meubles et d'objets de maison mettant de l'avant les moyennes séries de productions, ainsi que dans une compréhension plus fine des enjeux de fabrication locale de ces dernières à l'aide des expériences ancrées dans le terrain. En ce sens, une entreprise manufacturière québécoise de meubles ou d'objet est une micro ou petite entreprise mettant de l'avant des produits conçus à l'interne, à l'aide d'une production ou de l'assemblage sur commande, parfois combinés avec une petite production pour inventaire. Elle fabrique majoritairement ses produits à l'interne, et fait affaire avec des fournisseurs locaux pour des expertises ou des procédés spécialisés. Les méthodes de fabrication les plus utilisées sont la fabrication par lot, ainsi que la fabrication distribuée pour les produits disponibles chez des fournisseurs ou des quincailleries. Les personnes-ressources consultées se représentent les limites de leurs productions locales selon le modèle conceptuel de la mosaïque élaboré par Crang (2013, p. 11), mais leurs expériences seraient plus en accord selon le modèle du réseau, où les relations entretenues avec les différents fournisseurs, locaux et globaux, sont teintées non seulement par la distance, mais aussi par le type d'échange. En ce sens, la création et le maintien de canaux de communication, plus faciles à préserver avec des partenaires situés près des activités de l'entreprise, sont des éléments importants d'un modèle d'affaire d'entreprise pérenne.

Ce projet de recherche a aussi permis de préciser quelle est la taille d'une moyenne série de production pour les micros et petites entreprises du secteur manufacturier de meubles et d'objets

de la province. Il en ressort qu'une quantité d'une dizaine de produits est nécessaire pour se qualifier de moyenne série de production, tandis qu'aucune limite supérieure ne semble faire consensus. De plus, le procédé de fabrication serait la caractéristique la plus importante pour jauger de l'échelle de production, car les quantités minimales de produits nécessaires au démarrage d'une production varient d'un procédé à l'autre. Ainsi, dépendamment des procédés de fabrication à la base des composantes d'un objet, la qualification de l'échelle de production peut varier d'un produit à l'autre du catalogue d'une entreprise.

Contribution pour la pratique

Les contributions pour la pratique résident dans l'identification de grandes lignes de modèles de pratiques de production pouvant aider les entreprises en démarrage ou en développement qui évoluent ou souhaitent évoluer dans un format d'échelle de production de moyenne série. En ce sens, ce projet de recherche relève qu'une entreprise regroupant l'ensemble des activités de conception, de fabrication, de finition et d'assemblage est plus résiliente. De plus, combiner la production sur commande et la production pour inventaire permettrait d'être plus réactive au marché et aux demandes des clients, assurant ainsi sa viabilité. Lorsqu'il est impossible de rapatrier l'ensemble des étapes de productions sous un même toit, il est important d'éviter d'être dépendant d'un seul fournisseur, surtout pour une étape critique de la fabrication d'un produit. Pour ce faire, la collaboration avec des entreprises du même secteur serait une avenue viable. Bien que concurrentes, la mise en commun des besoins de ces dernières pour une expertise rare permet de développer une filière pouvant répondre à ces besoins, et ce localement. Cette nouvelle expertise profite ainsi à l'ensemble du secteur, assurant sa viabilité à long terme.

Ce projet de recherche contribue aussi à la pratique du design en relevant l'importance de la mise en place d'équipe ou de département de design dans les entreprises manufacturières. En effet, ces dernières sont en mesure de mettre de l'avant la valeur ajoutée qu'offrent les designers dans l'élaboration d'objets se distinguant de la concurrence par leurs matérialités ou leurs technicités. De plus, la présence de ces designers en entreprise permet une plus grande réactivité lors des étapes de mises en fabrication des produits, une qualité importante qui a été relevée lors des entretiens avec les participants et participantes. Aussi, l'identification de ces savoir-faire permet d'informer les praticiens du design et les designers en formations sur les compétences recherchées auprès des entreprises manufacturières de meubles, de luminaires et d'objets de maison.

Comme il a été relevé dans ce projet, les institutions publiques ont leurs rôles à jouer pour supporter la production locale. Les indications sur la provenance des produits canadiens et québécois nécessiteraient d'être raffiné afin de communiquer avec plus de précision le contenu des biens disponibles pour les consommateurs. L'aide aux PME serait aussi à bonifier pour l'ensemble des phases de développement et des formats d'échelles de production de ces entreprises. Afin de bien prendre en compte les enjeux que vivent ces dernières, il serait important que les aides proposées soient facilement accessibles, et gérées le plus près possible des organisations qui en ont besoin, c'est-à-dire au niveau des MRC et des villes.

Bien que le présent projet s'attarde particulièrement à la production locale québécoise, il est souhaitable que les pistes de réflexion qui ressortent de cette recherche puissent alimenter les discussions au-delà du lien avec une localité précise, et permette d'aider l'ensemble des entreprises manufacturières, où qu'elle soit.

En ce qui a trait à la formation de designer de produits, ce projet de recherche permet de relever l'importance que prends les activités de mise en fabrication dans les entreprises québécoises de meubles, un angle de la profession de designer qui n'a pas été abordé lors des études de l'auteur de ce rapport, autant au niveau collégial qu'universitaire. Ainsi, les cursus académiques des différentes formations en design de la province pourraient être bonifiés afin d'adresser cette dimension importante des organisations rencontrées, que ce soit par des projets de recherches de fournisseurs, de création de modèles d'entreprises ou encore de la mise en production d'objets réels. Un cours pourrait aussi être créé afin d'enseigner aux étudiants et étudiantes les différentes stratégies pour mettre en place des productions de différents types et échelles, et les amener à critiquer et innover dans cette phase des projets de design.

Nouvelles pistes de projets de recherche

Plusieurs pistes de projets de recherches sont ressorties de cette étude exploratoire qui permettrait d'aller plus loin dans l'élaboration de connaissances sur le secteur manufacturier québécois. Une enquête visant plus particulièrement les relations entre les entreprises manufacturières et leurs fournisseurs permettrait de comprendre plus finement les enjeux liés à cet important aspect qui a été relevé dans ce projet. En effet, cette recherche a montré que les relations et la communication entre les différentes entreprises impliquées dans la fabrication d'un produit, localement ou non, sont dans les composantes les plus importantes de la pérennité d'une production.

De plus, des recherches sur l'évolution du savoir-faire québécois, et son déclin comme les participants et les participantes l'ont identifié, aideraient à mieux cerner les enjeux qui y sont liés. En comprenant davantage les transformations de ce secteur, il serait plus facile de mesurer son importance et ses effets potentiels, et identifier des pistes de solutions afin d'assurer la conservation de ce savoir-faire.

Les résultats de ce projet de recherche s'attardent spécifiquement au secteur manufacturier de meubles, de luminaires et d'objets de maison au Québec. Bien qu'il permette de définir les leviers et les freins liés à la production locale de moyenne série dans ce secteur, il ne permet pas d'extrapoler les résultats à l'ensemble de l'industrie manufacturière québécoise. En ce sens, des enquêtes auprès des autres secteurs manufacturiers clés de la province permettraient de vérifier si les tendances identifiées dans ce projet sont présentées ailleurs, et ainsi comprendre encore plus finement les enjeux de la production locale au Québec.

Bibliographie

- Agnew, J. (1987). *Place and Politics: The Geographical Mediation of State and Society*. Allen & Unwin. <https://books.google.ca/books?id=9EUVAAAAIAAJ>
- Agnew, J. (2011). Space and Place. Dans David N Livingstone et J. A. Agnew (dir.), *The SAGE Handbook of Geographical Knowledge* (p. 316-330). SAGE Publications. <https://books.google.ca/books?id=7QU7qgl6CT4C>
- Albert, M.-N. et Avenier, M.-J. (2011, 01/01). "Légitimation de savoirs élaborés dans une épistémologie constructiviste à partir de l'expérience de praticiens". *Recherches Qualitatives*, 30. <https://doi.org/10.7202/1084829ar>
- Aliments du Québec. (2022). *Notre organisation*. <https://www.alimentsduquebec.com/fr/notre-organisation/>
- Appadurai, A. (1990). Disjuncture and Difference in the Global Cultural Economy. *Theory, Culture & Society*, 7(2-3), 295-310. <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/026327690007002017>
- Artek. (2022). *Artek - Artek 2nd Cycle*. <https://www.artek.fi/en/company/artek-2nd-cycle>
- BDO. (2014). *Le secteur manufacturier canadien d'aujourd'hui : prudemment optimiste - Perspective de BDO au sujet de l'Enquête sur les enjeux de gestion 2014 de MEC (Manufacturiers exportateurs du Canada)*. <https://www.bdo.ca/getattachment/42bca9ae-74fb-470a-a50c-29c1cb3311e6/attachment.aspx>
- Boisseau, É., Omhover, J.-F. et Bouchard, C. (2018). Open-design: A state of the art review. *Design Science*, 4.
- Boutary, M. et Havette, D. (2009). PME: peut-on choisir de ne pas délocaliser? Dans. *Annales des Mines- Gérer et comprendre*.
- Bryman, A. (2012). *Social Research Methods*. OUP Oxford. <https://books.google.ca/books?id=vCq5m2hPkOMC>
- Buciuni, G., Coro', G. et Micelli, S. (2014). Rethinking the role of manufacturing in global value chains: an international comparative study in the furniture industry. *Industrial and Corporate Change*, 23(4), 967-996.
- Bureau de la concurrence. (2009). *Lignes directrices - Les indications « Produit du Canada » et « Fait au Canada »*.
- Castree, N. (2003). Place: connections and boundaries in an interdependent world. Dans Nicholas J. Clifford, Sarah L. Holloway, Stephen P. Rice et G. Valentine (dir.), *Key concepts in geography* (2nd^e éd., p. 165-186). SAGE Publications Ltd.
- Chen, J. (2020). Sense of Place. Dans A. Kobayashi (dir.), *International Encyclopedia of Human Geography (Second Edition)* (p. 147-151). Elsevier. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/B978-0-08-102295-5.10217-3>
- Chouinard, L. (1988). *L'École du meuble de Montréal (1935-1958): son histoire et sa production de mobilier* [Université Laval]. <https://corpus.ulaval.ca/entities/publication/38075fc5-68bb-41c3-92c4-1ca9830a8cc1/full>

- Clark, J. (2014). Manufacturing by design: the rise of regional intermediaries and the re-emergence of collective action. *Cambridge journal of regions, economy and society*, 7(3), 433-448.
- Conseil québécois du commerce de détail. (2021). *Lancement de la campagne Achetons québécois – Quand on achète ici, c’est le Québec qui y gagne!* <https://cqcd.org/blogue/lancement-de-la-campagne-achetons-quebecois-quand-on-achete-ici-cest-le-quebec-qui-y-gagne/>
- Coop de solidarité Établi. (2019). *COOP*. <https://www.etabli.ca/apropos>
- Crang, P. (2013). Local-Global. Dans P. Cloke, P. Crang et M. Goodwin (dir.), *Introducing Human Geographies* (p. 7-22). Routledge. <https://books.google.ca/books?id=mrJglwEACAAJ>
- Cresswell, T. (2014). Place. Dans R. Lee, N. Castree, R. Kitchin, V. Lawson, A. Paasi, C. Philo, S. Radcliffe, S. M. Roberts et C. Withers (dir.), *The SAGE Handbook of Human Geography* (p. 1-21). Sage.
- Cresswell, T. (2015). *Place: An Introduction* (Second^e éd.). Wiley. <https://books.google.ca/books?id=sdzhBQAAQBAJ>
- Creswell, J. W. et Poth, C. N. (2013). *Qualitative Inquiry and Research Design: Choosing Among Five Approaches* (3rd.^e éd.). SAGE Publications. <https://books.google.ca/books?id=gX1ZDwAAQBAJ>
- Dahlgren, E., Göçmen, C., Lackner, K. et Van Ryzin, G. (2013). Small modular infrastructure. *The Engineering Economist*, 58(4), 231-264.
- Deshaies, J. (2022). Aperçu des types d'échelles de production, des systèmes de production et des méthodes de production.
- Deslauriers, J., Gagné, R. et Paré, J. (2014). *Mieux outiller le secteur manufacturier : entre politique et adéquation des besoins*. H. Montréal. <https://cpp.hec.ca/mieux-outiller-le-secteur-manufacturier-entre-politique-et-adequation-des-besoins/>
- Deslauriers, J., Gagné, R. et Paré, J. (2019). *Manufacturier 4.0: Dynamiser l'activité manufacturière au Québec*. H. Montréal. <https://cpp.hec.ca/manufacturier-4-0-dynamiser-lactivite-manufacturiere-au-quebec/>
- Deslauriers, J.-P. et Kérisit, M. (1997). Le devis de recherche qualitative. Dans J. Poupart, J.-P. Deslauriers et L.-H. Groulx (dir.), *La recherche qualitative : Enjeux épistémologiques et méthodologiques* (p. 86-109). Gaëtan Morin.
- Desrosiers, É. (2022, 8 janvier 2022). Quand les chaînes d'approvisionnement sautent. *Le Devoir*.
- Doğan, Ç. (2018). Integrated Scales of Design and Production for Sustainability with a Focus on Graduate Design Work in Lighting. Dans S. Walker (dir.), *Design Roots: Local Products and Practices in a Globalized World* (p. 319-330).
- Dogan, C. et Walker, S. (2008). Localisation and the design and production of sustainable products. *International Journal of Product Development*, 6(3-4), 276-290.
- Douglas, J. D. (1976). *Investigative social research: Individual and team field research*. Sage.
- École nationale du meuble et de l'ébénisterie. (2022). *Présentation de l'École - École nationale du meuble*. <https://www.ecolenationaledumeuble.ca/ecole/presentation-de-lecole/>
- Fontagné, L. et Peeters, C. (2007). Accompagner les délocalisations. *Reflets et perspectives de la vie économique*, 46(1), 159-171.

- Gallego, V. (2010). Après la délocalisation... les PME doivent-elles relocaliser? Dans. Congrès CIFPME.
- Gallego, V. et Saoudi, L. (2010). Valoriser le potentiel humain ou délocaliser: quel choix pour les PME? *Revue internationale PME Économie et gestion de la petite et moyenne entreprise*, 23(2), 107-130.
- Gibson-Graham, J. K. (2002). Beyond global vs. local: Economic politics outside the binary frame. Dans A. Herod et M. W. Wright (dir.), *Geographies of power: Placing scale* (p. 25-60). Blackwell Publishers Ltd.
- Giddens, A. (2013). *The Consequences of Modernity*. Polity Press.
<https://books.google.ca/books?id=SVmkJEwWGwAC>
- Gouvernement du Canada. (2020). *Fabrication - 31-33 - Entreprises - Statistiques relatives à l'industrie canadienne - Innovation, Sciences et Développement économique Canada*. Innovation, Sciences et Développement économique Canada. <https://www.ic.gc.ca/app/scr/app/cis/businesses-entreprises/31-33>
- Gouvernement du Québec. (2020). *Pandémie de la COVID-19 - Québec soutient l'achat local avec le projet Le Panier Bleu*. <https://www.quebec.ca/nouvelles/actualites/details/pandemie-de-la-covid-19-quebec-soutient-lachat-local-avec-le-projet-le-panier-bleu>
- Gouvernement du Québec. (2022a). *Créneaux d'excellence / Meuble et bois ouvré - MEI*. Ministère de l'économie et de l'innovation.
<https://www.economie.gouv.qc.ca/bibliotheques/creneaux/meuble-et-bois-ouvre/>
- Gouvernement du Québec. (2022b). *Fiche du terme : Industrie manufacturière - Thésaurus de l'activité gouvernementale*. <https://www.thesaurus.gouv.qc.ca/tag/terme.do?id=6748>
- Grodach, C., O'Connor, J. et Gibson, C. (2017). Manufacturing and cultural production: Towards a progressive policy agenda for the cultural economy. *City, culture and society*, 10, 17-25.
- Herod, A. (2009). Scale: The Local and the Global. Dans Nicholas J. Clifford, Sarah L. Holloway, Stephen P. Rice et G. Valentine (dir.), *Key concepts in geography* (2nd^e éd., p. 217-235). SAGE Publications Ltd.
- Holstein, W. K. (2022). *production management | industrial engineering | Britannica*. Encyclopædia Britannica. <https://www.britannica.com/technology/production-management>
- Hurteau, P. (2011). *Mondialisation et délocalisations d'emplois*. Institut de recherche et d'informations socio-économiques.
- Inovem. (2022). *Historique - Inovem*. <https://www.inovem.ca/apropos/historique/>
- Johansson, A., Kisch, P. et Mirata, M. (2005). Distributed economies—a new engine for innovation. *Journal of Cleaner Production*, 13(10-11), 971-979.
- Joyal, A. (2012). Le développement local au Québec: trois décennies de contributions. *Revue d'économie régionale urbaine*, (4), 673-690.
- Kaufmann, J. C. (2016). *L'entretien compréhensif - 4e éd.* Armand Colin.
- Klooster, D. et Mercado-Celis, A. (2016). Sustainable production networks: Capturing value for labour and nature in a furniture production network in Oaxaca, Mexico. *Regional Studies*, 50(11), 1889-1902.

- Kohtala, C. (2015). Addressing sustainability in research on distributed production: an integrated literature review. *Journal of Cleaner Production*, 106, 654-668.
- Latour, B. (2007). *Reassembling the social: An Introduction to Actor-Network-Theory*. Oxford University Press.
- Law, J. (2009). Actor network theory and material semiotics. Dans B. S. Turner (dir.), *The new Blackwell companion to social theory* (p. 141-158). Blackwell.
- Lebel, S. (2022). Projet de loi no 12 - Loi visant principalement à promouvoir l'achat québécois et responsable par les organismes publics, à renforcer le régime d'intégrité des entreprises et à accroître les pouvoirs de l'Autorité des marchés publics. *Assemblée nationale du Québec*.
- Manufacturiers et exportateurs du Québec. (2022). 30 365 postes vacants dans nos usines, qu'attend le gouvernement? – MEC. <https://meq.ca/initiatives/30-365-postes-vacants-dans-nos-usines-quattend-le-gouvernement/>
- Manzini, E. et M'Rithaa, M. K. (2017). Distributed systems and cosmopolitan localism: An emerging design scenario for resilient societies. Dans *Design for a Sustainable Culture* (p. 29-37). Routledge.
- Marotta, S. et Heying, C. (2018). Interrogating localism. Dans Susan Luckman et N. Thomas (dir.), *Craft Economies* (p. 141-149). Bloomsbury Publishing PLC.
- Ménard, L. et Comptables professionnels agréés du Canada. (2020). contrat d'approvisionnement. Dans *Dictionnaire de la comptabilité et de la gestion financière* (3e édition, version 3.2. e éd.). Comptables professionnels agréés du Canada. <https://edu.knotia.ca/Tools/Dictionnaire/Dictionnaire.aspx>
- Meuble du Québec. (2022). L'AFMQ présente Meuble du Québec. <https://www.meubleduquebec.com/fr/a-propos/afmq-presente-meuble-du-quebec/>
- Moretti, E. (2010). Local multipliers. *American Economic Review*, 100(2), 373-377.
- Mullagh, L., Walker, S. et Evans, M. (2019a). Living Design. The future of sustainable maker enterprises: a case study in Cumbria. *The Design Journal*, 22(sup1), 849-862.
- Mullagh, L., Walker, S. et Evans, M. (2019b). Located Making: Design for Sustainability in Small Maker Enterprises. *Revista Chilena de Diseño*, 4(7).
- Murray, W. E. et Overton, J. (2015). *Geographies of globalization* (2nd. e éd.). Routledge.
- Nguyên-Duy, V. et Luckerhoff, J. (2006). Constructivisme/positivisme: où en sommes-nous avec cette opposition. *Les actes*, 4.
- O'Riordan, T. (2001). *Globalism, Localism and Identity: New Perspectives on the Transition of Sustainability*. Taylor & Francis. <https://books.google.ca/books?id=tPlmQ7eeaLsC>
- O'Riordan, T. et Voisey, H. (2001). Globalization and localization. Dans T. O'Riordan (dir.), *Globalism, Localism and Identity: New Perspectives on the Transition of Sustainability* (p. 25-42). Taylor & Francis. <https://books.google.ca/books?id=tPlmQ7eeaLsC>
- Opendesk. (2022a). Opendesk - Non-Commercial Use. <https://www.opendesk.cc/about/non-commercial-use>
- Opendesk. (2022b). Opendesk - Our Model. <https://www.opendesk.cc/open-making/our-model>

- Oxford English Dictionary. (2022). *global*, n. 1. Oxford University Press.
https://www.oxfordlearnersdictionaries.com/definition/american_english/global
- Paillé, P. et Mucchielli, A. (2012a). Chapitre 1 - Choisir une approche d'analyse qualitative. Dans *L'analyse qualitative en sciences humaines et sociales* (p. 13-32). Armand Colin.
<https://doi.org/10.3917/arco.paill.2012.01.0013>
- Paillé, P. et Mucchielli, A. (2012b). *L'analyse qualitative en sciences humaines et sociales*. Armand Colin.
<https://doi.org/10.3917/arco.paill.2012.01>
- Québec circulaire. (2022). *Enjeux et définition*. <https://www.quebeccirculaire.org/static/Enjeux-et-definition.html>
- Radio-Canada. (2016). Quel impact a eu l'abolition des CLD? *Radio-Canada.ca*. <https://ici.radio-canada.ca/nouvelle/774236/cld-developpement-regions>
- Reboud, S. et Séville, M. (2016). De la vulnérabilité à la résilience : développer une capacité stratégique à gérer les risques dans les PME. *Revue internationale P.M.E.*, 29(3-4), 27-46.
- Réseau•B. (2022). *Entreprise - Mobilier de bureau réusiné, remise à neuf d'ameublement de bureau*.
<https://www.reseau-b.com/fr/entreprise/>
- Robert, B., Hémond, Y. et Yan, G. (2010). L'évaluation de la résilience organisationnelle. *Télescope*, 16(2), 131-153.
- Sachs, W. (2010). *The Development Dictionary: A Guide to Knowledge as Power*. Zed Books.
<https://books.google.ca/books?id=LgFjDgAAQBAJ>
- Salobir, J., Duhovnik, J. et Tavčar, J. (2019). Methods and principles of product design for small-scale production based on 3D printing. Dans. *Proceedings of the Design Society: International Conference on Engineering Design*.
- Savoie-Zajc, L. (2009). L'entrevue semi-dirigée. Dans B. Gauthier (dir.), *Recherche sociale : de la problématique à la collecte des données* (5ième^e éd., p. 337-360). Presses de l'Université du Québec. <https://www.deslibris.ca/ID/432313>
- Shuman, M. (2000). *Going Local: Creating Self-reliant Communities in a Global Age*. Routledge.
<https://books.google.ca/books?id=pUIAYZ0kBAEC>
- Shuman, M. (2007). *The Small-Mart Revolution: How Local Businesses Are Beating the Global Competition*. Berrett-Koehler Publishers. <https://books.google.ca/books?id=OJNn9COfl8UC>
- Statistique Canada. (2015). *Enquête sur les technologies de pointe (ETP)*.
https://www23.statcan.gc.ca/imdb/p2SV_f.pl?Function=getSurvey&Id=164083
- Statistique Canada. (2017). *Système de classification des industries de l'Amérique du Nord (SCIAN) Canada - Version 3.0*.
- Statistique Canada. (2019). *Enquête sur l'innovation et les stratégies d'entreprise*.
https://www23.statcan.gc.ca/imdb/p2SV_f.pl?Function=getSurvey&Id=1260908

[Record #97 is using a reference type undefined in this output style.]

[Record #96 is using a reference type undefined in this output style.]

- Statistique Canada. (2022c). *Tableau 36-10-0480-01 Productivité du travail et mesures connexes par industrie du secteur des entreprises et par activité non-commerciale, conformes aux comptes des industries*. <https://www150.statcan.gc.ca/t1/tbl1/fr/tv.action?pid=3610048001>
- STIQ. (2018). *Baromètre industriel québécois 2018*. <https://www.stiq.com/wp-content/uploads/2019/05/STIQ-Barom%C3%A8tre-10edition-Web.pdf>
- Tanenbaum, M. et Holstein, W. K. (2022a). "mass production". <https://www.britannica.com/technology/mass-production>
- Tanenbaum, M. et Holstein, W. K. (2022b). "production system". <https://www.britannica.com/technology/production-system>.
- Telsang, M. T. (2006). *Industrial Engineering and Production Management*. S. Chand Publishing. <https://books.google.ca/books?id=1KAbEAAAQBAJ>
- Tison, M. (2020, 7 septembre 2020). Le plan du « Fabriqué au Québec ». *La Presse*. <https://www.lapresse.ca/affaires/entreprises/2020-09-07/le-plan-du-fabrique-au-quebec.php>
- Tousignant, P. (2012). *Déclin du secteur manufacturier au Québec et ailleurs*. Observatoire compétences-emplois. <https://oce.uqam.ca/declin-du-secteur-manufacturier-au-quebec-et-ailleurs/>
- UNESCO. (2017). *Mondialisation/globalisation | Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture - Archives*. <https://wayback.archive-it.org/10611/20171122225139/http://www.unesco.org/new/fr/social-and-human-sciences/themes/international-migration/glossary/globalisation/>
- Van der Maren, J.-M. (1996). *Méthodes de recherche pour l'éducation*. Les Presses de l'Université de Montréal / De Boeck Université.

Annexes

Annexe A – Lettre de sollicitation

Exemple de lettre de sollicitation

Bonjour **[Nom de la personne sollicitée]**,

Je me présente, Jocelyn Deshaies, designer de produits, et actuellement étudiant à la maîtrise en aménagement à l'Université de Montréal. J'ai obtenu vos coordonnées par l'entremise de **[site web, ou contact]**.

Au travers de mon projet de maîtrise sous la direction de Anne Marchand, professeur à l'École de design de l'Université de Montréal, j'explore la production locale de mobilier dans la province. Plus spécifiquement, je cherche par l'entremise de cette étude à identifier les leviers et les freins de la mise en production locale de produits, basé sur l'expérience vécue par des personnes-ressources issues du milieu. Je m'intéresse à ces questions dû à mes expériences passées lors de mon parcours professionnel, et j'aimerais tenter d'y répondre afin de bonifier les connaissances sur les pratiques de productions locales au Québec.

Compte tenu de la taille et l'échelle de production de votre entreprise, qui cadre bien dans mon projet de recherche, j'aimerais vous rencontrer, ou un membre de votre entreprise, pour en apprendre plus sur vos pratiques de productions, locales ou pas, afin de constituer une banque d'expérience mettant de l'avant des cas vécus et ancrés dans la réalité québécoise

Votre participation nécessiterait relativement peu de temps de votre part. Une entrevue d'environ 1h à 1h30, en ligne ou sur les lieux de l'entreprise, serait réalisée.

J'imagine votre horaire déjà bien chargé, et je vous remercie à l'avance pour un retour, qu'il soit positif ou non !

Cordialement,

Jocelyn Deshaies
Étudiants à la maîtrise en aménagement – design et complexité
jocelyn.deshaies@umontreal.ca

Annexe B – Formulaire de consentement

FORMULAIRE D'INFORMATION ET DE CONSENTEMENT

« Étude exploratoire des leviers et des freins à la production locale de moyenne série au Québec : accent sur le mobilier résidentiel »

Chercheuse étudiante : Jocelyn Deshaies, étudiante à la maîtrise, Faculté d'aménagement, Université de Montréal
Directeur de recherche : Anne Marchand, Professeure titulaire, Faculté de l'aménagement, Université de Montréal

Vous êtes invité à participer à un projet de recherche. Avant d'accepter, veuillez prendre le temps de lire ce document présentant les conditions de participation au projet. N'hésitez pas à poser toutes les questions que vous jugerez utiles à la personne qui vous présente ce document.

A. RENSEIGNEMENTS AUX PARTICIPANTS

1. Objectifs de la recherche

Ce projet de recherche cherche à explorer les leviers et les freins de la production locale de mobilier résidentiel au Québec, en s'attardant aux petites entreprises utilisant des échelles de productions de moyenne série. En ce sens, il pose la question suivante : quelles leçons peut-on tirer d'expériences de personnes-ressources des petites entreprises évoluant dans le domaine du mobilier résidentiel produit localement au Québec en moyenne série, par rapport aux pratiques de production et défis rencontrés ?

2. Participation à la recherche

Votre participation consiste à accorder une entrevue à étudiant qui vous posera diverses questions sur les pratiques de productions et de mises en fabrication locale dans votre entreprise. Cette entrevue sera enregistrée, avec votre autorisation, sur support audio afin d'en faciliter ensuite la transcription et devrait durer environ 1h à 1h30. Le lieu et le moment de l'entrevue seront déterminés avec l'intervieweur, selon vos disponibilités. De plus, un questionnaire préparatoire d'une durée d'environ 15 minutes serait à remplir avant la rencontre, à votre convenance.

3. Risques et inconvénients

Hormis le temps consacré à la réalisation des entretiens, il n'y a pas de risque particulier à participer à ce projet.

4. Avantages et bénéfices

Il n'y a pas d'avantage particulier à participer à ce projet. Vous contribuerez cependant à une meilleure compréhension des freins et leviers à la mise en production de produits localement.

5. Confidentialité

Les renseignements personnels que vous nous donnerez demeureront confidentiels. Aucune information permettant de vous identifier d'une façon ou d'une autre ne sera publiée. De plus, chaque participant à la recherche se verra attribuer un code et seuls le chercheur et son équipe pourront connaître son identité. Les données seront conservées dans un lieu sûr. Les enregistrements seront transcrits et seront détruits, ainsi que toute information personnelle, 7 ans après la fin du projet. Seules les données ne permettant pas de vous identifier seront conservées après cette période.

Si les mesures sanitaires en vigueur ne permettent pas de se rencontrer en présentiel, l'application de visioconférence Zoom sera utilisée. Dans ce contexte, il n'est pas possible de garantir une confidentialité totale de l'entrevue pour les raisons mentionnées ci-après. Premièrement, les serveurs de l'outil de visioconférence pourraient être situés aux États-Unis, et en conséquence soumis aux dispositions légales américaines qui autorisent les services de sécurité américains à accéder aux données informatiques détenues par les particuliers et les entreprises, sans autorisation préalable et sans en informer les utilisateurs. De plus, en passant une entrevue en ligne, il est possible que quelqu'un de votre entourage entende vos propos. Il est donc important de bien planifier la passation de l'entrevue dans un endroit qui vous assure un minimum d'intimité.

6. Compensation

Aucune compensation n'est offerte pour ce projet de recherche

7. Droit de retrait

Votre participation à ce projet est entièrement volontaire et vous pouvez à tout moment vous retirer de la recherche sur simple avis verbal et sans devoir justifier votre décision, sans conséquence pour vous. Si vous décidez de vous retirer de la recherche, veuillez communiquer avec le chercheur au numéro de téléphone indiqué ci-dessous.

À votre demande, tous les renseignements qui vous concernent pourront aussi être détruits. Cependant, après le déclenchement du processus de publication, il sera impossible de détruire les analyses et les résultats portant sur vos données.

B. CONSENTEMENT

Déclaration du participant

- Je comprends que je peux prendre mon temps pour réfléchir avant de donner mon accord ou non à participer à la recherche.
- Je peux poser des questions à l'équipe de recherche et exiger des réponses satisfaisantes.
- Je comprends qu'en participant à ce projet de recherche, je ne renonce à aucun de mes droits ni ne dégage les chercheurs de leurs responsabilités.
- J'ai pris connaissance du présent formulaire d'information et de consentement et j'accepte de participer au projet de recherche.
- J'accepte que l'entrevue soit enregistrée sur support audio oui [] non []
- J'accepte que l'étudiant-chercheur utilise des citations textuellement extraites de mon entrevue dans le cadre de la présente recherche, pourvu que celles-ci soient associées à un pseudonyme afin de préserver mon identité confidentielle oui [] non []

Signature du participant : _____ Date : _____

Nom : _____ Prénom : _____

Engagement du chercheur

J'ai expliqué au participant les conditions de participation au projet de recherche. J'ai répondu au meilleur de ma connaissance aux questions posées et je me suis assurée de la compréhension du participant. Je m'engage, avec l'équipe de recherche, à respecter ce qui a été convenu au présent formulaire d'information et de consentement.

Signature du chercheur : _____ Date : _____
(ou de son représentant)

Nom : _____ Prénom : _____

Pour toute question relative à l'étude, ou pour vous retirer de la recherche, veuillez communiquer avec Jocelyn Deshaies au numéro de téléphone xxx-xxx-xxxx ou à l'adresse courriel jocelyn.deshaies@umontreal.ca.

Pour toute préoccupation sur vos droits ou sur les responsabilités des chercheurs concernant votre participation à ce projet, vous pouvez contacter le Comité d'éthique de la recherche en arts et en humanités par courriel à l'adresse cerah@umontreal.ca ou encore consulter le site Web <http://recherche.umontreal.ca/participants>.

Toute plainte relative à votre participation à cette recherche peut être adressée à l'ombudsman de l'Université de Montréal en appelant au numéro de téléphone 514 343-2100 ou en communiquant par courriel à l'adresse ombudsman@umontreal.ca (l'ombudsman accepte les appels à frais virés).

Annexe C – Activité préparatoire et guide d’entretien

OUVERTURE DE L’ENTRETIEN

L’entretien va se diviser en trois grandes sections, soit

- Le retour sur l’activité préparatoire
- L’entreprise, son expertise et son parcours
- Les pratiques de productions de l’entreprise

The diagram illustrates the layout of an interview form. It features two identical rectangular sections, one above the other, each containing the following text:

Quantité de produits différents :
Quantité de produits fabriqué :
Étapes faites à l’interne : conception fabrication assemblage finition
Étapes faites en sous-traitance locale : conception fabrication assemblage finition
Étapes faites en sous-traitance à l’extérieur du Québec : conception fabrication assemblage finition

Below these sections is a horizontal line with an arrow pointing to the right. On the left end of the line is an 'X' and the text "Année de création de l’entreprise : ". On the right end of the line is an 'X' and the text "Maintenant".

SECTION 1 – L’ENTREPRISE

Retour sur l’activité préparatoire

Avant de débiter, l’entretien à proprement parlé, j’aimerais revenir avec vous sur l’activité préparatoire que je vous ai proposée préalablement.

À l’aide de la ligne du temps que je vous ai invité à compléter, pouvez-vous me faire un **bref historique de l’entreprise** ?

- Comment a-t-elle débuté ?
- Quelle était l’idée/l’objectif à l’origine de l’entreprise ?
- Comment a-t-elle évolué à sa forme actuelle ?
- Quelles sont les visées de l’entreprise ? Objectifs à long terme ?

J’aimerais maintenant aborder les produits que **vous fabriquez**/mettez en production. Dans **quel domaine/types de produits** l’entreprise se **spécialise-t-elle** ?

- Quels sont les produits développés à l’origine de l’entreprise ? Maintenant ?
- Quelles sont environ les quantités fabriquées/mises en production par an/mois ?
- Quelles étapes de votre production sont réalisées à l’interne/externe ?

SECTION 2 – LES PRATIQUES DE PRODUCTION LOCALE DE L'ENTREPRISE

Processus de mise en production locale

Pour ce qui est de vos **fournisseurs (matières premières, fabrications, pièces, produits), partenaires et sous-traitants**, comment procédez-vous/quels critères de sélection utilisez-vous pour les **sélectionner** ? (*Commencer à introduire le local*)

- À quelles étapes/moments arrivez-vous à **intégrer facilement** des fournisseurs, partenaires et sous-traitants (**locaux et non-locaux**) ? Pourquoi ?
- À quelles étapes/moment avez-vous de la **difficulté à les intégrer** ? Qu'est-ce qui expliquerait ces difficultés ?
- Quelles importances donnez-vous à la localisation d'un partenaire lors de sa sélection ?

Pour votre entreprise, comment déterminez-vous quel fournisseur est qualifié de **local** ?

- Sa **distance** par rapport à vous ? Par rapport à vos consommateurs ?
- À l'intérieur d'un certain **territoire** (par exemple, votre MRC, ou la province ?)

Selon votre expérience, et l'expertise de l'entreprise, quels sont les **leviers/agents facilitateurs à la mise en production localement** ?

- Expériences passées significatives ?
- Comment développez-vous ces partenariats ? Sur le long terme ? Leurs **viabilités** ?

À l'inverse, quels sont les **freins/difficultés** que votre entreprise a vécus au niveau de la **mise en production locale** ?

- Expériences passées significatives ?

Est-ce que votre **localité/communauté/grappe industrielle** joue un rôle important dans les choix de l'entreprise ? De la direction que l'entreprise prend ?

- [Communauté] Est-ce qu'elles vous **supportent** ?
- [Économique] Est-ce que des organismes locaux sont présents et vous **supportent** (CDC, SDC, Regroupement de chefs d'entreprises, etc.)
- [Politique] Est-ce que la municipalité/MRC/région est présente et vous **supporte** ?
- Est-ce que des **labels aident** à promouvoir votre entreprise et ses produits (Meuble du Québec) ?

Pratiques de production moyenne série

Comment déterminez-vous **les échelles de productions** (quantité de produits) et comment décidez-vous les étapes qui seront réalisées à l'interne et à l'externe de votre entreprise ?

- Revenir sur le processus au besoin ?

En fonction de la nature de votre entreprise, à quoi correspond une production de moyenne série (ex. : par quantité de produits, par procédés de mise en forme, par complexité) ?

- Par la quantité de produits à fabriquer ? Par le choix dû/des procédés de mise en forme, d'assemblage et de finition ? Par la complexité du produit ?

Selon votre expérience, et l'expertise de l'entreprise, quels sont les **leviers/agents facilitateurs** à la mise en production de moyenne série ?

- Stratégies de production qui ont fonctionné par le passé ? Expériences ?
- Est-ce des productions viables ? Comment arrivez-vous à ce que ces productions soient viables ?
- Avez-vous développé des critères/une marche à suivre pour faciliter leurs mises en œuvre ?

À l'inverse, quels sont **les freins et les difficultés** à mettre en œuvre des productions de moyenne série ?

- Stratégies qui ont été difficiles à appliquer ?
- Avez-vous des expériences qui ont échoué ? Qu'avez-vous retenu de ces expériences ?
- Quelles actions/stratégies pensez-vous mettre en place pour surmonter ces difficultés ?

À terme, comment voyez-vous la mise en production locale dans votre entreprise ?

- Trouver de nouveaux partenaires locaux ? 100% local ?
- Faire tout à l'interne ? Tout à l'externe ?
- Rester en moyenne série ? Augmenter ? Réduire ?

Dans un monde idéal, où il n'y a pas de contrainte, comment fonctionneraient vos modes/pratiques de productions faisant appel au local dans votre entreprise ?

- Trouver de nouveaux partenaires locaux ? 100% local ?
- Faire tout à l'interne ? Tout à l'externe ?
- Rester en moyenne série ? Augmenter ? Réduire ?

Annexe D – Approbation éthique



Comité d'éthique de la recherche en arts et humanités (CERAH)

22 juin 2021

Objet: Approbation éthique – Étude exploratoire des leviers et des freins à la production locale de moyenne série au Québec : accent sur le mobilier résidentiel

M. Jocelyn Deshaies,

Le Comité d'éthique de la recherche en arts et humanités (CERAH) a étudié le projet de recherche susmentionné et a délivré le certificat d'éthique demandé suite à la satisfaction des exigences précédemment émises. Vous trouverez ci-joint une copie numérisée de votre certificat. Nous vous invitons à faire suivre ce document au technicien en gestion de dossiers étudiants (TGDE) de votre département.

Notez qu'il y apparaît une mention relative à un suivi annuel et que le certificat comporte une date de fin de validité. En effet, afin de répondre aux exigences éthiques en vigueur au Canada et à l'Université de Montréal, nous devons exercer un suivi annuel auprès des chercheurs et étudiants-chercheurs.

De manière à rendre ce processus le plus simple possible, nous avons élaboré un court questionnaire qui vous permettra à la fois de satisfaire aux exigences du suivi et de nous faire part de vos commentaires et de vos besoins en matière d'éthique en cours de recherche. Ce questionnaire de suivi devra être rempli annuellement jusqu'à la fin du projet et pourra nous être retourné par courriel. La validité de l'approbation éthique est conditionnelle à ce suivi. Sur réception du dernier rapport de suivi en fin de projet, votre dossier sera clos.

Il est entendu que cela ne modifie en rien l'obligation pour le chercheur, tel qu'indiqué sur le certificat d'éthique, de signaler au CERAH tout incident grave dès qu'il survient ou de lui faire part de tout changement anticipé au protocole de recherche.

Nous vous prions d'agréer l'expression de nos sentiments les meilleurs.

Mariana Nunez, présidente
Comité d'éthique de la recherche en arts et humanités (CERAH)
Université de Montréal

c. c. Anne Marchand, professeure titulaire, Faculté de l'aménagement - École de design

p. j. Certificat #CERAH-2021-063-D

adresse postale
C.P. 6128, succ. Centre-ville
Montréal QC H3C 3J7

adresse civique
3333, Queen Mary
Local 220-6
Montréal QC H3V 1A2

Téléphone : 514-343-5925
cerah@umontreal.ca
www.umontreal.ca