



LES ÉTUDES ÉCONOMIQUES AMÉRICAINES ET EUROPÉENNES SUR LES ENTREPRISES AGRICOLES URBAINES : SYNTHÈSE

Le Carrefour de recherche, d'expertise et de transfert en agriculture urbaine (CRETAU) est porté par le Laboratoire sur l'agriculture urbaine (AU/LAB). AU/LAB est un espace de recherche, de formation, d'innovation et d'intervention sur les thèmes de l'agriculture urbaine et de l'alimentation. Organisme à but non lucratif, le laboratoire est un lieu d'action et de réflexion national et international sur l'urbanité et l'alimentation. S'appuyant sur une large expertise et plus de 10 ans d'expérience, AU/LAB assure l'émergence de propositions, d'initiatives et d'entreprises portant autant sur la production et la transformation que sur la distribution et la mise en marché de l'agriculture urbaine. Le laboratoire agit dans une perspective de participation au développement d'un système alimentaire urbain, d'un urbanisme viable et d'une économie circulaire au sein des villes.



1401 rue Legendre Ouest, Bureau 305
Montréal, Québec
H4N 2R9
cretau.ca
au-lab.ca

Juin 2022

Recherche et rédaction

Katia Scherer, conseillère
Carrefour de recherche, d'expertise et de transfert en agriculture urbaine
Laboratoire sur l'agriculture urbaine

Direction

Éric Duchemin, directeur scientifique
Carrefour de recherche, d'expertise et de transfert en agriculture urbaine
Laboratoire sur l'agriculture urbaine

Pour citer ce texte

Scherer, K et É. Duchemin (2022) Les études économiques américaines et européennes sur les entreprises agricoles urbaines : synthèse, Carrefour de recherche d'expertise et de transfert en agriculture urbaine / Laboratoire sur l'agriculture urbaine / Université du Québec à Montréal. 37 p.

Remerciements

Cette synthèse a été rendu possible grâce au soutien du ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et des Pêcheries du Québec (MAPAQ) dans le cadre d'une entente pour l'animation d'une veille scientifique sur l'agriculture urbaine. Cette veille est disponible en ligne <https://agriurbain.hypotheses.org>

RÉSUMÉ

Après avoir analysé plus d'une centaine de publications (articles scientifiques et études), 52 documents ont été conservés afin de réaliser cette synthèse des études économiques américaines et européennes sur les entreprises agricoles urbaines. De cette sélection 30% des documents sont issus d'une seule organisation qui porte un volet spécifique sur les entreprises agricoles urbaines. Cet état de fait montre un manque de groupes, instituts ou organisations impliqués dans des recherches économiques sur les entreprises agricoles urbaines, tant au niveau d'études micro-économiques que macro-économiques de l'impact économique de ce secteur agricole. En outre, les connaissances régionales ou nationales sur les entreprises agricoles urbaines restent généralement fragmentaires. La systématisation de suivis avec des données longitudinales (portraits récurrents) est particulièrement inexistante. Un travail de systématisation des informations sur le développement de l'agriculture urbaine commerciale ou marchande (qui peut aussi être en économie sociale) devrait être mis en place afin de saisir sa grande diversité, autant dans les filières de production que dans les formes juridiques des projets.

La synthèse des études montre qu'une variété de modèles d'exploitations pour les fermes urbaines se développe à travers l'Europe et l'Amérique du Nord comme réponse aux enjeux de viabilité de celles-ci en milieu urbain. L'emplacement est un facteur d'importance pour sélectionner le modèle d'affaires, dont le type de production et la mise en marché, le plus fructueux et c'est pourquoi les modèles économiques des fermes urbaines dépendent en grande partie de leur contexte local.

Les études économiques les plus récentes sur les fermes urbaines observent une tendance des exploitations à se diversifier et à développer la culture en intérieur au moyen de nouvelles technologies. Les chercheurs recommandent des modèles d'affaires axés sur la diversification et la différenciation. L'aide des institutions est nécessaire pour aider ce secteur et multiplier les bénéfices économiques, sociaux et environnementaux octroyés aux villes. Les chercheurs insistent sur l'importance pour les institutions de favoriser l'accès aux espaces, notamment grâce à des baux à long terme et des aides financières directes ou indirectes.

Selon la synthèse effectuée, les informations économiques sur l'agriculture urbaine commerciale manquent encore considérablement. Une plus grande diffusion et synergie des recherches sont essentielles pour un secteur émergent en pleine croissance, mais tout en étant encore fragile. Si de nombreuses recherches ont porté sur les modèles d'affaires, peu d'études ont été réalisées sur l'évaluation de l'impact économique des entreprises agricoles urbaines (revenus, emplois, services environnementaux) ce qui permettrait de développer des outils économiques pour l'accompagnement des entreprises agricoles urbaines en démarrage, ce qui existe pour les exploitations agricoles rurales.

INTRODUCTION

Ces dernières années, les fermes urbaines se développent abondamment en Amérique du Nord et en Europe. Au Québec, Kasmi *et al.* (2020) ont observé une augmentation de 20% annuelle des fermes urbaines dans les 10 dernières années. À Bruxelles, le Laboratoire d'agroécologie de l'ULB a observé de que le nombre de projets d'agriculture urbaine professionnelle a doublé entre 2015 et 2018, passant de 16 à 32, dont 9 projets dans l'espace d'incubation d'entreprises agricoles urbaines de la région bruxelloise, soit une croissance annuelle de plus de 15% (Boustien *et al.*, 2018).

L'agriculture urbaine commerciale (AUC), les entreprises agricoles urbaines (EAU), l'agriculture urbaine professionnelle (AUP), les micros-fermes ou encore, les organisations marchandes et productives (OMPAU) entrepreneuriales sont toutes des façons de parler des fermes urbaines dans la littérature scientifique. Les fermes urbaines, qu'elles soient plutôt *low-tech* (hors-sol ou pleine terre) ou *high-tech* (fermes verticales, sur toits ou intérieures), se distinguent du jardinage urbain par ses objectifs essentiellement marchands, ses innovations commerciales (Polling *et al.*, 2016 ; Saint-Ges, 2021), mais aussi ses innovations sociales (Levidow, 2018). Il est possible de définir une ferme urbaine comme une entreprise, un organisme ou un individu situé dans un périmètre urbain et développant une production alimentaire ou horticole mise en vente dans le système de distribution locale (Duchemin et Vermette, 2020). Les auteurs de cette définition se questionnent aussi sur le % de l'activité qui devrait être de la production pour être considérée comme une ferme urbaine. Ainsi, ils en viennent à proposer une nomenclature permettant de différencier une *entreprise d'agriculture urbaine de production* d'une *entreprise d'agriculture urbaine de distribution*, par exemple.

Au Québec, selon les recherches et publications existantes, pour être considérées comme une exploitation agricole urbaine, les entreprises « doivent réunir dans une même unité économique et comptable, des capitaux et des facteurs élémentaires de production en zone blanche (c'est-à-dire, hors de la zone agricole permanente) pour tirer un produit agricole destiné à la vente d'une valeur minimale brute de 5000\$ » (Kasmi *et al.*, 2020 : 16). En outre, ces entreprises doivent participer sous quelques formes que ce soit, au développement environnemental et social des villes.

Par contre, que ce soit dans le reste du Canada, aux États-Unis ou en Europe, il ne semble pas avoir un tel effort de typologie. Ainsi, dans la littérature, il arrive souvent qu'un jardin communautaire ou partagé soit être considéré comme une micro-ferme ou déterminé sous la terminologie *urban farm* (Daniels, 2018 ; Arnold et Rogé, 2018). Une revue de la littérature des études économiques sur les fermes urbaines demande donc de porter une attention particulière aux cas étudiés afin de pouvoir comparer adéquatement l'ensemble de la

diversité des initiatives en agriculture urbaine qui ont de multiples fonctions, autres qu'une fonction économique. Ce que nous avons réalisé ici.

Tableau 1. Les multiples visages des agriculteurs urbains, selon Mundler *et al.* 2014.

		Revenu issu de l'agriculture urbaine en % du revenu total de l'individu			
		Revenu : 0 %	Revenu < 50%	Revenu > 50%	Revenu : 100 %
Vente en % de la production totale de la parcelle d'agriculture urbaine	Ventes : 0 %	jardinier urbain auto consommant ses produits	agriculteur salarié municipal, animateur d'un jardin collectif, ... à temps partiel ou à temps plein		
	Ventes < 50%	jardinier qui vend quelques surplus, petit agriculteur urbain retraité		Animateur d'un jardin d'insertion sociale (temps plein)	
	Ventes > 50%	membre d'une association de consommateurs qui s'engage sur quelques jours de travail annuels consommateur AMAP participant aux travaux	marâcher-encadrant d'un jardin d'insertion par le travail	marâcher-encadrant d'un jardin d'insertion (temps plein)	
	Ventes : 100 %		jardiniers-maraîchers salariés d'une association de consommateurs (temps partiels)	jardiniers-maraîchers salariés d'une association de consommateurs	
		marâcher pluriactif activité agricole secondaire	marâcher pluriactif, activité agricole principale	Jardinier en insertion Maraîcher monoactif,	

Il existe de nombreuses définitions de l'agriculture urbaine et des fermes urbaines, par contre celles-ci sont réalisées dans une perspective réglementaire et politique (visant à faire reconnaître l'activité). Toutefois, ces définitions permettent difficilement de réaliser des recherches économiques séparant les différentes initiatives en agriculture urbaine, dont une grande majorité n'est pas des exploitations agricoles dans un sens économique. Mundler *et al.* (2014) établissent un continuum dans la définition de l'agriculteur(trice) urbain, en intégrant des dimensions marchandes tant au niveau du revenu de la vente des produits issus de l'activité agricole que des revenus des personnes. Dans cette typologie, si on considère les projets avec plus 50% de revenu provenant de la vente de la production et un revenu de plus 50% issu de l'activité agricole sur le revenu total de l'individu, on arrive à cinq formes d'agriculture urbaine marchande ou commerciale.

Tableau 2. Typologie des entreprises agricoles urbaines en fonction du revenu principal, selon Duchemin et Vermette (2020).

Entreprise d'agriculture urbaine de production	Entreprise agricole dont + de 60% des revenus sont liés à la vente de produits agricoles provenant de la production d'une même unité comptable et ayant un revenu minimal de vente ¹ .
Entreprise d'agriculture urbaine de distribution	Entreprise agricole dont + de 60% des revenus sont liés à la vente de produits agricoles frais provenant de production d'unités comptables extérieures et ayant un minimum de revenus de vente issus de sa propre production.
Entreprises agricoles urbaines et de transformation	Entreprise agricole dont + de 60% des revenus sont liés à la vente de produits agricoles transformés provenant de production d'une même unité comptable et ayant un minimum de revenus de vente issus de sa sa propre production.
Entreprise d'agriculture urbaine de service	Entreprise agricole dont + de 60% des revenus sont liés à la vente de service en agriculture urbaine et ayant un minimum de revenus de vente issus de sa propre production.
Entreprise d'agriculture urbaine de vente de matériel	Entreprise agricole dont + de 60% des revenus sont liés à la vente de matériel en agriculture urbaine et ayant un minimum de revenus de vente issus de sa propre production.
Entreprises d'agriculture urbaine mixte	Entreprise agricole n'atteignant pas 60% de ses revenus dans chacune des catégories (production, distribution, service et vente de matériel), mais à un minimum de revenus de vente issus de sa propre production.

¹Le revenu minimum de production alimentaire d'une même unité comptable est de 5000\$ pour être considéré comme entreprises agricoles au Québec.

De son côté, en partant d'une analyse de diverses formes de fermes urbaines au Canada, le Carrefour de recherche, d'expertise et de transfert en agriculture urbaine (CRETAU) a proposé une typologie des exploitations agricoles urbaines en fonction du revenu principal de celles-ci (Kasmi *et al.*, 2020). Dans ce cadre, une entreprise agricole urbaine doit aussi générer un revenu minimal de 5 000\$. L'exploitation doit être en périmètre urbain tout en étant à l'extérieur de la zone agricole (elle être en zone blanche). Dans cette typologie, celles-ci sont considérées comme étant axées sur un secteur spécifique lorsque 60% des revenus totaux de l'entreprise sont liés à une activité principale pouvant être la production, la distribution, la transformation, les services¹, la vente de matériel ou mixte. Cette caractérisation offre une nomenclature de six formes économiques d'exploitations agricoles (voir tableau 2). Cette seconde définition permet de mettre une base pour qu'un projet soit

¹ Les services connexes de l'entreprise réfèrent à la recherche et développement, la formation, les services/conseils, la mise en place et la gestion de jardins, l'aménagement paysager, la location de matériel, la distribution d'équipement, etc. (Kasmi *et al.*, 2020).

considéré comme étant une ferme urbaine. Elle permet aussi de différencier divers modèles économiques se basant sur le fonctionnement de l'entreprise. La forme juridique de l'entreprise agricole importe peu ici, elle peut être une entreprise privée, sans but lucratif, coopérative, en nom collectif, etc.

Le développement des fermes urbaines sur les différents continents s'accompagne d'une diversification des projets, car ceux-ci doivent s'adapter à leurs contextes spécifiques pour subsister. En conséquence, les fermes urbaines adoptent une variété de modèles économiques pour assurer leur viabilité (Van der Schans *et al.*, 2015 ; Polling *et al.*, 2015 et 2016 ; Saint-Ges, 2021 ; Cohen et Duchemin, 2022). On retrouve des fermes urbaines qui s'inscrivent dans le modèle agricole conventionnel, d'autres davantage dans le modèle d'économie sociale et certaine, dans le cadre d'infrastructures collectives appartenant aux municipalités ou au gouvernement et pouvant fonctionner comme services publics (Napawan, 2015 ; Kasmi *et al.*, 2020, Bernier *et al.*, 2020).

L'objectif de cette synthèse et de faire un relevé exhaustif des études économiques récentes réalisées sur les fermes urbaines en Amérique du Nord et en Europe. Pour ce faire, une recherche documentaire a été effectuée et les articles et rapports les plus pertinents pour la zone géographique, mais aussi pour la typologie, ont été analysés. Ce rapport synthétise les principaux thèmes abordés par ces articles, les approches méthodologiques employées et les grandes conclusions des auteurs et autrices.

Cette synthèse permet d'observer que les études économiques sur les fermes urbaines les plus récentes observent une tendance des exploitations à se diversifier et à développer la culture en intérieur au moyen de nouvelles technologies. Les auteurs des études observent que les modèles d'affaires sont axés sur la diversification et la différenciation. Toutefois, dans le cadre de cette synthèse on constate que les informations économiques sur l'agriculture urbaine commerciale manquent considérablement dans les régions du monde autres que le Québec et davantage de recherche seraient nécessaires en Europe et aux États-Unis sur l'évolution de ce secteur prometteur.

Une littérature diversifiée

Les articles proviennent de revues spécialisées en environnement, en économie, en agriculture et en géographie tandis que les rapports sont des publications de centres de recherche spécialisés en agriculture urbaine. La recherche bibliographique a eu lieu au début 2022. Comme, la recherche bibliographique a été réalisée en utilisant des mots clefs en français et en anglais, il est possible des rapports en allemand, en espagnol, en italien ou autres langues européennes puissent ne pas avoir été identifiés. L'objectif de ce rapport étant de traiter d'aspects économiques de l'agriculture urbaine commerciale en Amérique

du Nord ou en Europe, les articles portant sur l'agriculture périurbaine commerciale n'ont pas été utilisés, ni les données sur les fermes urbaines concernant des aspects autres qu'économiques (acceptabilité sociale, aménagement du territoire, politiques urbaines, etc.).

Les recherches relatées dans la majorité des articles s'appuient sur des revues de la littérature (Liu, 2015 ; Polling *et al.*, 2016 et 2017 ; Polling, 2016 ; Corey et al, 2015 ; Napawan, 2015) et plusieurs utilisent la littérature sur les modèles d'affaires afin . Le modèle de gestion d'entreprise CANVAS² a été utilisé de nombreuses fois pour analyser les modèles d'affaires nécessaires aux fermes urbaines (Liu, 2015 ; Polling *et al.*, 2016 et 2017 ; Saint-Ges, 2021 ; Van der Schans *et al.*, 2015). Les enquêtes sont parfois des études macroéconomiques des fermes urbaines sur des échelles régionales (Polling, 2016 ; Polling *et al.*, 2015, 2016 et 2017 ; Bernier *et al.*, 2021 ; Kasmi *et al.*, 2020 ; Kasmi, Cohen et Duchemin, 2022), nationales (Kaufman et Bailkey, 2000) ou mondiales (Liu, 2015) et parfois, sur ce sont plus des études microéconomiques sur des filières spécifiques de l'agriculture urbaine commerciale (Martin et Bustamante, 2021 ; Sanyé-Mengual *et al.*, 2015 ; Napawan, 2015 ; Cohen et Duchemin, 2021a ; Séguin et al.,2021 ; Cohen et Duchemin, 2021b ; Cohen et al, 2020; Cohen et Duchemin, 2020 ; Duchemin, et al., 2020, Duchemin, 2020).

Les collectes de données combinent des moyens quantitatifs et qualitatifs. Au niveau qualitatif, de nombreuses recherches ont privilégié des entretiens (ou consultations) auprès de praticiens en agriculture urbaine commerciale (Polling *et al.*, 2015 et 2016 ; Martin et Bustamante, 2021 ; Saint-Ges, 2021 ; Kaufman et Bailkey, 2000 ; Kasmi et Duchemin, 2021 ; Cohen et Duchemin, 2021a ; Séguin et al.,2021 ; Cohen et Duchemin, 2021b ; Cohen et al, 2020; Cohen et Duchemin, 2020 ; Duchemin, et al., 2020, Duchemin, 2020 ; Ancion et al. 2019), auprès de propriétaires de bâtiments potentiellement exploitables (Duchemin *et al.*, 2021), auprès du personnel de la ville (Corey *et al.*, 2015), souvent, au moyen de questionnaires standardisés. Certaines recherches ont été menées de manières participatives sur plusieurs mois afin de recueillir les points de vue d'une diversité d'acteurs sur le développement des fermes urbaines (Chang et Morel, 2018 ; Rangarjan et Riordan, 2019 ; Kaufman et Bailkey, 2000). Pour récolter des données quantitatives, plusieurs études ont mené des sondages en ligne (Liu, 2015 ; Polling *et al.*, 2017 ; Kasmi *et al.*, 2020 ; Bernier *et al.*, 2021 ; Kasmi et Duchemin, 2021 ; VUFS 2017, 2019, Hromonia et Gordon-Smith, 2021). Des études cartographiques ont également été menées (Duchemin *et al.*, 2021 ; Polling *et al.*, 2016 ; Napawan, 2015) ainsi que des analyses du cycle de vie (Sanyé-Mengual *et al.*, 2015). Enfin, nombreuses sont les études à avoir utilisé des modèles spécifiques pour calculer le potentiel économique des fermes urbaines (estimations de création d'emplois, estimations de revenus, calcul du potentiel économique de production, etc.) (Duchemin et

² La modèle CANVAS permet de caractériser et décrire les modèles d'entreprises des fermes urbaines, analyser leur organisation et leur performance sur le plan économique et social, et identifier leurs stratégies de développement.

al., 2021 ; Baganz *et al.*, 2020 ; Rangarjan et Riordan, 2019), parfois, avec le modèle de simulation MERLIN (Morel, 2016 ; Chang et Morel, 2018).

Tableau 3. Différentes approches utilisées par les recherches répertoriées.

	Références
Approches économiques	
Enquête avec analyse macro-économique territoriale (régionale, nationale, mondiale)	Polling, 2016 ; Polling <i>et al.</i> , 2015, 2016 et 2017 ; Bernier <i>et al.</i> , 2021 ; Kasmi <i>et al.</i> , 2020 ; Kasmi, <i>et al.</i> , 2022
Enquête avec analyses microéconomiques sur des filières spécifiques de l'agriculture urbaine commerciale	Martin et Bustamante, 2021 ; Sanyé-Mengual <i>et al.</i> , 2015 ; Napawan, 2015; Cohen et Duchemin, 2021a ; Séguin <i>et al.</i> , 2021 ; Cohen et Duchemin, 2021b ; Cohen <i>et al.</i> , 2020; Cohen et Duchemin, 2020 ; Duchemin, <i>et al.</i> , 2020, Duchemin, 2020 ; Morel, 2016
Type d'acteurs considérés dans les recherches	
Entrevues auprès d'entreprises agricoles urbaines	Polling <i>et al.</i> , 2015 et 2016 ; Martin et Bustamante, 2021 ; Saint-Ges, 2021 ; Kaufman et Bailkey, 2000 ; Kasmi et Duchemin, 2021 ; Cohen et Duchemin, 2021a ; Seguin <i>et al.</i> , 2021 ; Cohen et Duchemin, 2021b ; Cohen <i>et al.</i> , 2020; Cohen et Duchemin, 2020 ; Duchemin, <i>et al.</i> , 2020 ; Duchemin, 2020, Hermesse, 2018 ; Plateau <i>et al.</i> , 2018 ; Ancion <i>et al.</i> 2019
Entrevues auprès de propriétaires ou promoteurs immobiliers	Duchemin <i>et al.</i> , 2021
Entrevues auprès de la ville	Corey <i>et al.</i> , 2015
Recherches participatives avec diversité d'acteurs	Chang et Morel, 2018 ; Rangarjan et Riordan, 2019 ; Kaufman et Bailkey, 2000.
Autres approches	
Études cartographiques	Duchemin <i>et al.</i> , 2021; Polling <i>et al.</i> , 2016; Napawan, 2015
Analyses du cycle de vie	Sanyé-Mengual <i>et al.</i> , 2015
Services environnementaux / Économie circulaire	Clinton <i>et al.</i> , 2018
Suivi de filières ou du secteur (enjeux et développement)	Boustsen <i>et al.</i> , 2018, Bernier <i>et al.</i> 2021, Cohen et Duchemin, 2022, VUFS, 2017, VUFS, 2020 ; Horomia et Gordon-Smith, 2021
Étude de cas	Hermesse, 2018 ; Plateau <i>et al.</i> , 2018 ; Ancion <i>et al.</i> 2019

Finally, another economic evaluation approach used is that of environmental services (or even circular economy) offered by urban agricultural enterprises (Clinton et al, 2018 ; Cartiaux et al., 2018 ; Giacchè et al., 2021). On the contrary, except for the study of Clinton et al., the researches in the field do not carry out an evaluation of the economic contribution of these services. In addition, the research protocols of the studies generally mix urban agricultural enterprises with community and collective initiatives, which makes it difficult to draw economic conclusions.

THÈMES PRINCIPAUX DE LA RECHERCHE ÉCONOMIQUES SUR LES ENTREPRISES AGRICOLES URBAINES

Les principaux thèmes de recherche qui ressortent des études économiques sur les fermes urbaines sont les modèles d'affaires, leur impact économique et leurs enjeux de viabilité. La majorité des articles portent avant tout sur les formes de modèles d'affaires et les enjeux des fermes urbaines. En outre, la majorité des recherches regardent les fermes maraîchères. Quelques études estiment leurs impacts économiques, particulièrement au Canada (Québec).

En effet, ce qui différencie considérablement les exploitations agricoles du monde rural des exploitations agricoles du monde urbain, c'est que ces dernières doivent s'intégrer dans le système socio-économique et écologique de la ville (Mougeot, 2000), faute de quoi les exploitations agricoles urbaines sont portées à abandonner leur projet ou à rester à une étape de démarrage (Polling *et al.*, 2015).

Les modèles d'affaires des fermes urbaines

Un modèle d'affaires permet de décrire la logique de comment une entreprise crée, fournit et capture de la valeur pour devenir rentable (Liu, 2015). Le modèle d'affaires permet de classer les différentes entreprises d'agriculture urbaine commerciale en fonction de leurs activités (Saint-Ges, 2021). Plus largement, le modèle d'affaires permet de comprendre l'évolution et l'organisation des entreprises ainsi que leur interdépendance les unes par rapport aux autres (Ibid). Dépendamment de son modèle d'affaires, l'entreprise entretiendra des activités distinctes sur le territoire.

Plusieurs auteurs ont tenté d'élaborer des classifications des modèles d'affaires de l'agriculture urbaine commerciale (Van der Schans, 2010 ; Van der Schans *et al.*, 2016 ; Liu, 2015 ; Polling *et al.*, 2015 ; Kasmi *et al.*, 2020). Van der Schans (2010) est le premier à identifier trois modèles commerciaux principaux pour les fermes urbaines des pays développés : « la spécialisation à faible coût », la « différenciation » et la « diversification ». Selon cet auteur, plus une zone est densément urbanisée, plus les exploitations agricoles iront vers l'un de ces trois modèles. Polling *et al.*, (2017) ajoutent que ces trois modèles d'affaires sont nécessaires pour être compétitifs et rentables sur le long terme dans les conditions difficiles que représentent les environnements urbains. Ces modèles d'affaires sont donc des stratégies que les fermes urbaines utilisent pour s'adapter aux villes et en tirer profit (Polling *et al.*, 2017). Comme la production alimentaire est souvent insuffisante, les fermes urbaines se spécialisent, se différencient ou se diversifient (Saint-Ges, 2021).

En partant de la typologie de Van der Schans (2020) et après une enquête mondiale sur les différentes formes de l'agriculture urbaine, Liu (2015) propose cinq différents modèles

d'affaires pour l'agriculture urbaine : les projets axés sur la « diversification », sur la « production alimentaire primaire », sur la « différenciation de valeur », sur la « prestation de services » et sur l' « exploitation innovante ». Les modèles d'affaires sont alors classés par Liu (2015) en fonction de leurs pratiques et de leurs qualités selon s'ils appartiennent à l'économie circulaire, à l'économie sociale et solidaire ou à l'économie de la fonctionnalité. Une autre étude de Van der Schans et ses collègues élargies sa première classification et propose des modèles d'affaires axées sur l'économie « de partage » et de l'« expérience » en plus des trois autres modèles d'affaires identifiés préalablement (Van der Schans *et al.*, 2015). Quoi qu'il en soit, la première identification de Van der Schans (2010), considérée comme plus englobante, est ensuite utilisée par plusieurs auteurs comme Polling *et al.*, (2015, 2016 et 2017) pour classer les modèles d'affaires des exploitations agricoles urbaines de différentes régions d'Europe.

Tableau 4. Modèles d'affaires des entreprises agricoles urbaines répertoriés par les études scientifiques.

Modèles d'affaires principaux issus du monde agricole	
Spécialisation à faible coût	Produits à haute fraîcheur et périssables qui sont favorisés étant donné qu'ils détiennent d'importants avantages comparatifs dans les zones urbaines. Ces produits à haute valeur ajoutée permettent de maintenir la compétitivité et la rentabilité des entreprises.
Différenciation	Offre d'aliments uniques permettant de hausser les prix. Modèle d'affaires est aux innovations telles que les productions verticales ou l'aquaponie, mais également à des innovations sociales.
Diversification	Diversification les services et les produits pour être concurrent. Les services offerts peuvent s'axer vers l'agrotourisme (gastronomie, loisirs, etc.), des aspects sociaux (éducation, santé, thérapie, formation, insertion socioprofessionnelle, etc.) ou encore les services publics et privés (entretien d'espaces, déblaiement des routes l'hiver, travaux forestiers, etc.).
Élément de diversification des modèles d'affaires	
Économie de partage ou biens communs	L'entreprise se base sur le partage de biens, de ressources et de connaissances.
Économie de l'expérience	Ajout de valeur en créant une expérience authentique mémorable, exotique ou atypique, où le client sera prêt à payer plus.
Économie d'expérimentation	Des fermes urbaines qui intègrent d'importantes innovations technologiques, ce qui permet d'obtenir des soutiens financiers ou développer une offre de service

Trois modèles d'affaires principaux, trois modèles complémentaires

À travers différentes études, les auteurs retrouvent trois modèles d'affaires principaux pour les fermes urbaines. Ces modèles sont déjà en cours dans le secteur agricole. À ceux-ci s'ajoutent trois modèles émergents qui sont plus spécifiques au secteur de l'agriculture urbaine. Certaines variations existent dépendamment de l'exploitation et de son fonctionnement dans le territoire. En outre, les entreprises agricoles urbaines montrent aussi une forte propension à utiliser différents éléments différents modèles, bien que l'on trouve généralement un modèle plus prépondérant.

Le modèle « spécialisation à faible coût »

La ferme urbaine qui se dirige vers ce modèle d'affaires se spécialise sur un type de culture à forte valeur ajoutée (ex : horticulture) et adopte des méthodes pour réduire ses coûts (ex : utilisation des ressources urbaines excédentaires bon marché comme la matière organique). L'exploitation se dirige vers l'intensification de sa production, l'amélioration constante des méthodes et l'efficacité afin de favoriser les économies d'échelles. Ce modèle d'affaires est assez proche de l'agriculture rurale, mais détient des spécificités pour une exploitation devant subsister en ville. L'accès limité aux terres et le coût de l'exploitation expliquent la nécessité de stimuler les valeurs ajoutées par unité de terre agricole. Ce sont notamment des produits à haute fraîcheur et périssables qui sont favorisés étant donné qu'ils détiennent d'importants avantages comparatifs dans les zones urbaines. Ces produits à haute valeur ajoutée permettent de maintenir la compétitivité et la rentabilité des entreprises. En général, ces exploitations détiennent des canaux spécifiques de commercialisation et ne pratiquent pas la vente directe (Polling, 2016). Ce modèle d'affaires est couramment utilisé dans les villes comme Paris, Lisbonne, Copenhague et La Haye (Ibid). Dans la région métropolitaine de Ruhr en Allemagne, l'horticulture est l'élément clé de ce modèle d'affaires.

Le modèle de « différenciation »

Ce modèle se caractérise par une offre des produits hétérogènes et différenciés tels que des produits de niches, des espèces exotiques, l'hyperfrais, l'éthique, le bon goût, etc. Dans cette stratégie, l'entreprise se met en valeur en offrant des aliments uniques qui lui permettent de hausser ses prix. Ce modèle d'affaires est associé à de nombreuses innovations techniques telles que les productions verticales ou l'aquaponie, mais également à des innovations sociales puisque les exploitations vont chercher à développer des relations personnelles avec les clients. La proximité et la transparence sont en effet d'autres manières de se différencier du marché de masse. En général, les canaux de commercialisation pour ce modèle d'affaires sont très diversifiés. Le moyen de commercialisation privilégié est souvent la vente directe, particulièrement fructueuse en ville où le bassin de consommateurs est

proche. Très innovateur, ce modèle d'affaires adopte de nombreuses variations d'où les nouvelles classifications de modèles d'entreprises de Van der Schans *et al.*, (2015) avec l'économie « de partage », l'économie de « l'expérience » ou encore « l'exploitation innovante » de Liu (2015).

Le modèle de « diversification »

Dans ce modèle, il s'agit de diversifier les services et les produits pour être concurrent. Les services offerts peuvent s'axer vers l'agrotourisme (gastronomie, loisirs, etc.), des aspects sociaux (éducation, santé, thérapie, formation, insertion socioprofessionnelle, etc.) ou encore les services publics et privés (entretien d'espaces, déblaiement des routes l'hiver, travaux forestiers, etc.). Ces entreprises rassemblent différentes activités de production et de prestation de services. Elles peuvent être des entreprises issues du monde agricole, mais également des organisations caritatives qui se mettent à faire usage de l'agriculture en milieu urbain. Contrastant fortement avec le modèle de spécialisation, la diversification se caractérise par une « agriculture sociale » beaucoup moins axée vers la production (Polling, 2016). Ici aussi, les canaux de commercialisation sont très diversifiés tout comme les sources de revenus qui rendent résilientes ces exploitations (ne dépendent pas d'une seule source de revenus). La contrepartie est que ces exploitations nécessitent de nombreuses ressources telles que des connaissances, des équipements, et la gestion pour mener à bien la panoplie de leurs activités.

Tendance à la diversification et naissance de nouveaux modèles d'affaires

Les auteurs observent une tendance généralisée des fermes urbaines à combiner ces trois principaux modèles d'affaires pour devenir davantage concurrentes en milieu urbain (Polling *et al.*, 2015 ; Polling *et al.*, 2016 ; Kasmi *et al.*, 2020 ; Saint-Ges, 2021). Les conditions urbaines difficiles encouragent des innovations dans les exploitations agricoles urbaines qui diversifient leurs modèles économiques pour s'adapter (Van der Schans *et al.*, 2015 ; Polling *et al.*, 2016). C'est donc majoritairement la diversification des activités et de multiples variantes de ce modèle d'affaires qui devient la stratégie pour de nombreuses fermes urbaines. Certains auteurs affirment que les exploitations agricoles urbaines s'enlignent chaque fois plus vers la multifonctionnalité (Van der Schans *et al.*, 2015 ; Polling *et al.*, 2017 ; Saint-Ges, 2021). Les exploitations diversifient leurs sources de revenus et s'adaptent aux caractéristiques morphologiques, structurelles, historiques et culturelles des zones où elles s'implantent (Polling *et al.*, 2017). La fusion des modèles d'entreprises et la tendance vers la multifonctionnalité (création d'une multiplicité de biens privés et publics) sont des moyens de valoriser les conditions particulières de leurs emplacements et d'atteindre au maximum la viabilité (Van der Schans *et al.*, 2015 ; Polling *et al.*, 2017).

Récemment, les auteurs identifient de nouveaux modèles d'affaires dont deux se basent sur la conception d'une nouvelle économie, soit, l'économie « de partage » (aussi appelé « biens communs ») et l'économie de « l'expérience ». Un autre modèle économique est celui de l'« expérimentation ». Ces nouveaux modèles d'affaires sont une combinaison entre le modèle de « diversification » et de « différenciation ». D'après Van der Schans *et al.*, (2015), ces innovations dans les modèles d'affaires sont en partie dues au fait que les exploitations d'agriculture urbaines sont de plus en plus le fruit de groupe de personnes extérieures à l'agriculture. C'est par exemple le cas d'institutions de soins qui se lancent dans l'agriculture urbaine pour des raisons sociales. L'intégration de ces nouveaux acteurs non traditionnels « apporte de nouvelles idées commerciales, de nouvelles compétences et de nouveaux réseaux » (Van der Schans *et al.*, 2015 : 85).

Pour ces auteurs, il est donc important de prendre en considération les entrepreneurs derrière les initiatives des fermes urbaines, leurs expériences professionnelles, leurs connexions avec les marchés, leurs compétences et éducations, afin de comprendre l'évolution actuelle des activités de l'agriculture urbaine commerciale.

Économie de « partage » ou « biens communs »

Dans le cas de l'économie « de partage », le modèle de l'entreprise se base sur le partage de biens, de ressources et de connaissances. Les exploitations sont avant tout des entreprises sociales qui expérimentent de nouveaux modes de production et de distribution alimentaire basées sur les communs. Parmi de telles entreprises, on peut considérer les entreprises sociales axées sur la création d'emplois (fermes permettant l'insertion socioprofessionnelle notamment), l'agriculture soutenue par la communauté ou encore le concept de « Rent-a-field » (« louer un champ »), très populaire dans la région métropolitaine de Ruhr (Polling *et al.*, 2016).

Aux États-Unis, les fermes urbaines gérées par les villes se développent. Ces fermes urbaines, aussi appelées « fermes communales », répondent à deux nécessités importantes des villes : elles permettent d'un côté de développer une production alimentaire urbaine et de l'autre, d'augmenter la nécessité des villes en espaces publics (Napawan, 2015). Ces fermes communales ont l'avantage d'exploiter des sites urbains contraignants où il serait difficile d'implanter d'autres typologies d'agriculture urbaine et les revenus qu'elles génèrent sont suffisants pour ne pas avoir besoin d'investissements publics pour soutenir leurs activités (Ibid). De plus, la présence d'objectifs de production améliore le succès des espaces publics puisqu'elles permettent de stimuler le lien social et l'intégration de la communauté. Les défis de vandalisme demeurent tout de même à considérer pour ce modèle d'affaires. Les fermes communales sont des exemples de modèles d'affaires non lucratifs dont les objectifs sont avant tout sociaux. Pour Napawan (2015), ce modèle d'affaires est intéressant à considérer pour les villes, car la production permet une

autosuffisance économique pour le maintien de ces activités tout en intégrant de nombreux bénéfices sociaux et environnementaux pour les habitants des quartiers.

Économie de l'« expérience »

Dans le modèle économique de « l'expérience », il s'agit d'ajouter de la valeur en créant une expérience authentique mémorable, exotique ou atypique, où le client sera prêt à payer plus. Ce n'est donc pas vraiment le produit qui est vendu, mais l'expérience avec le produit ou avec l'activité pour cultiver le produit (Van der Schans *et al.*, 2015 ; Polling *et al.*, 2015). Ce modèle économique est rendu possible grâce à la proximité de la ferme urbaine qui donne la possibilité de créer des mises en scène poignantes et fort attractives pour les citoyens. L'entreprise doit toutefois détenir des compétences élevées en matière de relations clients et en marketing.

Économie d'expérimentation

Le modèle économique d'expérimentation fait référence à des fermes urbaines qui intègrent d'importantes innovations technologiques. Parmi de telles exploitations, les auteurs considèrent les systèmes innovants en aquaponie ou en hydroponie cherchant, par exemple, à développer de nouveaux systèmes d'éclairage, de traitement de déchets ou encore, cherchant des méthodes pour revitaliser des friches industrielles (Polling *et al.*, 2015 ; Bernier, Duchemin et Roy, 2021).

Parmi ces nouveaux modèles d'entreprises, Martin et Bustamante (2021) ont documenté le développement de systèmes de cultures modulaires adoptés récemment par des fermes urbaines verticales souhaitant élargir leur offre et se rapprocher des consommateurs et des détaillants. Il s'agit de systèmes de culture sur mesure évoluant en environnement contrôlé (système automatisé de circulation d'eau, de climatisation, d'éclairage, etc.) qui se combinent avec l'utilisation de haute technologie. L'objectif de ces systèmes est la diminution du travail manuel par l'automatisation maximale du fonctionnement des cultures. Pouvant être installés dans les bureaux des entreprises ou chez les particuliers, les avantages de ces systèmes sont multiples. D'un côté, cette production hyperlocale évacue les enjeux de transports, elle permet de diversifier les emplacements (pas de nécessité de construire des systèmes agricoles d'envergure) et de multiplier les revenus pour l'entreprise hydroponique. De l'autre, cette production automatisée donne la possibilité à davantage de personnes d'être producteur, elle expose les utilisateurs aux avantages d'un environnement vert, leur donne accès direct à des produits frais et sains et donne de la visibilité à l'agriculture urbaine.

Il existe deux formes de fermes modulaires, des fermes modulaires interentreprises (B2B) et d'autres, destinés aux consommateurs (B2C). Les stratégies de capture de valeur dépendront

du contexte B2B ou B2C, mais dans tous les cas, Martin et Bustamante (2021) assurent que la création de valeur est prometteuse. En effet, ces systèmes permettent d'accroître la compétitivité des fermes urbaines en développant un profil unique sur le marché de détail. Quoique de nombreux obstacles subsistent sur le développement de ces systèmes, les innovations proposées sont séduisantes, car elles permettraient à de nombreuses fermes urbaines de se démarquer sur le marché de masse grâce à ces nouvelles méthodes de création de valeur. L'étude de Martin et Bustamante (2021) fournit des indications générales sur cette variante de modèle économique en Europe, mais les informations manquent sur les modèles propres aux entreprises individuelles, les stratégies adoptées et les chiffres créés. Cohen et Duchemin (2021) ont mené une étude sur de telles fermes, selon eux les éléments clés pour la viabilité économique de telles initiatives sont le marché local (qui varie avec les saisons), la compétition, les variétés cultivées. Ce sont autant de facteurs qui influencent la viabilité économique des exploitations. Le choix du lieu d'implantation dans l'environnement urbain est important, notamment parce que ces modèles d'affaires sont axés sur la vente de proximité. Une implantation proche des lieux de mise en marché permet de réduire les coûts associés à la vente et au transport. En milieu urbain, les conteneurs doivent pouvoir occuper des espaces sous-utilisés, pour lesquels le coût de location est plus faible. En outre, les cas étudiés ont peu ou pas de loyer à payer. Enfin, la compréhension des besoins de la clientèle permet des choix appropriés en ce qui concerne les variétés vendues, leur conditionnement et leur prix de vente.

ÉTUDES SUR LA VIABILITE DES FERMES URBAINES

Fortement lié aux modèles d'affaires, le second thème récurrent dans les articles concerne les enjeux de viabilité économique. Les études montrent que la viabilité économique d'une entreprise agricole est possible, mais que cela demande des modèles d'affaires diversifiés incluant des activités connexes comme l'éducation, des événements ou d'autres services (installation de projets, services-conseils) (Cohen et Duchemin, 2021a ; Séguin et al., 2021 ; Cohen et Duchemin, 2021b ; Cohen et al, 2020; Cohen et Duchemin, 2020 ; Duchemin, et al., 2020, Duchemin, 2020). A notre connaissance aucune étude exhaustive n'a été réalisée afin de faire lien entre les modèles d'affaires décrit dans le tableau 4 et la viabilité économique des entreprises agricoles urbaines. Il est possible que des recherches soient toutefois en cours. Ainsi, le Laboratoire sur l'agriculture urbaine mène une recherche sur les fermes urbaines avec un modèle économique bien commun, mais sans toutefois examiner la viabilité économique des projets.³

Selon Duchemin *et al.*, (2021), les deux enjeux principaux du développement des fermes urbaines concernent la rareté des espaces exploitables et le maintien d'un équilibre financier. Les frais fixes pour toutes entreprises au démarrage concernent les importantes dépenses d'installations d'équipement et les coûts mensuels d'exploitations (Ibid). Par la suite, plusieurs années sont nécessaires pour amortir ses coûts, ce qui fragilise considérablement le développement des fermes urbaines (Sanyé-Mengual *et al.*, 2015 ; Rangarian et Riordan, 2019 ; Duchemin *et al.*, 2021). Pour que l'agriculture urbaine puisse faire bénéficier les villes de leurs nombreux avantages sociaux, environnementaux, il est impératif que les fermes urbaines puissent assurer une viabilité économique à leurs projets (Polling *et al.*, 2016). De nombreuses études sont donc réalisées sur pour connaître les conditions de la viabilité économique des fermes urbaines dans différents contextes.

Les études ont révélé que les fermes urbaines assurent (ou doivent assurer) leur viabilité par une diversité de stratégies économiques (Polling *et al.*, 2016; Rangarjan et Riordan, 2019; Ancion et al. 2019). Les études révèlent également que la production agricole est rarement suffisante pour assurer la rentabilité de l'entreprise. Ainsi, la plupart des fermes urbaines développent des activités de prestations de services aux clients en plus de la vente de leurs cultures (Polling *et al.*, 2016 ; Rangarian et Riordan, 2019 ; Duchemin *et al.*, 2021). Dans la région métropolitaine de Ruhr, Polling *et al.* (2016) ont montré que les entreprises de spécialisation sont particulièrement mises à mal à cause de la perte des terres agricoles et les baux à court terme qui ne leur permettent pas d'obtenir une certification biologique permettant d'ajouter de la valeur à leur production. Les auteurs affirment que la diversification des produits et l'ajout de services complémentaires sont mieux adaptés aux

³ Les fermes urbaines comme bien-commun : motivations des porteurs de projets et modèles En ligne URL : <http://www.au-lab.ca/2020/06/01/les-fermes-urbaines-comme-bien-commun-motivations-des-porteurs-de-projets-et-modeles/>

zones densément peuplées. La diversité des clients, le contact direct et la commercialisation par de multiples canaux de mise en marché sont également des avantages pour les fermes urbaines.

De manière générale, il est difficile de faire des déclarations sur les ressources requises pour qu'une ferme urbaine soit viable (Polling, 2016). Certaines villes n'hésitent pas à appuyer des projets de recherche visant à expérimenter des modèles de fermes urbaines viables. C'est le cas d'une recherche en France menée par la Chaire de recherche « Habitat du futur » qui cherchait à explorer les meilleures méthodes de production, le modèle d'affaires et la taille optimale d'une exploitation pour obtenir une rentabilité (Balay et Junquera, 2020). Le projet de fermes urbaines multi-sites et démontables avait aussi pour but d'étudier l'acceptabilité sociale et l'insertion des exploitations dans les quartiers. Ces projets tests permettent, si le projet est viable, d'engager une multiplicité d'acteurs publics et privés dans le développement des exploitations. Les partenariats avec les municipalités sont en effet, parmi les principaux facteurs de succès d'après les différentes études de viabilité (Rangarian et Riordan, 2019 ; Corey *et al.*, 2015 ; Chang et Morel, 2018).

D'autres facteurs influençant fortement la viabilité des exploitations concernent l'emplacement, la sociabilité et le contact personnel avec les clients (Polling, 2016). Les facteurs de succès varient ensuite dépendamment du modèle d'affaires et des activités de l'entreprise. Par exemple, dans le cas de fermes aquaponiques, des auteurs recommandent de doubler la surface de culture⁴, de rendre plus performants les systèmes et de diversifier les sources de revenus (Baganz *et al.*, 2020 et Beckers, 2019). Dans le cas de fermes urbaines sur sol, Rangarian et Riordan (2019) recommandent de prolonger la saison de production qui permettrait de doubler les revenus mensuels. Corey *et al.* (2015) et Chang et Morel (2018) recommandent de privilégier une production intensive au moyen de cultures à haut rendement et à forte valeur ajoutée et de privilégier la vente directe aux restaurateurs, ceux-ci ayant la possibilité de payer plus pour des produits frais, locaux et adaptés à leur demande. D'autres aspects pour ce type de ferme concernent la sélection d'une structure juridique adaptée, l'atténuation des coûts des investissements au démarrage ou encore, de s'assurer d'une certaine forme de sécurité foncière (Corey *et al.*, 2015). Avec les années passées et les amortissements, les possibilités d'étendre les ventes à d'autres clients permettent de tranquilliser les aspirations socioécologiques des producteurs qui souhaitent davantage d'inclusion sociale dans l'accès à leur production. Les tensions entre les missions sociales et la rentabilité socioécologique ont également été mentionnées dans l'étude de Rangarian et Riordan (2019). Afin de diminuer les coûts des exploitations et étendre la production à une panoplie de consommateurs, les auteurs recommandent aux entreprises de s'appuyer sur les ressources de la communauté comme la main-d'œuvre bénévole ou de développer des accords avec les conseils locaux, par exemple, en louant des terrains à bas

⁴ Baganz *et al.*, (2020) recommandent un espace global de 2 000 m² minimum pour la culture, surface convenable dans les zones urbaines et périurbaines où l'espace disponible est limité.

prix (Chang et Morel, 2018). L'importance de la main-d'œuvre bénévole est particulièrement illustrée dans les études du VUFS (2016, 2019).

En outre, les fermes urbaines gagnent à combiner des objectifs écologiques et sociaux avec leurs objectifs commerciaux pour être accueillies par les habitants des quartiers (Specht *et al.*, 2016). En effet, selon une étude à Berlin, les projets purement axés sur une production sont plus susceptibles d'être rejetés par les habitants (Ibid). Les exploitations gagnent donc à adopter une structure multifonctionnelle et notamment des services afin d'adopter un rôle social en plus de leurs fonctions environnementales et alimentaires.

De manière générale, les soutiens les plus importants sont évalués par les auteurs comme étant le soutien territorial (règlements de zonage, incorporation de l'agriculture urbaine dans les plans d'aménagements, création de fiducies foncières solidaire pour protéger l'accès à la terre), le financement direct et indirect (ex : réduction de taxes pour les agriculteurs et les propriétaires) et le soutien par rapport à l'information (faciliter l'accès aux informations essentielles pour mettre en place des projets de fermes urbaines, les sources de financement, les terrains accessibles dans chaque ville, les permis nécessaires, etc.) (Corey *et al.*, 2015). D'autres recommandations concernent les partenariats avec les acheteurs locaux et avec les municipalités et de manière plus générale, la sensibilisation de différents acteurs (dont les résidents des quartiers) aux bienfaits de l'agriculture urbaine (Rangarian et Riordan, 2019).

Concernant la facilitation de l'information, le CRETAU s'est donné pour mission de mettre à disponibilité une série de fiches économiques⁵. Ces fiches économiques disponibles sur leur site regorgent d'informations pertinentes pour toute personne (agriculteurs urbains ou pas) souhaitant mettre en place une ferme urbaine. Ces fiches sont également pertinentes pour les propriétaires ou institutions désirant accueillir une ferme urbaine ou encore, pour toutes institutions souhaitant octroyer un soutien financier à ces projets. Ces fiches économiques sont le premier effort à travers le monde pour systématiser l'information permettant de développer une exploitation agricole urbaine spécifique. On trouve des fiches économiques portant sur des fermes maraîchères sur toit, en intérieur, au sol, ou en conteneur, mais également sur des fermes spécialisées en micropousses, en insectes ou en champignons. Bien sûr, les chiffres indiqués dans les études du CRETAU doivent être considérés à titre indicatif et être adaptés à chaque projet. Les données proviennent d'études de cas et de témoignages de nombreux producteurs agricoles au Québec. Elles donnent des informations sur les coûts potentiels d'installation et d'opération de plusieurs filières de fermes urbaines. Ces chiffres sont utiles pour le démarrage des exploitations agricoles urbaines ainsi que pour avoir une idée approximative des services écosystémiques rendus aux villes.

⁵ Les fiches économiques du CRETAU sont disponibles sur le site : <http://cretau.ca/index.php/ressources/publications/>

Sur Bruxelles-capital et le Québec, des outils économiques et des espaces d'incubation ont été développés pour l'accompagnement des entreprises agricoles urbaines en démarrages (Pipart et al., 2018 ; Bernie et al. 2020 ;Vermette et Duchemin, 2022)⁶.

⁶ Les espaces sont l'[Espace-test Agricole](#) et la [Centrale agricole](#). Un espace existe aussi à Chicago avec [Inside the Plant](#).

IMPACTS ÉCONOMIQUES DES ENTREPRISES AGRICOLES URBAINES EN AMÉRIQUE DU NORD ET EN EUROPE

Plusieurs articles et rapports ont effectué des enquêtes macroéconomiques au niveau régional, provincial ou national afin de dresser un portrait des fermes urbaines dans des régions données. Par contre, très peu d'études se sont intéressées à l'impact économique des entreprises agricoles urbaines.

Dans cette section, nous résumons les données des études sur les exploitations agricoles urbaines réalisées en Amérique du Nord (région du Québec, États-Unis et ville de Vancouver) et dans différents pays d'Europe (Italie, Allemagne, France, Espagne).

Tableau 5. Impact économique des entreprises agricoles urbaines (selon Bernier et al., 2021).

Villes	Nb fermes	Nb employés dans les entreprises agricoles urbaines	Revenus totaux entreprises agricoles (\$)	Population (nb habitants)	Ratio (hab./fermes)
Montréal	45	460	9 682 270 1	1 704 694	38 000
Québec	16	98	2 994 210 1	542 298	34 000
Paris	47	---	----	7 093 553	151 000
Toronto	18	---	---	2 956 024	164 000
Vancouver	9	32	1 846 685	631 486	70 000

Canada

Québec

Depuis 2018, le CRETAU effectue un portrait de l'agriculture urbaine commerciale chaque année. En 2020 et 2022, deux études sur l'impact économique des fermes urbaines ont également été réalisées (Kasmi *et al.*, 2020 ; Kasmi *et al.*, 2022).

Concernant le nombre de fermes urbaines au Québec, le CRETAU en dénombrait 104 en 2020 dans toute la province du Québec (Bernier *et al.*, 2021). Il y en avait 45 à Montréal et 16 dans la ville de Québec. Plusieurs entreprises phares ont connu une expansion sur le marché ou une augmentation de la zone de culture. Les principales filières sont le maraîchage (39%), le cannabis et le pharmaceutique (20%), les micropousses (13%) et les insectes (10%). Les sites de production se situent majoritairement en zone industrielle (35%) contre 15% en zone commerciale et 12% en zone résidentielle. 51% des fermes urbaines

sont des sociétés par actions ou des compagnies à but lucratif et 24% sont des personnes morales sans but lucratif avec des missions sociales.

Selon Bernier *et al.*, (2021), le nombre d'emplois directs des entreprises agricoles urbaines en émergence est passé de 422 en 2019 à 1 0003 en 2020 (hausse de 138%) ; le nombre d'emplois indirects est passé de 202 en 2019 à 342 (hausse de 69%) ; et les revenus estimés ont eu aussi augmenté en passant de 17M\$ en 2019 à 19M\$ en 2020 (hausse de 12%). Les auteurs font remarquer que ces chiffres n'incluent pas les revenus des exploitations de cannabis et des pharmaceutiques, non disponibles au moment de l'étude.

Au total, le Québec compte 741 entreprises agricoles urbaines selon la définition du tableau 1 l'ensemble des entreprises agricoles urbaines auraient généré un revenu de 260 M\$ au Québec en 2020 (Kasmi *et al.*, 2020). La fourniture de différents matériels en agriculture urbaine est donc un secteur prometteur avec un taux de croissance annuel (TCAM) de 19%. Plus de la moitié de ces entreprises réalisent des profits (56%) et un tiers ont atteint le seuil de rentabilité (33%) (Kasmi *et al.*, 2022). Dans ce secteur, la croissance de l'emploi est estimée à 3%. Au total, les exploitations agricoles urbaines du Québec généreraient environ 1431 emplois directs et indirects dans toute la province ce qui est largement supérieur à la moyenne du secteur agricole rural. De telles estimations de revenus et d'emplois démontrent l'importance économique des exploitations agricoles urbaines au Québec.

Comme pour le reste des études, les auteurs remarquent que les fermes urbaines québécoises ont tendance à adopter le modèle économique de diversification. En effet, Bernier *et al.*, (2021) comptent 74% des fermes urbaines qui s'axent dans les services en 2020, contre 65% en 2019. Ces modèles d'affaires diversifiés sont majoritairement écoresponsables ou en économie circulaire (Kasmi *et al.*, 2020). Par ailleurs, le COVID-19 a forcé les fermes urbaines à évoluer en ce sens, notamment en diversifiant leurs circuits de distribution. La pandémie a en effet perturbé la distribution chez 79% des fermes urbaines québécoises (Bernier *et al.*, 2021). La tendance à la diversification a été enregistrée depuis les 5 dernières années, notamment au niveau de la production. Les fermes urbaines ont tendance à diversifier leur production et à développer de nouvelles techniques pour assurer leur viabilité, dont la culture en intérieur. Au total, 59% des fermes urbaines québécoises produisent en intérieur en 2020 (Bernier *et al.*, 2021).

Nombreuses de ces fermes urbaines sont considérées « en émergence », car elles développent des productions innovantes telles que les micropousses, le maraîchage sur toit ou en intérieur, les champignons, l'aquaponie ou l'aquaculture (Kasmi *et al.*, 2020). Ces exploitations sont jeunes et dénotent un fort potentiel de développement. Elles tirent leur revenu à 65% de la production, 15% d'un modèle d'affaires mixtes et 15% de services (Kasmi *et al.*, 2020). Pour optimiser la valeur de la production, les fermes urbaines en émergence commercialisent en circuit court. Ces exploitations seraient responsables de 7% du total des

revenus pour l'agriculture urbaine en seulement 5 ans et généreraient environ 422 emplois directs et 196 emplois indirects.

Une étude sur le secteur des services de l'agriculture urbaine montre que la demande de l'agriculture urbaine a généré au Québec un revenu de 380 M\$ auprès des fournisseurs, pour plus de 5500 emplois. Sur les 5 dernières années, le taux de croissance annuel moyen (TCAM) pour ces entreprises a été de 19 %. C'est le segment de l'agriculture urbaine domestique qui occupe la première place en termes de revenus, avec 59 % de poids dans les ventes, suivi du segment commercial, puis du segment communautaire. Les producteurs de végétaux et les fournisseurs de matériel, équipements et intrants agricoles sont les catégories de fournisseurs qui génèrent la plus grande part du revenu de l'agriculture urbaine, alors qu'ils participent pour 77,5 % à la création de ce revenu. Relativement matures, les fournisseurs de l'agriculture urbaine déclarent dans leur quasi-majorité (56 %) avoir dégagé des profits en 2020, tandis que 33 % d'entre eux ont atteint le seuil de rentabilité et 11 %, notamment des entreprises plus jeunes, n'ont pas encore atteint le seuil de rentabilité.

Le nombre d'emplois généré par l'agriculture urbaine auprès des fournisseurs peut être très variable. Estimé à partir de leur chiffre d'affaires, l'emploi généré par la demande de l'agriculture urbaine serait de 1 316 équivalents temps plein en 2020. Toutefois, 768 sont à mettre à l'actif d'un seul fournisseur de matériel, équipements et intrants agricoles. Sur les 5 dernières années, la croissance de l'emploi a été estimée à 3 %, et cela malgré une pénurie de main-d'œuvre qualifiée qui sévit sur le secteur.

Vancouver

L'organisation, Vancouver Urban Farming Society (VUFS) a publié une enquête visant à faire le portrait des fermes urbaines de la ville entre 2014 et 2016. Entre ces années, VUFS dénombre 13 fermes urbaines dans la ville pour un total de 3,5 hectares cultivés répartis en 44 espaces. Plusieurs des fermes urbaines de Vancouver se trouvent sur des terrains résidentiels prêtés et sont à vocations sociales, d'autres sont des entreprises de production intensive en intérieur et reposent sur la haute technologie. Ces fermes peuvent être des coopératives, des entreprises à but lucratif ou des entreprises sociales soutenues par des OBNL. Concernant la création d'emplois, les fermes urbaines ont généré environ 34 emplois en 2016 contre 25 en 2013. Au total, les salaires versés aux employés atteignent 680 000\$, soit en moyenne 20 000\$ par employé sur un an. 4 fermes urbaines n'ont pas octroyé de salaires étant donné qu'elles reposent entièrement sur le bénévolat. VUFS (2017) calcule un total de 9000 heures dédié au bénévolat, soit, le travail d'environ 300 bénévoles dans ces 4 fermes. En outre, 15 000 résidents seraient impliqués dans ces 4 fermes, ce qui est une information pertinente du point de vue de l'intégration de la communauté dans les projets d'agriculture urbaine.

Entre 2010 et 2016, VUFS (2017) a enregistré une hausse des ventes de 129 000\$ à 746 000\$, soit 5 fois plus en six ans. Cette hausse serait due à la demande croissante des restaurants qui est passée de 13 400\$ en 2010 à 390 400\$ en 2016. Cette hausse de la demande a permis à plusieurs entreprises de production intensive en intérieur de se développer. Concernant les fermes urbaines suivant le modèle d'agriculture soutenue par la communauté, celles-ci auraient vendu 45 paniers de plus entre 2014 et 2016 et les recettes auraient également augmenté allant jusqu'à 13 000\$ par an. Les dons de leurs paniers quant à eux s'élevaient à 18 000\$ en 2016. Concernant les impacts économiques du secteur, ceux-ci sont estimables par la création d'emplois et les recettes des entreprises. Pour ce qui est des bénéfices sociaux et écologiques, ceux-ci semblent évidents, notamment vis-à-vis de l'implication de nombreux habitants dans les projets (sensibilisation à l'alimentation, visibilité de l'agriculture urbaine, lutte contre l'isolement, etc.). Toutefois, en 2017, aucune étude ne les avait encore mesurés. Les défis soulevés par VUFS (2017) concernent les défis de rentabilité des entreprises, la difficulté de rétention de la main-d'œuvre compétente, d'accéder aux infrastructures et aux espaces de production, notamment sur le long terme et finalement, le manque de programme de soutien pour le bénévolat.

États-Unis

Kaufman et Bailkey (2000) ont effectué une première enquête nationale sur le développement des fermes urbaines aux États-Unis en 2000. À cette époque, l'agriculture urbaine commerciale est à un stade embryonnaire avec un total de 71 exploitations dans tout le territoire. Les modèles d'affaires sont alors très divers, allant d'organisations communautaires et d'associations à but non lucratives à des sociétés privées et des microentreprises visant une rentabilité. D'un projet à l'autre, les sources de financements varient considérablement (fondations, subventions ou prêts aux collectivités, allègements fiscaux, services publics à prix réduit, etc.), tout comme les capacités en ressources (main-d'œuvre, aide-bénévole, équipements, etc.), les techniques de production (hors-sol, hydroponie, serre, pépinières, aquaculture, élevage, horticulture, cuisine de transformation, etc.), l'ampleur des opérations, la mise en marché et les débouchés commerciaux (vente sur les marchés, aux habitants, aux restaurants, aux épiceries/supermarchés ou via des programmes des groupes d'achats).

L'enquête nationale soulève quatre différents types d'obstacles pour l'agriculture urbaine commerciale. Premièrement, il existe des obstacles liés au site, notamment concernant la contamination, le vandalisme ou les baux à très court terme. Deuxièmement, des obstacles concernent le scepticisme du gouvernement (avantages mal connus pour l'agriculture urbaine et concurrence pour l'usage des terres) et ses conceptions traditionalistes (l'agriculture appartient au monde rural). Un troisième type d'obstacle concerne les obstacles de procédure surtout due au fait que l'agriculture urbaine commerciale est une

activité jeune, en développement et ajustement (manque de financements adéquats, difficulté de rétention de la main-d'œuvre qualifiée, conflit entre les partenaires, mauvaise coordination et organisation des activités, modèles d'affaires inadéquats, défis de rentabilité, etc.). Le quatrième obstacle concerne les perceptions tantôt prudentes tantôt défavorables de nombreux acteurs institutionnels, économiques et communautaires (inquiétudes sur la sécurité des pratiques d'agriculture urbaine et ses bénéfices réels aux niveaux sociaux, environnementaux et économiques).

Concernant les rendements économiques, Kaufman et Bailkey (2000) concluent que la plupart des fermes urbaines ne produisent que des revenus modestes même lorsqu'elles sont subventionnées. En effet, 13 exploitations ayant révélé leurs recettes ont réalisé moins de 10 000\$ et seulement 3 autres ont déclaré gagner plus de 50 000\$, chiffres insignifiants par rapport aux bénéfices d'une grande surface (Feenstra *et al.* (1999) dans Kaufman et Bailkey, 2000). De manière générale, les auteurs constatent que l'agriculture urbaine commerciale est sous-financée, qu'elle est rarement rentable et qu'elle connaît d'importants problèmes de gestion et de marketing.

Les auteurs soulignent tout de même plusieurs constats encourageants tels que l'émergence de systèmes de soutien financier en faveur de l'agriculture urbaine commerciale (accès à des fonds stables pour les débuts, fonds du CFP ⁷) ainsi que des systèmes de soutien moins formels, mais non négligeables (organisations de conférences nationales entre organisations axées sur l'alimentation). Les perceptions des citoyens sont favorables à ces projets pour leur quartier, quelques fermes urbaines possèdent des bénéfices financiers et d'autres offrent des variétés d'avantages sociaux (esthétiques, sanitaires, renforcement de la communauté, autonomie, etc.).

Depuis cette étude nous n'avons repéré aucune étude qui fait une analyse macroéconomique des entreprises agricoles urbaines aux États-Unis. Par contre, il est possible de trouver de nombreuses informations sur les levées de fonds effectuées par de nombreuses entreprises agricoles urbaines états-uniennes, dont Plenty, AéroFarm, Bowery, etc. (Kasmi *et al.*, 2020)

Europe

Polling *et al.* (2015 et 2017) effectuent une enquête européenne cette fois-ci pour détecter les principaux modèles d'entreprises de l'agriculture urbaine commerciale, les facteurs de réussite et les principaux problèmes des fermes urbaines. Au total, l'enquête comprend 80 études de cas dans 11 pays différents.

⁷ Le Community Food Project (CFP) a débloqué un programme de soutien pour les projets d'agriculture urbaine visant à améliorer la sécurité alimentaire des populations urbaines et rurales. Dans ce cadre, 8,3 M\$ ont été attribués à 69 projets donc 21 (30%) sont des fermes urbaines.

D'après les résultats des études, les fermes urbaines peuvent être à but lucratif ou non, des initiatives de jardinage privées ou publiques ayant des contributions économiques directes ou indirectes. Les modèles d'affaires de ces exploitations sont extrêmement variés, mais en général, ils respectent les six modèles d'affaires décrits dans la section précédente à savoir, la spécialisation (ou réduction de coûts), la différenciation, la diversification, l'économie de partage (ou bien communs), l'expérimentation et l'expérience. Indépendamment du modèle d'affaires choisi, les exploitations agricoles urbaines s'adaptent aux conditions particulières de leurs emplacements et valorisent les contextes urbains spécifiques dans lesquelles elles se trouvent. La plupart des fermes urbaines pratiquent la vente directe et ensuite, elles détiennent une variété de secteurs d'activité complémentaire dont les plus fréquents sont les loisirs, l'éducation et l'aide sociale destinée à des segments spécifiques de population. La diversification des activités permet de réduire la dépendance aux fonds publics.

Les fermes urbaines spécialisées se trouvent dans des zones urbaines moins densément peuplées et tendent vers des zones périurbaines où elles ont davantage de possibilités d'expansion pour les cultures et les coûts fonciers sont moindres. En général, c'est le modèle d'affaires qui semble le plus fragile et le moins adapté pour la rentabilité. Au contraire des autres modèles d'affaires qui possèdent une clientèle diversifiée, les entreprises spécialisées et différenciées s'adressent à une clientèle spécifique.

Les modèles d'affaires les plus fréquents sont la différenciation et la diversification qui se combinent pour créer de nouveaux modèles d'affaires avec l'apparition de nouveaux acteurs (modèle d'expérimentation, de partage et d'expérience). Ces modèles d'affaires sont les plus stratégiques, car ils permettent davantage d'économies d'échelles que les fermes urbaines spécialisées. Par ailleurs, les institutions privilégient ce genre d'entreprises multifonctionnelles pas forcément pour la production alimentaire, mais avant tout pour les services fournis, notamment ceux de santé.

Polling *et al.*, (2017) insistent sur l'importance de la trajectoire historique de la région et sa géographie, car ils influencent grandement le type de modèle d'affaire stratégique que l'entreprise mettra en œuvre. Une autre observation des auteurs c'est que plus l'entreprise occupe une zone à forte densité, plus elle cherchera à occuper une niche commerciale pour assurer sa rentabilité (Polling *et al.*, 2017).

Allemagne, Région métropolitaine de Ruhr

Polling (2016) s'est intéressé aux modèles d'affaires adoptés par les fermes urbaines dans la région métropolitaine de Ruhr. Les modèles d'affaire spécialisée sont localisés au centre-nord de la métropole proche des consommateurs et représentent 2,5% des terres cultivées de la métropole. L'auteur constate que les entreprises horticoles augmentent en fonction de

la densité de population. Entre 1999 et 2010, les exploitations horticoles ont diminué de 48%. Malgré cela, la production de cultures à hautes valeurs ajoutées représente toujours un pilier de la région. Les défis pour ce modèle d'affaires concernent l'accès difficile à la terre et les prix vulnérables aux fluctuations sur le marché mondial.

Les modèles d'affaires axés sur la différenciation quant à eux sont en augmentation avec l'expansion urbaine. Ces exploitations pratiquent la commercialisation directe et développent trois types de différenciation principale, soit en se démarquant sur des aspects sociaux tels que la tradition, l'authenticité et les relations amicales, soit par la qualité des produits frais et de saison, soit par des activités agricoles participatives telles qu'en témoigne le modèle "Rent-a-field" qui profite de l'intérêt croissant des citoyens pour l'auto-production. La commercialisation directe privilégiée par ce modèle d'affaires s'accompagne de deux défis principaux, la concurrence des détaillants d'un côté, les compétences requises et les ressources multiples à détenir, de l'autre. Les entreprises axées sur le modèle d'affaire de diversification axent leurs activités vers l'agrotourisme, l'agriculture de soin et les services éducatifs. Une particularité de la région de Ruhr c'est qu'un tiers de ces fermes urbaines se diversifient en offrant des services équestres. Les principales difficultés des exploitations sont liées à la gestion agricole et des services, la production, l'étalement urbain et la mise en marché.

France, Région parisienne

Saint-Ges (2021) analyse les modèles d'affaires de fermes urbaines en région parisienne. Quatre modèles d'affaires sont clairement identifiés : la vente de cultures et de services ; la vente d'agroéquipements et de services ; la vente de service uniquement ; un mélange des trois, c'est-à-dire, la vente de cultures, d'agroéquipements et de services. Au total parmi les exploitations, 63% se concentrent sur la production, 33% sur la vente d'agroéquipement et 96% sur les services (location espaces comestibles, entretien de jardins, sensibilisation, formation, événements). L'autrice note une nette tendance pour la diversification des activités (59%). La plupart des fermes urbaines s'adressent à plusieurs types de clients dont les principaux sont les particuliers (28%), les entreprises (26%), les restaurateurs (23%) et les collectivités (17%). La commercialisation s'effectue majoritairement en circuit court et en vente directe. Les clients ciblés dépendent des activités et du modèle d'affaire de l'exploitation. Les entreprises de production et de services ciblent davantage les particuliers et restaurateurs tandis que fermes urbaines d'agroéquipements ciblent davantage les entreprises. En général, les principales dépenses concernent les ressources humaines, l'achat de matériel et la recherche et développement. Les exploitations tentent également de créer de la valeur autour des principales attentes des consommateurs/utilisateurs. Dans le cas des fermes étudiées, ce sont les des préoccupations pour l'environnement et la santé qui prime et derrières lesquelles les exploitations tentent de créer de la valeur. Étant donné la tendance vers la diversification, les fermes urbaines tentent d'intégrer une diversité de

compétences au sein de leur entreprise (maîtrise des technologies, connaissances agronomiques, gestion, animation, marketing, etc.).

Saint-Ges (2021) montre que plusieurs facteurs entourent le succès des fermes urbaines françaises. Développer des partenariats est important pour solidifier leurs activités, notamment avec les collectivités (politiques incitatives, règles d'urbanisme, accès aux terrains, etc.), les financeurs ou le milieu de l'enseignement. Développer des compétences techniques appropriées pour l'entreprise et intégrer les préoccupations des habitants de l'écosystème urbain sont également des facteurs de succès important à considérer. Pour finir, Saint-Ges (2021) invite à effectuer davantage d'études sur les dimensions économiques, sociales et environnementales des fermes urbaines afin de pouvoir recommander des modèles d'affaires appropriés. Comme Polling *et al.* (2017), l'auteur constate que les trajectoires historiques des fermes urbaines permettent de mieux comprendre l'évolution et la diversité des exploitations.

Dans leur portrait de l'agriculture urbaine en 2020, le CRETAU a dénombré un total de 47 fermes urbaines en région parisienne (Bernier *et al.*, 2021). Chiffre comparable à celui de Montréal (45), le centre de recherche souligne toutefois que le ratio de fermes urbaines par habitant est très inférieur à Paris, notamment en comparaison à sa forte densité de population. En effet, Montréal compte une ferme pour 38 000 habitants tandis que Paris compte une ferme urbaine pour 150 000 habitants.

Belgique, Région de Bruxelles-Capitale

Bousten *et al.* (2018) ont réalisé une enquête auprès des entreprises agricoles urbaines de Bruxelles. Entre 2015 et 2018, le nombre de projets d'agriculture urbaine est passé de 16 à 32 à Bruxelles. 9 (près de 30%) d'entre elles étaient dans l'Espace Test Agricole de Boeren Brussels Paysans, un incubateur agricole urbain.

Ceux-ci ont examiné les mécanismes d'accès au foncier utilisé par les entreprises, mais aussi le niveau de production alimentaire et les stratégies de commercialisation. En ce qui concerne la commercialisation, ils ont observé 2 stratégies : la concentration (écoulement de plus de la moitié (> 50%) de la production via un canal de commercialisation) et la diversification (la production est écoulee via plus de deux canaux de commercialisation). L'ensemble des projets enquêtés destinent la grande majorité de leurs productions agricoles primaires directement à Bruxelles et tous travaillent en circuits courts.

CONCLUSION

Une variété de modèles d'exploitations pour les fermes urbaines se développe à travers l'Europe et l'Amérique du Nord comme réponse aux enjeux de viabilité en milieu urbain. L'emplacement est un facteur d'importance pour sélectionner le modèle d'affaires le plus fructueux et c'est pourquoi les modèles économiques des fermes urbaines dépendent en grande partie de leur contexte local.

Depuis les années 2000, les études révèlent que l'agriculture urbaine commerciale est en plein essor et que de plus en plus d'exploitations atteignent un point de viabilité économique. Les études économiques sur les fermes urbaines les plus récentes observent une tendance des exploitations à se diversifier et à développer la culture en intérieur au moyen de nouvelles technologies. Les auteurs recommandent des modèles d'affaires axés sur la diversification et la différenciation. L'aide des institutions est nécessaire pour aider ce secteur et multiplier les bénéfices économiques, sociaux et environnementaux octroyés aux villes. Les auteurs ont notamment insisté sur l'importance pour les institutions de favoriser l'accès aux espaces, notamment grâce à des baux à long terme et des aides financières directes ou indirectes.

Selon la synthèse effectuée, les informations économiques sur l'agriculture urbaine commerciale manquent encore considérablement, à l'exception du Québec où il existe plus de données mais encore insuffisante. Ainsi il apparaît que davantage de recherches seraient nécessaires en Europe et aux États-Unis sur l'évolution de ce secteur prometteur. Une plus grande diffusion et synergie des recherches sont essentielles pour un secteur émergent en pleine croissance, mais tout en étant encore fragile. Que ce soit au Canada, aux États-Unis, les études existantes montrent une croissance rapide et constate des entreprises agricoles urbaines. Si de nombreuses recherches ont porté sur les modèles d'affaires, peu d'études ont été réalisées sur l'évaluation de l'impact économique des entreprises agricoles urbaines (revenus, emplois, services environnementaux) ce qui permettra de développer des outils économiques pour l'accompagnement des entreprises agricoles urbaines en démarrage, ce qui existe pour les exploitations agricoles rurales.

Un travail de systématisation des informations sur le développement de l'agriculture urbaine commerciale ou marchande (qui peut aussi être en économie sociale) devra être mis en place afin de saisir sa grande diversité, autant dans les filières de production que dans les formes juridiques que les projets prennent.

Finalement, avec la croissance du secteur agricole urbain, une attention particulière devra être portée par la recherche sur la mise en marché des produits issus de l'agriculture urbaine. Dans une étude de cas, Ancion et al. (2019) montre que cet élément est crucial pour la survie d'une entreprise agricole et qu'il doit être réfléchi dans le contexte territorial de la

ferme (localement). Dans le cadre de la recherche bibliographique, seulement deux études ont été répertoriées sur cet enjeu qui sera crucial pour le développement de la filière (Cohen et al., 2022b).

BIBLIOGRAPHIE

- Ancion, N. Jijakli, H. et Crutzen, N. (2019). The case of the bankruptcy of Urban-farmers in The Hague, Université de Liège, 23 p.
- Baganz, G., Baganz, D., Staaks, G., Monsees, H., and Kloas, W. (2020). Profitability of multi-loop aquaponics: year-long production data, economic scenarios and a comprehensive model case. *Aquaculture Research*, 51(7), 2711–2724. [En ligne] URL : <https://doi.org/10.1111/are.14610>
- Balaÿ, O. et Junquera, R. (2020). Et la ferme de proximité devint l'unité la plus attrayante de la ville ! *Territoire en mouvement Revue de géographie et aménagement. Territory in movement Journal of geography and planning*.
- Beckers, S. (2019). Aquaponics: a positive impact circular economy approach to feeding cities. [En ligne] URL : <https://journals.openedition.org/factsreports/5757>
- Bernier, A.-M., E. Duchemin, J.-P. Vermette (2020). Guide de démarrage en entreprise agricole urbaine. Carrefour de recherche, d'expertise et de transfert en agriculture urbaine du Québec (CRETAU). 48 p.
- Bernier, A-M. É, Duchemin. et Roy, P. (2021). Portrait de l'agriculture urbaine commerciale au Québec en 2020. Carrefour de recherche, d'expertise et de transfert en agriculture urbaine / Laboratoire sur l'agriculture urbaine, 37 p.
- Boutsen, R., N. Maughan et M. Visser (2018). *Evaluation de la production agricole primaire professionnelle en Région de Bruxelles Capitale. Laboratoire d'Agroécologie de l'ULB*. [En ligne] URL : https://goodfood.brussels/sites/default/files/etude_baseline_2018_final_0.pdf
- Cartiaux, N., Giampiero Mazzocchi, Davide Marino et Haissam Jijakli, « Improving urban metabolism through agriculture : an approach to ecosystem services qualitative assessment in Rome », *Vertigo - la revue électronique en sciences de l'environnement*, Hors-série 31 | septembre 2018, mis en ligne le 05 septembre 2018, consulté le 29 juin 2022. [En ligne] URL : <http://journals.openedition.org/vertigo/21655> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/vertigo.21655>
- Chang, M. and Morel, K. (2018). Reconciling economic viability and socio-ecological aspirations in London urban microfarms. *Agronomy for Sustainable Development*, 38(9).
- Clinton, Nicholas, Michelle Stuhlmacher, Albie Miles, Nazli Uludere Aragon, Melissa Wagner, Matei Georgescu, Chris Herwig, Peng Gong, 2018, A Global Geospatial Ecosystem Services Estimate of Urban Agriculture, *Earth's Future*, En ligne : <https://doi.org/10.1002/2017EF000536>

- Cohen, A. et E. Duchemin (2020). Fiche économique – fermes d'élevage d'insectes comestibles. Laboratoire sur l'agriculture urbaine/Carrefour de recherche, d'expertise et de transfert en agriculture urbaine. 34 p.
- Cohen, A. et E. Duchemin (2021a). Fiche économique: production maraîchage en conteneur. Carrefour de recherche, d'expertise et de transfert en agriculture urbaine/ Laboratoire sur l'agriculture urbaine. 34p.
- Cohen, A., E. Duchemin, A.-M. Bernier et C. Huot (2020). Fiche économique : fermes urbaines de production de champignons. Laboratoire sur l'agriculture urbaine/Carrefour de recherche, d'expertise et de transfert en agriculture urbaine. 36 p.
- Cohen, A., É. Duchemin. (2022a). Portrait de l'agriculture urbaine marchande au Québec en 2021. Carrefour de recherche d'expertise et de transfert en agriculture urbaine / Laboratoire sur l'agriculture urbaine. 29 p.
- Cohen, A., et E. Duchemin. (2021b). Fiche économique : production maraîchage urbaine en intérieur dans une structure bâtie. Carrefour de recherche, d'expertise et de transfert en agriculture urbaine/ Laboratoire sur l'agriculture urbaine. 26 p
- Cohen, A., V. Ferland et E. Duchemin, (2022b). Étude de consommation : un premier aperçu des usages et attitudes de la population québécoise envers les produits de fermes urbaines. Laboratoire sur l'agriculture urbaine / Carrefour de recherche, d'expertise et de transfert en agriculture urbaine du Québec. 42 p.
- Corey, R., Riley, K., Rivera, M.-F. et Sullivan, D. (2015). Economic Viability of Urban Agriculture in Boston, Massachusetts. Trust for Public Land et Northeastern University. [En ligne] URL : https://www.academia.edu/12543502/Economic_Viability_of_Urban_Agriculture_in_Boston_MA
- Daniel, Anne-Cécile (2018) « Les micro-fermes urbaines, de nouvelles fabriques agri-urbaines », Vertigo - la revue électronique en sciences de l'environnement, Hors-série 31, URL : <http://journals.openedition.org/vertigo/21447> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/vertigo.21447>
- Duchemin (2020), Fiche économique: Fermes maraîchères sur toit, Laboratoire sur l'agriculture urbaine/Carrefour de recherche, d'expertise et de transfert en agriculture urbaine. 32 p.
- Duchemin, E. et Vermette, J-P. (2020). Fermes urbaines : définition, Agriurbain, [En ligne] URL : <https://agriurbain.hypotheses.org/4585>
- Duchemin, E., A.-M. Bernier et C. Huot (2020). Fiche économique : fermes urbaines de production de micropousses. Laboratoire sur l'agriculture urbaine/Carrefour de recherche, d'expertise et de transfert en agriculture urbaine. 33 p.
- Duchemin, É., A.-M. Bernier, P. Roy, J.-M. Archambault et É. Lagacé. (2021). Potentiel d'implantation de fermes urbaines dans le District Central et le secteur Hodge-Lebeau : Impact économique et perspectives de développement. AU/LAB. 40 p.

- Giacchè, G. J-N Consales, J.-P. Grard, A-C. Daniel et C. Chenu (2021) Toward an Evaluation of Cultural Ecosystem Services Delivered by Urban Micro-Farms Sustainability 13(4):1716, DOI:10.3390/su13041716
- Hermesse, J. (2018) Parcours d'installation de maraîchers en région bruxelloise, Editions Libre, 88p.
- Horomia, K. et H. Gordon-Smith (2021) Global CEA Census Report, WayBeyond et Agritecture Consulting, 56p.
- Kasmi, D., A. Cohen et E. Duchemin (2022). Fournir l'agriculture urbaine du Québec : Évaluation de l'impact économique de l'agriculture urbaine sur l'activité de ses fournisseurs. Carrefour de recherche, d'expertise et de transfert en agriculture urbaine/ Laboratoire sur l'agriculture urbaine / Québec Vert. 51 p.
- Kasmi, D., Duchemin, É. et J. Martin. (2020). Les entreprises agricoles urbaines au Québec : impact économique et potentiel de développement en emplois et revenus. Laboratoire sur l'agriculture urbaine/Carrefour de recherche, d'expertise et de transfert en agriculture urbaine. 37 p.
- Kaufman, J. et M. Bailkey (2000). Farming inside cities: Entrepreneurial urban agriculture in the United States. [En ligne] URL : <https://www.urbantilth.org/wp-content/uploads/2008/10/farminginsidocities.pdf>
- Levidow, L. (2018) "London's urban agriculture: Building community through social innovation", The International Journal of Sociology of Agriculture and Food. Paris, France, 24(3). doi: 10.48416/ijaf.v24i3.10. <https://www.ijaf.org/index.php/ijaf/article/view/10>
- Liu, S. (2015). *Business Characteristics and Business Model Classification in Urban Agriculture*, Thesis, Wageningen University. [En ligne] URL : <https://library.wur.nl/WebQuery/edepot/343326>
- Martin, M., and Bustamante, M. J. (2021). Growing-service systems: New business models for modular urban-vertical farming. *Frontiers in Sustainable Food Systems*, 5. [En ligne] URL : <https://dx.doi.org/10.3389/fsufs.2021.787281>
- Morel, K. (2016) Viabilité des microfermes maraîchères biologique. Une étude inductive combinant méthodes qualitatives et modélisation. PhD Dissertation. UMR SADAPT, INRA, AgroParisTech, University Paris-Saclay. [En ligne] URL : <http://prodinra.inra.fr/record/387244>
- Morel, K., M. San Cristobal, F.G. Léger (2017) Small can be beautiful for organic market gardens: an exploration of the economic viability of French microfarms using MERLIN, *Agricultural Systems*, Volume 158, Pages 39-49, <https://doi.org/10.1016/j.agsy.2017.08.008>.
- Mougeot, L. J. (2000). Urban agriculture: definition, presence, potentials and risks. *Growing cities, growing food: Urban agriculture on the policy agenda*, 1, 42.
- Mundler P., J.-N. Consalès, G. Melin, C. Pouvesle et P. Vandenbroucke, 2014, «Tous agriculteurs ? L'agriculture urbaine et ses frontières», *Géocarrefour*, 89/1-2-3, [En ligne], URL: <http://geocarrefour.revues.org/9399>

- Napawan, N. C. (2015). Production places: evaluating communally-managed urban farms as public space. *Landscape Journal*, 34(1), 37–56. [En ligne] URL : <https://web-p-ebscohost-com.proxy.bibliotheques.uqam.ca/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=0&sid=a25f66fc-57c4-4ff5-95ba-2df0de2952fc%40redis>
- Pipart, N., F. Wiaux et L. Plateau (2018) "La boussole de viabilité," ULB Institutional Repository 2013/337218, ULB -- Université Libre de Bruxelles.
- Plateau, L., J. Rassart et M. Denys (2018) Co-opérer au stade de la production, Enjeux et recueil d'expériences pour de nouveaux modèles agricoles, Rapoort de recherches, CEESE-ULB et Crédal, 37p.
- Pölling, B. (2016). Comparison of farm structures, success factors, obstacles, clients' expectations and policy wishes of urban farming's main business models in north rhine-westphalia, germany. *Sustainability (Switzerland)*, 8(5), 1-23. [En ligne] URL : <https://dx.doi.org/10.3390/su8050446>
- Pölling, B., Lorleberg, W., Orsini, F., Magrefi, F., Hoekstra, F., Renting, H., and Accorsi, M. (2015). Business models in Urban Agriculture answering cost pressures and societal needs. *Connecting local and global food for sustainable solutions in public food procurement*, 14, 84.
- Pölling, B., M. Mergenthaler et W. Lorleberg (2016). Professional urban agriculture and its characteristic business models in Metropolis Ruhr, Germany. *Land Use Policy*, (58), 366-379. [En ligne] URL : <http://dx.doi.org/http://dx.doi.org/10.1016/j.landusepol.2016.05.036>
- Pölling, B., Prados, M. -, Torquati, B. M., Giacch, G., Recasens, X., Paffarini, C., . . . Lorleberg, W. (2017). Business models in urban farming: A comparative analysis of case studies from spain, italy and germany. *Moravian Geographical Reports*, 25(3), 166-180. [En ligne] URL : <http://dx.doi.org/10.1515/mgr-2017-0015>.
- Rangarajan, A. et M. Riordan (2019). The Promise of Urban Agriculture: National Study of Commercial Farming in Urban Areas. Washington, DC: United States Department of Agriculture/Agricultural Marketing Service and Cornell University Small Farms Program. [En ligne] URL : https://smallfarms.cornell.edu/wp-content/uploads/2019/12/Promise-of-Urban-Ag_Full_102919-1.pdf
- Rodier, F. et Chicoine, M. (2021). Étude de faisabilité de la mise en place d'un terme valorisant « agriculture urbaine » pour favoriser la distinction et le développement des produits du Québec. Observatoire de la consommation responsable. GreenUXlab / Laboratoire sur l'agriculture urbaine / Carrefour de recherche, d'expertise et de transfert en agriculture urbaine du Québec. 91 p. [En ligne] URL : <http://cretau.ca/wp-content/uploads/2021/07/Rapport-FINAL-Rodier-et-Chicoine-2021-Terme-valorisant-agriculture-urbaine-1.pdf>
- Saint-Ges, V. (2021). Business models of commercial and productive organizations of urban agriculture. [Business models des organisations marchandes et productives de

- l'agriculture urbaine] *Innovations*, 64(1), 91-118. [En ligne] URL : <https://dx.doi.org/10.3917/inno.064.0091>
- Sanyé-Mengual, E. Oliver-Solà, J. Montero, JI. et Rieradevall, J. (2015). An environmental and economic life cycle assessment of Rooftop Greenhouse (RTG) implementation in Barcelona, Spain. Assessing new forms of urban agriculture from the greenhouse structure to the final product level. *International Journal of Life Cycle Assessment* 20(3):350-366 (DOI: 10.1007/s11367-014-0836-9)
- Séguin, R., A. Cohen, M-J. Vézina, et E. Duchemin (2021). Fiche technique et économique : production maraîchère urbaine en serre sur toit ou au sol. Carrefour de recherche, d'expertise et de transfert en agriculture urbaine / Laboratoire sur l'agriculture urbaine, 32p.
- Specht K., Weit T., Swoboda K, et Siebert, R. (2016). Socially acceptance urban agriculture businesses. *Agron Sustain Dev* 36(17):1–14 [En ligne] URL : <https://link.springer.com/article/10.1007/s13593-016-0355-0>
- Van der Schans, J. W., Lorleberg, W., and Pölling, B. (2015). Urban Agriculture—it is a business! Business models in Urban Agriculture. *Connecting local and global food for sustainable solutions in public food procurement*, 14, 88.
- Vancouver Urban Farming Society (VUFS), 2017, Vancouver Urban Farming Census 2014 to 2016, 470. [En ligne] URL : http://www.urbanfarmers.ca/wp-content/uploads/2016/12/FINAL_Vancouver_Urban_Farming_Census.pdf
- Vancouver Urban Farming Society (VUFS), 2020, Vancouver Urban Farming Census 2017 to 2019, 470. [En ligne] URL : http://new.urbanfarmers.ca/wp-content/uploads/2020/11/Vancouver_Urban_Farming_Census_2017-2019_Final.pdf
- Vermette, J.P. et E. Duchemin (2022) Développement d'incubateurs et de motels agricoles au Québec. Analyse de la Centrale agricole, une coopérative d'entreprises agricoles urbaines. Laboratoire sur l'agriculture urbaine / Carrefour de recherche, d'expertise et de transfert en agriculture urbaine du Québec, 15 p. [En ligne] URL : http://www.au-lab.ca/wpcontent/uploads/2022/03/Entre-incubateur-et-motel-agricole-urbain_la-Centraleagricole_Étude_AULAB.pdf



laboratoire
agriculture urbaine