

Université de Montréal

DOSSIER FINAL

Revue conceptuelle sur l'agriculture urbaine et
étude de cas sur les Fermes Lufa

Par

Marie-Desneiges Arseneau, 20180660

Zoé Balaÿ, 20176748

Pierre-Charles Latour-Bourgeois, 20158593

Isabelle Lupena, 20159333

Penelope Mendoza-Johal, 20180492

Ines Thomas, 20185203

École d'urbanisme et d'architecture de paysage
Faculté de l'aménagement

Travail présenté à Madame Chantelle L'Heureux
dans le cadre du cours URB-2323
Collectivités viables
Lundi 25 avril 2022

Revue conceptuelle

Agriculture urbaine



Source : AFAUP, 2022

Agriculture urbaine

« Se nourrir » est un besoin commun à toutes *Collectivités*. C'est en vue de cet objectif que les premiers établissements urbains intègrent l'habitat et l'agriculture dans le même espace. Cependant de fil en aiguille, le contexte de croissance des villes relègue l'agriculture en périphéries des zones urbaines. De nos jours, des efforts sont faits pour ramener les pratiques agricoles en ville. Cette réinsertion, ce mouvement citoyen de réappropriation de l'espace urbain ainsi que cet outil de développement durable pour les collectivités définissent le concept d'*agriculture urbaine* (Vivre en ville, 2013). Cette revue conceptuelle fera l'objet des principes de bases, approches, enjeux, défis et limites de l'implantation de l'agriculture urbaine, plus spécifiquement à l'échelle de la ville de Montréal. L'étude de cas des Fermes Lufas sera présentée en deuxième partie du dossier.

Définitions

« L'agriculture urbaine est la culture de plantes comestibles ou l'élevage d'animaux en ville » (Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation, 2021).

Selon la littérature à ce sujet, l'agriculture urbaine est un outil multifonctionnel pour le développement durable des quartiers et des villes. Elle occupe des fonctions économiques ; sociales ; alimentaires et sanitaires ; ainsi qu'environnementales et paysagères. Son contexte d'intégration lui confère des buts différents. Effectivement, dans les pays en développement, elle constitue une stratégie de subsistance alimentaire des ménages en situation de pauvreté. Dans les pays développés, il s'agit plutôt d'une revendication citoyenne en faveur d'un meilleur

accès à une saine alimentation locale et à des milieux de vie de qualité (Vivre en ville, 1er décembre 2013).

Approches

Il existe trois approches à l'agriculture urbaine: *l'Agriculture urbaine commerciale*, *l'Agriculture urbaine communautaire/citoyenne* ainsi que l'agriculture urbaine privée.

Agriculture urbaine privé

Cette approche d'agriculture urbaine est caractérisée par la culture de fruits, légumes ou aromates orchestrée par les occupants sur les terrains de leur résidence privée. Il peut s'agir de culture en jardins ou de petites serres dans la cour des citoyens. On retrouve aussi de l'agriculture urbaine privée dans des bacs ou sur balcon. L'agriculture urbaine constitue également une forme que prend l'agriculture urbaine privée. La fonction alimentaire est mise de l'avant dans le cadre de cette approche où les ménages peuvent profiter directement de leur récolte.

Agriculture urbaine communautaire

L'agriculture urbaine communautaire ou citoyenne remplit des fonctions sociales, alimentaires et sanitaires ainsi que paysagères et environnementales. Elle se distingue de l'agriculture urbaine commerciale qui implique une contribution à l'économie territoriale. L'agriculture urbaine communautaire se déploie sous plusieurs formes: les jardins potagers, les petits élevages et les aménagements comestibles, les aménagements dédiés aux pollinisateurs. Une des fonctions les plus mise de l'avant de cette approche d'agriculture est la vocation sociale. Celle-ci se manifeste en jardins communautaires et collectifs qui sont souvent des lieux d'intégration sociale et de

responsabilisation (Boulianne, 1999). Les jardins participent à l'expression d'une citoyenneté active et à l'élaboration d'une vie de quartier (Boulianne, 1999). Selon Gorham l'implantation d'un jardin communautaire dans un quartier pourrait améliorer la perception qu'en ont ses résidents (Gorham et collab., 2009). L'agriculture urbaine communautaire participe au développement social des villes, favorise l'insertion sociale tout en faisant un travail éducatif et de conscientisation environnementale. (Grenier, 2019)

Agriculture urbaine commerciale

L'agriculture urbaine commerciale consiste à l'intégration d'entreprises agricoles en ville. Ce type d'agriculture urbaine permet une production alimentaire à plus grande échelle et contribue au développement économique.

Comme les surfaces vacantes au sol sont rares et coûteuses en ville, plusieurs maraîchers et apiculteurs voient les toits comme un espace où investir (Bernier & Duchemin, 2019). Ils y développent des systèmes de culture verticale afin de maximiser l'espace de culture. L'agriculture urbaine commerciale profite alors de la présence de toits plats pouvant servir à la culture maraîchère. Elle profite aussi des sources et des pertes de chaleur des bâtisses où elles s'installent qui sont utilisées pour chauffer les serres. La forte présence de résidus organiques en ville peut servir aux fermiers urbains à la croissance de champignons, à l'élevage d'insectes ou simplement d'engrais pour l'horticulture. (Ville de Montréal, 2021). Les fermes urbaines utilisent fréquemment des techniques hydroponiques pour la culture maraîchère. Cette approche comporte de nombreux bénéfices. Elle permet de revaloriser les déchets organiques tel que mentionné précédemment. Elle participe à améliorer l'efficacité énergétique des bâtiments. L'agriculture urbaine commerciale

permet, par sa contribution au verdissement, de lutter contre les îlots de chaleur. Elle aide à faire diminuer la pollution dû au transport des aliments de par sa proximité avec un grand nombre de consommateurs.

Les entreprises de ce milieu participent au développement économique des villes. Les pratiques révolutionnaires d'agriculture urbaine sont des manifestations de l'inventivité des producteurs urbains et d'une commune volonté d'améliorer la qualité de vie en ville (Bernier & Duchemin, 2019).

Bénéfices

Impacts sociaux, environnementaux et économiques

L'agriculture urbaine est une solution pour intégrer une économie circulaire en milieu urbain et répondre à des enjeux sociaux, économiques et environnementaux. C'est un mouvement citoyen de réappropriation de l'espace urbain à des fins alimentaires et un outil de développement durable pour les collectivités. Le modèle économique linéaire actuel "extraire, produire, consommer, jeter" montre ses limites, c'est pourquoi l'économie circulaire est une composante essentielle des concepts d'agriculture urbaine. L'économie circulaire repense nos modes de production-consommation pour consommer moins de ressources et protéger les écosystèmes qui les génèrent (Quebec circulaire, 2018). Elle permet la sensibilisation des citoyens à une consommation locale, de valoriser des biodéchets, de recycler de l'eau ou de réhabiliter le bâti. La définition d'agriculture urbaine donnée par l'ONU sur l'Agriculture et l'Alimentation (FAO) se rapproche de ce constat : « L'agriculture urbaine et périurbaine se définissent par les pratiques agricoles dans les villes et autour des villes qui utilisent des ressources (terre, eau, énergie, main-d'œuvre)

pouvant également servir à d'autres usages pour satisfaire les besoins de la population urbaine » (FAO, 2007 ; Morel-Chevillet, 2018)

De l'agriculture urbaine découle plusieurs aspects bénéfiques

Tout d'abord, l'agriculture urbaine est une alternative face à la raréfaction des terres cultivables et l'artificialisation des sols. La pratique procure l'autonomie alimentaire pour les citoyens dans des jardins communautaires ou collectifs.

En favorisant une production plus locale des aliments consommables, l'agriculture urbaine contribue à la réduction de gaz à effet de serre. L'optimisation de la chaîne logistique en tenant compte de l'implantation spatiale (en réduisant les longues distances de transports à parcourir) est l'une des clés pour réduire l'impact environnemental de la production agricole. La proximité de ces nouvelles cultures diminue ainsi la distance entre producteur et consommateur et de fait leur distance de transports ; responsables d'une grande partie des émissions de GES. D'après un rapport de 2021, seulement une partie infime des ressources consommées est réinjectée dans l'économie (Stat Can). Appliqué à l'agriculture urbaine, il s'agit d'intégrer les systèmes de production dans le système urbain en utilisant les ressources des villes qui seraient autrement perdues ou jetées. L'agriculture urbaine favorise la commercialisation de produits de saison, la vente directe, et permet ainsi de réduire les temps de stockage et les déchets de conditionnements. Des pratiques culturelles respectueuses de l'environnement sont fortement présentes au sein des projets d'agriculture urbaine : bien souvent, aucun traitement phytosanitaire chimique, au profit d'intrants d'origine naturelle qui permettent la présence de biodiversité végétale et animale. D'un autre côté, la proximité à l'outil de production, voire la participation active du consommateur dans le processus de

production, entraîne une amélioration des pratiques de consommation (Pourias, 2014).

L'agriculture urbaine contribue par divers processus à la protection de l'environnement

L'implantation d'agriculture urbaine dans les centres urbains et péri-urbains permet de lutter directement contre les îlots de chaleur urbains. Un îlot de chaleur urbain est un secteur urbanisé où les températures sont plus élevées que dans les secteurs environnants. (Vivre en Ville, 2013). La présence de végétation offre des avantages intéressants et complémentaires en milieu urbain (Institut national de santé publique Québec, 2009). Celle-ci améliore la qualité de l'air en captant les émissions de CO₂, la qualité de l'eau grâce à la rétention de l'eau de pluie dans le sol, et enfin la qualité de vie de la population en réduisant le stress dû à la chaleur.

L'ensemble des activités au sein des villes, a des conséquences tout le long de la chaîne productrice en termes de prélèvements de ressources et de rejets de matières polluantes (vers l'atmosphère, l'eau et les sols), avec de multiples impacts pour les écosystèmes, et autant d'enjeux de connaissance et d'action (Barles, 2005). La production de déchets organiques est considérable dans nos systèmes urbains et ceci est sous-valorisé. La valorisation des déchets alimentaires d'origine organique en ressource est l'un des bénéfices de l'agriculture urbaine. Leur valorisation à des fins énergétiques pour contribuer à l'agriculture urbaine fait l'objet d'expérimentation. Citons le Laboratoire sur l'agriculture urbaine AU/Lab qui a un projet en cours visant à trouver des façons de transformer nos déchets en énergie pour chauffer des serres et y faire pousser des aliments de qualité. (Ville de Montréal). Des fermes urbaines intègrent également dans leurs productions ces déchets via la mise en place de substrats intégrant ces déchets

urbains, sous une forme compostée pour la production végétale ou sous une forme brute pour la production de champignons. Démontrer que la proximité à la ville peut être bénéfique, tant sur la valorisation des déchets qui deviennent ressource, que sur la proximité des consommateurs, c'est inscrire la filière de la production agricole et horticole dans la dynamique vertueuse de l'économie circulaire (Morel-Chevillet, 2018).

Les fermes urbaines sont également au cœur des enjeux sur la préservation de la ressource en eau. La gestion optimale de l'eau de pluie pour la production est attendue par les collectivités. En effet, la récupération de l'eau apporte de nombreux bénéfices : diminution des pressions sur la ressource, baisse des quantités d'eaux pluviales envoyées vers les stations d'épuration, réduction des rejets et donc des pollutions vers le milieu naturel par temps de pluie, et diminution des risques d'inondation par débordement des réseaux lors des orages. (Morel-Chevillet, 2018). Outre la gestion de l'eau, les fermes peuvent intégrer dans leurs processus culturels les composts de déchets verts locaux et des substrats.

Dans une logique d'économie circulaire, la forme que prend l'agriculture urbaine permet une optimisation de l'espace urbain, contribuant ainsi à une préservation du foncier et du bâti existant. Cette pratique s'inscrit dans la nécessité de rendre les villes plus compactes afin d'éviter la destruction des terres agricoles à des fins d'étalement urbain (via la protection des terres agricoles au Plan Local d'Urbanisme par exemple). En transformant des espaces inesthétiques en espaces verts d'agriculture, ce concept apporte un embellissement urbain. Ces nouveaux espaces mettent en avant de façon quasi systématique une intégration paysagère. Il s'agit d'une réutilisation/ réparation sur du foncier délaissé : toitures, stationnements, anciens bâtiments, anciens terrains industriels, sous-sols etc.

Enfin, les avantages sociaux-économiques sont au cœur de ce concept. La pratique d'une activité facile et peu coûteuse au cœur des quartiers facilite les échanges intergénérationnels et interculturels.

L'activité favorise une cohésion et un esprit de collectivité. La composante économique est également importante par le biais de la création de la richesse et d'emplois que ces activités procurent.

Historique à Montréal

L'agriculture était au cœur des premières installations urbaines de la ville de Montréal. Au fil du temps, avec la densification de la population et l'urbanisation de la région, l'agriculture s'est éloignée des villes. La demande en nourriture fut toutefois augmentée, et continue de le faire aujourd'hui (Gajevic Sayegh, 2017). C'est pourquoi un plan a vu le jour pour aider à accéder à la nourriture d'une façon plus locale et pour répondre à la demande pour des aliments frais : l'agriculture urbaine.

Rapprocher la production alimentaire des lieux d'habitation correspond à une philosophie répandue sur le territoire de la ville de Montréal depuis le 17^e siècle (Gajevic Sayegh, 2017).

À Montréal, l'agriculture urbaine telle que nous la connaissons a lentement fait ses débuts au 19^e siècle, principalement en raison de l'industrialisation de la région (Gajevic Sayegh, 2017) ce qui a mené à la création du premier jardin collectif à Montréal en 1936 dans la ville de LaSalle (Cultive ta Ville, 2022).

Cependant, le phénomène agricole dans son ensemble a pris son véritable essor lorsqu'un jardin communautaire a gagné en

popularité en 1974 (Gajevic Sayegh, 2017; Cultive ta Ville, 2022). La Ville de Montréal a créé le “programme municipal des jardins communautaires” un an plus tard pour promouvoir le développement de jardins collectifs et pour découvrir des endroits propices à cette activité (Gajevic Sayegh, 2017; Cultive ta Ville, 2022).



(Davidson & Krause, 1999)

Au fil du temps, grâce à la créativité et l’innovation, les lieux d’implantation de jardins collectifs ont évolué. En 2003, la création du “Projet d’agriculture urbaine” à Montréal (Alternatives, 2013), se spécialise dans la localisation et le développement de jardins sur toîts à Montréal (Alternatives, 2013).

Cette idée de créer des jardins sur les toîts a été commercialisée et promue notamment grâce à la compagnie des Fermes Lufa. En 2010, un an après sa création, elle ouvre sa première localisation à Ahuntsic (Lufa Farms, 2022). Semblable au projet susmentionné, Lufa Farms trouve des entrepôts et transforme leurs toîts en des endroits propices à l’agriculture urbaine pour toute l’année, spécifiquement sous serres hydroponiques (Lufa Farms, 2022).

Aujourd’hui, les actions individuelles, incluant celles des compagnies privées qui travaillent avec les agriculteurs, et la présence de jardins communautaires, permettent à 30% des habitants de la Ville de Montréal d’avoir accès à un jardin de culture alimentaire. (Gajevic Sayegh, 2017; Cultive ta Ville, 2022). Entre 2001 et 2011, le nombre de jardins collectifs présents sur le territoire est passé de 76 à 97. (Cultive ta Ville, 2022). Cela démontre la demande toujours croissante pour ces jardins et met l’emphase sur l’importance de donner une place à ce type d’agriculture au sein de l’urbain.

Enjeux et limites

Suite à une synthèse et une analyse de la littérature portant sur l’agriculture urbaine, certains enjeux et contraintes se présentent à nous.

Certes, l’impact de l’agriculture urbaine sur la qualité de vie et de l’environnement urbain dépend largement de l’envergure, de la localisation et de l’accessibilité des espaces productifs.

Les limites de l’autonomie alimentaire via l’agriculture urbaine

Il est important de souligner que malgré tous les bénéfices que peut apporter l'agriculture urbaine, une démarche de conservation des terres agricoles reste encore très importante avec seulement 2% du territoire québécois consacré à l'agriculture comparativement à 58% en France et 45% aux États-Unis (UPA, 2022). Il serait utopique de penser pouvoir atteindre un niveau d'autonomie alimentaire alors que les villes n'ont pas été conçues pour accueillir des zones agricoles lors des débuts de leur développement. Il est donc important de penser à protéger les terres agricoles en périphérie des villes, surtout celles en proie au dézonage et à l'étalement urbain.

À cela s'ajoute le problème du vieillissement de la population et de la retraite du milieu agricole. Les agriculteurs sont de moins en moins nombreux et les fermes existantes sont en expansion (Marcoux, 2020). Cela rend l'avenir de l'agriculture incertain et ajoute aux effets négatifs de la production alimentaire à grande échelle.

Par ailleurs, alors que la majorité de la population mondiale vit en ville, aujourd'hui, aucun territoire n'a atteint l'autonomie alimentaire et encore moins en ville où elles ne disposent que de quelques jours de réserves en cas de crise (Tardieu, 2013). Ceci signifie que la grande majorité des aliments que nous consommons provient de l'extérieur. En effet, en 2020, les fruits et légumes représentent 21% des importations alimentaires du Québec avec 20% de ce pourcentage provenant des États-Unis (MAPAQ, 2020). Toutefois, à titre comparatif, rappelons qu'en 2000, 60% des légumes et 90% des œufs proviennent d'une agriculture urbaine à Shanghai (Collet, 2016). Ceci prouve le potentiel de l'agriculture urbaine sous certaines formes.

L'agriculture urbaine est-elle inadaptée au contexte urbain?

Ensuite, l'agriculture peut sembler inadaptée au contexte urbain puisqu'elle est implantée dans un environnement qui peut être perçu comme étant nuisible. Effectivement, la pollution liée à l'utilisation de l'automobile en ville affecte la qualité de l'air et des sols, fragilisant ainsi les fruits et légumes (Lumières de la Ville, 2018). Par ailleurs, les ressources nécessaires à l'installation de certains modes de productions alimentaires sont parfois quasi impossibles en ville. Par exemple, la production de céréales nécessite une biomasse se situant entre 5 et 12 tonnes par hectare ainsi qu'une mécanisation agricole ce qui s'implante mal en ville (Lumières de la Ville, 2018). La mécanisation agricole explique entre autres les raisons pour lesquelles il serait difficile de rendre nos villes autosuffisantes à travers l'agriculture urbaine. La production agricole urbaine se limite, pour l'instant, à l'échelle de la ville. Une production agricole à grande échelle via l'agriculture urbaine commerciale serait limitée à certains types d'aliments seulement.

Aussi, l'agriculture est parfois perçue comme une nuisance en milieu urbain. Par exemple, l'élevage d'animaux peut causer des nuisances sonores et olfactives. Il est alors primordial de bien définir quelles activités agricoles sont permises, à quelle échelle et à quel emplacement. Les gouvernements pourraient fournir plus de subventions dans le domaine de l'agriculture urbaine commerciale.

L'accès au foncier et la réglementation

Les projets d'agriculture urbaine et surtout leur succès dépendent de l'accès au foncier. Les parcelles et terrains dans les grands centres sont habituellement très dispendieux et auraient souvent avantage à être développés en haute densité. Ces espaces sont extrêmement convoités et les besoins en logements ainsi que le potentiel rémunérateur du terrain s'avèrent souvent plus intéressants pour la ville. Le succès de l'agriculture urbaine dépend, encore une fois, du soutien des

collectivités et des planifications et réglementations municipales. Les instances de gouvernance peuvent parfois agir en tant que frein aux projets d'agriculture urbaine. Ce concept récent, peu et mal encadré par les différents schémas d'aménagement et plan de zonage pourrait décourager certains porteurs de projets. Il importe donc d'intégrer cette version de l'agriculture au mode de planification du territoire.

Puis, plusieurs agriculteurs urbains ne peuvent compter uniquement sur leurs revenus de vente de production agricole urbaine pour assurer leur survie économique. Le maraîchage compte maintenant pour un peu moins de 50% du marché (Bernier & Duchemin, 2019). Il est donc essentiel que les autorités interviennent afin de soutenir cette nouvelle forme d'agriculture qui aura certainement des bénéfices positifs pour la communauté comme mentionné plus haut.

Bref, l'implantation de projets d'agriculture urbaine dépend vraiment des citoyens et des instances municipales, ce qui n'est pas toujours à son avantage.

En conclusion, l'agriculture urbaine est un élément clé des collectivités viables qu'on gagne à instaurer tant à l'échelle commerciale qu'à l'échelle communautaire.

Étude de cas :
Les Fermes Lufa



L'agriculture urbaine au Québec

Les fermes urbaines au Québec ne cessent de gagner en popularité. En effet, avec la conscientisation citoyenne autour de la problématique environnementale, les gens se mobilisent pour favoriser un mode de vie plus vert et vont faire des changements au niveau de leurs habitudes de consommation. C'est pourquoi le potentiel de cette filière est très vaste et son intégration est possible à plusieurs endroits dans la ville.

Les projets extérieurs et intérieurs d'agriculture urbaine sont de plus en plus imposants. Le Québec se démarque sur l'échelle internationale au niveau des fermes urbaines (Bernier & Duchemin, 2019). C'est une industrie dans laquelle on prévoit de retrouver de plus en plus de services et de matériaux qui vont faire leur apparition en complémentarité, pour soutenir le développement de ces fermes. Celles-ci représentent un marché très intéressant et profitable dans un futur proche. Elles permettent la mise en marché d'un service de proximité (hyperlocal) et vont aussi contribuer à l'autosuffisance de Montréal en matière de verdure (Grenier, 2022).

Les Fermes Lufas

La mission des Fermes Lufa est d'améliorer le système alimentaire en cultivant des aliments durables sous la forme de production à grande échelle. Les objectifs visés sont de continuer à nourrir les populations urbaines grandissantes tout en développant un véritable modèle. Les entreprises Lufa sont d'ailleurs dans les démarches d'installations d'une ferme urbaine à Boston.

Il existe cinq principes qui guident les opérations des fermes.

Le premier est la *Conversion d'espace*. Les Fermes lufa, qui consistent à une pratique de l'agriculture urbaine sur toit, permettent la mise à profit d'espaces inutilisés. Nichées sur des bâtiments de type industriel, les installations permettent le rapprochement des lieux de production alimentaire. Cela permet la réduction du transport des aliments et les nuisances environnementales connexes. Le fait de pratiquer une agriculture en milieu urbain évite la destruction des milieux forestiers à des fins agraires.

Le deuxième principe est la mise à profit de *Technique de lutte écologique pour favoriser la création d'écosystèmes*. Le projet de ferme urbaine Lufa ne fait pas usage de pesticides. Ceux-ci sont remplacés par des insectes. Ils ont par exemple introduit des coccinelles pour contrôler les populations de pucerons et assurent la pollinisation des plans par des guêpes. Des ruches sont donc visibles à l'intérieur des serres. Celles-ci contribuent à la formation de biodiversité

La *réduction du gaspillage* fait aussi partie des principes Lufa. Effectivement, du compostage est fait sur place pour une portion des résidus verts de la production. Les fermes ont aussi des ententes avec la ville de Montréal pour composter les résidus à plus grande échelle.

L'Optimisation énergétique se rapporte à la réduction d'énergie utilisée. Les serres sur toit Lufa consomment environ 50% moins d'énergie que les serres aux sols (sources). Elles récupèrent les pertes de chaleur au niveau des toits des bâtiments. D'ailleurs l'occupation des serres sur les toits permet de réduire les îlots de chaleur.

Recirculation de l'eau est un autre des principes. Les Fermes Lufa tentent d'être responsables dans leur consommation d'eau. L'eau

potable est de plus en plus rare et le ruissellement agricole est une source importante de pollution.

La volonté de ne pas vouloir ajouter des volumes supplémentaires d'eau au système de traitement des eaux usées en milieu urbain représente un plus à leur opérations. L'utilisation d'un système d'irrigation hydroponique en circuit fermé permet aux Fermes Lufa d'utiliser 50% moins d'eau qu'une ferme traditionnelle et d'utiliser une faible quantité d'eau.



Source : Casteras, 2021

Les quatre fermes

Les Fermes Lufa se sont implantées dans le grand Montréal en 2009 (Fermes Lufa, 2022). On retrouve maintenant quatre de ces fermes. La première a été inaugurée à Ahuntsic en 2011, la deuxième à Laval en 2013, la troisième à Anjou en 2017 et la quatrième est située dans la ville Saint-Laurent en 2020 (Fermes Lufa, 2022). L'une des particularités de ces fermes est qu'elles se retrouvent sur le toit d'industries en zone urbaine (Fermes Lufa, 2022). Avec toutes ces serres, les Fermes Lufa sont capables de nourrir plus de 20 000 familles par semaine, en produisant environ 100 variétés de fruits et légumes.

La ferme à Ahuntsic est la toute première ferme commerciale sur toit au monde. Cette serre se différencie par ses systèmes de culture hydroponique (Avec substrat étant irrigué qui apporte des sels minéraux et nutriments à la plante) verticaux et horizontaux produisant des dizaines de variétés de fines herbes, micropousses, concombres et poivrons (Fermes Lufa, 2022).



Fermes Lufa, 2022

La serre de Laval a été construite en collaboration avec le groupe Montoni de Montréal et la compagnie néerlandaise KUBO (Fermes Lufa, 2022). Cette serre a un système qui permet de minimiser leur consommation énergétique, tout en créant un environnement optimal pour la croissance des plantes (Fermes Lufa, 2022). On y fait la production de tomates et d'aubergines, mais elle peut être adaptée à d'autres besoins (Fermes Lufa, 2022).

La serre d'Anjou a été conçue pour optimiser l'utilisation de l'espace. Elle a été équipée par l'entreprise Hortiplan et GE Lighting qui sont des entreprises technologiques innovantes qui permettent en partie l'autonomisation de la serre pour une meilleure production (Fermes Lufa, 2022). Celle-ci contient surtout la production de feuillues, de millions de laitues, fines

herbes et plus de 45 variétés d'autres légumes annuellement (Fermes Lufa, 2022)

La ferme sur toit à ville Saint-Laurent est la plus grande ferme urbaine sur toit au monde. Elle permet de capter l'eau de pluie et de fonte, qu'ils utilisent en partie dans leur système d'irrigation à circuit fermé qui permet de faire recirculer l'eau (Fermes Lufa, 2022). La structure de la serre possède un double vitrage et deux ensembles de rideaux thermiques pour une meilleure isolation, permettant un meilleur rendement énergétique (Fermes Lufa, 2022). Dans cette immense serre de 1,5 hectares, on fait la production de tomates et d'aubergines (Fermes Lufa, 2022). Pour contribuer à l'amélioration de l'efficacité de la serre, l'entreprise s'attaque au problème des déchets en installant un système de compostage interne (Fermes Lufa, 2022).



Fermes Lufa, 2022

L'intégration de projets d'agriculture urbaine commerciale, tels que les Fermes Lufa, est idéale et bénéfique sur plusieurs aspects. Sur le plan environnemental, sur la santé et pour l'économie. (Équipe de rédaction 100°, 2017):

Les plans de la ville moderne doivent être repensés en intégrant ce type d'agriculture pour que la ville devienne plus autonome et écologique. Ces fermes permettent aux citoyens de Montréal de consommer des produits locaux de qualité (Fermes Lufa, 2022). L'objectif de ce type d'agriculture durable est de contribuer aux besoins alimentaires des villes. Les répercussions positives sur l'environnement avec l'implantation de ce type de projets est plus que remarquable.

Analyse SWOT, incluant succès et échecs

Succès

Depuis sa fondation en 2009, la compagnie des Fermes Lufa a connu un très grand succès :

- 2011: La serre d'Ahuntsic est le premier projet d'agriculture urbaine sur toit à Montréal et également dans le monde, ce qui rayonne Montréal et la province de Québec (Fermes Lufa, 2022).
- 2016 : La compagnie des Fermes Lufa devient profitable (Brownstein, 2019).
- 2019 : La serre sur toit de Ville Saint-Laurent devient la plus grande ferme urbaine au monde. Sa superficie équivaut à trois terrains de football (Brownstein, 2019).
- Les Fermes Lufa ont un grand réseau de points de cueillette permettant à un grand bassin de population d'y participer (Fermes Lufa, 2022).
- 2020 : On observe une croissance exponentielle de la compagnie engendrée par la pandémie mondiale (AGRITECTURE, 2020).

Avec la pandémie et la hausse de l'achat en ligne, l'entreprise est en pleine croissance. «En l'espace de trois mois, nous avons bâti ce qui nous aurait préalablement pris des années à construire»

comme le mentionne Laurent Rathmell, cofondateur et directeur des Fermes Lufa (CISION, 2020). En effet, en mars 2020, la demande a doublé avec la présence des clients existants et des nouveaux clients (CISION, 2020).

De plus, les Fermes Lufa ont :

- lancé un service sept jours sur sept,
- triplé leur capacité de livraison chez-soi,
- évolué technologiquement avec de nombreux équipements logiciels et
- accueilli 200 nouveaux membres à leur équipe, 35 nouveaux fermiers locaux et 30 000 nouveaux Lufavores. (CISION, 2020)

Échecs

Manque de transparence

La transparence est une nécessité pour toutes les compagnies. Celle-ci va permettre à une compagnie d'atteindre une réputation de confiance afin d'établir des relations avec des clients, des futurs clients et des partenaires.

Des informations trompeuses peuvent entraîner la confusion ou la perte de confiance. En effet, les Fermes Lufa ont publié sur leur page Facebook qu'ils pratiquent le compostage sur place dans leur serre d'Ahuntsic (Lufa Farms, 2022). Cependant, sur leur site web, la compagnie annonce qu'elle a un système de compostage interne dans leur serre la plus récente à Saint-Laurent (Fermes Lufa, 2022). Malgré que les intentions de pratiquer le compostage afin de s'attaquer au problème de déchets sont bonnes, la compagnie n'est pas cohérente avec les informations qu'elle communique.

Par ailleurs, les Fermes Lufa utilisent des insectes pour aider avec la protection et la croissance des plantes (Fermes Lufa, 2022). Par exemple, ils dépendent des guêpes et des coccinelles pour éliminer des menaces, comme des pucerons, et intègrent des abeilles pour polliniser les récoltes. Une question se pose: D'où viennent ces insectes? Est-ce qu'ils sont issus d'élevages d'insectes locaux, ou est ce que ces insectes proviennent de pays lointains, augmentant l'empreinte carbone de la compagnie? Ces informations omises peuvent porter le consommateur et tout autre intéressé à réfléchir sur la transparence et la durabilité de la compagnie.

Problème d'administration

Les problèmes d'administration peuvent représenter un obstacle à une compagnie lorsqu'il est question de croître à sa capacité maximale. Plusieurs commentaires mixtes ont été laissés par des employés anciens et actuels de la compagnie (Glassdoor, 2022; Indeed, 2022). Ils critiquent le traitement des employés par les patrons des serres et le manque d'appréciation pour le travail acharné (Glassdoor, 2022; Indeed, 2022). Cela démontre que l'entreprise a un problème de gestion et d'embauche qui devrait être corrigé afin de maintenir une bonne réputation et de prévenir des taux élevés de renouvellement. Ces types de problèmes auraient dû être résolus au cours des 13 années d'histoire de la compagnie. En 2021, les travailleurs des Fermes Lufa furent syndiqués, alors nous espérons voir des améliorations de cette situation (TUAC, 2021).

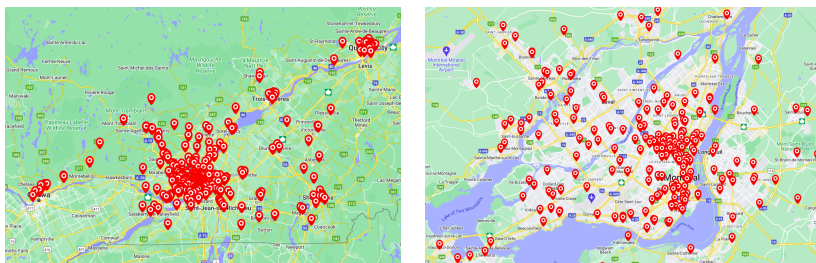
Forces

Un service adapté au contexte d'une pandémie mondiale

La pandémie de la COVID-19 a grandement affecté notre mode de vie autant au niveau de l'emploi et l'éducation (mode à distance) qu'au niveau alimentaire (fermeture de restaurants, épicerie en ligne, traiteurs ou applications de livraison). Nous sommes encadrés plus que jamais de services et de technologies permettant et même encourageant moins de déplacements.

Les Fermes Lufa offrent à leurs clients la possibilité de livraison à un point de cueillette au choix du client ou de livraison directement à leur porte. La commande se place sur leur marché en ligne permettant de faire les courses le plus rapidement possible. Ces lieux d'approvisionnement peuvent se retrouver autant dans des studios de yoga, des cafés ou centres communautaires par exemple (Fermes Lufa, 2022). Ces partenariats contribuent à l'enrichissement et la vitalité de l'économie locale. Avec plus de 350 points de ramassage à travers le Québec (Fermes Lufa, 2022), l'entreprise vise à enrayer les déserts alimentaires particulièrement aux endroits sans épicerie à proximité. De plus, le mode de livraison se fait en voiture électrique (Fermes Lufa, 2022). La commande est livrée directement devant chez-soi avec la possibilité de sans-contact pour respecter la distanciation.

Figure 1 et 2 - Points de cueillette dans la province et dans la CMM



Source : Ferme Lufa, 2022

Contribution au problème de l'insécurité alimentaire

Les Fermes Lufa, en collaboration avec des organismes communautaires ont lancé un programme d'aide afin de combattre l'insécurité alimentaire. Des dons de plus de 250 000 \$ ont été ramassés directement sur leur site internet, ont permis de livrer 40000 paniers et d'aider 512 personnes en situation d'insécurité alimentaire (Philibert, 2021). «Les familles participantes reçoivent chaque semaine 25 \$ par membre à dépenser sur le Marché en ligne des Fermes Lufa, en plus d'un rabais de 50 % sur tous les fruits et légumes» (Philibert, 2021).

Partenariats avec des entreprises locales

Comme susmentionné, la compagnie possède des partenariats avec des entreprises locales à travers le Québec permettant de créer un vaste réseau de points de cueillette.

De plus, il existe des collaborations avec des gens et des fermes non seulement pour les points de cueillette, mais également pour les produits sur leur marché en ligne. Les Fermes Lufa s'assurent que ses partenaires partagent les mêmes valeurs de proximité, qualité, transparence et durabilité (Fermes Lufa, 2022) dans le but de construire un système alimentaire local plus sain, plus fort et plus durable.

Panier personnalisé et abordabilité

L'offre est facile d'accès. L'abonnement aux Fermes Lufa vient automatiquement avec un panier de base ayant une valeur de 30\$. On y retrouve un choix de fruits et légumes de différentes variétés ainsi que la possibilité de faire des commandes personnalisées (Fermes Lufa, 2022).

Les Fermes Lufa vendent des produits locaux (Fermes Lufa, 2022). Nous pouvons donc s'attendre à ce que les prix soient légèrement plus élevés. Ils demeurent tout de même à une gamme de prix raisonnable. À garder en tête que ce 1\$ de dépense de plus sur les produits des Fermes Lufa versus des épiceries à grande échelle a énormément d'impact sur l'économie locale. De plus, comme mentionné auparavant, l'achat local évite le transport des produits contribuant à la réduction des gaz à effet de serre émis par les camions de transport.

Par ailleurs, une blogueuse ayant comparé l'achat bio chez IGA et chez les Fermes Lufa a conclu qu'il n'est que légèrement moins cher de se nourrir de façon bio chez IGA (Amoros, 2020). Effectivement, en remplissant son panier avec les mêmes aliments, cela lui a coûté 41,50\$ (dont 5\$ de frais de livraison) chez Lufa comparativement à 38,50\$ chez IGA (Amoros, 2020). Cependant, des petites attentions comme l'offre d'un sac réutilisable gratuit ou bien des aliments ajoutés au panier gratuitement comme des fruits qui seraient perdus autrement peuvent faire pencher la balance pour certaines personnes (Amoros, 2020).

Faiblesses

Double désert alimentaire

Malgré leur vaste réseau de points de cueillette, il est percevable que certaines parties de la Communauté Métropolitaine de Montréal ne sont pas aussi bien desservies que d'autres. Certes, il y a plus de points de cueillette dans les quartiers plus densément peuplés. Cependant, le manque de points de cueillette n'améliore pas la situation pour les endroits où il y a déjà présence de désert alimentaire. Par exemple, à Rivière-des-Prairies, aucun point de cueillette s'y retrouve, un

quartier qui souffre déjà d'un désert alimentaire (Fermes Lufa, 2022 ; TC Media, 2014).

Emballage

L'entreprise priorise l'importance que ses partenaires partagent les mêmes valeurs qu'elle. Cependant, certaines de ces compagnies ne sont pas entièrement durables en raison de l'emballage des produits. Par exemple, la Fromagerie St-Guillaume vend du fromage sur le marché en ligne sur le site web des Fermes Lufa. Le produit se retrouve dans un emballage plastique. Ces compagnies peuvent opter pour une option écologique comme le bioplastique (López, 2016). Cette découverte est dite

- d'être 25% moins cher que l'emballage conventionnel;
- d'avoir un impact environnemental plus faible;
- et de posséder une empreinte carbone jusqu'à 29% plus faible (López, 2016).

Opportunités

Intérêt public grandissant envers les questions environnementales

Plusieurs actions prises par la population provenant des quatre coins du monde font preuve de la croissance de l'intérêt public par rapport à l'environnement. Une approche de sensibilisation, de mobilisation, de planification fut organisée par différents acteurs comme Greta Thunberg (Hundberg & Heidenblad, 2021), des grèves mondiales, des plans climatiques écrits par les villes (Ville de Montréal, 2021), des vidéos éducatives sur le sujet de l'environnement, etc.

Les valeurs que possède la compagnie répondent directement aux enjeux environnementaux. Les Fermes Lufa espèrent donc, non seulement croître en tant qu'entreprise mais guider la population à faire le choix plus durable en commençant par l'alimentation.

Propager, divulguer, communiquer

Les Fermes Lufa cherchent à augmenter leur clientèle. Informer, communiquer et se faire entendre est un des moyens pour y permettre. La compagnie assiste à des entrevues, donne des conférences dans des institutions scolaires comme au Collège Marianopolis (Mendoza-Johal, 2020; Fermes Lufa, 2022) et diffuse des bandes d'annonces afin d'atteindre un public plus large. De plus, pour promouvoir ce type d'agriculture locale et urbaine et leur compagnie, Les Fermes Lufa organisent des activités hebdomadaires à leur serre d'Ahuntsic (Fermes Lufa, 2022).

Menaces

Frais du toit d'IGA

En été 2017, le plus grand potager bio sur le toit d'un supermarché au pays fait un retour (Rochon, 2017). À plus de 2000 mètres carrés, l'équivalent à environ deux piscines olympiques, il se localise dans l'arrondissement de Saint-Laurent (Rochon, 2017). Ce projet a été développé par IGA extra Famille Duchemin (IGA, 2022).

Les produits de IGA sont certifiés organiques, alors que ceux des Fermes Lufa ne le sont pas (IGA, 2022). Les méthodes de culture hydroponique rendent non éligible à la certification (Treleaven, 2018).

Au sud : Gotham Greens

Cette compagnie opère dans des villes à travers les États-Unis (Gotham Greens, 2022). Elle possède des valeurs similaires aux Fermes Lufa. Inversement aux Fermes Lufa, les fermes de Gotham Green génèrent leur énergie à travers le soleil et le vent (Gotham Greens, 2022). La compagnie représente le plus grand compétiteur des Fermes Lufa lorsqu'il s'agit d'entrer sur le marché américain.

Autres compagnies

Infarm et Village Farms sont des compagnies qui opèrent au Canada et aux États-Unis (Infarm, 2022; Village Farms, 2022). Elles représentent également des compétiteurs aux Fermes Lufa.

19 fermes

Les Fermes Lufa visent la conversion de 19 toits de centres commerciaux de taille moyenne afin de permettre l'autosuffisance de Montréal en matière de verdure (Fermes Lufa, 2022). Avec l'utilisation des simples mathématiques à travers les années, la compagnie prend en moyenne trois ans avant l'ouverture d'une nouvelle ferme (Fermes Lufa, 2022). À ce rythme, cela prendrait 57 ans depuis l'ouverture de leur première serre, ce qui laisse la possibilité à d'autres compétiteurs d'entrer sur le marché et de faire concurrence aux Fermes Lufa.

Hydroponiques et ses risques

Les Fermes Lufa empruntent des méthodes hydroponiques dans leur cultivation. Cette méthode consiste à cultiver sans engrais

(Woodard, 2019). Cependant, plusieurs risques s'associent à la culture hydroponique. En voici quelques-uns : risques d'incendie, dangers pour la sécurité alimentaire, risques phytosanitaires, etc. (Guida, 2021).

Problèmes de zonages

Au début de leurs opérations, les Fermes Lufas ont rencontré des problèmes de zonages car les administrateurs ne savaient pas comment catégoriser ce type de ferme, et la compagnie allait être admise comme étant une compagnie pharmaceutique (Lovell, 2022). Aujourd'hui, la Ville de Montréal et le gouvernement du Québec investissent dans les infrastructures d'agriculture urbaines, mais même avec ces améliorations et cette renaissance, les administrateurs ne savent pas encore s'ils doivent suivre les réglementations agricoles ou de bâtiments d'occupation multiple (Lovell, 2022). De plus, avec les changements lents dans ces réglementations, il est difficile de déterminer comment gérer les besoins des serres quand on est sur le toit d'un bâtiment, et quelles sortes de technologies elles permettent d'avoir (Lovell, 2022).

Liens et analyse

Un moyen de sécurisation alimentaire

Dans un contexte de restauration des économies post-crise, la prise de conscience par les citoyens et autorités de la nécessité de réduire la dépendance des villes en matière d'alimentation montre toute la pertinence du développement de l'agriculture urbaine. Durant la pandémie, la rupture dans plusieurs sphères de la chaîne d'approvisionnement alimentaire a incité les

citoyens et les autorités à se pencher un peu plus vers l'autonomie alimentaire. L'agriculture urbaine et la transformation du système alimentaire actuel permettrait aux villes d'être plus résilientes et indépendantes face aux futures crises tout en combattant l'insécurité alimentaire.

À cela s'ajoute, le phénomène de l'étalement urbain qui affecte, aujourd'hui, le fonctionnement de l'approvisionnement alimentaire de nos villes. Effectivement, la spéculation foncière des terres agricoles a résulté en une perte de terres fertiles d'où l'adoption en 1978 de la Loi sur la protection du territoire et des activités agricoles. En cassant cette proximité entre producteurs et consommateurs, les coûts de transports des aliments augmentent contribuant ainsi aux émissions de GES. Les Fermes Lufa permettent effectivement de rapprocher les producteurs des consommateurs et contribuent aux effets positifs que l'on peut en retirer. Les entreprises d'agriculture urbaine comme les Fermes Lufa ont des modes de distribution diversifiés, mais toujours en circuits-courts : 32 % des entreprises recensées écoulent leur production par vente directe auprès des consommateurs, 23 % vendent en épicerie, 16 % vendent en ligne, 13 % vendent aux restaurants et 9 % vendent dans un kiosque au marché (CRETAU, 2020).

Par ailleurs, les consommateurs étant déconnectés du monde agricole deviennent moins sensibilisés à ses enjeux et limites. L'agriculture urbaine commerciale et les Fermes Lufa permettraient de répondre à ces enjeux grâce à une activité économique locale. «Elle peut garantir l'accès à des aliments de qualité aux populations les plus vulnérables, faciliter une meilleure utilisation des espaces, conscientiser la population», etc. (Audate, 2020). Les Fermes Lufa, en collaboration avec des organismes communautaires ont d'ailleurs contribué à l'enjeu de l'insécurité alimentaire comme mentionné dans les forces de la compagnie.

L'urbanisme commerciale et les Fermes Lufa

Les Fermes Lufa s'inscrivent dans l'urbanisme commercial qui peut être défini comme étant «l'ensemble des techniques et méthodes mises en œuvre pour adapter la structure commerciale à la structure urbaine en veillant à dynamiser l'activité commerciale locale, à assurer la vitalité des centres-villes et cœurs de villages et à maintenir un maillage de proximité» tout en limitant l'étalement urbain (Gouvernement du Québec 2007).

Aujourd'hui, l'étalement urbain, la décentralisation des zones commerciales vers les pôles périphériques ainsi que le remplacement des commerces de proximité par les commerces de masse vont à l'encontre du concept d'urbanisme commercial. L'agriculture urbaine commerciale comme les Fermes Lufa est une des solutions pour une croissance plus intelligente et durable. Les paramètres de celles-ci s'inscrivent d'ailleurs dans la stratégie d'agriculture urbaine de la Ville de Montréal. Cette stratégie permet de pallier la pression sur les terres agricoles qui s'exerce tout en maximisant les surfaces de bâtiments déjà existants en installant les infrastructures de production verticale sur les toits des villes.

Le rôle de l'urbanisme dans l'organisation des activités à travers le zonage et la réglementation a des impacts importants dans l'intégration d'entreprises d'agriculture urbaine sur le territoire de la CMM. En effet, afin de rendre possible l'intégration des Fermes Lufa à Montréal, le Conseil de l'arrondissement d'Ahuntsic-Cartierville a adopté en 2019 des modifications à son règlement d'urbanisme afin d'y intégrer une nouvelle classe d'usage : agriculture urbaine. L'arrondissement devient la première juridiction au Québec à intégrer cette classe d'usage (Laboratoire AU, 2019). Il sera ainsi possible de cultiver à des fins commerciales et communautaires, des fruits et des légumes, des champignons, d'élever des insectes, des poissons et autres

crustacés à l'exception d'élevage d'animaux. Le respect des autres règlements en vigueur tel le règlement sur les pesticides, le règlement sur les nuisances, le règlement sur les espèces envahissantes et autres seront tout de même à prendre en considération.

Des subventions et de l'aide de la part de professionnels afin d'accompagner et d'encourager les nouvelles entreprises d'agriculture urbaine à fonctionner contribueront aussi au développement de cette pratique émergente. Cela s'inscrit d'ailleurs dans l'un des quatre objectifs de la ville de Montréal pour 2026 : d'améliorer la gestion et le cadre de gouvernance de l'agriculture urbaine (Ville de Montréal, 2021). Les Fermes Lufa à elles seules ne peuvent amener la CMM à atteindre l'autonomie alimentaire.

Rôle environnemental

En plus d'être une alternative face à la raréfaction des terres cultivables et l'artificialisation des sols, les Fermes Lufa sont consciencieuses sur le plan environnemental et ont mis en place une stratégie respectant le milieu naturel. Malgré les craintes de certains, l'agriculture urbaine génère bien moins de nuisances que dans les idées préconçues. En effet, tout le long de la chaîne de production l'entreprise met en place des objectifs afin de répondre au mieux aux enjeux environnementaux.

L'entreprise respecte cinq principes d'agriculture responsable : aucune utilisation de nouvelles terres en récupérant les espaces perdus suite à l'urbanisation, la recirculation de l'eau, l'économie d'énergie lors de la production, la réduction des déchets et le recours aux bio-contrôles au lieu de pesticides synthétiques. Ces principes répondent aux principes mêmes de l'agriculture urbaine : le maintien de la biodiversité, la régulation du microclimat, la réduction des eaux de ruissellement, la récupération de matières résiduelles organiques par le

compostage, la conservation de l'énergie et la diminution de la pollution de l'air.

La gestion des déchets alimentaires, est en effet citée comme partie intégrante des conditions à respecter pour appliquer une approche de sécurité alimentaire. En effet, l'entreprise Les Fermes Lufa a introduit dans ses actions la gestion sur place des déchets issus de leurs produits alimentaires. Ce sont les feuilles des plants, les papiers de bureau et les restes qui sont réutilisés par compostage à base d'un composteur industriel. Le compost est utilisé dans la production des fines herbes en pot. Une partie est donnée aux jardins communautaires et les restants sont vendus aux clients dans un sac 100% compostable. Le compostage est une contribution de l'entreprise à la protection de l'environnement et au soutien des initiatives communautaires locales à travers des dons aux jardins communautaires.

De plus, l'entreprise s'inscrit dans la lignée de la Stratégie d'agriculture urbaine de Montréal 2021-2026. Et plus particulièrement dans la troisième orientation (qui est d'encourager une agriculture urbaine résiliente et écologique) qui présente en quoi le fait d'amener la nature en ville permet un meilleur équilibre écologique. Le fait d'encourager les projets de verdissement en ville favorise une certaine harmonie avec la biodiversité.

Efficience économique

L'entreprise des Fermes Lufa a su créer un modèle durable en matière d'écologie et d'économie locale pour une agriculture urbaine de proximité. Le modèle répond aux enjeux importants de l'agriculture urbaine soulevés par France Urbaine (2012) : à savoir, l'économie sociale et solidaire, l'économie circulaire, l'innovation et son développement, l'inclusion sociale et la lutte

contre l'urbanisation à extension excessive. (L'agriculture urbaine face à l'insécurité alimentaire à Montréal : l'expérience des Fermes Lufa, 2019). En ayant construit la première serre commerciale sur toit au monde, ils ont la vision de changer la façon dont la population urbaine se nourrit. L'installation de ce modèle a été une initiative locale vigoureusement soutenue par les Montréalais.

Rôle social

Les Fermes Lufa sont une alternative pour les agriculteurs et la conversion de leurs pratiques en agriculture biologique. Elles se placent pour la protection des producteurs et des territoires agricoles, la préservation, la création d'emplois et le « remaillage du territoire ».

Un soutien aux organismes humanitaires et aux initiatives émergentes

L'entreprise Les Fermes Lufa considère aussi dans ses actions des contributions pour atténuer les difficultés des couches sociales pauvres plus démunies en matière de satisfaction de leurs besoins en produits alimentaires. Lufa apporte son soutien à certains organismes communautaires de dépannage alimentaire, basés à Montréal (L'agriculture urbaine face à l'insécurité alimentaire à Montréal : l'expérience des Fermes Lufa, 2019). Cette contribution de l'entreprise consiste à fournir à ces organismes le surplus de leurs produits alimentaires non vendus. Moisson Montréal et La Corbeille Bordeaux-Cartierville sont les deux organismes qui ont bénéficié de ces contributions. (Responsables de l'entreprise, entrevue, 2018).

Lufa Farms a également un réseau de fermiers et de producteurs locaux. Les fermes sur les toits n'ont pas l'intention de remplacer les fermes et les producteurs ruraux. Elles n'en ont

d'ailleurs pas la capacité car tous les produits ne se produisent pas sur les toits. Ils travaillent avec des partenaires qui partagent la volonté de fournir un système alimentaire local plus sain, plus fort et plus durable pour offrir aux citoyens une sélection variée de produits.

Bibliographie

AFAUP. (2022). *Bienvenue sur l'AFAUP*. AFAUP. <http://www.afaup.org/>

AGRITECTURE. (31 août 2020). *Lufa Farms Opens World's Largest Commercial Rooftop Greenhouse*. AGRITECTURE. <https://www.agritecture.com/blog/2020/8/31/lufa-farms-opens-worlds-largest-commercial-rooftop-greenhouse>

Alternatives. (2013). *Historique*. Historique | Agriculture urbaine. <http://archives2019.lesjardins.alternatives.ca/a-propos/historique.htm>

Amoros, A (2020) *Bien manger sans te ruiner : on compare un panier local avec l'épicerie traditionnelle. Qui gagne?* Presse21 <https://dess-journal.umontreal.ca/6771-lufa-ou-iga-epicerie-pa-nier.html>

Audate, P (24 Septembre 2020). *L'agriculture urbaine pour favoriser la résilience alimentaire dans les villes canadiennes*. VRM. <http://www.vrm.ca/capsule-thematique-lagriculture-urbaine-pour-favoriser-la-resilience-alimentaire-dans-les-villes-canadiennes/>

Bernier, A. & Duchemin, E. (2019). *Portrait de l'agriculture urbaine commerciale au Québec*. Carrefour de recherche, d'expertise et de transfert en agriculture urbaine du Québec (CRETAU) et Laboratoire sur l'agriculture urbaine, Montréal (AU/LAB), Montréal, Québec, 24 p. http://cretau.ca/wp-content/uploads/2020/07/Portrait-de-lagriculture-urbaine-commerciale_2019_F.pdf

Boulianne, M. (Décembre, 1999). *AGRICULTURE URBAINE, RAPPORTS SOCIAUX ET CITOYENNETÉ : le cas du jardinage biologique communautaire au Québec et au Mexique*. Cahiers du CRISES.

<https://crises.ugam.ca/cahiers/es9917-agriculture-urbaine-rapports-sociaux-et-citoyennete-le-cas-du-jardinage-biologique-communautaire-au-quebec-et-au-mexique/>

Brownstein, B. (21 novembre 2019). *Brownstein: Montreal's Lufa Farms reaches new heights*. Montreal Gazette. <https://montrealgazette.com/news/local-news/brownstein-sky-is-the-limit-for-montreals-lufa-farms>

Casteras, A. (2021). *Un an de dons de paniers alimentaires pour les Fermes Lufa*. Journal Métro.

<https://journalmetro.com/local/ahuntsic-cartierville/2750378/un-an-de-dons-de-paniers-alimentaires-pour-les-fermes-lufa/>

CISION. (26 août 2020). *Lufa Farms doubles its production capacity with the launch of its 4th and world's largest rooftop farm*. CISION.

<https://www.newswire.ca/news-releases/lufa-farms-doubles-its-production-capacity-with-the-launch-of-its-4th-and-world-s-largest-rooftop-farm-805082126.html>

Collet, M (2016) *En quoi l'agriculture urbaine cubaine peut-elle être une source d'inspiration pour la France?* École d'ingénieur polytechnique de l'Université de Tour.

http://memoires.scd.univ-tours.fr/EPU_DA/LOCAL/2016_PFE_Collet_Margot.pdf

CRETEAU. (2022). *Les Fermes Lufa*. CRETEAU.

<http://cretau.ca/index.php/ressources/bottin-des-producteurs-et-productrices/les-fermes-lufa/>

Cultive ta Ville. (2022). *Histoire de l'agriculture à Montréal*. Cultive ta Ville. <https://cultivetaville.com/fr/cartes/montreal/histoire-agriculture-montreal/>

Cultive ta Ville (2022). *Jardins communautaires*. Cultive ta Ville. <https://cultivetaville.com/fr/cartes/montreal/jardins-communautaires/>

Davidson, T., & Krause, K. (1999). *A Social History of Urban Agriculture in Montreal*. A general history of Community Gardening. <http://felix.geog.mcgill.ca/other/environ/1999b/food/irp4/history.html>

Duchemin, E. (8 avril, 2021). *L'apport alimentaire de l'agriculture urbaine sociale des villes en temps de crise : le cas de Montréal*. Hypotheses. <https://agriurbain.hypotheses.org/4739>

Équipe de rédaction 100°. (12 avril, 2017). *12 effets positifs de l'agriculture urbaine sur les collectivités*. Cent degrés. <https://centdegres.ca/ressources/12-effets-positifs-de-l-agriculture-urbaine-sur-les-collectivites>

Équipe de rédaction 100°. (12 avril, 2017). *12 effets positifs de l'agriculture urbaine sur les collectivités*. Cent degrés. https://centdegres.ca/ressources/12-effets-positifs-de-l-agriculture-urbaine-sur-les-collectivites?gclid=Cj0KCQjw3v6SBhCsARIsACyrRAmlvgDbMbMUZ6tcx1K1dRtZKlSeP973Sd_cotpTFI1XM8o-5tPQ8YgaAvcREALw_wcB

Ferme Lufa. (2022). *Activités communautaires*. Ferme Lufa.

<https://montreal.lufa.com/fr/activites-communautaires#/>

Ferme Lufa. (2022). À propos de Ferme Lufa. Ferme Lufa. <https://montreal.lufa.com/fr/about>

Ferme Lufa. (2022). *Livraison à domicile et points de cueillette*. Ferme Lufa. <https://montreal.lufa.com/fr/livraison-a-domicile-et-points-de-cueillette-fermes-lufa#:~:text=Nous%20avons%20C3%A9tabli%20des%20partenariats.%C3%A0%20quelques%20pas%20de%20leur>

Ferme Lufa. (2022). *Mangez frais, local et responsable. Participez à la création d'un système alimentaire durable*. Ferme Lufa. <https://montreal.lufa.com/fr#:~:text=Mangez%20frais%20local%20et%20responsable,la%20source%20de%20leur%20nourriture>

Ferme Lufa. (2022). *Nos fermes*. Ferme Lufa. <https://montreal.lufa.com/fr/fermes>

Ferme Lufa. (2022). *Nos partenaires*. Ferme Lufa. <https://montreal.lufa.com/fr/partenaires>

Ferme Lufa. (2022). *Nos points de cueillette*. Ferme Lufa. <https://montreal.lufa.com/fr/pdc>

Ferme Lufa (2022). *Plus de 350 où recevoir des produits locaux et responsables*. Ferme Lufa. <https://montreal.lufa.com/fr/livraison-a-domicile-et-points-de-cueillette-fermes-lufa>

Futura Planète. Quels sont les avantages de l'agriculture urbaine? Futura Sciences.

<https://www.futura-sciences.com/planete/questions-reponses/co-consommation-sont-avantages-agriculture-urbaine-4190/>

Gajevic Sayegh, P. (17 août, 2017). *L'Agriculture urbaine à Montréal : Vers un nouveau paradigme de Production Alimentaire?* Villes Régions Monde. <http://www.vrm.ca/lagriculture-urbaine-a-montreal-vers-un-nouveau-paradigme-de-production-alimentaire/#:~:text=Historique%20de%20l'agriculture%20urbaine,par%20les%20Iroquois%20y%20habitant>

Galarneau, V. & Cousineau Morin, P. (Juin, 2012). *L'agriculture urbaine, composante essentielle des collectivités viables*. Vivre en Ville. https://vivreenville.org/media/4480/venv_agriurb_collviables_mtl_14juin2012.pdf

Glassdoor. (2022). *Lufa Farms Reviews*. Glassdoor. <https://www.glassdoor.ca/Reviews/Lufa-Farms-Reviews-E1662577.htm>

Gotham Greens. (2022). *Our Farms*. Gotham Greens. <https://www.gothamgreens.com/our-farms/>

Gotham Greens. (2022). *Our Story*. Gotham Greens. <https://www.gothamgreens.com/our-story/>

Gotham Greens. (2022). *Recipes Archives*. Gotham Greens Journal. <https://www.gothamgreens.com/journal/category/recipes/>

Gouvernement du Québec. (5 juillet, 2021). *Principes et bénéfices de l'agriculture urbaine*. Québec. <https://www.quebec.ca/agriculture-environnement-et-ressourc>

[es-naturelles/agriculture/agriculture-urbaine/principes-benefices](https://www.quebec.ca/agriculture-environnement-et-ressources-naturelles/agriculture/agriculture-urbaine/principes-benefices)

Grenier, F. (14 janvier, 2022). *Agriculture urbaine : Où, quand, comment et pourquoi*. Cent degrés. <https://centdegres.ca/ressources/agriculture-urbaine-ou-quand-comment-et-pourquoi>

Grenier, F. (21 juin, 2019). *L'agriculture urbaine commerciale au Québec en pleine croissance*. Cent degrés. <https://centdegres.ca/ressources/l-agriculture-urbaine-commerciale-au-quebec-en-pleine-croissance>

Guida, Dan. (18 mars, 2021). *8 risks while growing hydroponics*. NIPGroup. <https://nipgroup.com/8-risks-while-growing-hydroponics/>

IGA. (2022). *Frais du toit*. IGA. https://www.iga.net/en/in_the_community/environnement/frais_du_toit

Indeed. (2022). *Lufa Farms Employee Reviews with Jobs*. Indeed. <https://ca.indeed.com/cmp/Lufa-Farms/reviews>

Infarm. (2022). *Find Us*. Infarm. <https://www.infarm.com/find-us/>

Laboratoire sur l'agriculture urbaine. (2018). *Accompagnement*. Laboratoire sur l'agriculture urbaine. <http://www.au-lab.ca/accompagnement/>

Laboratoire sur l'agriculture urbaine (2019). *Un grand coup de pouce pour l'agriculture urbaine commerciale à Montréal*. Laboratoire sur l'agriculture urbaine. <http://www.au-lab.ca/2019/02/25/un-grand-coup-de-pouce-pour-lagriculture-urbaine-commerciale-a-montreal/>

Les Horizons. (18 janvier, 2020). *L'Agriculture urbaine*. Les Horizons: Média d'Intelligence Écologique. <https://leshorizons.net/comprendre-lagriculture-urbaine/>

López, N. (13 juillet 2016). *R&D plastic: new biodegradable packaging for cheese and pasta with a lower cost and environmental impact*. AIMPLAS. <https://www.aimplas.net/blog/rd-plastic-new-biodegradable-packaging-for-cheese-and-pasta-with-a-lower-cost-and-environmental-impact/>

Lovell, A. (3 février, 2022). *Quebec leads urban agriculture trend*. CountryGuide. <https://www.country-guide.ca/news/quebec-leads-indoor-urban-agriculture-trend/>

Lufa Farms. (2022). *About Lufa Farms*. Lufa Farms. <https://montreal.lufa.com/en/about>

Lufa Farms. (5 Janvier 2022). *With all four greenhouses composting green waste and almost all crop materials*. Facebook. <https://www.facebook.com/lufafarms/posts/4855677017823909>

Lumières de la Ville. (22 Février 2018). *L'agriculture urbaine, bonne ou mauvaise idée?* <https://lumièresdelaville.net/lagriculture-urbaine-bonne-mauvaise-idee/#:~:text=En%20effet%2C%20la%20contexte%20urbain,semble%20%C3%AAtre%20une%20premi%C3%A8re%20constrainte.>

Lundberg, B. & Heidenblad, D.L. (4 novembre 2021). *Greta Thunberg emerged from five decades of environmental youth activism in Sweden*. The Conversation. <https://theconversation.com/greta-thunberg-emerged-from-five-decades-of-environmental-youth-activism-in-sweden-171043>

[e-decades-of-environmental-youth-activism-in-sweden-171043](https://theconversation.com/greta-thunberg-emerged-from-five-decades-of-environmental-youth-activism-in-sweden-171043)

Marcoux, L. & Hébert, M. (2020). *Retraite du milieu agricole : enjeux individuels, familiaux et sociaux*. *Enfances, Familles, Générations*, (36). <https://doi.org/10.7202/1078008a>

MAPAQ (2020). *Importations internationales*. Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec. [https://www.mapaq.gouv.qc.ca/fr/md/statistiques/Pages/Importationsinternationales.aspx#:~:text=%C3%80%20l'instar%20des%20ann%C3%A9es,%24%2C%20soit%2011%20%25\).](https://www.mapaq.gouv.qc.ca/fr/md/statistiques/Pages/Importationsinternationales.aspx#:~:text=%C3%80%20l'instar%20des%20ann%C3%A9es,%24%2C%20soit%2011%20%25).)

Mendoza-Johal, P. (27 février, 2020). *Conférence sur les Fermes Lufa à Marianopolis College*.

Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation. (2021). *Guide de l'agriculture urbaine*. Gouvernement du Québec. <https://cdn-contenu.quebec.ca/cdn-contenu/adm/min/agriculture-re-pecheries-alimentation/agriculture/agriculture-urbaine/GM-agriculture-urbaine-MAPAQ.pdf?1622033878>

Morel-Chevillet, G. (31 septembre, 2018). *L'économie circulaire : une source d'innovation pour les agriculteurs urbains*. *Vertigo* - la revue électronique en sciences de l'environnement. <http://journals.openedition.org/vertigo/21753>. DOI : <https://doi.org/10.4000/vertigo.21753>

Philibert-Ayotte, L (2021). *Les Fermes Lufa : Combattre l'insécurité alimentaire avec des paniers hebdomadaires de nourriture fraîche*. CISION <https://www.newswire.ca/fr/news-releases/les-fermes-lufa-combattre-l-insecurite-alimentaire-avec-des-paniers-hebdomadaires-de-nourriture-fraiche-804790550.html>

Rochon, C. (19 juillet 2017). *IGA introduces the largest organic supermarket green roof garden in the country*. IGA. <https://www.iga.net/en/press-room/communiqués-2017/iga-introduces-the-largest-organic-supermarket-green-roof-garden-in-the-country>

Roufaï, O. (2019). *L'agriculture urbaine face à l'insécurité alimentaire à Montréal : l'expérience des fermes lufa*, [thèse de doctorat, UQAM]. Archipel UQAM. <https://archipel.uqam.ca/12488/1/M15937.pdf>

Tardieu, V. (2013). Figures de paysans écolos. *Revue Projet*, 332, 39-44. <https://doi.org/10.3917/pro.332.0039>

TC Media. (28 janvier 2014). *Rivière-des-Prairies : un désert alimentaire*. Journal Metro. <https://journalmetro.com/local/riviere-des-prairies/588852/riviere-des-prairies-un-desert-alimentaire/>

Travailleurs et travailleuses unis de l'alimentation et du commerce Canada (TUAC). (17 mai 2021). *Les travailleur(euse)s des Fermes Lufa deviennent membres des TUAC 501*. TUAC. https://www.tuac.ca/index.php?option=com_content&view=article&id=32959:workers-at-lufa-farms-join-the-union-ufcw-501-v2&catid=10249&Itemid=98&lang=fr

Treleaven, S. (9 février 2018). *Is Personalized, Next-Day Delivery the Future of Urban Farming*. Bloomberg. <https://www.bloomberg.com/news/articles/2018-02-09/the-direct-to-consumer-model-of-montreal-s-lufa-farms?fbclid=IwAR0OZIOVf47D0u1NqvVfFe96gBfCsJsaq9fYtqkU95iw-drOBi3HnVfWMNg>

UPA (2022). *L'agriculture en chiffres*. L'union des producteurs agricoles <https://www.upa.qc.ca/fr/statistiques/>

Village Farms. (2022). *About*. Village Farms. <https://villagefarms.com/about/>

Ville de Montréal. (2021). *Jardins communautaires et collectifs*. Ville de Montréal. <https://montreal.ca/sujets/jardins-communautaires-et-collectifs>

Ville de Montréal. (2022). *Les jardins communautaires du Plateau-Mont-Royal*. Ville de Montréal. <https://montreal.ca/articles/les-jardins-communautaires-du-plateau-mont-royal-5175>

Ville de Montréal. (2022). *Obtenir un espace dans un jardin communautaire*. Ville de Montréal. <https://montreal.ca/demarches/obtenir-un-espace-dans-un-jardin-in-communautaire?arrondissement=C%C3%B4te-des-Neiges%E2%80%93Notre-Dame-de-Gr%C3%A2ce>

Ville de Montréal. *Stratégie d'agriculture urbaine*. (28 août, 2021). https://portail-m4s.s3.montreal.ca/pdf/vdm_strategie_agriculture_urbaine.pdf

Ville de Montréal. (29 septembre 2021). *Stratégie d'agriculture urbaine : s'adapter aux changements climatiques*. Montréal. <https://montreal.ca/articles/strategie-dagriculture-urbaine-sadapter-aux-changements-climatiques-18674>

Vivre en Ville. (1 décembre, 2013). *Agriculture urbaine*. Collectivités Viables.org. <https://collectivitesviables.org/articles/agriculture-urbaine.aspx>

Wikipédia. (2022). *Fermes Lufa*. Wikipédia. https://fr.wikipedia.org/wiki/Fermes_Lufa

Woodard, J. (6 septembre 2019). *What Are Hydroponic Systems and How Do They Work?* Fresh Water Systems.
<https://www.freshwatersystems.com/blogs/blog/what-are-hydroponic-systems>