



MONTREAL
CULTEURS

GUIDE PRATIQUE POUR LA MISE EN PLACE DES FERMES URBAINES

POUR LES PROPRIÉTAIRES IMMOBILIERS ET LES
ENTREPRISES AGRICOLES URBAINES



GUIDE PRATIQUE POUR LA MISE EN PLACE DES FERMES URBAINES

Novembre 2023

Document produit dans le cadre du programme MontréalCulteurs, porté par le Laboratoire sur l'agriculture urbaine (AU/LAB)

Coordination, recherche, rédaction et mise en page

Pascale Nycz, conseillère sénior au maillage des fermes urbaines, AU/LAB

Collaborateur(ric)e/s

Khalil Diop, architecte, Pivot coopérative

Benjamin Verney-Carron, designer en architecture, Pivot coopérative

Angelica Peraza Martinez, stagiaire en architecture, Pivot coopérative

Egest Gjinali, architecte, Pivot coopérative

Marie-Noëlle Carré, directrice de projet, urbanisme et planification, Groupe BC2

Constance Aspart, urbaniste, PA LEED® ND, directrice de projet, Groupe BC2

Diane Bastien, Ph.D, conception solaire passive, qualité environnementale du bâtiment, analyse hygrothermique, ALTE coop

Révision linguistique

Hélène Nadeau, adjointe administrative, Groupe BC2

Citation suggérée :

Nycz, P. et coll. (2023). Guide pratique pour la mise en place des fermes urbaines. Programme MontréalCulteurs, Laboratoire sur l'agriculture urbaine (AU/LAB), 81 p.

Ce projet a été financé dans le cadre du programme Action-Climat Québec du ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs et par la Ville de Montréal.



Le programme MontréalCulteurs soutient le développement pérenne de l'agriculture urbaine commerciale et d'économie sociale à Montréal en offrant des services d'accompagnement, d'incubation et de maillage.

Avec ce programme unique, le Laboratoire sur l'agriculture urbaine (AU/LAB) souhaite compléter son offre en une expertise spécifique pour l'établissement de projets agricoles en monde urbain. MontréalCulteurs répond ainsi à des besoins largement documentés et permet de soutenir le développement des fermes urbaines commerciales et d'économie sociale.

Un service d'accompagnement et de maillage est offert pour mettre en lien des propriétaires fonciers et gestionnaires immobiliers disposant d'un espace vacant ou sous-utilisé avec des entreprises agricoles urbaines (coopératives, organismes à but non lucratif ou du secteur privé) qui cherchent un espace pour y établir leur ferme urbaine. Ce volet est rendu possible grâce au soutien et l'expertise du service L'ARTERRE, un service d'accompagnement et de jumelage coordonné par le Centre de référence en agriculture et agroalimentaire du Québec (CRAAQ).



Remerciements

L'équipe de MontréalCulteurs tient à remercier chaudement nos collaborateur(ric)e(s), Pivot coopérative, Groupe BC2, firme conseil en urbanisme et aménagement du territoire, et ALTE Coop, qui nous ont partagé leur expertise et ont ainsi permis la réalisation de ce guide. Un grand merci à Camille Huot, Marie-Josée Vézina, Noémie Roy, Sophie Boulerice et Adeline Cohen pour leur soutien et aide dans cette démarche.

The logo for BC2, consisting of the letters 'BC2' in a bold, black, sans-serif font.The logo for Pivot, featuring the word 'pivot' in a lowercase, black, handwritten-style font.The logo for ALTE, featuring the word 'ALTE' in a black, sans-serif font with a green horizontal line through the 'E', and the text 'COOPÉRATIVE D'INGÉNIERIE' in a smaller, black, sans-serif font below it.

Sources des images

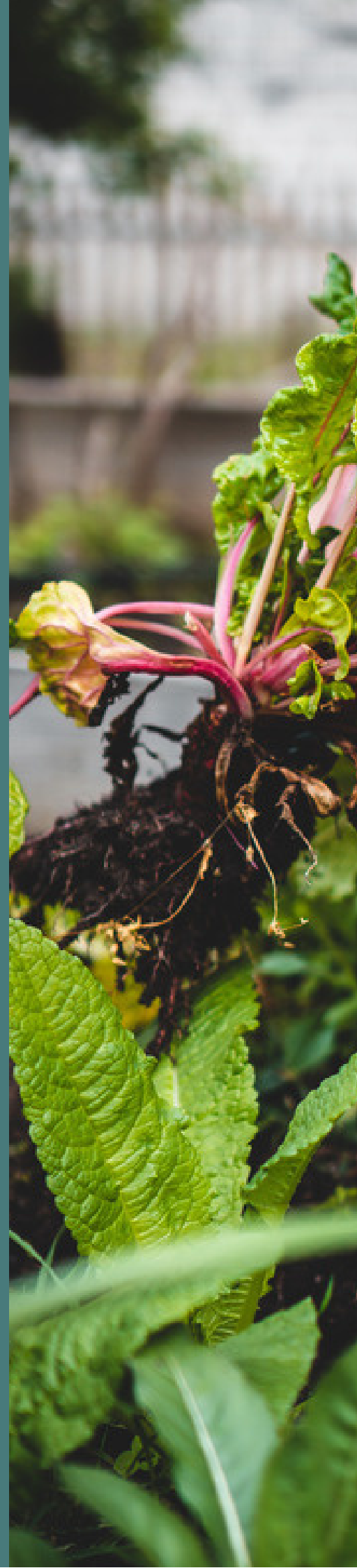
page couverture : Aquaverti, Blanc de gris, Opercule
pages 7, 8, 9, 10, 11, 13, 18, 21, 22, 27, 31, 38, 41, 65, 66, 67, 73, 78, 81 : Unsplash
pages 23, 42 : Florence Labrèche
pages 21, 39 : Blanc de gris
page 26 : Polliflora
page 30 : Tulsi Farms
pages 33, 44 : AU/LAB
page 37 : Aquaverti
pages 50, 51, 64 : Pascale Nycz
page 51 : RIKKSEN
page 57 : Fleurs en ville

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION	13
Pourquoi accueillir une ferme urbaine sur vos espaces ?	17
PHASE DE PRÉPARATION	18
L'importance du plan d'affaires	19
Registraire des entreprises du Québec	20
NIM bénéficiaire et NIM exploitant agricole	20
Demande de certifications	21
Financement de projet	21
Les grandes étapes de préparation	23
Phase de pré-faisabilité	23
Phase de faisabilité	23
Différentes possibilités d'études de faisabilité	23
Ressources	26
ÉLABORATION DE L'ENTENTE D'OCCUPATION	27
Entente d'occupation / bail commercial : quoi prendre en considération ?	28
Superficie louable versus utilisable	28
Superficie utilisable	28
Superficie louable	28
Durée, renouvellement	30
Types de bail	30
Loyer	32
Taxes	33
Arrérages et renonciation à la compensation	34
Obligations du locateur	34
Construction de base ou « base building »	34
Délivrance des lieux loués et garantie d'usage	35
Entretien et réparation	35
Obligations du locataire	36
Activités permises	36
Améliorations locatives	36
Assurances	36
Publication du bail ou d'un avis au Registre foncier du Québec	36
Ressources	37
LES GRANDES ÉTAPES DE LA CONCEPTION ET MISE EN PLACE D'UNE FERME URBAINE	38
Programmation	39
Établissement du budget	39



Accompagnement pour le choix de l'emplacement	39
Conformité à la réglementation	40
Relevé de l'existant (si bâtiment existant)	41
Phases du projet	41
SPÉCIFICITÉS TECHNIQUES À PRENDRE EN COMPTE	42
Résumé des spécificités techniques	43
Spécificités naturelles	45
Ensoleillement	45
Facteur éolien	45
Drainage du sol	45
Qualité du sol	46
Spécificités du bâti	47
Superficie	47
Capacité portante du bâtiment	48
Équipements techniques fixes	49
Drainage du toit	49
Sécurité	50
Étanchéité et membrane	51
Accessibilité et évacuation	53
Matériaux combustibles/incombustibles	54
Chauffage, ventilation, conditionnement de l'air (systèmes CVCA) et éclairage	55
Stockage des produits	56
Spécificités réglementaires	56
Réglementation d'urbanisme locale (permis, zonage)	56
Lignes de propriété et servitudes	59
Équipe de projet	59
Professionnel(le)s	59
Entrepreneur(e)s et professionnel(le)s de la construction	61
Propriétaires	61
Accès aux services	61
Gestion de l'eau	61
Électricité et gaz	62
Collecte des résidus et des ordures	63
Livraison	64
Toilettes	64
CONCLUSION	65
LEXIQUE	67
ANNEXES	73
Annexe 1	74
Annexe 2	77
BIBLIOGRAPHIE	78



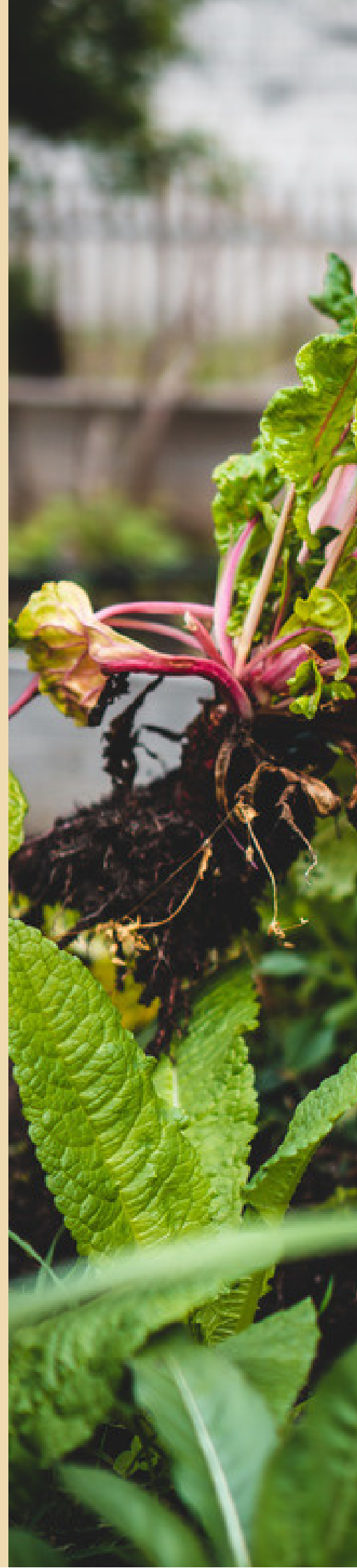
TABLEAUX

Tableau 1 : Classification non exhaustive des différents types de production faite par les fermes urbaines selon l'espace exploité (voir Figure 1 pour la répartition géographique des fermes urbaines à Montréal)	14
Tableau 2 : Bénéfices pour les propriétaires publics et privés d'accueillir une ferme urbaine sur leurs espaces sous-utilisés ou vacants	17
Tableau 3 : Principales formes juridiques des fermes urbaines	20
Tableau 4 : Étapes de faisabilité et de conception d'un projet d'agriculture urbaine commerciale ou d'économie sociale pour une entreprise agricole urbaine et pour un(e) propriétaire	24
Tableau 5 : Différentes possibilités d'étude de faisabilité pour une entreprise agricole urbaine et pour un(e) propriétaire	25
Tableau 6 : Définition des termes : construction de base et améliorations locatives	35
Tableau 7 : Liste générale (non exhaustive) des spécificités techniques des entreprises agricoles urbaines pour leur mise en place sur un espace au sol	43
Tableau 8 : Liste générale (non exhaustive) des spécificités techniques des entreprises agricoles urbaines pour leur mise en place dans un espace intérieur	43
Tableau 9 : Liste générale (non exhaustive) des spécificités techniques des entreprises agricoles urbaines pour leur mise en place sur un espace sur toit	44
Tableau 10 : Classe de drainage du sol	46
Tableau 11 : Critères de qualité des sols	47
Tableau 12 : Composantes de sécurité pour un local dans un bâtiment	54
Tableau 13 : Champs de compétences des professionnel(le)s	60



FIGURES

Figure 1 : Répartition géographique des fermes urbaines à Montréal	15
Figure 2 : Éléments à considérer pour un site d'exploitation	16
Figure 3 : Composantes de la membrane	52
Figure 4 : Exemple de toit plat et de toit en pente	68
Figure 5 : Exemple de toit ventilé	69
Figure 6 : Exemple de ligne (limite) de propriété	69
Figure 7 : Exemple de distance de parcours	70
Figure 8 : Exemple de parapet	71



ACRONYMES

AU/LAB : Laboratoire sur l'agriculture urbaine
CCQ : Commission de la construction du Québec
CCU : Comité consultatif d'urbanisme
CNB : Code national du bâtiment
CNPI : Code national de prévention des incendies
CO2 : Dioxyde de carbone
CSQ : Code de sécurité du Québec
CVCA : Chauffage, ventilation et conditionnement de l'air
DRSP : Direction régionale de santé publique
HACCP : Hazard Analysis Critical Control Point - Analyse des risques et maîtrise des points critiques
LSST : Loi sur la santé et la sécurité du travail
MAPAQ : Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec
MELCCFP : Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs
NEQ : Numéro d'entreprise du Québec
NIM : Numéro d'identification ministériel
PPCMOI : Projet particulier de construction, de modification ou d'occupation d'un immeuble
RBQ : Régie du bâtiment du Québec
UPA : Union des producteurs agricoles





INTRODUCTION

Ce guide propose des lignes directrices afin de faciliter l'établissement et la mise en place de fermes urbaines sur le territoire montréalais. Il se base sur des recherches faites par le Laboratoire sur l'agriculture urbaine et l'expérience de l'équipe du programme MontréalCulteurs dans l'établissement de projets existants.

Qu'est-ce qu'une ferme urbaine ? C'est une entreprise, une organisation à but non lucratif, une coopérative ou toutes autres formes juridiques qui réunit en une même unité économique et comptable des capitaux et des facteurs élémentaires de production situés en zone blanche, soit en périmètre urbain hors de la zone agricole, pour en tirer un produit agricole destiné à la vente d'une valeur minimale brute de 5 000 \$, ou avec la volonté d'atteindre ce seuil dans un horizon temporel de quelques années (Cohen et Duchemin, 2022).



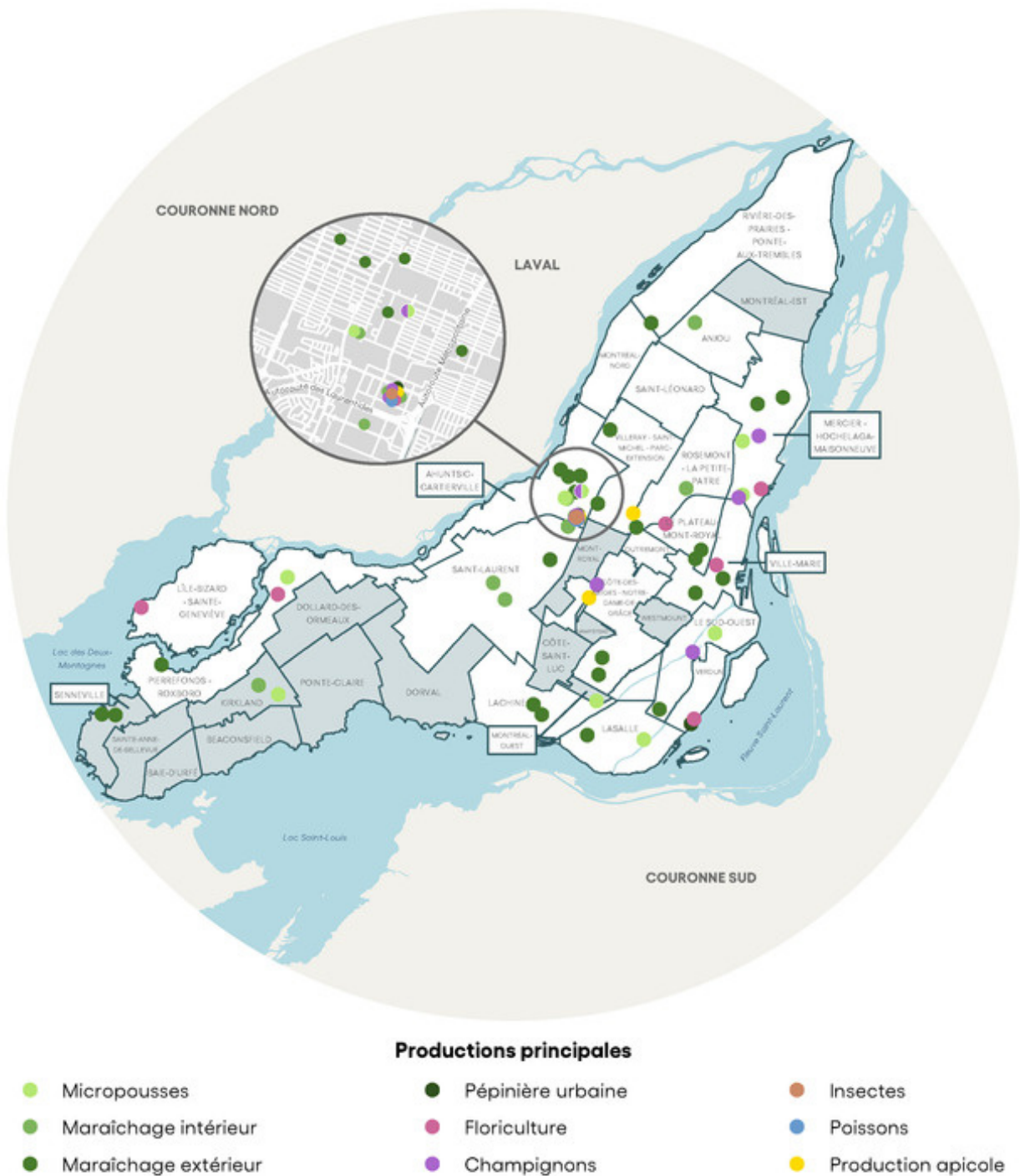
Tableau 1 : Classification non exhaustive des différents types de production faite par les fermes urbaines selon l'espace exploité (voir Figure 1 pour la répartition géographique des fermes urbaines à Montréal)

Toit (bacs ou en terre)	Sol (en bacs ou en terre)	Intérieur
Maraîchage extérieur ¹	Maraîchage extérieur	Maraîchage intérieur ²
Floriculture ³	Floriculture	Aquaponie ⁴
Arboriculture fruitière et viticulture ⁵	Arboriculture fruitière et viticulture	Aquaculture ⁶
Apiculture ⁷	Apiculture	Production de micropousses
Myciculture ⁸	Myciculture	Entomoculture ⁹
	Pépinière urbaine ¹⁰	Myciculture
		Algoculture ¹¹

Lors de la mise en place d'un projet d'agriculture urbaine commerciale ou d'économie sociale sur un toit, dans un bâtiment ou sur un terrain, quelques généralités doivent être prises en considération. Par exemple, le Code de construction de la Régie du bâtiment du Québec n'a pas les mêmes articles pour une construction neuve, une construction existante (transformation majeure ou mineure) et un bâtiment agricole; le règlement municipal est plus complexe lorsqu'on modifie l'apparence d'un bâtiment visible depuis la rue ou pour toute intervention extérieure en général; et la question de conservation des composants d'origines des bâtiments existants, surtout des bâtiments patrimoniaux, complexifie davantage le processus de mise en place. En règle générale, un tel projet est plus simple pour une construction neuve, au niveau de la rue ou au rez-de-chaussée d'un bâtiment. D'autres aspects plus spécifiques (voir Figure 2) doivent être pris en compte et seront détaillés dans la section sur les spécificités techniques à prendre en compte de ce guide.

1 Maraîchage extérieur : culture de fruits et légumes, de fines herbes, de safran, etc.
 2 Maraîchage intérieur : culture de fruits et légumes en hydroponie ou en aéroponie
 3 Floriculture : culture de fleurs comestibles, de fleurs coupées, de fleurs ornementales, etc.
 4 Aquaponie : culture de végétaux avec l'élevage de poissons dans un environnement partagé
 5 Viticulture : culture de la vigne
 6 Aquaculture : élevage de poissons (pisciculture) ou de crevettes (pénéiculture)
 7 Apiculture : élevage d'abeilles
 8 Myciculture : culture de champignons
 9 Entomoculture : élevages d'insectes
 10 Pépinière urbaine : culture de plantes indigènes, de plantes exotiques, de succulentes, etc.
 11 Algoculture : culture d'algues

Figure 1 : Répartition géographique des fermes urbaines sur l'île de Montréal en 2023*



Note : la catégorie "Pépinière urbaine" rassemble les exploitations qui produisent et vendent des plantes. La catégorie "Production apicole" désigne les exploitations dédiées à la production et la transformation de miel et de nectar ainsi qu'à l'élevage de reines.

*Cette carte est une co-création du Laboratoire sur l'agriculture urbaine et du Groupe BC2.

Figure 2 : Éléments à considérer pour un site d'exploitation



Projet sur toit

- résistance, structure, charge
- type de couverture du toit (membranes)
- vue depuis la rue, réglementation municipale
- usages, permis
- accès à des sorties de secours
- ensoleillement, surchauffe, neige, vent, etc.
- garde-corps
- machinerie au toit
- étanchéité
- accès au toit, équipements, matériaux
- accès à l'électricité, sorties d'eau
- rejet de l'eau, gestion des déchets



Projet en intérieur

- ventilation naturelle ou assistée
- humidité
- usages, permis
- combustibilité des matériaux
- possibilité de gestion de l'humidité, de la chaleur, de l'éclairage artificiel
- étanchéité
- rejet de l'eau, gestion des déchets
- accès aux équipements et matériaux



Projet au sol

- économie de coûts et matériaux
- plus simple d'accès (équipement, matériaux, déchets, eau, accès automobile...)
- gestion des eaux plus simple
- type de sol
- drainage des eaux contrôlé par la ville
- ombre portée des bâtiments et des arbres aux alentours
- décontamination des sols
- plus grande liberté de conception



Construction hors toit

- escalier, réservoir, machinerie d'ascenseur, appareil de ventilation ou d'une gaine
- article du Code de construction spécifique aux constructions hors toit (concernant accès à l'issue, le nombre de personnes permis)
- règlement municipal au niveau des vues depuis la rue



Bâtiment neuf

- prise en compte des demandes liées à l'agriculture urbaine dès le début de la construction
- plus grande liberté de conception
- plus dispendieux que pour un bâtiment existant



Bâtiment existant

- conception, réalisation plus complexe
- étude du code de construction plus complexe
- plus de relevés selon la structure et l'enveloppe du bâtiment
- changement d'usage à demander
- parfois plus écologique de travailler avec des bâtiments existants selon la portée des travaux



Agrandissement

- relations avec la partie existante
- autres usages/locataires voisins
- bruit, odeur, accès partagés

POURQUOI ACCUEILLIR UNE FERME URBAINESUR VOS ESPACES ?

Tableau 2 : Bénéfices pour les propriétaires publics et privés d'accueillir une ferme urbaine sur leurs espaces sous-utilisés ou vacants

Propriétaires publics	Propriétaires privés
<ul style="list-style-type: none"> • Développement économique local • Créer des synergies industrielles : gestion des matières résiduelles, optimisation énergétique et utilisation de l'eau de pluie à échelle locale • Créer un environnement sain et décontracté pour les résident(e)s • Augmenter l'offre de produits locaux (<i>made in</i>) frais et de qualité pour ses citoyen(ne)s • Dynamiser/revitaliser un quartier • Connecter les citoyen(ne)s à la nature et à leur alimentation • Apporter des services écosystémiques à la ville (rehaussement de la biodiversité, réduction des îlots de chaleur, filtration de l'air, réduction des eaux pluviales, etc.) • Réduire le transport de marchandises alimentaires dans la ville : création de circuits courts • Proposer une solution aux déserts/marais alimentaires • Méthode de gestion des matières organiques locale et décentralisée • Assurer la qualité de la nourriture produite 	<ul style="list-style-type: none"> • Démontrer concrètement ses valeurs environnementales : les fermes urbaines apportent des bénéfices écosystémiques (réduction de gaz à effets de serre et des îlots de chaleur, rehaussement de la biodiversité, etc.) • Bénéfices pour les employé(e)s et/ou résident(e)s : <ul style="list-style-type: none"> ◦ Création un environnement sain et décontracté pour ses employé(e)s (toit) ◦ Création d'un sentiment de fierté envers son employeur ◦ Offre de fruits et légumes frais et de qualité à ses employé(e)s ◦ Développer des produits agricoles à l'image de sa marque ◦ Participer à l'esprit de communauté ◦ Bénéfices éprouvés de la biophilie sur la santé mentale • Intégrer des produits locaux dans sa chaîne de valeur <ul style="list-style-type: none"> ◦ Plus de contrôle sur l'approvisionnement ◦ Différenciation de ses concurrents ◦ Coup marketing énorme (par exemple, IGA St-Laurent, <i>Avling Brewery</i>) • Valoriser son espace inutilisé pour y développer une vitrine (par exemple, le premier producteur de cosmétiques au monde à intégrer des produits issus de son toit) • Créer des synergies industrielles avec les entreprises voisines (réutilisation des matières résiduelles en compost pour le maraîchage, réutilisation thermique pour chauffer la serre, etc.) • Économiser sur la gestion des matières résiduelles (au lieu de payer pour se débarrasser de ses déchets, une ferme urbaine extérieure peut réutiliser plusieurs tonnes de matières organiques chaque année, <u>soit avec un composteur industriel ou un plan de collecte des résidus organiques</u>).
<ul style="list-style-type: none"> • Faire pousser des variétés agricoles ou horticoles qui ne se retrouvent pas sur le marché agroalimentaire ou agropharmaceutique • Décliner des activités économiques et de mobilisation (<i>team building</i>) à partir d'un projet de ferme urbaine (événements, ateliers, webinaires, etc.) • Utiliser la ferme comme un espace de recherche et/ou pédagogique • Efficacité énergétique (toit sol intensif ou serre) – notamment en réduisant la climatisation et le chauffage <ul style="list-style-type: none"> ◦ +/- 150 000 \$ sur 10 ans pour un 31 000 pieds carrés¹² • Prolongement de la durée de vie des membranes d'étanchéité de toiture <ul style="list-style-type: none"> ◦ Durée de vie de 50 à 75 ans, soit 2 à 3 fois sa durée de vie normale • Augmenter la valeur de son terrain ou bâtiment • Embellir son milieu de vie 	

12 La Ligne verte, 2022.



LES PHASES DE PRÉPARATION

L'IMPORTANCE DU PLAN D'AFFAIRES

Pour une entreprise agricole urbaine, un plan d'affaires est un outil dynamique, évolutif, qui sert à guider ses décisions à prendre à court et moyen terme. Le plan d'affaires doit être réaliste et reste un outil critique pour assurer la viabilité et la pérennité de l'entreprise.

Les différents stades de maturité d'une entreprise agricole urbaine :

- **Idéation** – j'ai une idée, mais j'ai besoin de la valider et de la développer;
- **Démarrage et commercialisation / mise en marché (0-5 ans)** – j'ai un projet avec une mission claire et j'ai un plan d'affaires, ainsi que des revenus de vente;
- **Développement de nouveau projet** – mon entreprise développe de nouveaux projets en lien avec sa mission, soit pour répondre à une demande ou pour améliorer la rentabilité de ses activités.

Il est important comme entrepreneur(euse) d'aller chercher un accompagnement pour confirmer la validité de votre plan d'affaires (et de votre plan financier) et d'être accompagné(e) par un(e) agronome et par des expert(e)s du domaine de l'agriculture (par exemple, un(e) agroéconomiste) :

- La révision du plan d'affaires inclut :
 - l'évaluation globale;
 - l'évaluation du modèle d'affaires et de sa cohérence;
 - l'évaluation de la taille du marché;
 - la révision des documents financiers;
- L'accompagnement par un(e) agronome comprend :
 - des conseils personnalisés par un(e) agronome sur la production, la planification ou l'aménagement pour une production;
 - un plan d'accompagnement agroenvironnemental (PAA) et un Plan agroenvironnemental de fertilisation (PAEF).

Voici quelques pièges à éviter lors de l'écriture d'un plan d'affaires :

→ Sous-estimer vos concurrent(e)s et mauvaise évaluation du besoin du marché : l'offre alimentaire est très vaste et votre compétition ne s'arrête pas seulement aux producteur(rice)s urbain(e)s de votre filière.

→ Oublier d'inclure vos pertes : aucune production alimentaire n'est perte zéro. Les pertes peuvent se produire à l'étape de la production (infestation de ravageurs, maladie, erreur humaine, etc.), de la vente (marchandise non vendue) et/ou du transport (marchandise abîmée lors de la manutention et de la livraison).

→ Faites des projections conservatrices et laissez-vous le temps de démarrer ! Il est normal que votre production n'atteigne pas un sommet la première année.

REGISTRAIRE DES ENTREPRISES DU QUÉBEC

Les fermes urbaines peuvent voir le jour sous différentes formes juridiques (Gouvernement du Québec, 2023a). Enregistrer son organisation permet de rendre publique l'existence d'une entreprise ainsi que certaines informations la concernant.

Tableau 3 : Principales formes juridiques des fermes urbaines[13]

Entreprise individuelle	Une entreprise individuelle est exploitée par une seule personne, c'est-à-dire un(e) travailleur(se) autonome ou travailleur(se) indépendant(e). Une telle entreprise n'a pas d'existence juridique distincte de son(sa) propriétaire et n'a ni personnalité juridique ni patrimoine distinct.
Société par actions (aussi appelée compagnie ou personne morale)	Une société par actions est une entité juridique distincte détenant des droits et des obligations qui lui sont propres et ayant pour but d'exploiter une entreprise afin de réaliser des bénéfices qui seront répartis, s'il y a lieu, entre ses actionnaires.
Personne morale sans but lucratif	Une personne morale sans but lucratif est un groupement de personnes qui exerce des activités sans but lucratif dans les domaines culturel, social, philanthropique, scientifique, artistique, professionnel, athlétique, sportif, éducatif ou autres.
Coopérative	Une coopérative est une personne morale regroupant des personnes ayant des besoins économiques, sociaux ou culturels communs et, en vue d'y répondre, s'associant pour exploiter une entreprise conformément aux règles d'action coopérative. Il s'agit d'une personne morale distincte de ses membres. Leur responsabilité est limitée à la valeur des parts qu'ils ont souscrites.

NIM BÉNÉFICIAIRE ET NIM EXPLOITANT AGRICOLE

Les numéros d'identification ministériels (NIM) sont remis par le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec (MAPAQ). Le NIM bénéficiaire est pour toute personne démarrant un projet d'entreprise agricole urbaine avec des perspectives claires de rentabilité économique. Il donne notamment accès au soutien technique des conseiller(ère)s du MAPAQ et à des services-conseils subventionnés offerts par les réseaux Agriconseils.

Le NIM exploitant agricole est pour toute exploitation agricole (urbaine) qui désire s'enregistrer au MAPAQ en vertu du règlement sur l'enregistrement des exploitations agricoles. Certaines conditions d'admissibilité doivent être respectées en démontrant notamment que l'entreprise agricole urbaine a généré un revenu agricole brut annuel égal ou supérieur à 5 000\$ ou qu'elle est en voie de produire le revenu minimal brut annuel en disposant des facteurs de production élémentaires en quantité suffisante. Ce NIM vous donne également accès à des avantages, dont le soutien technique des conseiller(ères) du MAPAQ et des avantages financiers de programmes gouvernementaux.

Pour pouvoir avoir accès à son NIM exploitant agricole, l'entreprise agricole urbaine doit avoir un certificat d'occupation (dispensé par l'arrondissement ou la municipalité)[14].

13 Gouvernement du Québec, 2023a.

14 Voir la section sur la réglementation d'urbanisme locale (zonage, permis).

DEMANDE DE CERTIFICATIONS

Pour les entreprises agricoles urbaines, plusieurs certifications ou labels existant(e)s sont intéressant(e)s à aller chercher :

- [Aliments du Québec](#)
- [Québec bio](#)
- [Québec vrai](#)
- [Certification et label Agriculture biologique du Canada | Ecocert](#)
- [Certified Plant Based](#)
- [Certified Vegan](#)

Le MAPAQ offre du [soutien au secteur biologique](#), notamment avec son [programme d'appui pour la conversion à l'agriculture biologique](#).

Si une entreprise agricole urbaine désire faire de la transformation alimentaire en plus de la production agricole, il est obligatoire de suivre la [formation en hygiène et salubrité alimentaire](#) du MAPAQ et de répondre aux attentes fixées par le MAPAQ en ce qui a trait à la [sécurité des aliments](#).



FINANCEMENT DE PROJET

Pour les entreprises agricoles urbaines, le MAPAQ insiste sur l'importance de l'apport personnel dans les demandes de financement, c'est-à-dire qu'il faut avoir une mise de fonds (par exemple, de 15 000\$) pour démarrer un projet, lequel ne doit pas dépendre seulement des subventions disponibles. De plus, il est parfois recommandé de ne pas signer de bail avant d'avoir le financement nécessaire au démarrage d'une exploitation, mais certaines institutions, dont la Financière agricole du Québec, demandent un bail signé de 5 ans avant de s'engager auprès d'une entreprise. Ainsi, on recommande de toujours vérifier les critères de sélection avant d'aller plus loin dans vos démarches.

Il existe de nombreuses options de financement pour un projet d'exploitation agricole urbaine, et elles évoluent au fil des années. Pour vous aider à débroussailler vos options de financement, vous pouvez d'abord consulter la boîte à outils : [Agro-démarrage](#).

Au niveau fédéral, le gouvernement du Canada met à la disposition des organisations plusieurs offres de financement, tels que le Programme Agri-science – projets, le Fonds des infrastructures alimentaires locales et le Programme des technologies propres en agriculture.

Au niveau provincial, le MAPAQ offre d'ailleurs une panoplie d'options de financement pour la production agricole et la transformation alimentaire, notamment à travers le programme proximité, le programme territoires : relève, entrepreneuriat et entreprises de petite taille, le programme Innov'Action agroalimentaire ou programme Innovamer (pour la production ou la transformation des algues, du poisson et des produits de la mer). Le ministère des Affaires municipales et de l'Habitation (MAMH) propose le fonds d'initiative et de rayonnement de la métropole (FIRM), tandis que le ministère de l'Économie et de l'Innovation (MEI) en offre plusieurs, dont le Programme d'aide à l'entrepreneuriat (PAEN). D'autres subventions du gouvernement du Québec peuvent être trouvées, comme Recyc-Québec et le Fonds ÉcoPerformance.

La Ville de Montréal et ses arrondissements offrent également une variété d'accès au financement.

Pour les productions en intérieur, il existe également du financement Hydro-Québec, soit l'option d'électricité additionnelle pour l'éclairage de photosynthèse ou le chauffage des espaces destinés à la culture de végétaux, ainsi que du financement par Énergir : Subvention pour l'efficacité énergétique.

Plusieurs organisations proposent du financement et de l'accompagnement aux entrepreneur(e)s, dont PME-MTL, Futurpreneurs, Startup MTL et Défi OSEntreprendre.

Les banques (Desjardins, Banque de Montréal, Banque Nationale, etc.) peuvent aussi offrir des prêts aux entreprises à différents taux d'intérêt. Pour en savoir plus, l'entrepreneur(e) est mieux d'entrer en contact avec sa banque.

Pour les **propriétaires** voulant trouver du financement pour rénover leur bâtiment dans le but d'accueillir des infrastructures vertes, plusieurs programmes de subventions existent, tels que le Fonds Écoleader, les programmes des infrastructures vertes du Gouvernement du Canada et la subvention pour les bâtiments industriels durables de la Ville de Montréal.



LES GRANDES ÉTAPES DE PRÉPARATION

Phase de pré faisabilité

Lorsqu'il est question de mettre en place un projet de ferme urbaine sur un espace (toit, local), plusieurs aspects doivent être pris en compte, notamment :

- Évaluer l'âge et l'étanchéité de la membrane (pour un toit);
- Énumérer les exigences pour la conformité au code du bâtiment (issues/accès, retrait);
- Évaluer les risques de combustibilité;
- Analyse des coûts.

Phase de faisabilité (Tableau 4)

Dès le début d'une recherche d'espace de production pour une entreprise agricole urbaine, il est recommandé de faire affaire avec certain(e)s professionnel(le)s pour vous aider à :

- développer un concept d'aménagement : prix déterminé selon la grille tarifaire des architectes en pratique privée (% du coût total du projet);
- procéder aux demandes de permis.

DIFFÉRENTES POSSIBILITÉS D'ÉTUDES DE FAISABILITÉ

Quand il est question de l'implantation de fermes urbaines, plusieurs scénarios de faisabilité peuvent être envisagés autant auprès des entreprises agricoles urbaines que des propriétaires. Ces études prennent des formats différents selon les besoins de chaque acteur. Dans le cas des entreprises agricoles urbaines, les différentes études de faisabilité sont une manière de consolider leur plan d'affaires (Tableau 4). Pour les propriétaires, ces analyses permettent d'évaluer une multitude de critères nécessaires à la réalisation d'un projet d'agriculture urbaine, dont les risques, la rentabilité financière, la viabilité d'un bâtiment à recevoir une ferme urbaine, le potentiel environnemental d'un projet, etc. (Tableau 4).

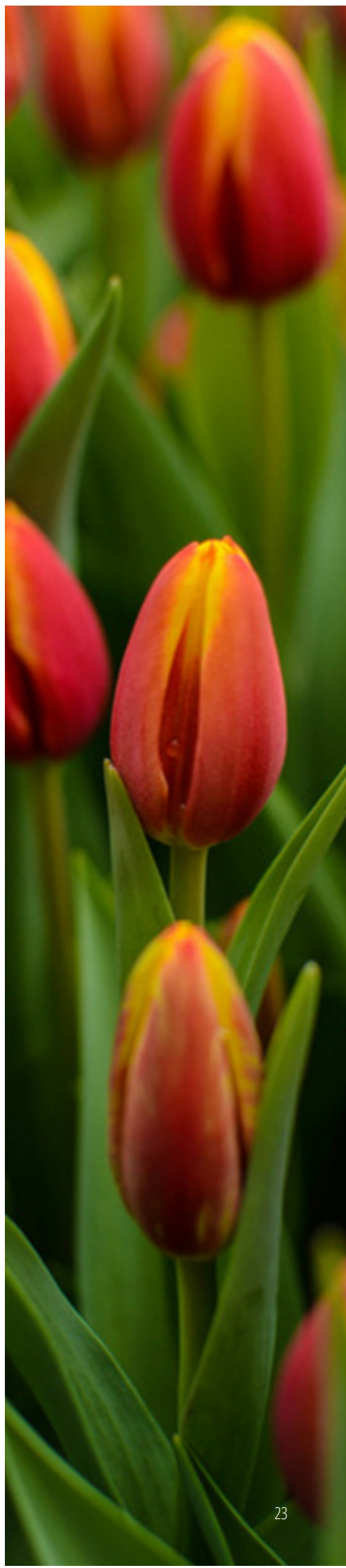


Tableau 4 : Étapes de faisabilité et de conception d'un projet d'agriculture urbaine commerciale ou d'économie sociale pour une entreprise agricole urbaine et pour un(e) propriétaire

#	Entreprise agricole urbaine	Propriétaire								
1	Préparer son plan d'affaires en consultant le site Agro-Démarrage ¹⁵ et sur le site de MontréalCulteurs ¹⁶	<p>Qualifier son espace</p> <ul style="list-style-type: none"> → Identifier les espaces vacants ou sous-utilisés (toit, local intérieur, sous-sol, stationnement, terrain, etc.) → Vérifier les spécificités techniques des espaces (plan du bâtiment et/ou de structure, certificat de localisation, etc.) 								
2	Analyser si l'espace peut répondre à ses besoins (superficie, proximité, mise en marché, investissement requis, compatibilité, etc.)	Analyser si le projet peut répondre à ses besoins (compatibilité, ressources financières, faisabilité technique, etc.)								
3	<p>Effectuer une première rencontre pour discuter du projet et visiter le site.</p> <p>Liste des sujets à discuter :</p> <ul style="list-style-type: none"> → Présentation des organisations et de vos visions respectives → Portée et objectifs du projet → Modèle d'affaires → Échéancier → Impact des opérations (bruit, lumière, odeurs, circulation, enjeux de sécurité, etc.) → Désigner qui déposera la ou les demandes de permis à l'arrondissement concerné → Identifier les analyses à faire pour confirmer la faisabilité → Type d'entente souhaitée (durée, partenariat, modèle de bail, etc.) 									
4	<p>Valider la faisabilité du projet auprès de l'arrondissement, au comptoir des permis. Un agent du cadre bâti vérifiera si le projet est conforme à la réglementation en vigueur ou nécessite des dérogations.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">Éléments à vérifier</th> <th style="width: 50%;">Critères ciblés</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Usages (zonage)</td> <td>Les usages projetés doivent être autorisés dans la zone dans laquelle se situe l'immeuble et au niveau du bâtiment visé</td> </tr> <tr> <td>Architecture</td> <td>Le bâtiment et/ou les modifications à apporter doivent être conformes à la réglementation municipale en vigueur</td> </tr> <tr> <td>Statut patrimonial (par exemple : immeuble patrimonial classé, immeuble patrimonial cité ou encore situé dans une aire de protection)</td> <td>Idéalement pas de statut patrimonial associé au bâtiment (cela engendre des délais et dépenses supplémentaires, sans garantie d'approbation du projet)</td> </tr> </tbody> </table> <p>D'autres règlements municipaux pourraient être à considérer, tels que :</p> <ul style="list-style-type: none"> → Règlements sur les nuisances → Règlements sur la construction et la transformation de bâtiments → Règlements sur la vente et l'utilisation des pesticides¹⁷ 		Éléments à vérifier	Critères ciblés	Usages (zonage)	Les usages projetés doivent être autorisés dans la zone dans laquelle se situe l'immeuble et au niveau du bâtiment visé	Architecture	Le bâtiment et/ou les modifications à apporter doivent être conformes à la réglementation municipale en vigueur	Statut patrimonial (par exemple : immeuble patrimonial classé, immeuble patrimonial cité ou encore situé dans une aire de protection)	Idéalement pas de statut patrimonial associé au bâtiment (cela engendre des délais et dépenses supplémentaires, sans garantie d'approbation du projet)
Éléments à vérifier	Critères ciblés									
Usages (zonage)	Les usages projetés doivent être autorisés dans la zone dans laquelle se situe l'immeuble et au niveau du bâtiment visé									
Architecture	Le bâtiment et/ou les modifications à apporter doivent être conformes à la réglementation municipale en vigueur									
Statut patrimonial (par exemple : immeuble patrimonial classé, immeuble patrimonial cité ou encore situé dans une aire de protection)	Idéalement pas de statut patrimonial associé au bâtiment (cela engendre des délais et dépenses supplémentaires, sans garantie d'approbation du projet)									
5	Valider les normes du code du bâtiment qui s'appliquent au projet, s'il y a lieu.									

15 Voir la [boîte à outils du démarrage en agriculture et en agroalimentaire](#), Agro-Démarrage.

16 Voir les [ressources pour entrepreneur\(e\)s](#).

17 Bernier, Duchemin et Vermette, 2020.

Tableau 5 : Différentes possibilités d'études de faisabilité pour une entreprise agricole urbaine et pour un(e) propriétaire

Type d'études	Entreprises agricoles urbaines	Propriétaires
Analyse technique	<ul style="list-style-type: none"> • Étude de différents scénarios de technique de production et d'infrastructure (technologie et aménagement) • Étude de différents scénarios de culture, capacité de production et calendrier de production 	<ul style="list-style-type: none"> • Qualification du bâtiment (type d'emplacement, hauteur, vocation, année de construction, accessibilité, exposition soleil) • Étude de capacité portante ou relevé du bâtiment • Étude de l'étanchéité et isolation du toit • Identification de la superficie de l'espace cultivable • Identification des commodités de base et des requis à mettre en place • <i>Document utile à demander : Plan du bâtiment, de structure et d'architecture. Ces plans peuvent parfois être fournis par l'arrondissement</i>
Analyse législative et réglementaire	<ul style="list-style-type: none"> • Est-ce que l'usage de production agricole et la vente sont permis par la réglementation d'urbanisme en vigueur ? • Quelles sont les demandes de permis et certificats nécessaires ? • Quelles sont les normes de construction, de santé et de sécurité à respecter ? (RBQ et CNESST) 	
Analyse environnementale et sociale phase 1 (et phase 2 si nécessaire)	<ul style="list-style-type: none"> • Étude des optimisations environnementales et sociales du plan d'affaires • Validation des exigences minimales d'une municipalité en termes de degré de contamination du sol, en cas de changement d'usage habituellement 	<ul style="list-style-type: none"> • Analyse de sol (contamination) • Y a-t-il des exigences environnementales ? (par exemple, analyse du péril aviaire, si près d'un aéroport) • Étude du potentiel de réutilisation des matières résiduelles, matériaux, pertes énergétiques de l'immeuble qui pourraient être valorisés par la ferme (économie circulaire)
Analyse économique	<ul style="list-style-type: none"> • Étude de marché • Stratégies marketing • Gestion organisationnelle et ressources humaines 	<ul style="list-style-type: none"> • Étude d'opportunité pour le promoteur avec la construction d'une ferme sur son toit
Analyse financière préliminaire	<ul style="list-style-type: none"> • Étude des coûts d'investissement, de démarrage, d'infrastructure, de production et d'opérations • Estimation du plan de financement, des revenus et de la viabilité financière du projet • Étude des risques 	<ul style="list-style-type: none"> • Estimation OPEX (dépenses d'exploitation) pour le(la) propriétaire (loyer, services publics, matériaux, eau, électricité, gaz, employé(s), etc.), si applicable • Estimation CAPEX (dépenses d'immobilisation) pour le(la) propriétaire (infrastructure, ascenseur, notaires, enregistrement, honoraires, etc.), si applicable • Estimation du coût d'aménagement de base, incluant accès, sortie d'urgence, sortie d'eau, drain, membrane, compteur électrique/compteur d'eau, garde-corps, clôture, etc. • Estimation du coût d'aménagement complet (infrastructure et équipement de la ferme urbaine) • Étude des revenus et de la viabilité financière du projet pour le(la) propriétaire, si applicable • Analyse des risques



RESSOURCES

Liste non exhaustive de personnes-ressources pour des questions techniques (par ordre alphabétique) :

- [ALTE Coop](#)
Coopérative d'ingénierie
- [Groupe BC2](#)
Firme-conseil en urbanisme et en aménagement du territoire
- [Mousse](#)
Architecture du paysage
- [Muclitech](#)
Système de gestion du climat pour les fermes intérieures et les serres
- [Pivot : coopérative d'architecture](#)
Coopérative d'architecture
- [Poincaré Ingénierie](#)
Ingénieurs en structure de bâtiment
- [Rose architecture](#)
Firme d'architecture



ÉLABORATION DE
L'ENTENTE
D'OCCUPATION

ENTENTE D'OCCUPATION ET BAIL COMMERCIAL : QUOI PRENDRE EN CONSIDÉRATION ?

Superficie louable versus utilisable

Superficie utilisable

Les pieds carrés (ou mètres carrés) utilisables d'un espace sont définis comme la surface totale qui est propre au locataire. Il s'agit de l'espace spécifiquement réservé au seul usage de l'entreprise agricole urbaine; cette surface intérieure est donc considérée comme des pieds carrés (ou mètres carrés) utilisables[18].

Conversion pied carré et mètre carré

1 pied carré = 0,09 mètre carré

1 mètre carré = 10,76 pieds carrés

Superficie louable

La superficie louable est définie comme les pieds carrés (ou les mètres carrés) utilisables plus une partie de l'espace commun du bâtiment. Les espaces communs sont des zones utilisables par tous les locataires de l'immeuble et comprennent, entre autres, les couloirs, les vestibules (entrées), les toilettes et les installations de gymnase. La partie des espaces communs attribuée à un(e) locataire spécifique est calculée en prenant sa part au prorata de la superficie totale de l'immeuble[19].

Par exemple : si un locataire loue 10 000 pieds carrés (ou 929 mètres carrés) dans un immeuble de 100 000 pieds carrés (ou 9 290 mètres carrés), 10 % de l'espace commun de l'immeuble lui sera attribué. Cela ne signifie pas que l'entreprise sera autorisée à utiliser seulement 10 % de l'espace, mais plutôt que 10 % de la superficie de l'espace commun sera ajoutée au nombre de pieds carrés (ou mètres carrés) du locataire dans le bail.

Voici un aide-mémoire des éléments pouvant se trouver dans une entente d'occupation :

- rôle et responsabilités de chacun : déterminer qui assure les coûts (accès à l'eau et l'électricité, travaux d'aménagement, etc.) en fonction du loyer convenu;
- modalités d'accès au local ou au toit pour les employé(e)s, résident(e)s et pour les visiteur(euse)s : horaires d'accès, possibilité d'accès en dehors des heures d'ouverture, identification préalable, impacts sur la circulation et le stationnement, contrôle de la sécurité, etc.;
- tous les aspects de la cohabitation dans le bâtiment : bruit, odeur, lumière, passage des employé(e)s, transport de matériel, vente sur place, etc.;
- visibilité de part et d'autre dans les communications;
- procédure en cas de déménagement ou de cessation d'activités avant la fin du bail;
- accès à l'équipement mécanique (s'il est question d'un toit) : s'assurer que les opérations de la ferme ne dégradent ou n'obstruent en aucun cas les gaines de ventilation, édicules, etc. Les opérations doivent permettre en toutes circonstances l'accès des technicien(ne)s de maintenance.

18 Matheny, 2018.

19 Matheny, 2018.

Avant la signature d'un bail commercial, il est important de :

- prendre le temps de comprendre ce qui est inclus ou exclus dans votre bail. Si vous n'avez pas de modèle de bail, le(la) propriétaire en a sûrement un ou vous pouvez aussi faire appel à un(e) professionnel(le) juridique* qui pourra vous en fournir un;
- utiliser les services d'un(e) professionnel(le) juridique* lors de la révision du bail;
- obtenir les décisions et les changements par écrit en tout temps;
- faire inspecter l'espace et le bâtiment par un(e) professionnel(le) spécialisé(e) en bâtiment commercial/industriel avant la conclusion de l'entente.

* Un(e) professionnel(le) juridique peut être un(e) avocat(e), un(e) conseiller(ère) juridique, un(e) notaire, etc. Cette personne doit être adéquatement qualifiée afin de pouvoir analyser et/ou négocier le bail conformément à vos besoins. Elle agit ainsi dans votre intérêt et sera en mesure de publier votre bail ou un avis au Registre foncier du Québec.

Selon la complexité du bail, les coûts pour un(e) professionnel(le) juridique peuvent varier entre 2 000 \$ et 10 000 \$. Avant d'engager une telle personne, il est recommandé de faire des recherches pour s'informer des meilleurs taux disponibles sur le marché.

Liste non exhaustive de personnes ou programmes ressources - le réseau Agriconseils possède également une liste de ressources fiscales ou légales à référer pour lesquelles les services sont subventionnés par Agriconseil :

→ Cain Lamarre

Cabinet d'avocats et de notaires

→ Dimension E : accompagnement pour les femmes entrepreneur(e)s

→ Evol brigade-conseils : financement et accompagnement pour les entrepreneur(e)s de la diversité culturelle, de la diversité sexuelle et pour les femmes entrepreneur(e)s

→ TBPK – Droit, finance, comptabilité, fiscalité

Services juridiques, services conseils, comptabilité, finance et fiscalité

→ Clinique d'information juridique de McGill

La CIJM peut répondre à des questions ayant pour sujet presque tous les domaines du droit québécois. Cependant, ils ne peuvent PAS répondre à des questions concernant le droit pénal, le droit fiscal et le droit de la construction.

info.studentadvocacy@licm.ca

DURÉE, RENOUVELLEMENT

À la signature d'une nouvelle entente d'occupation ou lors de la continuation d'une entente par une entreprise agricole urbaine, cette dernière doit s'assurer que la durée de l'entente est suffisante pour son exploitation optimale. Une entente d'**au moins 5 ans** est généralement recommandée pour justifier la démarche.

Les clauses de renouvellement d'une entente d'occupation prennent plusieurs formes et un examen attentif doit être effectué auprès notamment d'un(e) professionnel(le) juridique. De manière fréquente, l'entente peut être renouvelée à l'échéance si les deux parties ne sont pas en défaut sur l'une des clauses de l'entente.



TYPES DE BAIL

Les ententes d'occupation des fermes urbaines peuvent prendre la forme d'un partenariat, d'une entente de services ou d'un bail commercial, selon la nature des activités projetées par l'agriculteur(rice) urbain(e). Lors de la négociation d'un bail, l'entreprise agricole urbaine et le(la) propriétaire doivent s'entendre sur le type de bail et la valeur de l'espace (par pied carré) qui servira à la production agricole. Les pieds carrés sont généralement utilisés comme unité de mesure de l'espace utilisé ou loué. Que vous ayez un modèle d'entente prédéfini ou non, voici une liste (non exhaustive) de ces différentes ententes et des éléments que vous devriez y inclure afin d'assurer une cohabitation harmonieuse avec vos partenaires.

Entente de type « partenariat »

Dans ce type d'entente, les parties établissent des paramètres de collaboration afin de séparer les ressources financières, matérielles ou en nature du projet. Les deux parties bénéficient du projet à différents niveaux, notamment de sa visibilité et notoriété. Il n'y a normalement pas de loyer à verser (ou celui-ci est symbolique) et la répartition des charges et des améliorations locatives varie selon le partenariat. Les parties peuvent aussi s'entendre sur une redevance basée sur les revenus de la ferme, par exemple : un montant ou pourcentage fixe ou variable payé jusqu'à un plafond maximal ou à partir d'un certain seuil. D'autres partenaires externes peuvent également être mis à contribution dans le projet (gouvernemental, privé, etc.). Certains propriétaires enthousiastes deviennent mêmes actionnaires des entreprises agricoles urbaines afin de contribuer plus activement à leur développement.

Entente de type « bail »

Cette forme d'entente est plus traditionnelle et généralement utilisée par les propriétaires d'immeubles pour l'utilisation d'espaces dans leurs immeubles ou terrains dont ils sont propriétaires. Le bail est le contrat par lequel une personne, le locateur, s'engage envers une autre personne, le locataire, à lui procurer, moyennant un loyer, la jouissance d'un bien, meuble ou immeuble, pendant un certain temps. Afin d'assurer la viabilité financière d'un projet, le coût des loyers pour la production agricole en ville doit être inférieur au coût pour l'habitation ou le commerce, à savoir en-deçà de 13 \$ par pied carré et moins. Ce seuil de rentabilité peut varier selon la production effectuée et l'intensité de la production par superficie au sol. Selon les [fiches économiques du CRETAU](#) se basant sur un échantillon de 4-6 fermes, la marge de profit d'une ferme maraîchère sur toit est nettement inférieure à celle d'une ferme de production de micropousses ou d'une champignonnière dans un local intérieur et à longueur d'année. De plus, le prix du loyer doit être cohérent avec les améliorations locatives nécessaires pour le producteur(trice) ou avec les services offerts par le(la) propriétaire.

Entente de type « services »

Dans ce type d'entente, le(la) propriétaire de l'espace versera une compensation financière à l'entreprise agricole afin de concevoir, mettre en place et/ou opérer la ferme. Ce modèle est souvent choisi pour de petits espaces qui ne permettent pas la rentabilité financière de la ferme par la production seule ou si le(la) propriétaire a une vision très précise du projet souhaité et qu'il souhaite sous-traiter un concepteur/opérateur pour la réaliser. Les montants alloués à l'organisation agricole pour le service proviennent souvent des budgets marketing ou développement durable des propriétaires. Certains propriétaires demandent que les denrées produites soient distribuées en panier aux employés, au restaurant sur place ou dans des banques alimentaires par exemple. Il n'y a normalement pas de loyer en contrepartie.

Il existe plusieurs types de baux commerciaux :

- bail à loyer brut — l'entreprise paye un tarif fixe équivalant au loyer de base plus d'autres dépenses précises. Le(la) propriétaire paye les autres coûts de fonctionnement;
- bail à loyer net — l'entreprise paye une partie des taxes plus le loyer de base;
- bail à loyer supernet — l'entreprise paye le loyer de base, les taxes et les coûts d'assurance au propriétaire;
- bail à loyer hypernet — l'entreprise paye également les coûts de fonctionnement et d'entretien.



LOYER

En général, le loyer attaché à un bail commercial est scindé en deux parties : le loyer de base et le loyer additionnel[20]. Pour l'entreprise, le loyer de base consiste en des avances exigées par le(la) propriétaire et des mensualités fixes. L'entreprise agricole urbaine doit payer les mensualités fixes au propriétaire selon les échéances prévues dans le bail. Dans le cas de propriétaires publics, c'est-à-dire relevant de la Ville de Montréal, d'un Arrondissement ou du gouvernement provincial, le prix de location peut être souvent en dessous du marché pour un OBNL, quoique leurs revenus doivent être moins de la moitié associée à des activités commerciales.

Les frais d'opérations (OPEX) couvrent habituellement les dépenses courantes rattachées à l'immeuble — dont les espaces communs[21], les taxes foncières, etc. — et le(la) propriétaire sépare ces frais entre tous les locataires du bâtiment. Ce loyer additionnel est en sus du loyer de base. L'entreprise agricole urbaine verra à s'assurer du montant maximum pouvant lui être réclamé chaque mois et à obtenir une liste des frais couverts par ce loyer.

Qui paie quoi ?

Lors de la négociation du loyer, il est conseillé aux parties prenantes d'identifier, en amont de la rencontre de négociation, une échelle de prix qu'elles sont prêtes à payer ou à charger afin de viabiliser financièrement le projet. Il existe différentes formes de partenariat possible entre les propriétaires et les entreprises agricoles urbaines. Par exemple, une exemption de loyer peut être possible si l'entreprise s'occupe des améliorations locatives et que le propriétaire devient partenaire du projet de ferme urbaine. Lorsque l'entreprise fera un profit, elle donnera une redevance d'un pourcentage à déterminer entre l'entreprise et le propriétaire.

Exemple de clause de mensualités : « Le LOCATAIRE s'engage à payer au LOCATEUR, le loyer de base de 12000\$ par année, en douze versements égaux de 1000\$ devant être remis au LOCATEUR le 1er de chaque mois à l'adresse... »[22]

Exemple de clause loyer additionnel : « En plus du loyer annuel de base payable, le LOCATAIRE doit payer au LOCATEUR, à titre de loyer additionnel, sa part proportionnelle du montant total des frais d'exploitation et des taxes foncières. »[23]

OPEX versus CAPEX

OPEX (Operating Expense) : les frais d'exploitation sont les coûts associés à l'exploitation et à l'entretien d'un bien immobilier commercial (impôts, assurances, frais d'entretien des espaces communs, etc.)

CAPEX (Capital Expenditure) : les dépenses de capital représentent le financement utilisé par les entreprises pour sécuriser leurs biens physiques ou moderniser leur actif (dépenses de maintenance et de développement). Ce sont aussi les dépenses d'investissement des propriétaires associés à des améliorations qui augmentent la valeur d'un bien locatif.

Exemples de redevance autre qu'un loyer :

- royauté;
- octroyer un % des revenus jusqu'au plafond maximal;
- consultez [combien louer une terre agricole](#);
- prix symbolique : l'espace, souvent un terrain ou un toit, peut être loué à une ferme urbaine à un prix symbolique (1 \$).

20 Les avocats de solutions, 2017.

21 Les espaces communs sont des zones utilisables par tous les occupants ou locataires d'un immeuble et comprennent, entre autres les couloirs, les vestibules, les toilettes publiques, etc.

22 Les avocats de solutions, 2017.

23 Les avocats de solutions, 2017.

Quelques éléments à prendre en considération :

- Selon la loi sur les subventions, toute entité publique (telle que la Ville) ne peut pas octroyer d'espace (terrain ou bâtiment) à une entreprise privée gratuitement ou en dessous du marché. Elle peut toutefois le faire si la gestion est octroyée à un OBNL qui effectue ensuite la location à des entreprises privées.
- Dans le cas d'un propriétaire public, les conditions d'octroi d'un terrain ou d'un bâtiment municipal pour y développer un projet agricole varient d'un arrondissement à l'autre. De plus, l'arrondissement peut choisir lui-même son entreprise (privée) lorsque le terrain ou un bâtiment lui appartient.
- Lorsque le terrain ou le bâtiment appartient à la Ville de Montréal, une demande doit être placée auprès du Service de la gestion et de la planification des immeubles pour une évaluation de la valeur marchande.

Gouvernance de gestion des espaces municipaux à Montréal :

- Le Service du contentieux s'occupe des affaires juridiques.
- Le Service de la gestion et planification des immeubles gère la planification des initiatives entreprises pour bâtir une ville à la mesure des attentes des citoyens et des budgets afférents. Ce service est notamment responsable d'élaborer l'entente d'occupation (incluant le coût du loyer s'il y a lieu) entre la ville et une ferme occupant un immeuble appartenant à la Ville.
- Le Service de l'environnement gère les déchets, s'occupe de la qualité de l'air, de l'eau, des sols et des aliments à Montréal. Il développe aussi des politiques et plans d'action pour assurer le développement durable à Montréal. Par exemple, dans le cas du CTMO, ce service choisira l'entreprise qui viendra s'installer sur le site.
- D'autres services municipaux peuvent entrer en ligne de compte, selon le projet.

Services

L'entreprise agricole urbaine doit notamment se renseigner sur les services proposés par le(la) propriétaire.

Voici quelques exemples de services pouvant être inclus ou exclus du loyer :

- stationnement;
- chauffage, ventilation et conditionnement d'air;
- service de nettoyage pour l'aire d'agrément communautaire;
- sécurité;
- déneigement;
- tous les services publics (eau, électricité, services d'égout, gaz, téléphone, gestion des déchets, etc.).

TAXES

Selon le type de bail commercial, les charges peuvent être plus ou moins élevées. L'entreprise agricole urbaine et le(la) propriétaire doivent s'entendre sur qui assumera les taxes d'affaires, d'eau, d'améliorations locatives, d'enlèvement des ordures, etc. Le(la) propriétaire paie, pour sa part, les taxes foncières et les taxes scolaires.



ARRÉRAGES ET RENONCIATION À LA COMPENSATION

Les arrérages sont les montants d'argent dus qui n'ont pas été versés à échéance. Le(la) propriétaire verra à faire inclure des clauses concernant les arrérages et une renonciation à la compensation.

Dans le cadre d'un bail commercial, l'entreprise agricole urbaine exprimant un mécontentement du comportement du propriétaire pour différentes raisons, tel que de ne pas faire les travaux prévus, pourrait retenir le loyer à titre de sanction. Toutefois, il est rare qu'une entreprise veuille prendre un tel risque. Pour cette raison, une clause de renonciation de l'entreprise agricole urbaine au droit à la compensation peut être incluse.

Exemple de clause d'arrérages :

« Le paiement sans retard est l'une des conditions essentielles du Bail, et tous les arrérages de loyer de base, de loyer additionnel et d'autres montants dus par le LOCATAIRE au LOCATEUR portent intérêt au taux de X % l'an, à compter de la date où la somme est due jusqu'à celle où le paiement est effectué. »[24]

Exemple de clause de renonciation à la compensation :

« Le LOCATAIRE renonce par les présentes à son droit de compensation relativement à tout un chacun des réclamations ou indemnités, présentes et futures, contre tout loyer ou tout autre montant dû en vertu des présentes. Il accepte de payer ce loyer et tous autres montants sans égard à quelque réclamation, dédommagement ou compensation qu'il peut revendiquer ou dont un tiers peut se prévaloir en son nom, et sans aucune réduction ou déduction. »[25]

OBLIGATIONS DU LOCATEUR

Construction de base ou « base building »[26]

La construction de base ou « base building » fait référence aux travaux effectués, généralement par des propriétaires d'immeubles, pour ériger les éléments « de base » d'un bâtiment (structure et mécanique). Une fois que le bâtiment est loué aux locataires, ceux-ci se voient confier la responsabilité de l'aménagement de l'intérieur (améliorations locatives), c'est-à-dire de rendre les espaces intérieurs adaptés à l'occupation (revêtements, cloisons, etc.).

Le locataire peut ensuite aménager sa partie de l'espace locatif sous la forme d'améliorations locatives. Le locataire peut se voir accorder un accès avant l'achèvement de certains travaux de base et peut bénéfi-

cier d'une période sans loyer pendant la durée des travaux d'aménagement.

La construction de base comprend généralement les éléments suivants :

- La structure de base du bâtiment;
- L'enveloppe du bâtiment (toit et façade) en tout ou partie;
- Les systèmes mécaniques et d'alimentation (électricité, CVAC/HVAC, téléphone, eau, drainage, gaz, etc.) jusqu'au point de contact avec les espaces locatifs individuels;
- Les zones de circulation publique et d'évacuation en cas d'incendie, comme les corridors, les couloirs, les ascenseurs et les escaliers de secours.

24 Les avocats de solutions, 2017.

25 Les avocats de solutions, 2017.

26 Designing Buildings, 2020.

Le contrat de location entre le(la) propriétaire (locateur) et la ferme urbaine (locataire) doit clairement définir qui fait quoi, selon quelles normes et sur quelles périodes de temps, en ce qui concerne notamment :

- la construction de base, l'espace prévu dans les zones communes pour les équipements des locataires (tels que les générateurs de secours, les refroidisseurs supplémentaires, etc.);
- les éléments de l'aménagement qui peuvent être installés par le locataire, mais financés par le promoteur/bailleur;
- les équipements du locataire qui doivent être installés dans les parties communes.

Lorsque le locataire prend possession d'un espace, plus particulièrement de locaux intérieurs, il est recommandé de faire inspecter l'espace et le bâtiment par un(e) professionnel(le) spécialisé(e) en bâtiment commercial avant la conclusion de l'entente d'occupation.

Délivrance des lieux loués et garantie d'usage

À la date prévue de commencement du bail, les lieux loués doivent être conformes à l'entente signée. Si le(la) propriétaire et l'entreprise agricole urbaine le désirent, toutes les précisions peuvent être incluses dans le bail commercial, tels que l'énumération des réparations devant être effectuées et des accessoires devant être rendus à la délivrance. Le(la) propriétaire doit s'assurer que l'espace peut servir à l'usage pour lequel l'entreprise l'a loué, ainsi que de l'entretenir pendant toute la durée du bail.

Exemple de clause de délivrance : « Le LOCATEUR s'engage à livrer les Lieux Loués, dans lesquels il doit avoir effectué, à ses frais, les travaux complémentaires prévus aux présentes, au jour de l'entrée en vigueur du Bail. »[27]

Entretien et réparation

Les clauses concernant l'entretien et la réparation de l'espace loué varient selon le type de bail commercial. Dans un bail à loyer brut, tous les travaux d'entretien et de réparation sont habituellement à la charge du propriétaire. Dans un bail à loyer hypernet, tous les travaux d'entretien et de réparation sont au contraire à la charge de l'entreprise agricole urbaine, même les réparations qui sont du ressort du propriétaire. Quel que soit le bail qui sera privilégié, on recommande que les deux parties, propriétaire et entreprise, fassent réviser le bail par un(e) professionnel(e) juridique. Il est également important de lire attentivement le libellé des clauses dans le but de savoir à qui reviennent les obligations d'entretien et de réparation, et ce, avant sa signature.

De manière générale, le(la) propriétaire assure l'entretien et les réparations des espaces communs de l'immeuble. Ce dernier(ère) peut parfois assumer les réparations majeures et nécessaires aux lieux loués. Dans le cas échéant, le terme de réparation majeure et de ses modalités devront être clairement défini et indiqué dans le bail, afin d'éviter tous problèmes d'interprétation dans le futur.

Tableau 6 : Définition des termes : construction de base et améliorations locatives

Construction de base ou « base building »	Le bâtiment de base d'une structure est constitué des éléments fondamentaux étant structurellement nécessaires au bâtiment. Ce dernier ne change généralement pas pendant la durée de vie du bâtiment. ²⁸
Améliorations locatives	Les améliorations locatives sont les aménagements des espaces loués, c'est-à-dire les réparations, les installations ou les changements apportés par le locataire à un bien loué. ²⁹

27 Les avocats de solutions, 2017.

28 Fingret, 2012.

29 Institut Canadien des Comptables Agréés, 2006.

OBLIGATIONS DU LOCATAIRE

Activités permises

L'entreprise agricole urbaine et le(la) propriétaire doivent s'entendre sur un libellé assez large pour permettre à l'entreprise de développer son exploitation agricole urbaine. Il faut porter une attention particulière au vocabulaire utilisé. La plupart des baux commerciaux prévoient que l'obtention des permis nécessaires à la réalisation des activités établies au bail est à la charge du locataire, soit de l'entreprise agricole urbaine.

Améliorations locatives

Les améliorations locatives désignent en général tous les travaux d'aménagement des lieux loués effectués par l'entreprise agricole urbaine, avant ou pendant l'occupation, ayant pour effet de modifier l'état des lieux loués. Ceci comprend tous les biens attachés aux lieux loués servant à l'exploitation de l'entreprise et installés pendant la durée du bail commercial. Selon le type de bail et d'exploitation, l'entreprise agricole urbaine doit s'assurer de toujours vérifier l'impact de ces clauses. Dans certains cas, les dispositions du bail peuvent mentionner que l'entreprise doit abandonner au profit du propriétaire les améliorations locatives ayant été mises en place dans les lieux loués. De plus, l'entreprise agricole urbaine doit s'assurer que les travaux effectués soient conformes aux lois et règlements en vigueur dans l'arrondissement où elle se trouve.

Assurances

Il est dans l'intérêt des entreprises agricoles urbaines et des propriétaires que des polices d'assurance adéquates protègent les lieux loués. On retrouve habituellement dans les baux commerciaux des clauses qui exigent que les entreprises (en tant que locataires) contractent une police d'assurance pour la responsabilité civile, les dommages, les sinistres à l'équipement et aux améliorations locatives, et pour la perte d'exploitation. Dans certains cas, les propriétaires peuvent exiger que les

entreprises agricoles urbaines soient assurées jusqu'à 5 000 000\$ pour la responsabilité civile; les coûts d'une telle assurance peuvent représenter un montant d'environ 3 000 \$ par année et plus. Toutefois, en moyenne, une entreprise agricole urbaine peut se faire assurer pour près de 2 000 000 \$ selon leur secteur d'activité. Il est donc important d'explorer les différentes options en matière de courtier(ère)s d'assurance.

Les courtier(ère)s d'assurance qu'ont les propriétaires vont souvent accepter d'assurer les espaces (sur toit) sans demander une augmentation, et ce, si le revêtement et l'équipement mis en place pour la ferme urbaine sont certifiés FM approved[30]. Peu importe la filière et l'espace à louer, une entreprise agricole urbaine doit toujours faire affaire avec un courtier(ère) d'assurance. S'il y a des enjeux au niveau des assurances et que l'entreprise cotise déjà à l'Union des producteurs agricoles (UPA), cette dernière est souvent en mesure de l'aider.

Publication du bail ou d'un avis au Registre foncier du Québec[31]

Un bail commercial peut être publié sur le Registre foncier du Québec. La publication du bail permet de rendre opposables aux tiers les droits qui en résultent. Par exemple, si un(e) propriétaire vend l'immeuble où sont situés les lieux loués et que le bail n'est pas publié, rien n'oblige le nouveau propriétaire à accepter ce bail et il peut y mettre fin assez rapidement. L'entreprise agricole urbaine est donc obligée de quitter les lieux même si elle conserve un recours contre l'ancien propriétaire.

La publication du bail est nécessaire pour protéger l'entreprise en cas de litige, mais également pour des raisons de financement. La plupart des institutions financières, telle que la Financière agricole du Québec, demandent à pouvoir consulter le bail ou un avis dans le registre foncier dans le but d'octroyer du financement à l'entreprise agricole urbaine. Le(la) propriétaire doit accepter que le bail ou l'avis du bail soit publié. S'il(elle) refuse, il est préférable que l'entreprise se trouve un(e) autre propriétaire.

26 FM Approved est une certification que presque toutes les organisations fournissant des systèmes de toit vert (hydrotec, sopra, etc.) ont.

27 Chambre des notaires du Québec, 2020.



RESSOURCES

Quelques exemples de courtier(ère)s d'assurance* par ordre alphabétique :

- [BLF Canada](#)
- [Ciccarello assurances et services financiers](#)
- [Co-operators](#) (pour la floriculture)
- [Assureurs Associés](#)
- [L'Unique](#)
- [Promutuel Assurance](#) (pour les champignonnières)

- Si vous éprouvez des difficultés à trouver une compagnie d'assurance, veuillez communiquer avec [l'Union des producteurs agricoles](#) (UPA) qui pourra essayer de vous aider

*Cette liste n'est pas exhaustive. Il existe de nombreux(ses) courtier(ère)s d'assurance. On invite les entreprises à faire leur propre recherche et à en contacter plusieurs dans l'optique de trouver la meilleure option et la mieux adaptée à leur projet.



LES GRANDES ÉTAPES
DE CONCEPTION ET
MISE EN PLACE D'UNE
FERME URBAINE

PROGRAMMATION

Il s'agit de définir tous les usages qui seront effectués au sein du projet, ainsi que tous les types de dispositifs, les superficies et les ambiances permettant ces usages. À titre d'illustration, l'hydroponie va nécessiter des équipements et machineries (étagères, outils de production et d'entretien, lampes, pompes, système de ventilation, etc.), une superficie (en fonction de la quantité de production, du stockage et de circulation) et une ambiance (apport de lumière naturelle, ventilation naturelle, taux d'humidité, hauteur sous plafond). Les relations entre ces usages (relations spatiales) viennent ensuite : par exemple, un espace de stockage d'outils devrait se trouver à proximité des lieux de production pour minimiser la distance des déplacements pendant le travail. Plus ces éléments seront définis par le(la) porteur(se) de projet et plus le(la) professionnel(le) accompagnateur(rice) pourra proposer une réponse appropriée.

À considérer lors de la mise en place d'une ferme urbaine : les usages et leurs relations entre eux, les superficies, les dispositifs, les ambiances nécessaires pour ces usages et la certification HACCP (pour les fermes intérieures à plus grande échelle)

ÉTABLISSEMENT DU BUDGET

Le budget provient des ressources personnelles, des ressources d'une entreprise, mais aussi de subventions fournies par des organisations externes, des investisseurs et des institutions financières (voir la section sur le financement). En fonction du budget disponible, la programmation est vouée à être modifiée à la hausse ou à la baisse. Il est essentiel pour les professionnel(le)s de connaître le budget du client pour pouvoir aider à fixer la limite du projet et le concevoir adéquatement.

ACCOMPAGNEMENT POUR LE CHOIX DE L'EMPLACEMENT

En fonction de la programmation et du budget défini par l'utilisateur, il est important de choisir un emplacement propice au bon fonctionnement des usages attendus. Comme mentionné précédemment, les usages peuvent nécessiter une ambiance particulière et un site peut potentiellement offrir ces configurations. Dans le cas contraire, il faudrait modifier l'environnement physique de sorte à maintenir les paramètres requis de manière artificielle, ce qui pourrait représenter un coût et une consommation d'énergie supplémentaires. Le bon choix de l'emplacement peut permettre de sauver des dépenses et favoriser des usages. Pour une entreprise agricole urbaine, connaître ses besoins techniques facilite ainsi la recherche d'un espace qui soit en plus grande adéquation avec sa production. De plus, l'occupation d'un emplacement implique (surtout dans les espaces intérieurs) un coût de location à arrimer avec le budget du projet, mais aussi une réglementation spécifique à respecter.



CONFORMITÉ À LA RÉGLEMENTATION

La réglementation pour la construction est régie par différentes instances à l'échelle fédérale, provinciale et municipale. À l'échelle provinciale, il s'agit principalement de respecter le Code de la construction de Québec (adopté par la Régie du bâtiment du Québec, et référé hors du Québec par le code national du bâtiment [CNB]) et la Loi sur la santé et la sécurité du travail (LSST). Le Code de la construction détermine les règles de construction et d'usages permis en lien avec la sécurité incendie, la salubrité, l'accessibilité universelle, la résistance des matériaux, etc. À l'échelle municipale, chaque ville, voire même chaque arrondissement, comporte des règlements définissant les règles à respecter en rapport avec les usages permis, l'implantation d'un nouveau bâtiment, l'architecture, ou encore le paysage.

Liste non exhaustive d'aspects réglementaires devant être pris en considération par les entreprises agricoles urbaines et les propriétaires lors de l'établissement d'une ferme urbaine à Montréal :

- La réglementation d'urbanisme applicable selon l'arrondissement :
 - Usages permis (par exemple, « usage maraîcher ou horticole et aquaculture »);
 - Limitations de construction ou d'aménagement de certains bâtiments (si statut patrimonial, par exemple);
 - Règles en matière de nuisances et de cohabitation.
- Les permis municipaux requis :
 - Permis de construction ou de transformation, le cas échéant;
 - Certificat d'occupation.
- Des modifications à la réglementation en vigueur peuvent être nécessaires :
 - Modification de la réglementation ou demande de projet particulier de construction, de modification ou d'occupation d'un immeuble (PPCMOI);
 - Demande de dérogation mineure;
 - Demande d'usage conditionnel.
- La fiscalité municipale;
- Les programmes d'aide aux agriculteur(ric)e(s) urbain(e)s;
- Les critères techniques de la Régie du bâtiment du Québec;
- La législation et réglementation environnementale;
- L'implantation de marchés publics ou de points de dépôt d'aliments cultivés par des agriculteur(ric)e(s) urbain(e)s.

RELEVÉ DE L'EXISTANT (SI BÂTIMENT EXISTANT)

Un relevé consiste à mesurer un bâtiment en plan (horizontalement) et en élévation (verticalement) en vue de redessiner en 2 ou 3 dimensions les espaces, les murs et cloisons, les façades, la toiture et les aménagements extérieurs. Chaque professionnel(le) effectue le relevé des éléments pertinents propres à son champ d'expertise :


- l'ingénieur(e) en structure relèvera les poutres, poutrelles, dalles, colonnes, etc.;
- l'ingénieur(e) en mécanique : les équipements mécaniques;
- l'ingénieur(e) en électricité : les panneaux électriques, l'éclairage existant, les équipements, etc.;
- l'architecte : l'environnement extérieur général, l'environnement intérieur ainsi que les localisations des éléments de toiture;
- et ainsi de suite.

PHASES DU PROJET

Le projet de construction se divise en plusieurs étapes allant des phases de l'avant-projet (décrites précédemment), et ce, jusqu'à la construction.

1. Esquisse;
2. Projet préliminaire;
3. Projet définitif;
4. Approbation du projet par les autorités. Les demandes pour permis de construction s'effectuent généralement au stade définitif;
5. Appel d'offres et contrat de construction.





SPÉCIFICITÉS
TECHNIQUES À
PRENDRE EN COMPTE

RÉSUMÉ DES SPÉCIFICITÉS TECHNIQUES

Tableau 7 : Liste générale (non exhaustive) des spécificités techniques des entreprises agricoles urbaines pour leur mise en place sur un espace au sol

Superficie	> 2000 pi ² (185,81 m ²) *
Qualité du sol	Évaluer si un test pour déceler d'éventuelles contaminations du sol est nécessaire selon l'historique du bâtiment – si impossible à déterminer, une bonne qualité du sol doit être certifiée par un test
Drainage du sol	Bon drainage du sol
Accès au terrain	24 h/7 j
Accès à l'eau	Indispensable, possibilité d'ajouter un système d'irrigation
Accès à un espace de rangement	Essentiel pour le rangement du matériel, soit espace intérieur ou cabanon
Servitudes/lignes de propriété	Idéalement absence de servitudes à moins de 3 pieds dans le sol
Ensoleillement	Minimum de 8-10 heures

*Ce chiffre est basé sur les retours de différentes fermes urbaines comme étant généralement la superficie minimale afin d'atteindre le seuil de la rentabilité.

Tableau 8 : Liste générale (non exhaustive) des spécificités techniques des entreprises agricoles urbaines pour leur mise en place dans un espace intérieur[32]

Superficie	> 100 m ² (1076,39 pi ²)
Hauteur des plafonds	Minimum de 11 pi (3,35 m), maximum de 24 pi (7,32 m)
Matériaux de structure	Béton ou matériaux résistant à l'humidité
Présence d'un ascenseur ou d'un monte-charge	Indispensable, sauf pour les locaux au rez-de-chaussée
Présence d'un quai de déchargement	Nécessaire pour le chargement et déchargement des matières premières et des produits
Accès au bâtiment	24 h/7 j
Drain de plancher	Présence de drains (ou possibilité d'en poser)
Capacité électrique	Panneaux électriques à haut ampérage, prises triphasées
Accès à l'eau	Indispensable (ou possibilité d'en ajouter)
Présence de ventilation, de chauffage et d'air climatisé (HVAC)	Indispensable (ou possibilité d'en ajouter)

*Ce chiffre est basé sur les retours de différentes fermes urbaines comme étant généralement la superficie minimale pour démarrer leur entreprise.

Tableau 9 : Liste générale (non exhaustive) des spécificités techniques des entreprises agricoles urbaines pour leur mise en place sur un espace sur toit

Superficie	> 3 000 m ² (32291,73 pi ²)
Hauteur du bâtiment	< 46 mètres (150,919 pi)
Inclinaison du toit	Pente < 5 % et > 2 %
Sécurité	Sorties de secours obligatoires. Présence d'un parapet, d'une ligne de vie, ou d'un périmètre de sécurité (distance de 2 mètres à respecter)
Capacité portante	Minimum de 56 lbs par pi ² pour bacs et sol intensif Minimum de 250 lbs par pi ² pour serre
Matériaux de structure	Préféablement du béton, mais à vérifier dans tous les cas
Présence d'un ascenseur ou d'un monte-charge	Indispensable, préféablement jusqu'au toit
Présence d'un quai de chargement	Nécessaire pour le chargement et déchargement des matières premières et des produits
Accès au bâtiment	24 h/7 j
Accès à l'eau	Présence d'au moins une sortie d'eau
Drain de toit	Présence d'un drain (ou possibilité d'en poser un)
Ensoleillement	Minimum de 8-10 heures

*Ce chiffre est basé sur les retours de différentes fermes urbaines comme étant généralement la superficie minimale afin d'atteindre le seuil de la rentabilité.



SPÉCIFICITÉS NATURELLES

Cette section exposera les différentes conditions du site liées à l'écologie et au milieu naturel auxquelles nous devons songer avant l'établissement d'un projet en agriculture urbaine commerciale et d'économie sociale sur un toit ou sur un terrain.

Ensoleillement

Pour une production au sol et sur un toit, l'ensoleillement doit être idéal pour répondre au besoin des végétaux et pour maximiser la productivité du site. Le nombre d'heures d'ensoleillement (soit la lumière du soleil par jour), l'orientation du soleil (nord, est, sud, ouest), ainsi que l'évolution de la trajectoire du soleil selon la période de l'année sont des aspects importants à considérer. L'ensoleillement peut également être affecté par la hauteur des bâtiments adjacents, car ils pourraient ombrager le site de production; il est donc essentiel que l'espace soit dégagé pour le maximiser. Par exemple, la ferme du Palais des congrès de Montréal profite d'un ensoleillement idéal en début de saison, puis ce dernier diminue après le solstice de juin à cause de l'ombrage engendré par les bâtiments en hauteur se trouvant aux alentours[33]. Pour connaître l'ensoleillement d'un site en particulier, plusieurs sites Internet offrent la possibilité de le visualiser selon l'heure de la journée et la période de l'année. Par exemple, [Shade Map](#) est un site web gratuit, rapide et facile à utiliser pour visualiser l'ensoleillement d'un site. Toutefois, cette application prend en considération l'ombrage des bâtiments, mais pas l'ombrage causé par la végétation. D'autres applications, surtout développées pour estimer la production de panneaux solaires d'un site, peuvent aussi être utilisées pour estimer l'ensoleillement d'un jardin, tel que [l'extension Skelion](#) pour Sketch Up. Même les outils les plus simples requièrent tout de même une certaine expertise de l'utilisateur et une bonne compréhension des limites de l'outil choisi. Ces derniers peuvent être utiles pour en faire une estimation grossi-

ère, mais il est préférable de commander une étude d'ensoleillement auprès des professionnel(le)s (architectes paysagistes) qui pourront déterminer et identifier avec une plus grande certitude les zones les plus ensoleillées et les plus ombragées d'un site. Même si une longue photopériode est souhaitable, il peut s'avérer difficile de trouver en ville un lieu de production idéal (toit, terrain). Les zones ayant un fort ensoleillement pourront être utilisées pour des cultures requérant un maximum d'ensoleillement (par exemple, les solanacées), tandis que les zones plus ombragées accueilleront des cultures tolérant l'ombre (par exemple, les légumes-feuilles). Le plan de production d'une ferme urbaine doit impérativement prendre compte des contraintes du site et s'y adapter.

En résumé, les sites à viser par les producteur(ric)es sont idéalement ceux ayant une durée d'ensoleillement journalier minimum de 8 à 10 heures, et aucun bâtiment ni végétation à proximité pour le bloquer.

Facteur éolien

Le facteur éolien est très important à considérer lorsqu'on parle d'une production sur toit, mais aussi au sol, car le vent peut se révéler particulièrement dommageable pour une production. Des mesures de protection, telles que la plantation d'espèces plus hautes aux abords des plantations (par exemple les saules) faisant l'effet de haies naturelles ou l'installation d'un parapet (murets/garde-corps) peuvent représenter des solutions intéressantes et plus ou moins dispendieuses.

Drainage du sol

Le drainage du sol se catégorise en plusieurs classes, de très rapide à très pauvre (voir Tableau 9) et se comprend comme l'analyse de l'écoulement des eaux de pluie et d'arrosage. Selon le type de production priorisé sur un espace au sol, le drainage peut avoir une plus ou moins grande importance. Par exemple, un bon drainage est nécessaire pour un aménagement comestible (maraîchage), tandis qu'un drainage pauvre peut suffire pour un aménagement non comestible de plantes indigè-

33 Roy, Vézina, Cohen et Duchemin, 2022.

nes et pollinisatrices. Pour un meilleur drainage, le réaménagement du sol consiste à l'amender ou à le travailler de manière à le rendre moins compact, plus perméable, afin d'éviter la stagnation de l'eau au niveau des racines.

Qualité du sol

Pour une production extérieure en sol, la qualité du sol doit être vérifiée puisque les risques de contamination et de compaction sont plus élevés en milieu urbain dû aux activités humaines des années antérieures. Ainsi, les projets en agriculture urbaine commerciale voulant s'installer sur un terrain doivent s'informer sur la contamination du sol. Pour ce faire, l'entreprise et/ou le(la) propriétaire de l'espace peuvent vérifier au répertoire des terrains contaminés (MELCCFP). La décon-

tamination ou la remise en état des sols sont des processus importants et coûteux pour lesquels les producteurs(rice)s et les propriétaires des terrains devront être prêt(e)s. Il n'existe pas de critères spécifiques pour les aménagements comestibles dans des espaces de production au sol. Par exemple, les niveaux de contaminants mesurés dans les sols des terres agricoles du Québec sont généralement inférieurs aux critères A (voir tableau 10).

La Direction régionale de santé publique (DRSP) de Montréal considère que des niveaux de contamination jusqu'aux critères B seraient acceptables pour la culture maraîchère non commerciale dans des jardins déjà établis, car ils protègent adéquatement la santé des consommateurs. La DRSP estime que le respect des

Tableau 10 : Classe de drainage du sol[34]

Catégories	Descriptions
Drainage très rapide	L'eau s'écoule du sol beaucoup plus rapidement qu'elle n'y pénètre. Le surplus d'eau descend très rapidement dans le cas où le matériel sous-jacent est perméable.
Drainage rapide	L'eau s'écoule du sol plus rapidement qu'elle n'y pénètre. Le surplus d'eau descend vers le bas dans le cas où le matériel sous-jacent est perméable.
Drainage bon	L'eau s'écoule du sol aisément, mais non rapidement. Le surplus d'eau descend facilement dans le matériel sous-jacent perméable ou migre latéralement sous forme d'écoulement souterrain.
Drainage modérément bon	L'eau s'écoule du sol un peu plus lentement qu'elle n'y pénètre. Le surplus d'eau s'écoule un peu lentement à cause de la faible perméabilité, de la surface de saturation élevée, du faible gradient ou d'une combinaison de ces facteurs.
Drainage imparfait	L'eau s'écoule du sol suffisamment lentement par rapport à l'apport d'eau pour que le sol reste humide durant une grande partie de la saison de croissance. Le surplus d'eau descend lentement vers le bas là où les précipitations constituent le principal apport.
Drainage pauvre	Étant donné que l'eau s'écoule beaucoup plus lentement qu'elle y est apportée, le sol demeure humide durant une grande partie de la période où le sol n'est pas gelé. Il y a la plupart du temps un surplus d'eau dans le sol.
Drainage très pauvre	L'eau s'écoule tellement lentement que la surface de saturation affleure à la surface durant une large partie de la période où le sol n'est pas gelé. L'excès d'eau est présent dans le sol durant une grande partie du temps.

critères A serait un objectif souhaitable pour tout nouveau jardin afin que le niveau de contamination des fruits et des légumes qui y sont cultivés soit le plus faibles possible.

Lorsqu'un sol est contaminé, un aménagement hors sol peut être considéré. Toutefois, le MELCCFP considère également les poussières et particules qui pourraient se retrouver dans l'air dû à l'activité humaine sur le sol contaminé autour de l'aménagement hors sol. Des validations sont à prévoir avec différents paliers gouvernementaux, ce qui peut rendre le projet très complexe.

Il existe des méthodes alternatives pouvant représenter des solutions intéressantes si les coûts de décontamination sont trop élevés, comme la culture en bacs avec une géomembrane (membrane de plastique imperméable) et en remplissant les bacs de terre propre (< critères A) ou en installant une géomembrane sur les sols potentiellement contaminés que l'on recouvre d'une bonne épaisseur de sols propres propices à la culture.

Une autre solution est de prioriser une production non comestible (fleurs coupées, plantes indigènes, etc.) au lieu d'une production comestible (maraîchage — fruits et légumes, fleurs comestibles, etc.).

Tableau 11 : Critères de qualité des sols[35]

A	Propice à la consommation humaine. Ils représentent les concentrations de métaux et autres paramètres inorganiques qu'on retrouve naturellement dans les sols non contaminés au Québec et les limites de détection recommandées pour l'analyse des substances organiques en laboratoire
B	Ils représentent les concentrations maximales acceptables pour la construction résidentielle, particulièrement pour les édifices où les résidents ont accès à des lots privés ainsi que pour certains usages récréatifs et institutionnels sensibles
C	Ils représentent les concentrations maximales permises pour des terrains à vocation commerciale ou industrielle
RESC	Ils représentent les concentrations maximales permises pour enfouir des sols contaminés dans un lieu d'enfouissement autorisé et sécuritaire sans traitement préalable

SPÉCIFICITÉS DU BÂTI

Cette section présentera les divers aspects architecturaux et électromécaniques auxquels nous devons réfléchir lors de la mise en place d'un projet en agriculture urbaine commerciale et d'économie sociale, sur un toit, dans un bâtiment ou sur un terrain.

Superficie

Peu importe le site de production, les dimensions recherchées pour une ferme urbaine sont variables selon le projet d'agriculture urbaine. Certains critères ou lignes directrices peuvent être souhaitables, mais il faut retenir

que chaque projet est unique en son genre. Pour un toit, la superficie minimum de la surface exploitable est d'environ 3000 mètres carrés (32 291,73 pieds carrés) pour un projet d'agriculture urbaine à vocation commerciale afin de favoriser la viabilité financière du projet. Pour un projet à vocation plus sociale et dont une partie des activités de production est subventionnée, cette contrainte ne s'applique pas. Pour une serre commerciale sur toit, la superficie peut varier entre 3 000 et 15 000 mètres carrés (soit entre 30 000 et 165 000 pieds carrés). Pour un espace au sol, la superficie minimum de la surface exploitable soit d'environ 200 mètres carrés (2152,78 pieds carrés). Pour un espace intérieur, la superficie de plancher minimum est de 100

35 Direction régionale de la santé publique de Montréal, 2023.

mètres carrés (1076,39 pieds carrés). De plus, la hauteur des plafonds est un aspect important à considérer pour les lieux de production intérieure, à savoir une hauteur de 11 à 20 pieds (3,3 ou 6,1 mètres) pour permettre une agriculture verticale avec plusieurs modules de production empilés. Un bon nombre de fermes verticales cherchent du 14 pieds (4,27 mètres) de hauteur.

Pour les productions intérieures en particulier, chaque emplacement d'un espace de production comporte ses avantages et ses inconvénients selon sa situation dans un bâtiment. Au niveau de la rue, la visibilité pour la mise en marché et la facilité d'accès sont des points positifs, mais les loyers sont souvent plus coûteux. Au sous-sol, le loyer est moins cher et la température est plus constante, ce qui peut limiter les coûts de chauffage ou de climatisation, mais il n'y a pas nécessairement de fenêtres pour le confort des travailleur(euse)s. Aux étages supérieurs, la lumière est plus intéressante pour les employé(e)s, mais la présence d'un ascenseur et/ou d'un monte-charge est indispensable, et le contrôle du climat est plus difficile.

Capacité portante du bâtiment

Pour tout type de projet sur toit et dans certains cas, en intérieur, la capacité portante du bâtiment doit être prise en considération, puisqu'elle déterminera s'il est possible ou non d'accueillir les infrastructures (équipements, terrain, etc.) nécessaires au projet. Elle aura un impact, notamment sur les types d'aménagement possibles sur toit ou en intérieur, ainsi que sur leur mode de production. Par exemple, pour une production sur toit en sol, il faut s'assurer que la capacité portante est suffisante afin de recevoir le poids du terreau humide. Celui-ci diffère selon les matériaux qui le composent et son épaisseur souhaitée (minimum entre 8 po/20,32 cm et 12 po/30,48 cm ou même plus). Il est nécessaire de réaliser une analyse exhaustive du système de refend (mur porteur) du bâtiment par un ingénieur en structure. Il pourra valider entre autres la résistance latérale du bâtiment, car en ajoutant un étage la charge de séisme et les charges de vent induites au bâtiment risquent d'aug-

menter. Dès les premières étapes de l'installation d'une ferme urbaine, la capacité portante du bâtiment doit être connue : des rénovations, si nécessaires, pourraient avoir un impact sur la viabilité du projet. Les propriétaires possèdent déjà souvent les plans de structure de leur(s) bâtiment(s) pour les espaces intérieurs et le toit, avec les capacités portantes.

Si ces plans ne sont pas disponibles, il est envisageable de faire une demande à la municipalité : il s'agit toutefois d'une démarche pouvant être longue et il vaut mieux procéder dès que possible. Les plans peuvent effectivement être disponibles dans les archives de la municipalité à la suite d'une demande de permis antérieure. Néanmoins, si les plans sont introuvables, un relevé complet de la structure devra être effectué par un(e) ingénieur(e) en structure, ce qui augmentera les coûts de la démarche. Afin de faire son analyse, le(la) professionnel(le) doit pouvoir avoir accès au toit, au comble et/ou à un accès au plafond sous le toit. Si la capacité portante du toit n'est pas suffisante pour un projet de ferme urbaine, il existe plusieurs façons de renforcer la structure. Ce genre de travaux représente évidemment des coûts supplémentaires pour tout(e) propriétaire[36].

Dans le cas d'un bâtiment neuf, il est généralement plus facile d'adapter au préalable la capacité portante aux besoins de l'entreprise agricole urbaine, tandis que pour un bâtiment déjà existant les possibilités seront dictées par la portance actuelle du toit, à moins que le(la) propriétaire accepte de faire les investissements nécessaires pour renforcer la structure. En outre, la capacité portante varie selon plusieurs paramètres pour les bâtiments déjà existants : l'âge du bâtiment, le type d'usage (résidentiel, commercial, industriel), les matériaux de la structure (acier, bois, béton), et la structure en soi. La majorité des bâtiments n'ayant pas été conçus pour héberger une ferme urbaine, la capacité portante peut devenir un facteur limitant dans le choix d'un site. Les bâtiments résidentiels sont généralement conçus pour supporter le minimum de charges. Par con-

36 Duchemin, Bernier, Roy, Archambault et Lagacé, 2021.

tre, les bâtiments industriels sont généralement conçus pour supporter de grosses charges, donc ce type de bâtiment a typiquement plus de marge de manœuvre pour l'ajout de charges sans modification de la structure existante.

Structure en bois : un projet d'agriculture urbaine commerciale est impossible, sauf s'il y a des renforts de structure majeurs au toit, aux colonnes ou murs porteurs et murs fondateurs. Selon un ingénieur consulté, le projet n'est pas viable pour une structure en bois.

Structure d'acier : un projet d'agriculture urbaine commerciale est possible avec la construction d'une nouvelle plateforme au toit qui repose sur les colonnes d'acier (toiture surélevée à valider avec l'urbanisme de chaque arrondissement, considérations architecturales avec parapet, etc.). Il faut aussi vérifier si les colonnes et les fondations peuvent supporter ces charges supplémentaires. Il est recommandé de faire appel à un(e) professionnel(le) en structure pour en effectuer la validation.

Structure de béton : un projet d'agriculture urbaine commerciale est possible si les images (*scans*) de la dalle du toit révèlent que l'armature de dalle est suffisante pour les charges supplémentaires. Si l'armature est insuffisante, il est possible de faire des renforts de dalle par le dessous à l'aide de bandes de carbone (environ 10\$ par pied carré). Dans tous les cas, il est toujours préférable de faire appel à un professionnel(le) en structure quand il est question de la structure d'un bâtiment.

Plusieurs éléments doivent être considérés lors du calcul des charges structurales :

- Le poids de l'eau de pluie ou d'irrigation
- Le poids de la végétation
- L'accumulation de la neige en hiver, de la glace ou du verglas (poids en surplus)
- Le poids de l'équipement et du matériel (bidons d'eau, zone de compostage, etc.)
- Le poids relié à la présence d'employé(e)s ou de visiteur(se)s (souvent exprimé en nombre de per-

sonnes) : la capacité ne sera pas la même pour une ferme avec ou sans événementiel

- La présence d'une serre sur le toit

Plus particulièrement pour de la production sur toit intensif en sol :

- La composition et la profondeur du substrat
- Le poids du substrat saturé en eau : calcul selon la densité du substrat et la profondeur (ou le poids et la quantité de contenants)

Équipements techniques fixes

Plusieurs équipements techniques peuvent encombrer la surface d'une toiture : gaines de ventilation et climatisation, édicules, machineries, etc. D'autres émergences trouvées communément sur un toit sont les drains, événements, tuyaux ou conduits. Ces éléments sont nécessaires au bon fonctionnement du bâtiment. Ainsi, l'entreprise agricole urbaine doit s'assurer, d'une part, de ne pas les endommager, les dégrader ou les obstruer lors de leur exploitation du toit, et d'autre part, de permettre en tout temps leur accès pour leur entretien. La manière dont ces deux garanties sont données dépend du site et du type d'activité. Un dialogue entre l'entreprise agricole urbaine et le(la) propriétaire est nécessaire pour assurer la préservation des équipements. Les solutions pourront ainsi être détaillées dans l'entente d'occupation, document référence pour les deux parties. Dans le cas spécifique où il y aurait un événement de gaz sur un toit d'une propriété publique, que ce soit une bibliothèque, aréna, hôtel de ville, ce type d'émergence peut diminuer les chances de pouvoir accueillir une ferme urbaine sur l'espace en question.

Drainage du toit

Le drainage de l'eau de pluie, de la neige/glace ou de l'irrigation mis en place par une ferme urbaine est essentiel pour assurer la longévité de la membrane du toit. Lorsqu'une entreprise agricole urbaine veut installer un projet sur toit en bacs, cette dernière cherche un toit avec une inclinaison de moins de 5 %, et plus spécifiquement un toit plat à très faible pente (2 %). Ce type de toiture peut souvent être adapté en toit-terrasse

et accueillir des activités extérieures, mais nécessite un bon drainage avec des avaloirs ou des siphons de toit. S'il n'y en a pas ou pas suffisamment, l'entreprise et le(la) propriétaire devront s'entendre pour en ajouter le toit.

Exemple d'avaloir sur toit



Exemple de siphon de toit



Autant pour une production sur toit, en sol ou en bacs, il est essentiel d'avoir un drainage adéquat pour éviter une humidité stagnante qui est préjudiciable pour les plantes et pour la membrane d'étanchéité. Ainsi, les drains sur un toit vont permettre d'empêcher l'accumulation de l'eau et de l'évacuer, tandis que la couche drainante (pour une production en sol) va réguler le trop-plein d'humidité du sol et diminuer le risque de pathologies liées aux stagnations d'eau, telle que l'asphyxie des racines[37].

Sécurité

Selon le Règlement sur la santé et la sécurité au travail (RSST), des mesures de sécurité doivent être mises en

place lorsqu'un risque de chute de plus de 3 mètres est possible. Sur un toit, plusieurs options existent :

- Protection par parapet, telle qu'un garde-corps;
- Protection par ancrage, comme une ligne de vie;
- Équipements de protection collective, notamment un filet de sécurité;
- Autre moyen équivalent : par exemple, une ligne d'avertissement déterminant le périmètre de travail.

De nombreux bâtiments industriels et commerciaux ne sont pas conçus pour accueillir des événements. Il se peut que des modifications supplémentaires soient à apporter dans le cas où le toit serait accessible au public, comme pour des visites ou événements. Dans le cas d'une production au sol (terrain), certaines fermes urbaines vont mettre en place des clôtures de différentes grandeurs ou bien des piquets avec cordons pour bien délimiter leur lieu de production.

Protection par parapet

Sur un toit, la protection par parapet désigne un muret servant de barrière permettant de protéger les employé(e)s œuvrant sur la ferme urbaine de potentielles chutes. En plus d'assurer la sécurité du personnel, le parapet peut servir de brise-vent et ainsi diminuer l'impact des débris et de la poussière sur la production agricole. Si le parapet n'a pas assez de hauteur, un garde-corps peut y être fixé de plusieurs façons, soit à l'anglaise (contre l'épaisseur de la dalle) ou autoportant (non fixé, mais stabilisé grâce à des contrepoids). Les garde-corps autoportants sont utilisés lorsque la fixation sur le parapet s'avère impossible ou complexe. Il existe des garde-corps auto-portants permanents modulaires et flexibles qui peuvent être installés sur la membrane et sans qu'il soit nécessaire de perforer, d'ancrer ou de pénétrer de quelque manière que ce soit la membrane d'étanchéité. Ces modèles sont généralement plus simples et économiques et se posent très rapidement sans qu'il soit nécessaire de faire appel à une main-d'œuvre spécialisée ou d'utiliser un outillage

37 L'asphyxie des racines est un stress passager aux plantes et survient lorsque l'eau submerge plus ou moins une culture, s'accumule dans des zones en cuvette et sature le substrat. Ces plantes voient souvent leurs feuilles s'éclaircir et se flétrir. Si ces conditions asphyxiantes persistent, le limbe finit par jaunir et se nécroser.

particulier. Ils sont aussi compatibles avec tous les types de toits plats, avec ou sans parapet, et peuvent aisément contourner des obstacles comme de la machinerie ou encore des édicules.

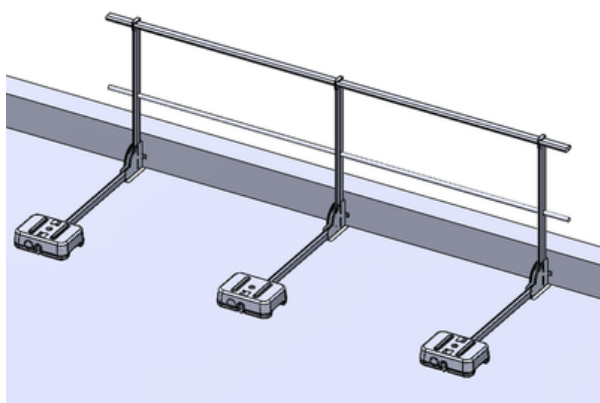
Exemple d'un parapet



Exemple de garde-corps à l'anglaise



Exemple de garde-corps auto-portants



Protection par ancrage

La protection par ancrage, aussi appelée la ligne de vie, est un autre dispositif de sécurité se constituant au minimum de deux points d'ancrage entre lesquels est tendu un câble. Lorsqu'un(e) employé(e) travaille sur une ferme urbaine en hauteur, cette personne, munie d'un harnais, doit s'attacher directement à la ligne de vie

afin de se sécuriser contre les risques de chute. La ligne de vie est équipée d'un absorbeur d'énergie permettant d'amortir les impacts aux extrémités en cas de chute. Les points d'ancrage sont adaptés au béton, à l'acier et aux toitures. De plus, ils offrent un point de fixation sécurisé suffisamment résistant pour arrêter l'employé(e) et le retenir en cas de chute. Par exemple, une ligne de vie a été installée sur le toit de l'Esplanade tranquille pour assurer la sécurité des employé(e)s travaillant sur la ferme urbaine, ainsi que pour des raisons esthétiques dans le but que les usager(ère)s du bâtiment, de la place et des autres bâtiments aux alentours puissent apercevoir la ferme urbaine. Ce type de solution gêne et ralentit les mouvements des employé(e)s.

Clôture

Pour une production extérieure au sol (terrain), l'installation d'une clôture ou tout du moins d'un cabanon avec cadenas est à privilégier pour la protection des infrastructures, des équipements et des matériaux de l'entreprise agricole urbaine. L'une des réalités de produire en ville est le plus grand risque de vols et de vandalisme des installations de la ferme urbaine. Dans certains cas, et si l'installation d'une clôture n'est pas une option, les piquets avec cordons sont un moyen de délimiter le site de production et permet d'empêcher de mauvaises surprises, telle que la coupe des plants par des tondeuses.

Étanchéité et membrane

Une production extérieure sur toit, particulièrement en sol intensif (ou toit végétalisé), doit se conformer à la Commission de la construction du Québec (CCQ). Dans la majorité des cas, une demande de mesure équivalente devra être demandée à la RBQ, car les normes de conformité ne sont pas nécessairement adaptées au cas d'une toiture végétalisée. L'ensemble des normes de conformité peut être consulté dans le document Critères techniques visant la construction de toits végétalisés de la RBQ. Par contre, une production sur toit en bacs amovibles n'est pas visée par le CCQ, parce qu'ils sont considérés comme du mobilier[38].

Pour un projet en sol, deux éléments importants sont à prendre en compte pour l'évaluation du potentiel d'un toit pour l'agriculture, soit l'étanchéité et la capacité portante (voir la section ci-haut). L'étanchéité du toit est à examiner dans l'analyse du projet. Dans le cas d'un bâtiment déjà existant, il est essentiel de faire inspecter la membrane du toit par un(e) professionnel(le) afin d'évaluer son étanchéité. Des modifications ou un remplacement complet de la membrane pourraient être nécessaires. Le drainage doit également être optimal, puisque des accumulations d'eau à certains endroits pourraient avoir des conséquences sur l'étanchéité du toit, ainsi que sur la production agricole (terreau trop humide, asphyxie des racines, etc.). Dans tous les cas, une protection d'étanchéité doit être mise en place. En plus d'un isolant et d'une membrane d'étanchéité standards, d'autres couches se rajoutent pour une production en sol intensif, soit une couche anti-racine (plusieurs épaisseurs disponibles, selon le type de végétaux), une couche de drainage, parfois une membrane capillaire, un géotextile et finalement du terreau. Certains systèmes sont spécialement conçus pour l'implantation d'une production en sol intensif. Lors d'une production en bacs sur le toit d'un bâtiment déjà existant, cette dernière doit

être inspectée pour s'assurer de sa conformité et remplacée, le cas échéant, avant d'y installer le projet d'agriculture urbaine commerciale. De plus, la membrane devra être soumise à un test d'étanchéité avant que le site soit mis en culture.

Le rôle des différentes couches de la membrane :

- Couches standards pour tout bâtiment :
 - Étanchéité : elle doit imperméabiliser la structure afin que l'eau ne pénètre pas dans le bâtiment;
 - Isolation : elle permet de créer une barrière isolante entre le bâtiment et l'extérieur.
- Couches supplémentaires nécessaires pour une production sur toit en sol :
 - Filtration : elle doit permettre à l'eau de s'écouler tout en conservant les particules du substrat dans la zone de production;
 - Drainage : elle doit diriger l'eau vers les drains pour limiter le plus possible l'accumulation d'eau.
- Dispositif anti-racine : elle permet d'empêcher les racines de s'introduire dans les couches plus basses de la membrane et de l'immeuble.

Figure 3 : Composantes de la membrane[39]



39 Les strates ne sont pas à une échelle réelle, et donc non représentative de la réalité. Source : Roy, Vézina, Cohen et Duchemin, 2022.

Accessibilité et évacuation

Lors de la mise en place d'une ferme urbaine dans un bâtiment, les questions d'accessibilité et d'évacuation (des personnes) sont de la première importance. En ce qui concerne l'accessibilité à un site de production, deux aspects sont à considérer : accès à un garage/quai de chargement et déchargement, et accès à un monte-charge/ascenseur (si aux étages supérieurs ou inférieurs). Un grand nombre de producteur(ric)e(s) en intérieur, principalement les fermes verticales de grande superficie, préfèrent s'installer au niveau de la rue ou en sous-sol, ce qui facilite notamment le transport des matériaux et équipements, les quais de déchargement et les garages étant à proximité du lieu de production. Les fermes d'intérieur n'ont généralement pas besoin d'avoir accès à des fenêtres ni à la lumière naturelle du soleil, parce qu'elles contrôlent l'environnement intérieur de production sous forme de mise en serre ou de black box (voir les sections sur le HVAC et l'humidité et la température). De plus, les espaces en sous-sol sont souvent moins désirables sur le marché locatif, ce qui permet à l'entreprise d'obtenir un loyer plus abordable. Toutefois, en s'installant au sous-sol ou aux étages supérieurs, la ferme aura idéalement besoin d'un accès à un monte-charge, ou tout du moins à un ascenseur. Il existe différents types de monte-charges :

- monte-charge hydraulique;
- monte-charge mécanique;
- monte-matériaux de type A — seulement pour le transport de matériaux.

Dans le cas des fermes d'intérieur, la présence d'un monte-charge ou d'un ascenseur est un aspect important pour le choix d'un site et se retrouve plus souvent dans des bâtiments industriels et commerciaux (avec quelques exceptions). Pour une production sur toit, les monte-charges ou ascenseurs montent très rarement jusqu'au toit et les escaliers sont souvent la seule manière d'y accéder à partir du dernier étage. Si l'accès est inadéquat, la charge de travail sera plus grande pour la ferme urbaine. Il faut entre autres transporter manuellement les récoltes, ainsi que les différents équi-

pements et matériaux (plateaux de semis, sacs de compost, etc.) Pour l'installation d'une ferme sur toit en sol, la location d'une grue devra être à prendre en compte pour que le substrat et compost soient amenés sur le lieu de production, engendrant une contrainte monétaire importante pour le(la) producteur(ric)e.

Pour un(e) propriétaire désirant faire monter un monte-charge jusqu'au toit, la différence entre un monte-charge hydraulique (salle des machines au sous-sol) et un monte-charge mécanique (salle des machines sur le toit) est à considérer, puisque le premier est plus simple à modifier que le second, ce dernier pouvant engendrer des coûts plus importants (300 000 \$ et plus, avec de nombreux travaux connexes en sus). De faire monter un monte-charge ou un ascenseur du dernier étage d'un bâtiment déjà existant jusqu'au toit y ajoute en quelque sorte un étage supplémentaire. Ce type de modification majeure au bâtiment doit impliquer des professionnel(le)s, tels que des architectes, des ingénieur(e)s et des entrepreneur(e)s spécialisé(e)s. De plus, les ascenseurs et les monte-charges sont assujettis au Code de construction, ainsi qu'au Code de sécurité. Dans les nouveaux bâtiments, il est plus facile de prévoir au préalable que le monte-charge ou l'ascenseur accède au toit de manière à diminuer les coûts liés à cette construction. Par exemple, certaines fermes ont fait installer jusqu'au toit un monte-matériaux de type A avec une cabine et porte mesurant 48 po de largeur. Le choix de ce monte-matériaux au lieu d'un monte-charge plus traditionnel (mécanique ou hydraulique) permet de diminuer les coûts des travaux (entre 200 000 \$ à 250 000 \$ en 2022). De plus, certains facteurs comme le type de porte palière sélectionnée (battante ou à ouverture verticale) influencent grandement le prix.

La question de la sécurité, et en particulier de l'évacuation d'un site de production (espace intérieur), est importante : sorties de secours, gicleurs, systèmes d'alarme (détecteurs de fumée), plan d'évacuation du bâtiment, etc. Lorsqu'une entreprise agricole urbaine s'installe dans un local intérieur, certaines exigences liées à la protection des incendies doivent être respectées, se-

lon le Code de sécurité du Québec (CSQ) dans le Code national de prévention des incendies — Canada 2010 (CNPI). Une grande majorité des bâtiments commerciaux comportent un système de gicleurs. Les normes de protection contre l'incendie déterminent si un bâtiment doit comporter un tel système ou non (usage, nombre d'étages, aire, etc.). Il faut également s'assurer qu'un bâtiment ait au minimum deux sorties de secours (avec escaliers de secours si le bâtiment comporte plusieurs étages).

À retenir

Dans tous les cas, que ce soit en intérieur (locaux), sur toit ou au sol (terrain), il faut que les sites soient facilement accessibles autant à la mise en place de la ferme que lors des opérations quotidiennes. Au quotidien, il faut penser au transport d'équipement et de matériel. Ces déplacements peuvent parfois être très lourds : pour un terrain, un accès de la rue et des espaces de stationnement à proximité; pour un local et un toit^[40], un quai de chargement/déchargement, un monte-charge/ascenseur et des espaces de stationnement à proximité.

Tableau 12 : Composantes de sécurité pour un local dans un bâtiment

Pour une entreprise agricole urbaine, la sécurité dans un local de production nécessite :

- d'établir un plan et une procédure d'évacuation ;
- de prévoir le personnel nécessaire à l'évacuation de l'édifice en cas de feu, de panique ou de tout autre danger — ce nombre est établi en fonction de la procédure d'évacuation en cas d'incendie, du nombre d'occupants, de l'usage et de la résistance au feu du bâtiment ;
- de renseigner le personnel (employé(e)s de la ferme) sur les mesures de sécurité et les méthodes d'évacuation ;
- de donner au personnel les instructions nécessaires concernant les appareils d'extinction d'incendie, les systèmes d'alarme et les moyens d'évacuation⁴¹ ;

Pour un propriétaire, la sécurité dans un bâtiment implique :

- de s'assurer du maintien en bon état de fonctionnement et de sécurité les systèmes de gicleurs, systèmes d'alarme, ferme-porte, sorties d'urgence et équipements de secours.

Matériaux combustibles/incombustibles

Pour un bâtiment ou une serre (déjà existant ou à construire), les matériaux de construction vont avoir un impact sur le type de projet en agriculture urbaine commerciale ou d'économie sociale qu'il est possible de mettre en place. L'adjectif combustible désigne ce qui est inflammable (susceptible de brûler), tandis que l'adjectif incombustible désigne ce qui est ininflammable (ne peut être dégradé par combustion). Le choix de matériaux incombustibles (acier, béton, verre) peut découler d'une exigence du code de construction de la RBQ.

Selon la réglementation d'urbanisme, les serres sur toit^[42] doivent être généralement construites à partir de matériaux en verre, tandis que les serres au sol peuvent être autant en verre (coûts plus élevés) qu'en polycarbonate (coûts moins élevés, 3 ou 4 saisons) ou polyéthylène (telles qu'aux Serres du dos blanc dans l'arrondissement de Saint-Laurent). Afin d'accueillir une ferme urbaine, les bâtiments à privilégier sont ceux ayant une structure construite à partir de matériaux incombustibles, tels que le béton ou l'acier.

40 Une entreprise agricole urbaine ne peut pas juste avoir accès à un toit à partir d'une trappe au plafond ou une échelle (intérieure ou extérieure). En général, il faut que l'accès soit sécuritaire et facile pour les producteur(ric)es, entre autres, par l'intermédiaire d'un monte-charge, un ascenseur ou une cage d'escaliers assez large (maximum d'une vingtaine de marches), et ce, à partir du dernier étage du bâtiment.

41 Régie du bâtiment du Québec, 2023.

42 Pour en savoir plus sur l'installation de serres sur toit et les coûts associés, voir section sur la réglementation d'urbanisme locale (permis, zonage) ou consulter la présentation *La serriculture en milieu urbaine* : https://www.agrireseau.net/documents/Document_99845.pdf

Chauffage, ventilation, conditionnement de l'air (systèmes CVCA) et éclairage

Pour une production intérieure ou une ferme verticale, le contrôle des conditions dans lesquelles se déroulent les opérations est primordial, à savoir la configuration physique de l'espace, le spectre lumineux (luminosité), la température, le taux de CO₂, le taux d'humidité, le débit de ventilation ainsi que l'alimentation des plantes en eau et en nutriments (voir la section sur la gestion de l'eau). Même si les locaux loués sont déjà desservis par des systèmes CVCA, il n'est pas rare de devoir installer des systèmes supplémentaires pour combler leurs besoins. Le contrôle du climat intérieur est un aspect essentiel pour les fermes d'intérieur. Le contrôle des paramètres caractérisant le climat intérieur permet de maximiser les rendements et la qualité de la production. Contrairement aux fermes au sol ou sur toit, les changements de saison, tels que les variations en luminosité ou de chaleur, ont un impact beaucoup plus faible sur leur productivité, permettant ainsi de produire plus constamment à l'année.

Les matériaux doivent être sélectionnés avec soin afin d'éviter une dégradation précoce liée aux conditions intérieures, souvent humides. Les bâtiments industriels en béton sont de bons candidats. Il est recommandé d'installer une finition intérieure sur les planchers en béton afin d'améliorer leur imperméabilisation et permettre un meilleur écoulement vers les drains et simplifier le nettoyage du plancher.

Que l'on parle d'une serre, de culture en bacs ou de culture en environnement contrôlé (un espace fermé sans fenêtres, équipé de lumière artificielle et de systèmes CVCA), chaque culture a ses propres paramètres optimaux lui assurant la plus grande productivité. Quel que soit le type de production, il faut penser comment le contrôle du climat intérieur affecte l'intrusion de maladies, d'insectes et de potentielles contagions par l'intermédiaire de l'eau de circulation ou de l'air. Les fermes urbaines développent de stricts protocoles de biosécurité pour minimiser la propagation de pathogènes dans ces milieux fermés.

Pour la culture maraîchère d'intérieur, bien que chaque espèce a ses propres conditions optimales, la plupart des plantes poussent bien avec des températures entre 18-24°C et un taux d'humidité de 50-80 %. Le taux de CO₂ ne doit pas descendre sous les 350-400 ppm et il est bénéfique et généralement rentable de l'augmenter à 1200 ppm en pratiquant l'enrichissement de CO₂. Pour la tomate, on désire généralement 12-18 h d'ensoleillement par jour à 450 µm/(m²s) (10,000 lux). Les légumes feuillus peuvent bien croître à de plus faibles intensités lumineuses.

Les champignonnières ont des besoins différents. La culture commerciale de champignons se fait dans deux environnements : la salle d'incubation et la salle de fructification. En période d'incubation, l'humidité est généralement incontrôlée et peut se situer entre 50 et 90%, tandis que pour la fructification elle doit être contrôlée précisément pour se maintenir entre 80 et 90% en humidifiant. Les champignons génèrent beaucoup de CO₂ et de spores de champignons. Ceci est généralement contrôlé en amenant de l'air frais conditionné de l'extérieur, soit environ 1 à 2 changements d'air à l'heure pour une salle d'incubation et 2 à 6 changements d'air à l'heure pour une salle en fructification. Ne pas ventiler de manière appropriée sera risqué pour la production et pour les travailleur(euse)s qui peuvent être incommodé(e)s par une forte concentration de CO₂. Autant en incubation qu'en fructification, des températures entre 18-24°C sont généralement appropriées, quoique chaque espèce aura ses préférences propres.

Il ne faut pas oublier que les plantes transpirent, en évacuant de l'eau à travers leurs stomates sous forme de vapeur, contribuant à augmenter le taux d'humidité de l'espace intérieur. Il est intéressant de noter que la culture maraîchère a un besoin d'enrichissement en CO₂ et de déshumidification tandis que les champignons génèrent du CO₂ et ont besoin d'humidification; il y a donc une belle synergie à exploiter en exploitant ces deux types de culture à proximité.

Pour la culture hydroponique, il est important de mainte-

nir des températures de l'air entre 20 et 30°C et de l'eau entre 20 et 25°C[43]. Si la température de l'eau est inférieure à 15°C, la capacité d'absorption des racines diminue rapidement, ralentissant le transport des nutriments à la plante, ce qui nuit à la production.

Stockage des produits

La plupart des entreprises agricoles urbaines auront besoin d'un accès à une chambre froide dans le but de stocker leurs produits avant leur mise en marché. Il existe plusieurs types de chambres froides selon la plage de température[44] :

- Les chambres froides à température positive sont conçues pour la conservation des produits entre 0 et 10°C. Elles sont principalement utilisées pour la conservation des aliments frais ou des matières premières.
- Les chambres froides à température négative (congélateur) sont utilisées pour stocker des produits congelés entre 0 et -28°C. Elles ont généralement une meilleure isolation et sont ouvertes moins souvent au quotidien. Elles sont utilisées, par exemple, pour la conservation des aliments congelés ou pour les déchets organiques.

SPÉCIFICITÉS RÉGLEMENTAIRES

Réglementation d'urbanisme locale (permis, zonage)

Chaque arrondissement possède son propre règlement d'urbanisme ou de zonage[45]. Plusieurs arrondissements ont récemment modifié leur réglementation en faveur de la production agricole. Dans Ahuntsic-Cartierville, la création d'un chapitre relatif à l'agriculture urbaine, dans la section sur les usages, a permis d'autoriser la culture de champignons et l'agriculture au sens large, à l'exception de l'élevage d'animaux de ferme, et d'y inclure les toitures plantées

43 CANNA, 2007.

44 Intarcon, 2022.

45 Une carte interactive est disponible pour la plupart des arrondissements (15), ainsi que l'Info-Zonage pour Saint-Laurent. Néanmoins, il est toujours préférable de contacter directement le comptoir des permis pour connaître le zonage applicable au terrain visé en particulier.

dans le calcul du pourcentage de verdissement exigé. Dans une approche différente, l'arrondissement du Sud-Ouest autorise les usages « activité maraîchère ou horticole » et « aquaculture » en tant qu'usages principaux dans les secteurs où sont autorisées les catégories d'usages I.2, I.3, I.4, I.5, C.3(8) et C.6 (qui comprend les serres commerciales). La vente de la production est autorisée sur place, dans un espace de 100 m² maximum. L'usage « activité maraîchère ou horticole » est également autorisé en tant qu'usage complémentaire pour un usage « restaurant », « traiteur » ou « épicerie ». L'arrondissement de Ville-Marie autorise également les usages « agriculture végétale intérieure ou extérieure et apiculture » dans certains secteurs et sous conditions, en suivant cette fois la procédure des usages conditionnels.

Après avoir trouvé un espace et avant de pouvoir entamer une exploitation agricole urbaine, l'entreprise doit également faire une demande pour les permis suivants :

- Demande de permis de rénovation, au besoin : (1) si une entreprise envisage de faire des améliorations locatives intérieures majeures, (2) si l'agencement du local a été modifié depuis le dernier permis d'occupation, ou (3) si l'entreprise souhaite modifier l'apparence extérieure (portes, fenêtres, balcons, terrasses, revêtement des murs, etc.) et intérieure (structure, systèmes mécaniques et électriques, etc.) d'un bâtiment. Le coût du permis se situe autour de 10 \$ pour chaque tranche de 1000 \$ de travaux (en janvier 2023).
- Demande de certificat d'occupation pour activité commerciale, industrielle ou professionnelle où aura lieu l'exploitation agricole urbaine. Le coût du permis varie selon l'arrondissement. Il est d'environ 230 \$.

Les entreprises doivent s'informer au comptoir des permis de l'arrondissement dans lequel le projet est envisagé, pour savoir s'il est possible d'y établir leur production (extérieure ou intérieure) et, dans le cas échéant, les permis qui leur seront nécessaires. Lors d'une demande, les entreprises auront également besoin du soutien du propriétaire de l'espace où elles désirent s'installer.

Si l'usage n'est pas conforme à la réglementation en vigueur, il est difficile d'évaluer en amont si un projet sera autorisé dans un arrondissement donné ou non. L'approbation dépendra du projet, de la nature de ses installations (par exemple, une serre implique de la construction), ou encore ses impacts sur le voisinage. De plus, les législations liées à la production et à la vente de produits de l'agriculture urbaine sont spécifiques à chaque arrondissement de Montréal. Pour des projets dérogoires, souvent complexes, il serait important de contacter un(e) spécialiste (urbaniste, architecte et ingénieur) dès les premières phases du projet afin de naviguer plus facilement parmi les multiples contraintes.

Si le bâtiment dans lequel une entreprise agricole urbaine souhaite s'établir ne se situe pas dans un cadre réglementaire autorisant de plein droit l'usage de production et vente agricoles, plusieurs options s'offrent aux entrepreneur(euse)s. Pour savoir plus spécifiquement quels permis demander pour leur projet, ils(elles) peuvent effectuer leurs différentes demandes auprès de l'agent(e) du cadre bâti, soit au comptoir des permis de chaque arrondissement.

- Demande d'approbation d'un usage conditionnel, comme le fait entre autres Ville-Marie. Le règlement d'urbanisme prévoit des usages autorisés dans chacune des zones qui composent le territoire. Toutefois, le règlement sur les usages conditionnels identifie certains usages jugés acceptables et compatibles avec le milieu, sans qu'il soit nécessaire de modifier le règlement sur le zonage et le lotissement. Une demande d'usage conditionnel peut être soumise pour le territoire ou le bâtiment dans lequel vous souhaitez vous établir et doit passer devant le conseil consultatif d'urbanisme (CCU) et le conseil d'arrondissement. Cette demande prend de trois à quatre mois à partir du dépôt d'une demande complète. Les coûts pour une telle demande varient, selon l'arrondissement, entre 1 500 \$ et 3 000 \$.

- Déposer une demande de projet particulier de construction, de modification ou d'occupation d'un immeuble (PPCMOI). Cette procédure d'exception permet d'autoriser un projet qui déroge à la réglementation d'urbanisme en vigueur, mais qui apporte une plus-value à la communauté. Un conseiller en aménagement étudiera le dossier selon les critères d'évaluation établis par le règlement sur les PPCMOI et l'adéquation du projet avec la vision de développement de l'arrondissement pour le secteur, avant de le présenter au Comité consultatif d'urbanisme (CCU). Ce comité formé en majorité de citoyens-experts de l'aménagement urbain ou de l'architecture et résidants dans l'arrondissement visé émet un avis sur le projet et l'assortit de conditions de réalisation. Finalement, le Conseil d'arrondissement approuve ou non le projet via une résolution de PPCMOI. Ce type de demande représente des délais (de 4 mois à plus d'un an selon la complexité du projet et le nombre de dérogations demandées) et un coût. Il permet toutefois de créer une réglementation spécifique au projet, en tous points adaptée aux activités visées. Les coûts pour une telle demande varient selon l'arrondissement et la superficie de plancher. Pour un espace de moins de 500 mètres carrés, par exemple, le coût d'un arrondissement à un autre peut varier entre 1 600 \$ et 14 000 \$ en 2023.



Exemple d'une liste de contrôle (non exhaustive) pour la demande d'un PPCMOI

- Formulaire de demande complété et signé
 - Paiement des frais d'étude exigibles
 - Certificat de localisation accompagné de la description technique (arpenteur-géomètre)
 - Titre de propriété, copie du compte de taxes ou preuve d'intention d'achat
 - Lettre de procuration (si le requérant diffère du propriétaire)
 - Document de présentation du projet, en une copie et en format électronique, incluant :
 - Mise en contexte
 - Photographies du site et de ses abords
 - Description approfondie du projet et des dérogations
 - Plans et élévations illustrant les conditions existantes et projetées du bâtiment préparées par un architecte dans le cas d'un projet de construction ou de transformation
 - Perspectives en couleurs
 - Toute étude pertinente (circulation, ensoleillement, valeur patrimoniale, vents, etc.)
 - S'il s'agit d'un bâtiment d'habitation, déclaration des mesures prévues à la loi pour la relocalisation et l'indemnisation des locataires (si des locataires doivent être déplacés)
 - Copie de toute autorisation de dérogation ultérieure
- Demande de modification d'un règlement d'urbanisme. Le règlement d'urbanisme est constitué de normes pouvant limiter le développement d'un projet. De plus, l'évolution continue du cadre bâti et des problématiques urbanistiques ne sont pas toujours reflétées dans la réglementation. Par conséquent, les entreprises agricoles urbaines peuvent demander une modification réglementaire en justifiant auprès de la Division de l'urbanisme les raisons de la modification souhaitée — ce service n'étant pas toujours offert dans tous les arrondissements. Une modification réglementaire est un processus qui est long (voir le processus d'approbation du Plateau-Mont-Royal) et rarement permis ou autorisé. Les délais d'analyse et de traitement de la demande peuvent varier de 4 mois à plus d'un an à partir de son dépôt, excluant l'étude préliminaire et la délivrance du certificat de conformité au Plan d'urbanisme. Les coûts pour une telle demande varient, selon l'arrondissement, entre 2 000 \$ et 21 000 \$ de frais d'étude uniquement, en 2023.

- Demande de permis d'abattage d'arbres. Tout projet nécessitant l'abattage d'un ou plusieurs arbres (reconversion d'une friche, par exemple) requiert un permis. Chaque arrondissement détermine les conditions dans lesquelles un arbre peut être abattu (généralement, s'il est mort, malade ou dans l'aire de construction d'un projet). L'état de l'arbre devra être évalué par un ingénieur forestier. À noter : un permis n'est généralement pas requis pour l'abattage d'un frêne.
- Demande de dérogation mineure (opérations, construction). Cette demande doit être déposée au comptoir des permis de l'arrondissement où le projet veut s'installer. La dérogation est une mesure d'exception à l'application de certains règlements. Les coûts pour une telle demande varient, selon l'arrondissement, entre 600 \$ et 5 300 \$ en 2023.

Pour certaines productions commerciales, telles que l'aquaculture, la pisciculture ou la culture de végétaux aquatiques (par exemple, les algues), une demande d'autorisation doit être faite au MAPAQ, en plus des autres permis mentionnés ci-dessus.

Pour la reconversion d'une friche, surtout en contexte périurbain plus qu'urbain, il faut valider la législation pour la mise en culture :

- Vous référez au Guide de référence au règlement sur les exploitations agricoles.
- Il faut démontrer au MELCCFP s'il y a déjà eu une activité agricole au moins une fois pendant les 14 dernières années avant l'entrée en vigueur du règlement (2004/2005). Si c'est le cas, il faut déposer une demande de reconnaissance de parcelle au ministère avec les preuves à l'appui (photos aériennes).
- Vérifier le règlement d'abattage de chaque arrondissement de la Ville.

Pour la mise en place d'une serre (au sol ou sur toit), il en existe plusieurs qui peuvent être installées en milieu urbain : des serres 3 ou 4 saisons, en verre ou avec un re-

couvrement de polycarbonate. Alors que le polycarbonate est moins coûteux que le verre et permet de réduire le poids de la serre, leur installation sur des serres sur toit est limitée par la réglementation d'urbanisme locale et par les règlements de la Régie du bâtiment du Québec. À titre d'exemple, à Montréal, selon la hauteur du bâtiment et le recouvrement de la serre, la construction est régie par l'arrondissement, la RBQ ou, si applicable, le Code national de construction des bâtiments agricoles (CNCBA). Pour le moment, la RBQ ne permet pas la construction des serres sur toit recouvertes de polycarbonate en raison de la sécurité incendie. À l'inverse, les bâtiments exemptés pourraient comporter une telle serre, en autant que la réglementation d'urbanisme l'autorise également. Il faut considérer les serres sur toit au cas par cas et consulter un architecte. Pour une serre sur toit avec structure apparente[46], l'entreprise doit d'abord s'assurer que le bâtiment est en zone industrielle, commerciale ou mixte. Une serre commerciale amène à déroger sur plusieurs aspects, dont le revêtement extérieur, l'étage supérieur, le volume, la visibilité des équipements sur un toit à partir de la voie publique, les normes de densité de construction, etc. Une demande de PPCMOI doit généralement être complétée.

Peu importe le type de demande, aucune garantie ne peut être faite de son acceptation. Les délais de traitement peuvent parfois être importants et l'entreprise doit être prête à potentiellement essuyer un refus, sans possibilité de recevoir un remboursement des montants déboursés. Selon la raison de ce refus, différentes possibilités s'offrent pour la suite :

- lorsque possible, adapter la demande en modifiant les aspects expliquant le refus;
- faire une demande d'un autre ordre;
- chercher un autre emplacement.

Lignes de propriétés et servitudes

La vérification des lignes de propriété[47] et de l'existence de servitudes[48] sur le terrain est nécessaire parce qu'elles pourraient affecter négativement un projet. Cela se fait à l'aide d'un certificat de localisation ou d'Info-Excavation (notamment si ce dernier n'est pas disponible).

ÉQUIPE DE PROJET

Plusieurs professionnel(le)s peuvent contribuer à simplifier la mise en place et l'établissement d'une ferme urbaine sur un espace.

Professionnel(le)s

Il faut plusieurs professionnel(le)s pour évaluer la faisabilité d'une ferme urbaine : architecte, urbaniste, ingénieur(e) et architecte du paysage.

Le terme d'**architecte** désigne toute personne qui est titulaire d'un permis de pratique délivré par l'Ordre des architectes du Québec. Les projets de construction étant souvent complexes, l'architecte agit comme administrateur(rice) et coordonnateur(rice) des apports des divers ingénieur(e)s ou autres spécialistes dans les documents de construction. Ce titre est réservé et leur champ de pratique est exclusif.

Le terme d'**urbaniste** désigne toute personne titulaire d'un permis délivré par l'Ordre des urbanistes du Québec. L'urbaniste agit comme point de contact avec les propriétaires et l'arrondissement, remplit, coordonne et présente les demandes de permis et dérogations à la réglementation d'urbanisme, le cas échéant. De fait, la présence d'un urbaniste permet généralement de raccourcir les délais d'approbation d'un projet complexe.

46 Direction de l'urbanisme, Ville de Montréal, 2019.

47 Une ligne de propriété sépare un terrain d'un autre.

48 Une servitude est "un droit imposé à une propriété en faveur d'une autre propriété (ou personne)", tels les fils aériens ou souterrains d'Hydro-Québec (Gouvernement du Québec, 2023b).

Le terme d'**ingénieur(e)** désigne toute personne qui est titulaire d'un permis de l'Ordre des ingénieurs du Québec. Les expert(e)s-conseils les plus pertinents dans les projets de fermes urbaines sont les ingénieur(e)s civils, en structure, mécanique et électrique. Ce titre est réservé et leur champ de pratique est exclusif. Le rôle de l'ingénieur(e) en structure est notamment d'évaluer la capacité portante du bâtiment, tandis que celui de l'ingénieur(e) électrique et mécanique est de concevoir, analyser et réaliser le réseau électrique et les appareils de chauffage, ventilation et conditionnement de l'air. Les ingénieur(e)s civils sont quant à eux responsables de tout ce qui a trait à l'approvisionnement en eau, la rétention d'eau sur site et le rejet final des eaux usées dans le réseau municipal. Pour ce qui est des autres professionnel(le)s, les ingénieur(e)s forestiers, dans le cas de la coupe d'arbres sur le site, ou encore les ingénieur(e)s en circulation pour les projets générant un certain nombre de déplacements en automobile ou en camion peuvent être impliqués. Dans certains cas, comme pour une serre pédagogique ou ouverte au public, des plans et devis structure/mécanique/électrique signés par un(e) ingénieur(e) sont obligatoires

[49]. Un(e) ingénieur(e) en bioressources combine une expertise dans les champs agricole, biosystème, bioressource et alimentaire, ce qui pourrait être utile et nécessaire à certains projets. Selon les cas, un(e) ingénieur(e) en environnement pourrait être nécessaire pour procéder à une analyse de la contamination des sols et un(e) ingénieur(e) géotechnique pour analyser la capacité portante du sol, au besoin.

Le terme d'**architecte du paysage** désigne toute personne qui est titulaire d'un permis de pratique délivré par l'Association des architectes paysagistes du Québec. Leur rôle est de planifier, de concevoir les espaces extérieurs et de coordonner les projets. Souvent oublié, l'aménagement paysager doit être pensé dès le début du projet et permet d'assurer sa qualité. Une entreprise agricole urbaine voulant s'installer sur un terrain peut faire appel à un(e) architecte paysagiste pour son projet, notamment dans le développement de son plan de production; les échanges pouvant s'en suivre pourraient être des plus productifs.

Tableau 13 : Champs de compétences des professionnel(le)s

Architecte et architecte paysagiste	Ingénieur(e)	Urbaniste
<ul style="list-style-type: none"> Faire les demandes de permis de construction et transformation, certificat d'occupation Coordination des professionnel(le)s et point de contact avec l'arrondissement Demande de projets particuliers, dérogations d'usage conditionnel, et autres modifications supplémentaires Énumérer les exigences de conformité au code du bâtiment Plan d'aménagement des espaces intérieurs et extérieurs Évaluation des coûts de construction Coordination technique des plans Surveillance de chantier Choix des matériaux et coordination avec les fournisseurs 	<ul style="list-style-type: none"> Déterminer la capacité portante Obtenir une certification pour la dalle de plancher Autoriser d'importantes modifications structurelles Approvisionnement en eau Étude de circulation Système de ventilation, déshumidification, système électrique Évaluer l'étanchéité de la membrane Définir les aménagements nécessaires pour une sortie d'eau Estimer les risques de combustibilité Évaluation de la qualité/santé des arbres sur un terrain Estimer le volume de déchets générés et outils de gestion 	<ul style="list-style-type: none"> Accompagner à l'évaluation du milieu (analyse réglementaire) Faire les demandes de permis de construction et transformation, certificat d'occupation Point de contact avec l'arrondissement Demande de projets particuliers, dérogations d'usage conditionnel, et autres modifications supplémentaires

49 Plus de détails sur les situations requérant obligatoirement l'inclusion d'un(e) ingénieur(e) au projet peuvent être trouvés sous les [articles 2 et 3](#).

Entrepreneur(e)s et professionnel(le)s de la construction

Pour entamer des travaux dans un espace de production, plusieurs personnes vont intervenir à ce niveau : l'entrepreneur(e) général(e), le(la) sous-traitant(e) et le(la) professionnel(le) de la construction.

- L'**entrepreneur(e) général(e)** est une personne qui entreprend, en vertu d'un contrat, des travaux pour le compte d'un(e) propriétaire ou d'un(e) mandataire autorisé(e);
- Le(la) **sous-traitant(e)**[50] est un autre type d'entrepreneur(e). Il s'agit d'une personne ou d'une entreprise qui accomplit des travaux sur une base contractuelle et qui fournit des services plus spécialisés, tels que la plomberie et l'électricité. Les sous-traitants sont trouvés par l'entrepreneur(e) général(e) et concluent des accords avec ce dernier, plutôt qu'avec le(la) propriétaire;
- Le(la) **professionnel(le) de la construction** se caractérise par la personne physique qui participe (par ses conseils) à la construction, l'agrandissement, la rénovation, la réparation ou la modification de bâtiments (dessinateur, technologue, ingénieur(e), architecte, tout autre expert-conseil).

Propriétaires

Dans beaucoup de cas, les producteur(rice)s agricoles en milieu urbain sont locataires, puisque la valeur foncière des immeubles commerciaux et industriels est trop élevée pour que les entreprises ou organismes puissent les acheter. Le développement d'une bonne relation (communication franche et honnête, écoute et transparence) entre le(la) propriétaire d'un bâtiment et la ferme urbaine est particulièrement important, parce qu'elle aura un impact sur la qualité de la relation à plus long terme. Il peut être difficile pour une entreprise agricole urbaine de trouver un site de production idéal avec un(e) propriétaire prêt(e) à recevoir leur projet, et encore plus qui accepte de s'y impliquer, tel qu'en faisant

des modifications structurelles à son bâtiment, en ajoutant un accès sécuritaire à son toit ou des sorties d'eau à son terrain. Par exemple, une exploitation agricole sur un toit d'un bâtiment commercial ou industriel peut être considérée comme une valeur ajoutée pour la communauté et les employé(e)s. Il s'agit d'une relation gagnante pour tou(te)s : en permettant l'accès à des aliments locaux et frais aux employé(e)s et/ou locataires, les producteur(rice)s urbain(e)s ont en retour une clientèle pour vendre leur production. Selon le type de projet d'agriculture urbaine, la présence d'une ferme urbaine peut être un outil de promotion (ou de visibilité) pour le propriétaire d'un terrain ou d'un bâtiment.

ACCÈS AUX SERVICES

Cette section exposera les divers services (eau, électricité, compostage, déchets, toilettes, etc.) auxquels nous devons réfléchir lors de la mise en place d'un projet en agriculture urbaine commerciale et d'économie sociale, sur un toit, dans un bâtiment ou sur un terrain. Plusieurs aspects sont à prévoir par le(la) propriétaire : les accès à l'eau et à l'électricité, la collecte des résidus et des ordures, les espaces communs (toilettes), les espaces de livraison (quais de chargement/déchargement, garage, etc.) et d'entreposage des outils (cabanon, abri, espace en intérieur), etc.

De plus, certaines fermes vont installer sur leur site de production une chambre froide, une salle d'emballage des produits, une station de lavage, ou une salle à semis (en intérieur), une serre temporaire (en extérieur), et des mini-tunnels pour la protection de certaines cultures et la prolongation de la saison.

Gestion de l'eau

L'accès à une sortie d'eau à moins de 20 pieds (6 mètres) est essentiel pour tout projet, que ce soit sur toit, en intérieur ou au sol. Afin de simplifier leur gestion de l'eau et diminuer le temps passé à cette tâche quotidienne, les

50 LetsBuild, 2018.

entreprises agricoles urbaines vont fréquemment installer un système d'irrigation. Ce dernier doit avoir une irrigation constante et ajustée selon les stades de développement des cultures et des conditions climatiques du site (si en extérieur). Le système d'irrigation doit inévitablement inclure un programmeur d'irrigation pour planifier le temps d'arrosage au cours de la journée.

Quant à la fertilisation, elle peut être composée d'engrais de synthèse ou de matières organiques et distribuée par le système d'irrigation (fertigation) ou applications solides ponctuelles. Les doses doivent être modulées selon les stades de développement des cultures, de même que leurs besoins nutritionnels respectifs. Différents paramètres comme le pH ou la conductivité électrique devraient être suivis sur une base régulière afin de s'assurer que les apports en fertilisant soient adéquats. Pour les productions hydroponiques, un système de récupération de l'eau doit être mis en place afin que les pertes en eau et en éléments minéraux soient les plus faibles possibles. Pour réduire ses pertes, il est essentiel de se munir d'un bon système d'irrigation et d'une minuterie pour la mise en place d'une régie d'irrigation. Le système d'irrigation peut également être relié à une application mobile qui informe le producteur(trice) de toutes problématiques éventuelles.

Pour une production extérieure (sur terrain ou toit), le contrôle de l'irrigation doit être planifié selon 1) les conditions climatiques du site, 2) le stade de développement des cultures, 3) les paramètres physiques du substrat de culture (porosité, capacité de rétention en eau). En cours de saison, elle devra être ajustée, c'est-à-dire que l'irrigation devra être augmentée ou réduite à certaines périodes. En période de forte croissance, l'irrigation sur toit doit se faire en profondeur en début de matinée et à nouveau à 2 ou 3 reprises au cours de la journée. Contrairement à une production en sol bénéficiant de la réserve d'eau y étant normalement présente, il est nécessaire de planifier plusieurs cycles d'irrigation par jour. Par exemple, les fermes sur toit en

sol intensif ou en contenant doivent porter une attention particulière à l'irrigation. Peu importe le mode de production, leur profondeur moyenne se situe entre 25 et 40 cm, ce qui favorise un assèchement rapide du substrat de culture. L'irrigation doit fournir de bonnes quantités d'eau et au bon moment. Les excès ou les stress hydriques, ainsi que les pertes d'eau et de fertilisants doivent par conséquent être minimisés. À titre d'illustration, les besoins en eau peuvent être élevés pour une production en contenants d'une superficie de 100m² (+/- 300 contenants), à savoir une quantité d'eau allant jusqu'à 705 litres pour 15 minutes d'irrigation[51].

Dans tous les cas, la quantité d'eau par cycle varie selon le système d'irrigation choisi pour la production extérieure ou intérieure. Si l'irrigation se fait à l'aide de tuyaux de polyéthylène souples, le nombre de trous sur le tuyau de même que leur diamètre influenceront la quantité d'eau. Il est essentiel de gérer l'eau de façon optimale en choisissant le système d'irrigation le plus performant et en ajustant la régie d'irrigation selon les besoins des plantes. Des outils de mesure peuvent également être utilisés pour le contrôler, tels que des tensiomètres manuels ou permanents (insérés dans le sol), des sondes reliées à une station météo permettant de mesurer les teneurs en eau du sol, ainsi que des contrôleurs intérieurs d'irrigation.

Électricité et gaz

L'accès à des prises électriques est essentiel pour les fermes d'intérieur et la production en serre. Il est nécessaire de bien définir les besoins en énergie électrique dès les premières étapes, même si le chauffage n'est pas électrique, puisqu'une production a tout de même généralement besoin de ventilateurs, de pompes et d'éclairage. En général, les productions requérant de l'éclairage artificiel intérieur cherchent des espaces déjà dotés ou avec la possibilité de se doter de panneaux électriques avec un haut voltage et ampérage (600 V — 400 AMP) et des prises triphasées qui puissent être compatibles avec leurs équipements et machineries. Pour les espaces extérieurs (toit, terrain), la production

51 Roy, Vézina, Cohen et Duchemin, 2022.

agricole requiert une plus faible consommation d'énergie, mais elle est tout de même nécessaire pour l'utilisation de certains équipements comme des minuteriers et des pompes pour le système d'irrigation, et des chambres froides pour entreposer les récoltes sur place. Dans tous les cas, l'installation de prises électriques hydrofuges est à privilégier afin de les préserver de l'eau et de l'humidité. Comme pour l'eau, si aucune prise électrique n'est présente sur un espace, il faudra planifier leur installation.

Pour chauffer une serre au Québec, il existe plusieurs combustibles alternatifs à l'électricité, dont le mazout, le propane, le gaz naturel et la biomasse. En fait, il est judicieux de faire installer son propre compteur électrique indépendant chez le locateur afin de vous prévaloir des tarifs préférentiels d'Hydro-Québec pour l'agriculture urbaine en serre et en intérieur. La ferme urbaine doit avoir une consommation électrique minimum (seuil à valider avec Hydro-Québec) de manière à obtenir le tarif préférentiel. Pour les plus petites productions, il est possible d'avoir accès au tarif résidentiel, la demande doit être soumise auprès d'Hydro-Québec. Que le chauffage soit électrique ou autre, il est important de bien évaluer son dimensionnement selon le type d'installation et les températures minimales désirées afin de s'assurer que la puissance énergétique requise est disponible. Pour des options de financement par Hydro-Québec et Énergir, se référer à la section financement.

Collecte des résidus et des ordures

Même si la collecte des matières résiduelles en milieu urbain n'est généralement pas un problème, il faut néanmoins s'assurer d'avoir accès à ce service de la ville, en particulier pour la collecte des résidus organiques dans le cas où le compost sur le site ne serait pas envisageable. Bien que la quantité de résidus soit plus faible pour les productions extérieures en cours de saison (effeuillage, drageonnage, sarclage), la fin du cycle de production est toutefois synonyme d'importants volumes de résidus organiques qui doivent être gérés. La gestion des résidus en fin de saison représente d'importants

volumes de matières organiques. Il faut s'assurer d'avoir accès au service de ramassage, ainsi qu'aux bacs nécessaires pour les entreposer. Un site extérieur avec une production agricole diversifiée en haute densité avec un rendement moyen de 4,0 kg/m² générera approximativement 5,2 kg/m² de résidus organiques annuellement. Par exemple, une production de tomates sur une superficie de 10 m² produira 25 kg de résidus organiques en fin de saison tandis qu'une production d'haricots créera plus de 19 kg pour la même superficie[52].

Selon le type de ferme d'intérieur, la quantité de résidus est relativement faible par rapport à une production extérieure, mais sa gestion nécessite néanmoins d'être réfléchie, que ce soit par le compostage sur le site d'une partie des résidus, par le transport et la gestion des résidus sur un site externe à proximité ou par le ramassage des résidus par une firme spécialisée.

- *Compostage sur le site* : une faible quantité de résidus peut être gérée à la ferme, sans avoir à demander un certificat d'autorisation auprès du MELCC. Il est préférable d'estimer à l'avance les quantités qui seront produites afin de prévoir l'espace suffisant pour les traiter. Selon les lignes directrices pour l'encadrement des activités de compostage, le compostage extérieur ou thermophile fermé est permis sur le site pour une quantité maximum de 50 m³ pour ce qui est des matières végétales. Aucune importation de matières organiques n'est permise. Le(la) producteur(rice) doit être le(la) seul(e) générateur(rice) des matières à composter. Une autre possibilité est d'installer un composteur industriel sur le site, comme l'ont fait les Fermes Lufa et La Centrale agricole, ce qui permet une gestion efficace de leurs déchets organiques et dans le modèle de l'économie circulaire.
- *Transport et gestion des résidus à l'externe* : certains receveurs de matières organiques situés à proximité de la ferme peuvent importer et valoriser les résidus (par exemple, certains écocentres).

- *Ramassage par des firmes spécialisées* : quelques firmes spécialisées (par exemple, Compost Montréal) offrent un service de collecte de résidus végétaux, le tarif étant basé sur le volume de déchets produits.
- *Services municipaux de ramassage des résidus organiques* : cette option est facile, quoique s'intégrant moins dans une philosophie d'économie circulaire.

Livraison

La présence d'un quai de déchargement et d'un garage est essentielle pour les productions sur toit ou en intérieur, entre autres pour la livraison d'équipements, de machineries et de matériaux, ainsi que pour la distribution des produits vers les marchés. En plus de l'accès principal à un toit ou à un bâtiment, il doit idéalement avoir au minimum une sortie de secours (pour un total de deux sorties), en plus d'un monte-charge ou ascenseur. Cependant, il est encore une fois généralement possible de demander une dérogation au Code lorsque ces conditions ne sont pas réunies.

Toilettes

Dans tout espace de production, il ne faut pas oublier d'installer des toilettes pour les employé(e)s de l'entreprise agricole urbaine. Pour les espaces extérieurs, c'est-à-dire sans accès à un bâtiment à proximité, il faut ajouter sur le terrain au minimum une ou deux toilettes chimiques pour les employé(e)s. S'il y a un bâtiment à proximité du terrain exploité, ce dernier doit être accessible aux employé(e)s de la ferme urbaine, notamment pour l'accès aux toilettes, à l'eau et à l'électricité. Pour les espaces intérieurs, toute planification d'un local doit inclure ce type d'installation sanitaire ou au minimum avoir un accès à des toilettes dans le bâtiment ou à l'étage (si bâtiment multi-étagé) où se trouve le local de production. Il est recommandé de le planifier au préalable, soit lors de l'aménagement de l'espace. De même, les fermes urbaines exploitant des espaces sur toit ont besoin d'un accès à ces installations, à savoir généralement au dernier étage du bâtiment. Dans tous les cas, ces installations sanitaires doivent être accessibles pendant les horaires de travail de la ferme urbaine.





CONCLUSION

Le secteur de l'agriculture urbaine commerciale est une filière émergente et en pleine croissance à travers le Québec. À Montréal, on peut déjà compter sur un peu plus de 50 fermes urbaines étant très diversifiées dans leur type de production (maraîchage, insectes, champignons, micropousses, fleurs, etc.) et dans leur lieu de production en extérieur au sol, sur toit ou en intérieur. Ce guide pratique a ainsi voulu mettre les bases afin de faciliter l'établissement et la mise en place des fermes urbaines sur le territoire montréalais, et ce, autant du point de vue de l'entreprise agricole urbaine que de celui du propriétaire et des professionnel(le)s du milieu immobilier. En s'appuyant sur les connaissances de l'équipe de MontréalCulteurs (Laboratoire sur l'agriculture urbaine) et l'expertise de ses collaborateur(ice)s (Pivot, ALTE, BC2), nous avons survolé les différents volets du démarrage d'un projet en agriculture urbaine commerciale (plan d'affaires, NIM, registraire des entreprises, financement, etc.), parcouru les spécificités techniques (naturelles, du bâti, réglementaires et aux services) devant être considérées pour qu'un projet voit le jour sur un espace futur de production; et examiné les aspects d'un bail commercial ou d'une entente d'occupation en prenant en compte les diverses options d'occupation possible, selon le type d'espace.

Dans tous les cas, ce guide se veut une première tentative à mettre par écrit nos expertises, à savoir sous la forme de lignes directrices devant être adaptées d'un projet à un autre. Autant pour les propriétaires que pour les entreprises, nous recommandons d'entrer en contact avec les personnes ressources proposées dans le guide et/ou avec l'équipe de MontréalCulteurs/Laboratoire sur l'agriculture urbaine pour vous faire accompagner et aiguiller dans votre processus de recherche d'espace ou dans celui d'accueillir une ferme urbaine sur votre espace.

WWW.AU-LAB.CA
WWW.MONTREALCULTEURS.CA



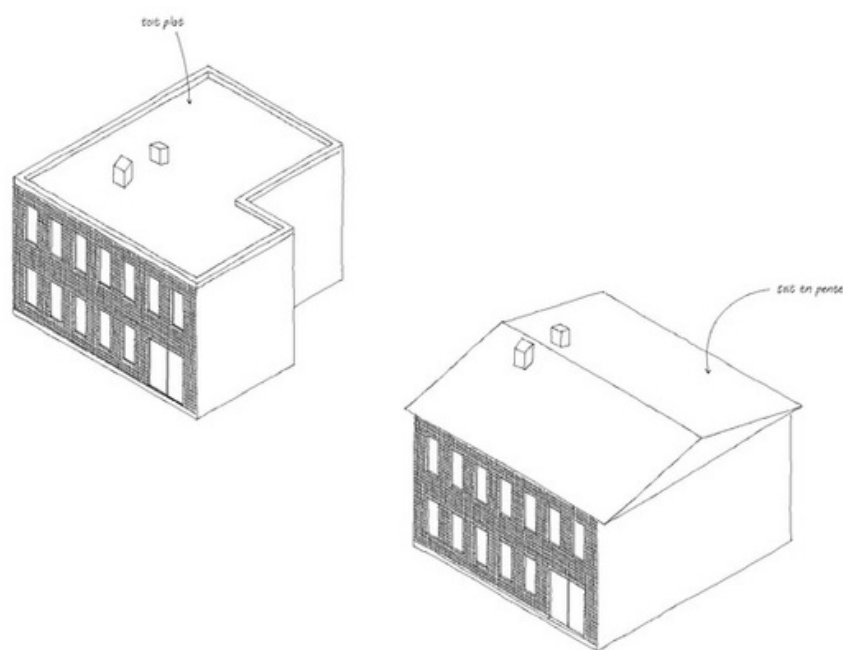


LEXIQUE

Éléments divers ayant/pouvant avoir un impact sur le projet de construction

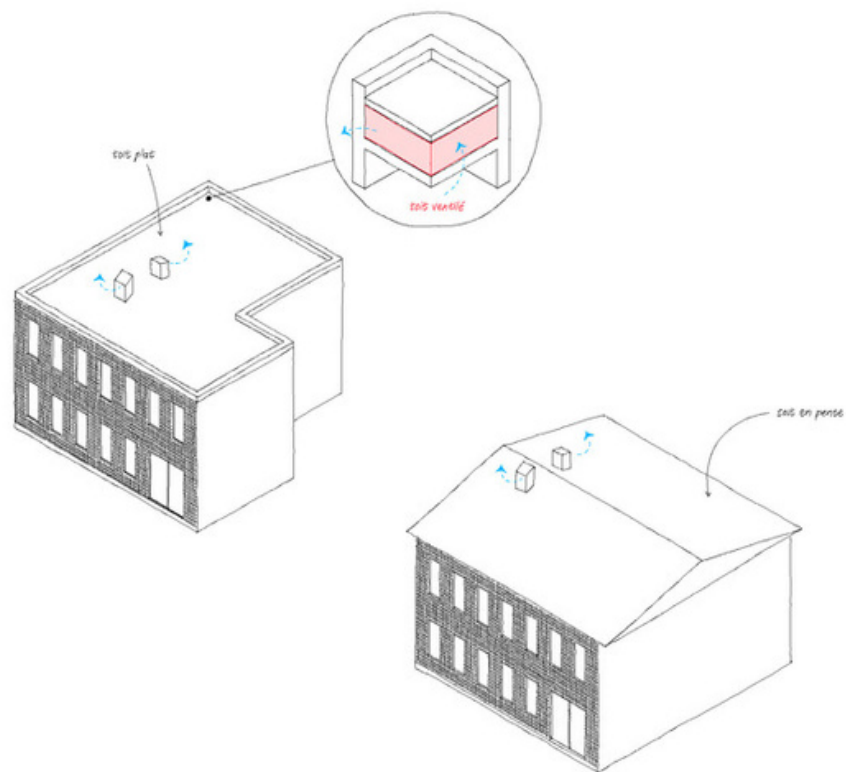
- Matériau combustible/incombustible (polycarbonate versus verre; bois versus acier/béton) : l'adjectif combustible désigne ce qui est susceptible de brûler, c'est-à-dire inflammable. À l'inverse, l'adjectif incombustible désigne ce qui ne peut être dégradé par combustion, c'est-à-dire ininflammable. Le choix de matériaux incombustibles, tels que l'acier, le béton ou le verre, peut découler d'une exigence du code de construction.
- Bâtiment giclé : il se dit d'un bâtiment comportant un système de gicleurs. Les normes de protection contre l'incendie déterminent si un bâtiment doit être giclé ou non (usage, nombre d'étages, aire, etc.).
- Population (toilettes, issues) : le nombre d'occupants, relatif à la superficie des locaux, pour lequel un bâtiment doit être conçu. Ce nombre de personnes modifie, par exemple, le nombre de toilettes, dimensionne les issues, etc.
- Charge de neige : elle désigne le poids de la neige sur la toiture ou la structure d'un bâtiment. Cette charge de nature environnementale varie selon la région géographique et les conditions d'un site.
- Toit plat : un toit plat est un toit à très faible pente (autour de 2 %). Ce type de toiture peut être adapté en toit-terrasse et accueillir des activités extérieures.

Figure 4 : Exemple de toit plat et de toit en pente



- Toit ventilé : toiture comportant une cavité ventilée permettant la circulation d'air afin d'évacuer d'éventuels surplus d'humidité et donc éviter la formation de moisissures et dégâts structurels.
- Humidité : se comprend comme la présence de vapeur d'eau dans l'air. Lorsqu'un espace n'est pas ventilé de manière adéquate, la vapeur d'eau accumulée se condense à la rencontre d'une surface froide.

Figure 5 : Exemple de toit ventilé



- Moisissures : un niveau trop élevé et non-contrôlé d'humidité favorise la prolifération de moisissures. En plus d'affecter la qualité de l'air intérieur, elles peuvent s'attaquer à l'enveloppe d'un bâtiment et à la longue, en compromettre son intégrité.
- Ligne de propriété : elle désigne une frontière immatérielle qui sépare deux propriétés voisines.

Figure 6 : Exemple de ligne (limite) de propriété

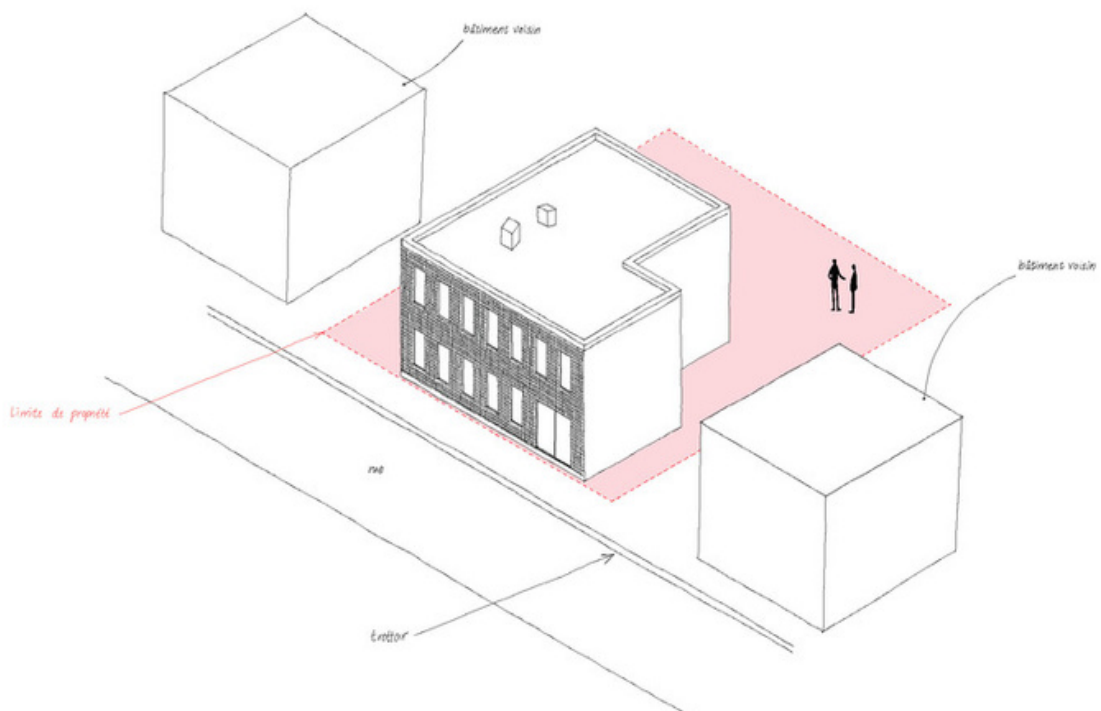
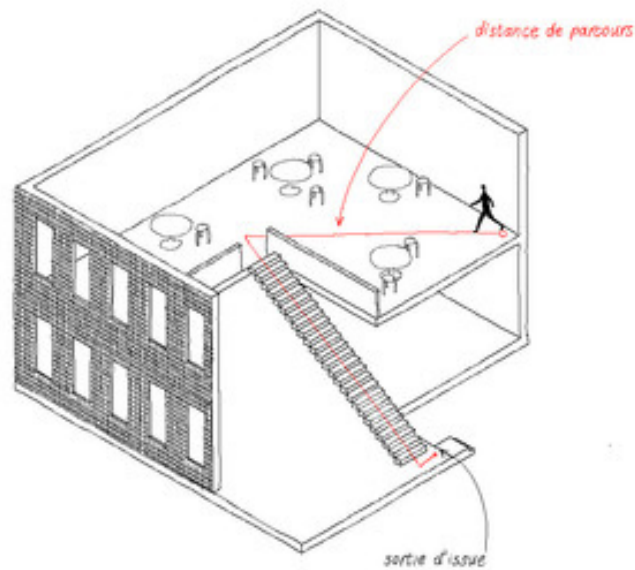
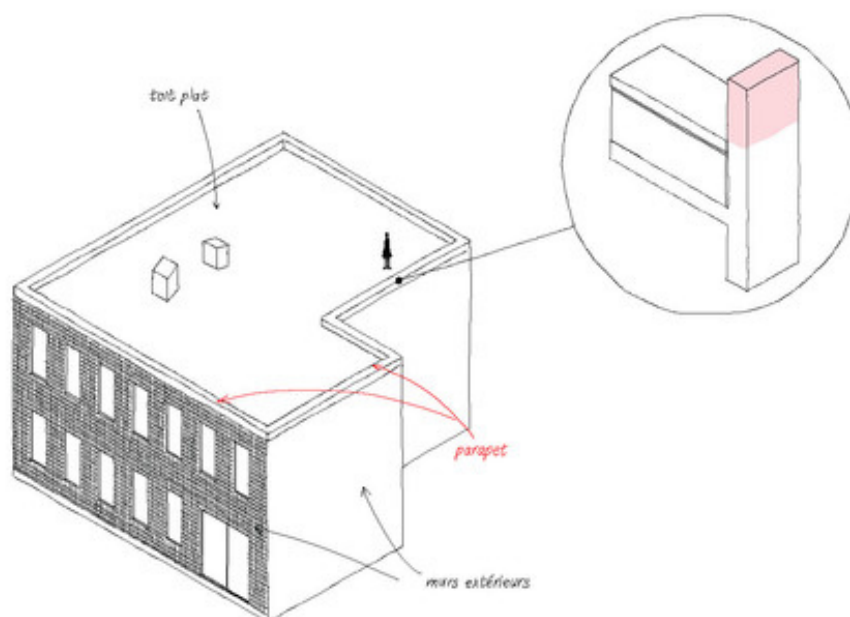


Figure 7 : Exemple de distance de parcours



- Distance de parcours : la distance de parcours désigne la distance qu'il faut parcourir d'un point quelconque d'un plancher ou d'un toit jusqu'à une issue de secours. Cette distance est réglementée par le code de construction.
- Architecte (loi sur les architectes LRQ A21) : ce terme désigne toute personne qui est titulaire d'un permis de pratique délivré par l'Ordre des architectes du Québec. Les projets de construction étant souvent complexes, l'architecte agit comme administrateur et coordonnateur des apports des divers ingénieurs ou autres spécialistes. Ce titre est réservé et leur champ de pratique est exclusif.
- Ingénieur : ce terme désigne toute personne qui est titulaire d'un permis de l'Ordre des ingénieurs du Québec. Les experts-conseils le plus souvent recommandés par les architectes sont les ingénieurs en structure, en mécanique et en électricité. On pourrait les considérer comme les professionnels du bâtiment de base. Ce titre est réservé et leur champ de pratique est exclusif.
- Entrepreneur : une personne qui entreprend, en vertu d'un contrat, des travaux pour le compte d'un propriétaire ou d'un mandataire autorisé.
- Professionnel de la construction : une personne physique qui participe (par ses conseils) à la construction, l'agrandissement, la rénovation, la réparation ou la modification de bâtiments (dessinateur, technologue, ingénieur, architecte, tout autre expert-conseil).
- Parapet : un parapet est une extension verticale d'un mur extérieur qui se prolonge au-dessus de la ligne de toiture. Souvent visible dans un bâtiment avec un toit plat.
- Membrane de toit (EPDM, TPO, PVC, bitume, multicouche, autres) : elle désigne une feuille préfabriquée ou un enduit utilisé sur un toit plat pour créer une couverture étanche afin de protéger l'intérieur du bâtiment. Les toits à membrane sont le plus souvent fabriqués à partir de caoutchouc synthétique, de thermoplastique (TPO, PVC ou matériau similaire) ou de bitume modifié. Les toits à membrane sont plus couramment utilisés dans les applications commerciales, bien qu'ils deviennent de plus en plus courants dans les applications résidentielles.

Figure 8 : Exemple de parapet



- Règlement de zonage : le règlement de zonage permet la division du territoire en zones, en vue d'encadrer l'usage des terrains et des bâtiments, ainsi que l'implantation, la forme et l'apparence des constructions.
- Eaux pluviales : les eaux pluviales désignent les eaux issues des précipitations. Elles s'infiltrent dans le sol pour rejoindre des cours d'eau avoisinants ou la nappe phréatique. Dans le cas des villes, elles sont majoritairement directement acheminées via le réseau d'égouts pluviaux.
- Système de gestion des eaux pluviales (réf. : règlement 20-030, chap. IV, Ville de Montréal) : une infrastructure ou un aménagement dont la mise en place vise à drainer ou à réduire les quantités de contaminants, les volumes ou les débits pluviaux rejetés dans l'environnement ou vers l'égout public. Tout immeuble assujéti dont la superficie de surface imperméable (toiture, stationnement, pavage, etc.) est de plus de 1000 m² doit retenir les eaux pluviales à l'aide d'un système de gestion des eaux pluviales. Pour un immeuble assujéti dont la superficie de surface imperméable est de 1000 m² et moins, le drainage des eaux pluviales d'un terrain doit se faire en surface. Il est donc de la responsabilité de tout propriétaire de gérer l'eau pluviale générée à même son lot. Cela peut être fait par infiltration, réutilisation ou drainage.
- Analyse environnementale : l'analyse ayant pour objectif principal de déceler les indices de contamination réels et potentiels du site (sol, eau) et de déterminer s'ils présentent un risque nuisible pour l'environnement ou pour la santé humaine.
- Construction de base ou « base building » : la construction de base comprend habituellement la structure principale du bâtiment, le toit et les façades, les circulations publiques (vestibules d'entrée, corridors, ascenseurs et escaliers), les issues de secours, et les systèmes mécaniques et d'alimentation primaire (électricité, eau, chauffage, climatisation, téléphone, internet, gaz, etc.) jusqu'au point de contact avec la distribution des espaces des locataires. Étant donné que les travaux relatifs à la construction de base ont une incidence sur l'ensemble de l'immeuble et sur tous les locataires, le propriétaire est responsable des travaux (coût et mise en œuvre).

- Améliorations locatives : le terme désigne habituellement tous les travaux d'aménagement effectués dans les lieux loués par le locataire. Il s'agit notamment des cloisons fixes, des appareils d'éclairage, de plomberie ainsi que des revêtements.
- Drain (avaloir) de toit : l'installation sur la membrane de couverture placée au point le plus bas des toitures plates pour récupérer les eaux de pluie. Il est acceptable qu'un peu d'eau reste sur la membrane de couverture sans en affecter la durabilité (24 à 48 h ou jusqu'à 72 h sur une membrane blanche, en été).
- Économie circulaire : elle consiste à produire des biens et des services de manière durable en limitant la consommation et le gaspillage des ressources et la production des déchets. Par exemple, le bâtiment où est installée une ferme génère divers déchets qui pourraient être valorisés par la production agricole : eaux grises, compost (déchets organiques), chaleur provenant de l'intérieur, des matériaux devenus inutiles comme des palettes de bois ou des bacs, l'eau de pluie, etc.



ANNEXES

ANNEXE 1

Liste de contrôle des spécificités techniques par site de production pour une ferme urbaine

Pour les espaces intérieurs :

- Quelle est la superficie du site de production et des espaces communs?
- Quels sont les matériaux de construction de la structure?
- Est-ce qu'il y a des restrictions d'accès au bâtiment?
 - Est-il possible d'y avoir accès en tout temps et d'y déplacer un chariot?
- Quelle est la capacité portante de l'étage?
- Est-ce qu'il y a des infrastructures (composteur, station de lavage, chambre froide, etc.) dans le local?
 - S'il n'y en a pas, est-ce qu'il est possible d'en rajouter?
- Est-ce qu'il y a un monte-charge (et/ou ascenseur)?
- Est-ce qu'il y a un accès à un quai de déchargement?
- Est-ce qu'il y a des sorties d'eau à moins de 20 mètres?
- Est-ce qu'il y a des drains déjà installés au plancher?
 - S'il n'y en a pas, est-ce qu'il est possible d'en rajouter?
- Quelle est la capacité électrique?
 - Est-ce que les prises électriques sont monophasées ou triphasées?
 - Est-ce que les prises électriques sont hydrofuges?
- Est-ce qu'il y a deux sorties d'urgence?
- Est-ce qu'il y a des installations sanitaires (toilettes) sur l'étage?
- Est-ce que le zonage autorise l'usage d'activités agricoles?
- Est-ce que l'espace où les interventions envisagées sont conformes à la réglementation municipale?
- Est-ce que le bâtiment où vous voulez faire votre production a un statut particulier?
 - Est-ce un bâtiment patrimonial, d'intérêt ou situé dans une aire de protection?
- Avez-vous accès au plan du bâtiment, d'architecture et/ou de la structure?

Pour les espaces sur toit :

- Quelle est la superficie du site de production?
 - Est-ce pour une production en sol ou en bacs?
- Quel est le pourcentage d'inclinaison du toit?
- Est-ce qu'il y a des restrictions d'accès au toit?
 - Est-il possible d'y avoir accès et d'y déplacer un chariot?
- Quels sont les matériaux de construction de la structure?
- Quels sont les matériaux de recouvrement (membrane) du toit?
- Quelle est la capacité portante du toit?
- Est-ce qu'il y a des infrastructures (composteur, station de lavage, chambre froide, tunnels, serres, espace de rangement, etc.) dans l'espace?
 - S'il n'y en a pas, est-ce qu'il est possible d'en rajouter?
- Quelle est l'orientation géographique du toit?
 - Est-ce qu'il y a des bâtiments adjacents ou de grands arbres (en hauteur)?
 - Quels sont les résultats de l'étude d'ensoleillement?
 - Quel est la vitesse moyenne du vent et des rafales?
- Est-ce qu'il y a des émergences techniques sur la surface du toit?
- Est-ce qu'il y a un parapet ou un garde-corps?
 - S'il n'y en a pas, est-ce qu'il est possible d'en rajouter?
- Est-ce qu'il y a un monte-charge (et/ou ascenseur)?
- Est-ce qu'il y a un accès à un quai de déchargement?
- Est-ce qu'il y a des sorties d'eau à moins de 20 mètres?
- Est-ce qu'il y a des drains déjà installés sur la surface du toit?
- Est-ce qu'il y a des sorties électriques sur le toit?
 - Est-ce que les prises électriques sont monophasées ou triphasées?
 - Est-ce que les prises électriques sont hydrofuges?
- Est-ce qu'il y a deux sorties d'urgence?
- Est-ce qu'il y a des installations sanitaires (toilettes) dans le bâtiment?
- Est-ce que le zonage autorise l'usage d'activités agricoles?
- Est-ce que l'espace où les interventions envisagées sont conformes à la réglementation municipale?
- Est-ce que le bâtiment où vous voulez faire votre production a un statut particulier?
 - Est-ce un bâtiment patrimonial, d'intérêt ou situé dans une aire de protection?
- Avez-vous accès au plan du bâtiment et/ou de la structure?

Pour les espaces au sol :

- Quelle est la superficie du site de production?
 - Est-ce pour une production en sol ou en bacs?
- Quelle est la qualité du sol?
 - Est-ce qu'un test de qualité a été réalisé?
- Quel est le drainage du sol?
- Quelle est l'orientation géographique du terrain?
 - Est-ce qu'il y a des bâtiments adjacents?
 - Quels sont les résultats de l'étude d'ensoleillement?
 - Quel est la vitesse moyenne du vent et des rafales?
- Est-ce que le terrain est facilement accessible de la rue?
 - Est-ce possible d'y déplacer ou d'y amener un camion (de livraison)?
 - Est-ce qu'il y a du stationnement à proximité?
- Est-ce qu'il y a des infrastructures (composteur, tunnels, serres, cabanon ou espace de rangement, abri, etc.) sur le terrain ou à proximité?
 - S'il n'y en a pas, est-ce qu'il est possible d'en rajouter?
- Est-ce que le terrain est clôturé?
- Est-ce qu'il y a des sorties d'eau à moins de 20 mètres?
- Est-ce qu'il y a des sorties électriques sur le terrain?
 - Est-ce que les prises électriques sont monophasées ou triphasées?
 - Est-ce que les prises électriques sont hydrofuges?
- Est-ce qu'il y a des installations sanitaires (toilettes) dans un bâtiment à proximité?
 - S'il n'y en a pas, est-ce possible d'ajouter des toilettes chimiques?
- Est-ce que le zonage autorise l'usage d'activités agricoles?
- Est-ce que l'espace où les interventions envisagées sont conformes à la réglementation municipale?
- Est-ce que le bâtiment où vous voulez faire votre production a un statut particulier?
- Est-ce un terrain patrimonial, d'intérêt ou situé dans une aire de protection?
- Avez-vous accès au certificat de localisation?
 - Y a-t-il des servitudes sur le terrain?
 - Quelles sont les lignes de propriété?

ANNEXE 2

Cheminement pour la ferme urbaine

- Étape 1 : développement de son plan d'affaires et financier, connaître ses besoins techniques, demander son NIM bénéficiaire au MAPAQ, demander son NEQ au Registraire des entreprises du Québec
- Étape 2 : recherche d'un espace correspondant à ses besoins, recherche de financement et début des démarches
- Étape 3 : si espace trouvé ou ciblé, vérification des démarches à suivre auprès du comptoir des permis (vérification des usages autorisés dans la zone, demande de certificat d'occupation, permis de construction ou de transformation et, le cas échéant, d'usage conditionnel, de dérogation mineure ou encore de PPCMOI)
- Étape 4 : signature d'une entente d'occupation avec un propriétaire (bail de 5 ans), demande auprès de l'Arrondissement, continuation des démarches de financement
- Étape 5 : rénovation de l'espace, installation de la ferme urbaine sur le site de production

Cheminement pour le propriétaire - pour un nouveau bâtiment

- Étape 1 : lors de la planification d'un nouveau bâtiment, déterminer les espaces dédiés au projet d'agriculture urbaine et au type de projet désiré sur ces espaces, soit à vocation sociale (jardin collectif) ou commerciale (ferme urbaine), vérification du zonage (usages et normes liées, telles que le nombre de cases de stationnement autorisé ou encore celui de quais de chargement requis) auprès des instances municipales
- Étape 2 : déterminer les spécificités techniques (terrain, local, toit) selon le type de projet désiré, recherche/repérage d'une ferme urbaine
- Étape 3 : début de la construction du bâtiment, ajustement des plans d'architecture selon la ferme urbaine maillée, détermination des attentes d'efficacité énergétique du bâtiment et de la production agricole, signature d'une entente d'occupation, soutien à la ferme urbaine dans ces demandes de financement et de permis
- Étape 4 : construction du bâtiment
- Étape 5 : installation de la ferme urbaine sur le site de production, finalisation de la construction

Cheminement pour le propriétaire - pour un bâtiment existant

- Étape 1 : présélection de différents espaces (terrain, local, toit) par le(la) propriétaire selon les critères partagés dans ce guide
- Étape 2 : vérification des spécificités techniques, vérification du zonage et des permis à demander auprès des instances municipales (arrondissement), qualification de l'espace
- Étape 3 : recherche/repérage d'une ferme urbaine
- Étape 4 : maillage avec une ferme urbaine, signature de l'entente d'occupation, soutien à la ferme urbaine dans ces demandes de financement et de permis, mise à niveau de l'espace si nécessaire (comme l'ajout de sorties d'eau, de prises électriques, d'une sortie de secours, d'un accès sécuritaire d'un toit, de garde-corps, etc.)
- Étape 5 : installation de la ferme urbaine sur le site de production



BIBLIOGRAPHIE

Agriculture et agroalimentaire Canada. (2013). *La serriculture sur les toits en milieu urbain : perspectives de développement dans le contexte québécois*. Consulté le 31 juillet 2023 : https://www.agrireseau.net/Economie-et-Gestion/documents/Rapport%20Serriculture%20Urbaine_Final.pdf

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.

CANNA. (2007). *La culture dans les systèmes fermés*. Consulté le 8 août 2023 : <https://www.canna.ca/fr/articles/la-culture-dans-les-systemes-fermes#:~:text=Afin%20d'%C3%A9viter%20tout%20probl%C3%A8me%2C%20la%20temp%C3%A9rature%20de%20l',20%2D25%C2%B0C>

Chambre des notaires du Québec. (2020). *L'inscription du bail commercial*. Consulté le 25 juillet 2023 : <https://www.cnq.org/la-chambre-et-votre-protection/faq/linscription-du-bail-commercial/>

Designing Buildings. (2020). *Base construction of buildings*. Consulté le 25 juillet 2023 : https://www.designingbuildings.co.uk/wiki/Base_construction_of_buildings

Direction de l'urbanisme, Ville de Montréal. (2019). *Réglementation d'urbanisme et serres urbaines*. Présentée à « Sous la loupe : les serres urbaines ». Consulté le 26 juillet 2023 : https://coco-net.org/wp-content/uploads/2019/04/VilleMTL_DU_Serres_reglementationVF.pdf

Direction régionale de la santé publique de Montréal. (2023). *Agriculture urbaine - sols contaminés*. Consulté le 25 juillet 2023 : <https://santemontreal.qc.ca/professionnels/drsp/sujets-de-a-a-z/agriculture-urbaine-sols-contamines/information-generale/>

Duchemin, É., A.-M. Bernier, P. Roy, J.-M. Archambault, É. Lagacé. (2021). Potentiel d'implantation de fermes urbaines dans le District Central et le secteur Hodge-Lebeau : impact économique et perspectives de développement. Laboratoire sur l'agriculture urbaine (AU/LAB), 40 p.

Fingret, D. (2012). *Definition of "Base building"*. Consulté le 25 juillet 2023 : <https://www.xmeasures.com/helpDesk/discussion.php?tID=117>

Koltuk, H., J.-P. Vermette. (2022). *Valorisons les toits de la Ville grâce aux serres intégrées au bâti*. Valorisons Montréal, Laboratoire sur l'agriculture urbaine (AULAB). Consulté le 31 juillet 2023 : <https://www.valorisonsmtl.ca/fiche-foncier-aerien-serres-sur-toit>

Gouvernement du Canada. (2013). *Classe de drainage du sol*. Consulté le 25 juillet 2023 : <https://sis.agr.gc.ca/siscan/nsdb/soil/v2/snt/drainage.html>

Gouvernement du Québec. (2023a). *Connaître les différentes formes juridiques d'entreprises*. Consulté le 25 juillet 2023 : <https://www.quebec.ca/entreprises-et-travailleurs-autonomes/demarrer-entreprise/formes-juridiques-entreprise>

Gouvernement du Québec. (2023b). *Vérifier si un terrain est touché par une servitude*. Consulté le 26 juillet 2023 : <https://www.quebec.ca/habitation-et-logement/achat-vente-propriete/recherche-propriete/servitude#:~:text=En%20effet%2C%20la%20servitude%20est,partie%20affect%C3%A9e%20par%20ce%20droit.>

Institut Canadien des Comptables Agréés. (2006). *Améliorations locatives*. Article tiré du Dictionnaire de la comptabilité et de la gestion financière. Consulté le 25 juillet 2023 : <https://vitrinelinguistique.oqlf.gouv.qc.ca/fiche-gdt/fiche/503308/ameliorations-locatives>

Intarcon. (2022). *Types de chambres froides positives et négatives*. Consulté le 25 juillet 2023 : <https://www.intarcon.com/fr/chambres-froides-positives-et-negatives/>

Les avocats de solutions. (2017). *Le bail commercial: les aspects importants à vérifier*. Consulté le 25 juillet 2023 : <https://droitdespme.com/informations-juridiques/les-baux-commerciaux/bail-commercial-aspects-importants-a-verifier/>

LetsBuild. (2018). *Entrepreneur vs sous-traitant : quelle est la différence ?* Consulté le 26 juillet 2023 : <https://www.letsbuild.com/fr/blog/entrepreneur-vs-sous-traitant-quelle-est-la-difference>

Levée, V. (2017). *Architectes engagés : Bâtir pour récolter*. Ordre des architectes du Québec. Consulté le 31 juillet 2023 : <https://www.oaq.com/article-magazine/architectes-engages-batir-pour-recolter/>

Matheney, T. (2018). *Rentable vs. Usable Square Footage: What's the Difference?* Consulté le 25 juillet 2023 : <https://aquilacommercial.com/learning-center/rentable-vs-usable-square-footage-whats-difference/#:~:text=Rentable%20square%20feet%20is%20defined,public%20restrooms%20and%20fitness%20facilities>

Régie du bâtiment du Québec. (2023). *Exigences du Code national de prévention des incendies*. Consulté le 25 juillet 2023 : <https://www.rbq.gouv.qc.ca/domaines-d'intervention/batiment/interpretation-directives-techniques-et-administratives/chapitre-batiment-du-code-de-securite/exigences-du-code-national-de-prevention-des-incendies/>

Roy, N., M-J. Vézina, A. Cohen, E. Duchemin. (2022). Guide de production maraîchère sur toit. Carrefour de recherche d'expertise et de transfert en agriculture urbaine (CRETAU) et Laboratoire sur l'agriculture urbaine (AU/LAB), 185 p.

WWW.AU-LAB.CA
WWW.MONTREALCULTEURS.CA

