

**RÉALISATION D'UNE ÉTUDE D'ÉVALUATION DE LA
FAISABILITÉ ET DE LA RENTABILITÉ DE MODÈLES
ALTERNATIFS DE PRODUCTION PROLONGÉE DE
PRODUITS AGRICOLES EN SERRE À LAVAL**

PRÉSENTÉ À



SOMMAIRE

JUIN 2022

ÉQUIPE DE RÉALISATION



Isabelle Charron, agr. et Dominique Tremblay
Réalisation des entrevues, analyse du marché et coordination du mandat



Yves Chagnon, agr. et Mélanie Mathieu, agr.
Réalisation des analyses technico-économiques et de rentabilité



Jean Gobeil, ing. F. et Maripier St-Germain, ing.
Visites terrain et réalisation des analyses techniques, énergétiques et budgétaires



Marc-André Laplante, agr., Gilbert Bilodeau, agr. et Marie-Claude Lavoie, agr.
Revue de littérature sur les modèles de production dans les pays nordiques et sur les performances de cultures et de modèles de production

Table des matières

1. Objectif du mandat, mise en contexte et conclusion générale	1
1.1 Une étude de faisabilité pour le développement réfléchi et structurée de la production serricole sur le territoire de la ville de Laval	1
1.2 Une réelle option de développement qui se confirme avec les bons choix de production et la capacité à relever les défis de commercialisation	1
2. Potentiel de croissance de l'offre de légumes en serre dans les conditions lavalloises	2
2.1 Laval : une zone de production horticole et serricole dynamique	2
2.2 Des relations commerciales à développer dans un marché en effervescence.....	2
3. Des modèles variés aux défis multiples	5
3.1 Défis et évolutions similaires des modèles de production dans les pays nordiques.....	5
3.2 Modèles de production potentiels : choix éclairé selon le point de départ et les aspirations et compétences des entrepreneurs serricole	5

1. OBJECTIF DU MANDAT, MISE EN CONTEXTE ET CONCLUSION GÉNÉRALE

1.1 UNE ÉTUDE DE FAISABILITÉ POUR LE DÉVELOPPEMENT RÉFLÉCHIE ET STRUCTURÉE DE LA PRODUCTION SERRICOLE SUR LE TERRITOIRE DE LA VILLE DE LAVAL

Déjà proactive pour valoriser le secteur agricole sur son territoire, la Ville de Laval souhaite appuyer son développement agroalimentaire avec des modèles alternatifs de production qui permettraient d’allonger et de bonifier son offre alimentaire locale. C’est dans ce contexte que la ville a sollicité les services d’experts. Elle a confié au consortium Groupe AGÉCO/Agristratégies/Gobeil Dion et Associés/IQDHO le mandat de l’accompagner dans la réalisation d’une étude de faisabilité. Le mandat visait à :

- Évaluer la rentabilité et la faisabilité technique de différents modèles de production et de produits de serre, compte tenu du profil actuel de production en serre à Laval, des particularités du territoire de Laval (infrastructures, services, emplacements disponibles) et des points de départ des producteurs (ex. diversification d’un producteur en serre en horticulture ornementale);
- Identifier les défis et facteurs favorables dans l’environnement d’affaires;
- Évaluer l’intérêt du marché et les conditions d’accès, en tenant compte des mouvements d’expansion observés en production serricole à l’échelle du Québec.

1.2 UNE RÉELLE OPTION DE DÉVELOPPEMENT QUI SE CONFIRME AVEC LES BONS CHOIX DE PRODUCTION ET LA CAPACITÉ À RELEVER LES DÉFIS DE COMMERCIALISATION

À partir de l’analyse demandée par la ville de Laval et le choix des cinq modèles pour l’étude, nous pouvons conclure que la production de légumes peut être une réelle option pour plusieurs producteurs horticoles ornementaux du territoire. Cela permettrait d’optimiser les installations en dehors de leur saison régulière de production, et éventuellement de diversifier et désaisonnaliser la clientèle.

- Le choix du bon modèle pour les entrepreneurs horticoles sera cependant très important pour avoir l’impact positif désiré. Le marché de Laval est favorable à l’ajout d’offre de produits frais locaux et la situation géographique est un atout majeur pour desservir la grande région métropolitaine. En revanche, le choix du canal de mise en marché et la recherche de débouchés pour les produits ne doivent pas être négligés;
- Le rapport offre un outil qui permettra à la ville d’accompagner les producteurs dans leur démarche vers de nouvelles productions complémentaires. Il permet aussi de bien cerner le milieu d’affaires.

Ce document présente un sommaire des résultats de l’étude.

Les résultats présentés se basent sur les activités réalisées dans le cadre de l’étude

- Revue de littérature des pays nordiques à conditions similaires au Québec;
- Collecte de données auprès de producteurs serricoles de Laval;
- Analyse énergétique et de rentabilité basée sur des données secondaires et primaires (étude de cas des producteurs participants et construction de nouvelles serres);
- Entrevues auprès de détaillants indépendants et franchisés de grandes bannières sur le territoire de Laval;
- Entrevues auprès d’intervenants du secteur serricole de Laval et du Québec.

2. POTENTIEL DE CROISSANCE DE L'OFFRE DE LÉGUMES EN SERRE DANS LES CONDITIONS LAVALLOISES

2.1 LAVAL : UNE ZONE DE PRODUCTION HORTICOLE ET SERRICOLE DYNAMIQUE

Le potentiel d'augmentation de l'offre de fruits et légumes de serre de la ville de Laval semble important comme le territoire compte déjà plusieurs entreprises serricoles. Si leur vocation se démarque à l'heure actuelle par la production de plantes ornementales, elles pourraient effectuer une transition ou jumeler la production de fruits et légumes.



56 entreprises sur le territoire totalisent 42 hectares (2021)



Profil à forte dominance ornementale (85% des superficies)



Principaux légumes produits à l'heure actuelle: tomate, laitue, concombre et plants de légumes en caissettes



Sources : MAPAQ régional, communication personnelle. Crédit photo : Serre [Grover](#).

- Les entreprises spécialisées en produits ornementaux peuvent bénéficier d'une série d'avantages apportés par la diversification de leurs activités vers la production de légumes et fruits de serres. Elles doivent toutefois considérer des défis particuliers, que ce soit sur le plan des techniques de production que des nouveaux marchés à défricher;
- Plusieurs programmes financiers sont disponibles à l'heure actuelle pour accompagner le développement et la diversification de la production en serre, notamment dans le cadre de la Politique bioalimentaire du gouvernement. Près d'une vingtaine de programmes ont été répertoriés dans le cadre de la présente étude, pouvant soutenir l'acquisition d'équipements, la transition énergétique ou encore l'adoption de technologies propres;
- Par ailleurs, du service-conseil spécialisé en production ornementale et légumière en serre est disponible en matière d'infrastructures de production, d'analyse énergétique ou de performance technico-économique, et dessert les entreprises de Laval;
- Le territoire comme tel de Laval offre divers atouts (ex. emplacement géographique stratégique près du bassin de consommateurs du grand Montréal) et soutiens pour la commercialisation ou le développement :
 - Le Parc en innovation agricole de Laval (PIAL) offre 38 ha aux entreprises innovantes (production, produits, distribution);
 - Vitrine Saveurs de Laval :
 - Dédiée aux horticulteurs, maraichers et transformateurs;
 - 2 500 à 45 000 visiteurs/fin de semaine.

2.2 DES RELATIONS COMMERCIALES À DÉVELOPPER DANS UN MARCHÉ EN EFFERVESCENCE

- Les tendances globales de marché sont favorables à la demande (achat local, santé) de fruits et légumes de serre, avec des occasions présentes pour de nouveaux producteurs dans des créneaux spécifiques ou de consommation courante :

- 11 % des légumes frais consommés au Québec proviennent du domaine serricole;
 - Le Québec répond seulement à 31 % de la demande provinciale en légumes de serre;
- Les produits de champ ou de serre du Québec déjà offerts constituent néanmoins une forte concurrence :
 - La Stratégie de croissance des serres du Québec 2020-2025 vise à doubler la superficie en serres du Québec en octroyant différentes aides financières pour le secteur. Les entrepreneurs du Québec sont nombreux à se prévaloir de ce soutien, sur le territoire de Laval comme ailleurs;
- Il y a toutefois encore de la place compte tenu de la demande croissante. Pour la vente au détail en particulier et les produits de masse, il faudra proposer des prix compétitifs et de la qualité pour répondre aux attentes;
- Une des clés est la relation commerciale à développer, que ce soit en circuit court ou en grande distribution. Sur le territoire de Laval, il semble important de supporter un positionnement marketing avec campagne promotionnelle. À ce titre, les Saveurs de Laval sont un outil à exploiter;
- Selon la mise en marché choisie, les défis seront différents :
 - La vente directe à la ferme permet un positionnement-prix souvent plus avantageux, elle est plus adaptée à une production de petits volumes et facilite une mise en marché de produits de niche. Mais les efforts à déployer pour développer la clientèle ne sont pas à négliger pour une entreprise dont la vocation initiale était la production ornementale;
 - La grande distribution et le marché du détail offrent aussi leurs défis pour établir de nouvelles relations commerciales. Le facteur prix est également majeur dans un contexte où l’offre québécoise de légumes de serre est globalement croissante. Le produit de Laval peut se distinguer auprès d’acheteurs du territoire, mais doit être accompagné d’un support promotionnel.

Tableau 1
Diverses options de commercialisation pour les légumes et fruits de serre
avec des défis et avantages respectifs

	Circuits-courts	Sous-traitance par partenariat d'affaires	Grande distribution
Brève description	<p>Modèle de mise en marché sans intermédiaire tels que :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kiosque à la ferme; - Marché public. 	<ul style="list-style-type: none"> - Confier la mise en marché de ses produits à un/des producteur(s) existant(s) de légumes de serre avec marché et contacts établis. 	<ul style="list-style-type: none"> - Modèle de mise en marché vers la grande distribution avec ou sans intermédiaire, vers des détaillants affiliés/banniérés.
Stratégie davantage compatible avec...	<ul style="list-style-type: none"> - Entreprise de petite taille; - Entreprise déjà active en circuit court avec produits ornementaux ou légumes; - Intérêt et compétences pour le service et la relation client. 	<ul style="list-style-type: none"> - Entreprise de taille moyenne et petite; - Désintérêt ou absence d'expertise en commercialisation des légumes de serre. 	<ul style="list-style-type: none"> - Entreprise de grande taille; - Entreprise de taille moyenne avec volume permettant d'occuper un espace tablette avec au moins un grand détaillant; - Expertise/réseau de contacts existants auprès de bannières.
Avantages	<ul style="list-style-type: none"> - Lien direct avec le consommateur; - Profiter de l'engouement pour l'achat local. 	<ul style="list-style-type: none"> - Permet de se concentrer sur les défis de production. 	<ul style="list-style-type: none"> - Développe des liens d'affaires directs avec un acheteur de grande taille et sécurise un important volume.
Défis et conditions d'accès	<ul style="list-style-type: none"> - Ressources humaines, financières et matérielles requises pour les activités de mise en marché adaptées (ex. espace aménagé pour accueillir des visiteurs, présence active sur les réseaux sociaux, etc.). 	<ul style="list-style-type: none"> - Développer des relations d'affaires avec un partenaire commercial; - Répondre aux attentes (qualité, quantité, etc.) et s'engager; - Selon les partenaires, exigences variables : - Produits nichés ou déjà existants dans le portfolio du partenaire, bio ou conventionnel; - Offre saisonnière ou annuelle. 	<ul style="list-style-type: none"> - Développer des relations d'affaires avec un/des acheteur(s); - Répondre aux attentes (qualité, quantité, etc.) et s'engager; - Se positionner par rapport à l'offre existante; - Vive concurrence au niveau des prix.

Source : entrevues auprès de détaillants et producteurs horticoles ayant diversifié leur offre

3. DES MODÈLES VARIÉS AUX DÉFIS MULTIPLES

La démarche d'augmentation de l'offre en légumes et fruits de serre passe par une analyse des différents modèles de production possibles. Plusieurs options s'offrent avec leurs défis et atouts respectifs.

3.1 DÉFIS ET ÉVOLUTIONS SIMILAIRES DES MODÈLES DE PRODUCTION DANS LES PAYS NORDIQUES

La démarche d'autonomie alimentaire du Québec n'est pas isolée; il y a une volonté politique observée dans plusieurs pays industrialisés de rehausser la provenance locale de fruits et légumes frais à l'année. Dans les pays froids en particulier, la production en serre permet de désaisonnaliser la production.

- Les cultures en serre dans les pays froids sont globalement les mêmes que celles produites au Québec :
 - Tomates, concombres, poivrons, laitues;
 - Fraises et aubergines moins nichées qu'au Québec;
- Le développement s'observe près des centres urbains – à la faveur de l'agriculture urbaine;
- Le support à l'industrie est présent sous plusieurs formes (recherches, développement, promotion, associations, etc.);
- Les modèles de production en serre dans les pays froids sont très comparables à ce qu'on retrouve au Québec :
 - Gros complexes :
 - Spécialisés (monoculture);
 - Serres de verre;
 - Forment la majorité des superficies (à l'échelle mondiale);
 - Serres jumelées avec recouvrement de plastique et serres individuelles :
 - Plus petites entreprises;
 - Plus souvent, mais non exclusivement, des productions de niche ou marginales;
 - Les fermes verticales :
 - Semblent encore peu rentables même dans les pays où les modèles existent depuis près de 10 ans;
 - Au Québec, le développement de ces modèles en est encore aux balbutiements et les démonstrations de rentabilité sont à faire.

3.2 MODÈLES DE PRODUCTION POTENTIELS : CHOIX ÉCLAIRÉ SELON LE POINT DE DÉPART ET LES ASPIRATIONS ET COMPÉTENCES DES ENTREPRENEURS SERRICOLE

À la demande de la Ville de Laval, cinq modèles en particulier ont été étudiés pour guider des réflexions et prises de décision des entrepreneurs serricoles selon leur point de départ: partir de serres existantes à vocation ornementale, démarrer dans de nouvelles installations serricoles traditionnelles ou opter pour une production intérieure dans un bâtiment recyclé (serre verticale). Le tableau suivant résume les avantages et défis de ces cinq modèles, selon leurs attributs génériques (avant les applications aux études de cas).

Tableau 2
Résumé des avantages et défis de 5 modèles de production
(attributs génériques avant étude de cas)

Modèle	Avantages	Freins/défis
Modèle 1 : Serre individuelle ou jumelée pour transplants de légumes pour le champ	<ul style="list-style-type: none"> - Faible investissement pour la conversion - Plus faciles à convertir pour la culture en sol ou en bacs - Équipements en place utiles - Pas de frais de distribution, ni de courtage et de livraison puisqu'il s'agit de vente directe à la ferme 	<ul style="list-style-type: none"> - Équipement à ajouter ou à adapter - Pas une option réaliste pour les plus gros producteurs
Modèle 2 : Serre individuelle ou jumelée de plantes ornementales sur sol (sans tables)	<ul style="list-style-type: none"> - Équipements en place utiles - Faible investissement pour la conversion - Faible coût d'énergie 	<ul style="list-style-type: none"> - Équipement à ajouter ou à adapter
Modèle 3 : Serre individuelle ou jumelée de plantes ornementales sur tables	<ul style="list-style-type: none"> - Mise en marché par la grande distribution - Modèle avec le plus faible niveau d'investissement - Équipements en place utiles 	<ul style="list-style-type: none"> - Équipement à ajouter ou à adapter
Modèle 4 : Nouvelle serres de 0,5 à 5 ha	<ul style="list-style-type: none"> - Permet de planifier et d'organiser les zones dédiées à toutes les activités en fonction des besoins futurs - Rendement de la culture, productivité et efficacité de la main-d'œuvre supérieure en raison d'équipements adaptés - Automatisation et mécanisation des tâches peuvent faire partie de la planification - Circulation des intrants/produits plus efficaces d'où une diminution des efforts physiques 	<ul style="list-style-type: none"> - Investissement élevé et proportionnel au degré d'automatisation
Modèle 5 : Production en entrepôt par la conversion d'un bâtiment existant à autre vocation	<ul style="list-style-type: none"> - Espace de production verticale 100 % contrôlé qui reproduit les meilleures conditions de croissance pour les plantes - Productions supérieures aux serres/m² - Commercialisation à l'année - Réduction utilisation eau et CO₂ - Risque réduit de ravageurs et maladies 	<ul style="list-style-type: none"> - Investissement élevé - Coût d'opération élevé - Construction spécifique moins adaptable à d'autres cultures que celles pour lesquelles le bâtiment est converti initialement - Limites quant à la dimension (hauteur) des cultures produites - Peu d'expertise dans le domaine et demande de main d'œuvre spécialisée

Des freins et défis communs entre les différents modèles :

Peu importe les modèles, la littérature et les observations d'experts permettent de souligner l'existence de freins et défis communs à la production serricole :

- Recrutement difficile de la main-d'œuvre, autant d'ouvriers que du personnel qualifié;
- Peu de pesticides homologués pour le contrôle des ravageurs;
- Besoin important en eau de bonne qualité;
- Bonnes pratiques sanitaires à respecter en production de légumes;
- Besoin d'expertise et de service-conseil pour appuyer l'atteinte d'une bonne performance dans le contrôle des coûts de production et le rendement technique;
- Besoins en hautes technologies qui requièrent des investissements majeurs – automatisation pour contrer les manques de travailleurs et augmenter la productivité;
- Préoccupation pour les énergies et techniques de production à faible empreinte environnementale, incluant la réduction des GES;
- Maîtrise requise pour les étapes de la commercialisation et la mise en marché, ou mise en place de partenariat stratégique.

Des études de cas révélatrices :

Les études de cas auprès d'entrepreneurs serricoles actifs sur le territoire de Laval ont permis une mise à l'épreuve des modèles à l'étude, avec une série d'hypothèses liées aux choix de culture, performances techniques, besoins d'investissements et conditions de financement. Les résultats sont présentés dans le tableau de la page suivante:

- On peut considérer que 4 des modèles étudiés présentent un potentiel intéressant dans la perspective de délai de récupération;
- Le choix du modèle doit être fait en fonction des attentes du producteur, en considérant un retour sur investissement ou un délai de récupération adapté à chaque situation.

Tableau 3

Résumé des avantages et défis des modèles de production appliqués à des études de cas, résultats comparatifs/m² selon certains critères techniques et financiers*

Variables/m ²	Modèle 1 : Serre individuelle ou jumelée pour transplants de légumes pour le champ	Modèle 2 : Serre individuelle ou jumelée de plantes ornementales sur sol (sans tables)	Modèle 3 : Serre individuelle ou jumelée de plantes ornementales sur tables	Modèle 4 : Nouvelle serre de 0,5 ha	Modèle 4 : Nouvelle serre de 5 ha	Modèle 5 : Production en entrepôt (conversion de bâtiment)
Production	Fraise	Concombre	Salade	Tomate, concombre, poivron	Fraise	Salade
Canal de mise en marché	Vente à la ferme	Courtage	Grande distribution	Vente à la ferme	Courtage	Courtage
Ventes	40 \$	45 \$	114,5 \$	168 \$	89 \$	323 \$
Investissement	38,5 \$	11 \$	1,22 \$	803 \$	1 100 \$	785 \$
Paiement annuel	14 \$	2,5 \$	0 \$	69 \$	104 \$	133 \$
Excédents	17 \$	9 \$	39 \$	69 \$	30 \$	110 \$
Retour sur Investissement	45 %	84,4 %	100 %	9 %	2,8 %	14 %
Délai de récupération (an)	2,2	1,18	0,03	11,6	36,2	7,1

*Notes : le détail des hypothèses se trouvent dans le rapport complet. Ces résultats sont des études de cas. Un producteur serricole dans une situation réelle (vitesse de croisière plutôt qu'en démarrage) pourrait connaître des variations à la hausse ou à la baisse comparativement au modèle choisi; Le choix d'une autre production que celle choisie pour l'étude d'un modèle pourrait également entraîner des variations à la hausse ou à la baisse.

Les résultats présentés sur la base des hypothèses posées montrent que :

- Pour avoir une production qui dégagera un rendement à partir de serres existantes, il faut un niveau minimum de technologie :
 - Les serres de bois ou de vieilles serres de plus de 15 ans ne conviennent pas. Sinon cela nécessite des investissements trop importants pour une mise à jour technologique (irrigation, ventilation, équipement de culture entre autres);
 - Ainsi, les études de cas montrent qu'avec des équipements récents, il y a relativement peu d'investissements à faire;
- Partir à neuf comporte aussi ses défis (modèles 4) :
 - Le modèle des nouvelles serres exige un investissement tellement important qu'on ne peut penser à une culture rentable sans production annuelle et sans atteindre une bonne performance (rendement, kg/m²);
 - Les implications financières (investissements initiaux et délai de récupération) sont importantes même dans un modèle à faible superficie (0,5 ha);
- Quant à la production en bâtiment fermé (modèle 5), le développement de ces modèles en est encore aux balbutiements au Québec et les démonstrations de rentabilité sont à faire.