

0 1 0 0 1 1 0 0 0 1 1 0 1 0 0 1 1 0 0 1 0 1 0 1 0 0 1 0 1 0 1 0  
0 1 1 0 0 0 0 1 1 0 1 0 0 1 1 0 0 1 0 1 0 1 0 0 1 0 1 0 0 0 1 0 1 0 1  
1 0 0 0 1 0 0 1 0 0 1 0 1  
1 0 0 1 0 1 0 1 0 0 1 0 1  
1 0 0 1 0 1 0 1 0 0 1 0 1  
1 0 0 1 0 1 0 1 0 0 1 0 1  
1 1 0 0 0 1 0 1 0 1 0 0 0 0  
0 1 0 1 0 1 0 0 1 1 0



**CECPA**  
CENTRE D'ÉTUDES SUR LES COÛTS  
DE PRODUCTION EN AGRICULTURE

NEUTRALITÉ INTÉGRITÉ EXCELLENCE

# ÉTUDE TECHNICO-ÉCONOMIQUE DE SECTEUR

## Production apicole au Québec

Rapport final

Mai 2022



**LES APICULTEURS  
ET APICULTRICES  
DU QUÉBEC**

**La Financière  
agricole**

**Québec**



# TABLE DES MATIÈRES

## Introduction et méthodologie

- Population et échantillon
- Méthodologie

## Résultats globaux

- Portrait du secteur
- Résultats techniques
- Coût de production
- Modélisation de vente en pot

## Modèle d'affaires : avec pollinisation

- Portrait de la pollinisation
- Méthodologie spécifique
- Résultats économiques
- Indicateur pour la pollinisation du bleuet et de la canneberge

## Modèle d'affaires : sans pollinisation

- Méthodologie spécifique
- Résultats économiques

## Analyses complémentaires

- Petites entreprises (10 à 50 ruches)
- Grandes entreprises
- Enjeux du secteur
- Causes de la mortalité



# MISE EN CONTEXTE

Au cours des 25 dernières années, le secteur apicole a fortement évolué, avec notamment de nouveaux modèles d'affaires. La vente de miel représentait 90 % des revenus des entreprises en 1995, contre 60 % aujourd'hui. En revanche, la pollinisation représente maintenant près du tiers des revenus des entreprises apicoles au Québec, alors qu'elle représentait à l'époque moins de 10 %.

Ces marchés possèdent encore un potentiel de développement avec une offre qui ne comble pas la demande, notamment pour la pollinisation. À cela s'ajoute une demande croissante pour de nouveaux produits de niche (ex. : miels de spécialité, produits transformés au miel) et pour les produits locaux ou naturels (ex. : cosmétiques à base de produits apicoles, pellicule alimentaire à la cire).

La dernière étude de coût de production dans le secteur porte sur l'année 1995 (réalisée par le ministère de l'agriculture, des pêcheries et de l'alimentation du Québec – MAPAQ). Malgré la présence de budgets, il existe néanmoins peu d'informations récentes et représentatives reflétant les réalités du secteur. Ce type d'informations demeure une base essentielle dans le positionnement d'un secteur qui souhaite se développer et relever les défis qui se présenteront à lui. Les informations contenues dans ce rapport permettent, entre autres, de favoriser la rentabilité des entreprises, d'identifier des éléments de risque et des pistes d'amélioration, de porter un regard sur la capacité des entreprises à investir et bien plus.

Le Centre d'études sur les coûts de production en agriculture (CECPA) tient à remercier en tout premier lieu les producteurs qui ont participé au présent mandat. En fournissant une multitude de données et de renseignements, ils ont grandement contribué à la qualité et à la représentativité des résultats.

Le Centre veut également souligner le travail des membres du comité de suivi. Ceux-ci ont suivi chacune des étapes de ce mandat et ont soutenu par leur expertise la réalisation des résultats produits. Le CECPA remercie aussi ses partenaires de projet, La Financière agricole du Québec (FADQ), les Apicultrices et Apiculteurs du Québec (AADQ) ainsi que le Centre multi-conseils agricoles (CMCA).

Ce projet a été rendu possible grâce au financement du Programme d'appui à la réalisation d'études technico-économiques (PARETE).

Pour tout renseignement concernant le contenu de ce rapport, s'adresser au :

Centre d'études sur les coûts de production en agriculture  
225, rue Montfort  
Lévis (Québec) G6W 3L8  
Téléphone : (418) 833-2515  
Sans frais : 1 877 833-2515  
info@cecpa.qc.ca

**La Financière  
agricole**  
Québec 



**LES APICULTEURS  
ET APICULTRICES  
DU QUÉBEC**

**CMCA**  
Centre multi-conseils agricoles



# COMITÉ DE SUIVI

Le CECPA est reconnu depuis plusieurs années pour la qualité, l'objectivité et la représentativité des travaux qu'il réalise. Ses engagements sont source de confiance pour les entreprises et les différents partenaires qui se réfèrent à ses travaux. Afin qu'elle demeure tout aussi pertinente, l'information qui en émane doit considérer les spécificités du secteur et des enjeux qui lui sont propres.

Dans le cadre du projet de portrait technico-économique de la production apicole au Québec, dès le démarrage des travaux, un groupe d'experts et de producteurs a été réuni dans un comité de suivi. Les objectifs sont de :

- compléter l'analyse des spécificités et des enjeux propres au secteur et déterminer des éléments de risque à contrôler;
- prendre connaissance des approches méthodologiques proposées et formuler des avis quant à leur application dans le secteur;
- prendre connaissance des éléments particuliers observés en cours de mandat et contribuer à leur analyse.

Les membres du comité de suivi ont eu accès à des informations non nominatives pour la réalisation de leurs travaux. À ce titre, ils ont signé un engagement à la confidentialité conformément aux normes en vigueur.

Au nom du CECPA et de tous les partenaires de ce projet, nous aimerions les remercier pour leur appui dans la réalisation de ce projet.

Sciences  
de l'agriculture  
et de l'alimentation



**Agriculture, Pêcheries  
et Alimentation**

Québec 



**LES APICULTEURS  
ET APICULTRICES  
DU QUÉBEC**

**La Financière  
agricole**

Québec 





# LIVRABLES

De manière concrète, ce mandat vise :

- la réalisation d'un portrait technico-économique du secteur apicole;
- le calcul d'un indicateur de coût de production et d'indicateurs de variabilité économique pour l'entreprise type apicole;
- le calcul d'un indicateur de coût de production du secteur apicole pour les modèles d'affaires :
  - pollinisation et vente de miel principalement en vrac;
  - vente de miel au détail;
  - petites entreprises (moins de 50 ruches);
- les causes de mortalité hivernale.

Concrètement, la figure suivante présente le schéma des différentes sections du rapport. Cette figure sera présentée à chaque début de section à titre de rappel.

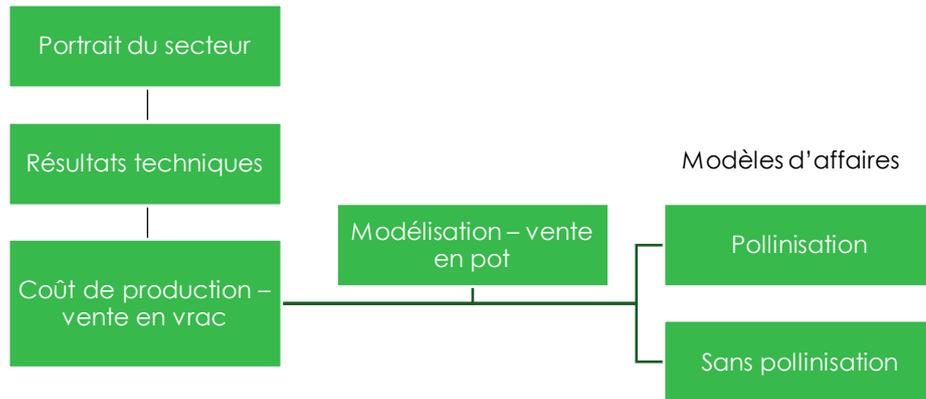


Figure 1. Schéma des livrables

## Réserves et limites

La réalisation de ce projet a permis de cumuler une multitude d'observations sur la production apicole au Québec. Bien que les résultats exposés dans ce document soient représentatifs d'une forte proportion de la population, ils doivent toutefois être utilisés avec circonspection, notamment les résultats pour les modèles d'affaires.



# MÉTHODOLOGIE



# INTRODUCTION ET POPULATION

## Population totale

**1 562 apiculteurs | 59 974 colonies**

La population totale est constituée de l'ensemble des apiculteurs du Québec.

En 2020, les 1 562 apiculteurs possédaient 59 974 colonies.

### Taille des entreprises

La population des entreprises apicoles est caractérisée par un petit nombre d'apiculteurs possédant une grande proportion des ruches. À ce titre, 8 % des apiculteurs ont plus de 50 ruches et possèdent environ 85 % du cheptel québécois.

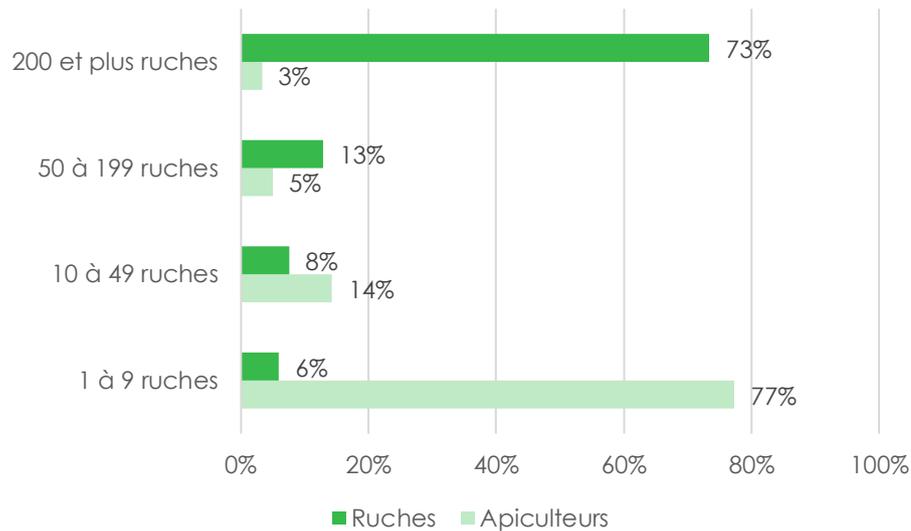


Figure 2. Distribution des entreprises apicoles de la population totale en fonction de la taille (source : MAPAQ)

## Population visée

**130 apiculteurs | 51 802 colonies**

Afin de produire des résultats de qualité et représentatifs, une population cible d'entreprises répondant à certains critères a été déterminée à l'intérieur de la population totale.

La présente étude vise les apiculteurs spécialisés dont les activités se concentrent sur la vente de miel et/ou la pollinisation commerciale. Afin de cibler les entreprises considérées comme spécialisées, les critères suivants ont été utilisés :

1. la taille doit être de plus de 50 ruches ;
2. les entreprises sont spécialisées; les revenus proviennent majoritairement de la vente de miel ou de la location de ruches à des fins de pollinisation.

À la lumière de ces informations, la population visée correspondant aux critères de l'étude s'élève à 130 apiculteurs.



# POPULATION

## Échantillon

### 21 apiculteurs | 16 462 colonies

L'étude vise les apiculteurs spécialisés dont les activités se concentrent sur la vente de miel et/ou la pollinisation commerciale afin de représenter le portrait de la population totale.

Un échantillon volontaire de 21 entreprises a été retenu pour cette étude. Les entreprises de l'échantillon possèdent 16 462 colonies (27 % de la population totale). Une attention particulière a été considérée afin que celles-ci proviennent d'une grande diversité de régions du Québec.

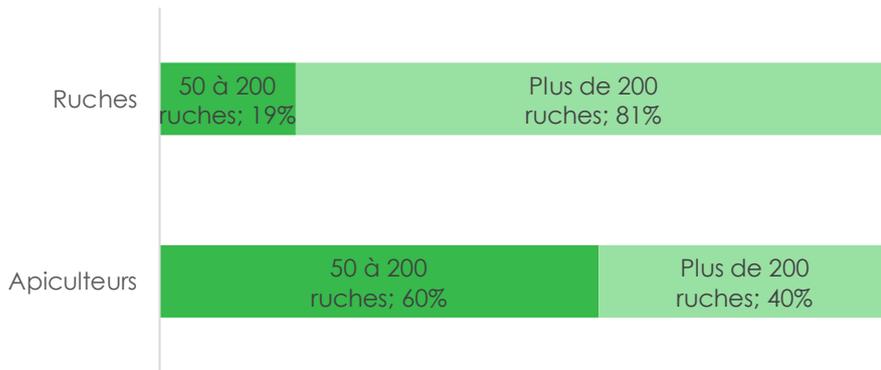


Figure 3. Distribution des entreprises de l'échantillon et des ruches selon leur taille

- ✓ 60 % des apiculteurs de l'échantillon possèdent de 50 à 200 ruches alors que les autres possèdent plus de 200 ruches.
- ✓ Du point de vue des ruches, un peu plus de 80 % des ruches sont détenues par les entreprises possédant plus de 200 ruches. Les résultats ont été pondérés sur la base des ruches. Ainsi, les résultats présentés proviennent majoritairement d'entreprises possédant plus de 200 ruches.

## Produit visé et périmètre d'observation

### Produit visé

Dans le présent mandat, les activités de production de miel et de pollinisation constituent les activités principales du périmètre d'observation, tel qu'illustré dans la figure suivante. Le produit visé est le miel vendu. À ce titre, les activités de transformation ainsi que les autres activités agricoles et celles non agricoles sont exclus du coût de production.

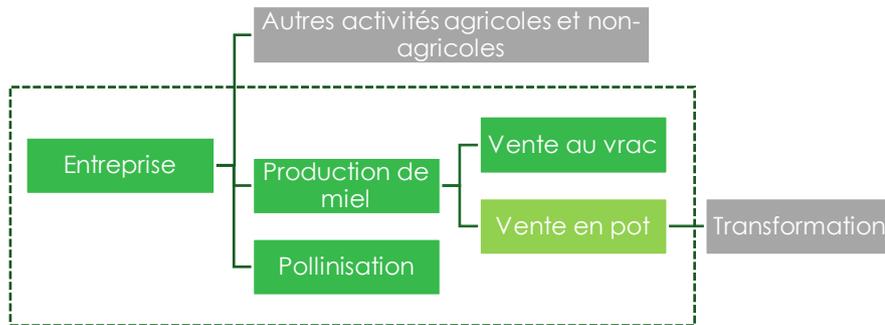


Figure 4. Périmètre d'observation

### Détermination des charges

Selon les principes de la comptabilité d'exercice, les revenus et les charges nécessaires à la production de miel et à la pollinisation ont été isolés. Les charges directes et indirectes ont été captées à partir des différentes pièces justificatives dont les entreprises disposent.

### Activités associées

D'autres activités fonctionnent de pair avec l'apiculture, par exemple, la vente de cire. Les ressources utilisées pour ces activités sont généralement partagées et leur distinction peut s'avérer un exercice exigeant et dont la précision est relative. De plus, ces activités sont relativement mineures au sein des entreprises. Elles sont donc conservées dans le coût de production.

## Calculs et ajustements

### Normalisation des rendements

Dans le cadre du présent mandat, un processus de normalisation des rendements observés a été appliqué. La méthode d'ajustement consiste à remplacer le rendement observé par un rendement correspondant à des conditions normales de production. Il a été discuté avec le comité de suivi que peu de postes de dépenses sont affectés par le rendement. Aucun ajustement des charges n'a été appliqué en conséquence.

### Calcul de l'amortissement

Les actifs sont considérés selon leur coût d'acquisition. L'amortissement, calculé afin de considérer la perte de valeur associée à l'utilisation des actifs, a été déterminé selon une méthode linéaire. Les durées de vie utile des actifs sont cohérentes avec ce qui a été observé auprès des entreprises et correspondent à celles utilisées dans la majorité des études qui ont été effectuées jusqu'à maintenant.

### Rémunération du travail

Les normes actuellement reconnues prévoient une rémunération des exploitants dans les coûts de production, permettant de considérer l'ensemble du travail. Celle-ci est basée sur une déclaration des heures de travail et un coût d'opportunité pour ces heures. Le taux utilisé dans cette étude est équivalent à celui d'un ouvrier spécialisé tel que défini par la FADQ dans le cadre des études de coûts de production du Programme d'assurance stabilisation agricole (ASRA).

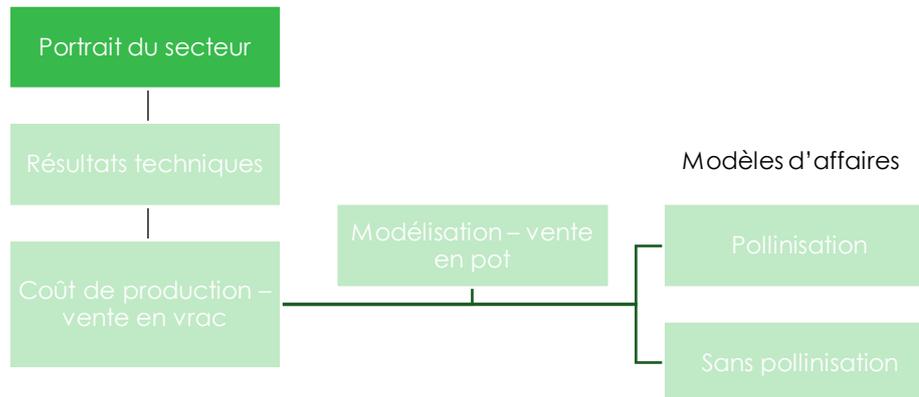
Lorsqu'une rémunération pour la famille est observée, elle est retenue. Dans le cas contraire, une rémunération équivalente au salaire minimum décrété par le gouvernement du Québec a été utilisée.

### Rémunération de l'avoir des propriétaires

La rémunération de l'avoir est un paramètre des coûts de production qui n'est pas comptable et qui est calculé. Le calcul réfère à la valeur aux livres des entreprises. Le taux de rendement retenu est un taux minimal équivalent à celui des obligations d'épargne du Québec pour une échéance de dix ans.



# PORTRAIT DU SECTEUR





# PORTRAIT DES ENTREPRISES

## Actionnaires et âge des entreprises

- ✓ Les actionnaires des entreprises de l'échantillon ont en moyenne 45 ans, ce qui est relativement jeune si on compare aux autres secteurs agricoles. À titre comparatif, l'âge moyen des exploitants agricoles selon Statistique Canada est de 56 ans.
- ✓ Dans environ 60 % des cas, les actionnaires ont une formation collégiale ou universitaire, ce qui est semblable aux actionnaires des autres secteurs agricoles.
- ✓ Environ 85 % des entreprises ont un (1) ou deux (2) actionnaires, ce qui est également similaire aux entreprises agricoles de façon générale.
- ✓ L'âge des entreprises est assez variable, passant de moins de 5 ans à plus de 20 ans, avec un âge moyen de 12,8 ans. La figure suivante présente la distribution des entreprises selon l'âge.

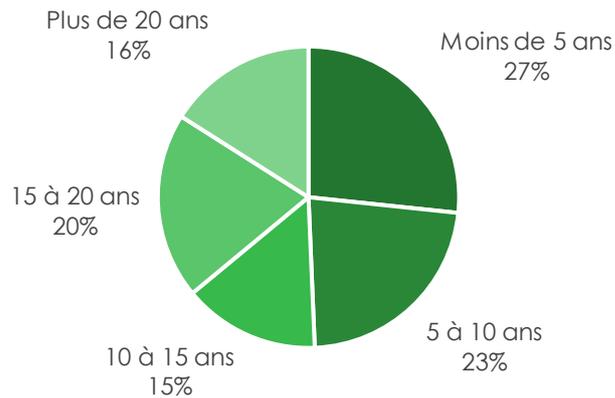


Figure 5. Formation des actionnaires participants au projet

## Situation géographique

Les entreprises de l'échantillon sont regroupées de façon régionale entre les régions centrales et les régions périphériques. Elles sont réparties sur l'ensemble du territoire québécois de la façon suivante :

Tableau 1. Répartition des entreprises en fonction de leur situation géographique

Groupe de régions	%
Bassin 1	55
Bassin 2	45

Bassin 1	Gaspésie, Bas-Saint-Laurent, Saguenay-Lac-Saint-Jean, Côte-Nord, Nord-du-Québec, Abitibi-Témiscamingue, Laurentides, Outaouais
Bassin 2	Capitale-Nationale, Centre-du-Québec, Chaudière-Appalaches, Estrie, Lanaudière, Mauricie, Montérégie



# PORTRAIT DES ENTREPRISES

## Chiffre d'affaires

**Tableau 2. Revenus moyens des entreprises par activité**

	2021	Proportion
	\$	%
Revenus de miel et de produits liés	157 717	67
Revenus de pollinisation	32 519	14
Revenus de reines et de nucléi	20 854	9
Revenus de programmes gouvernementaux	5 398	2
Autres revenus	19 366	8
<b>Total</b>	<b>235 854</b>	

## Spécifications

- ✓ Les entreprises de l'échantillon réalisent un chiffre d'affaires moyen de 235 854 \$.
- ✓ 67 % des revenus proviennent de la vente de miel, 14 % de la pollinisation commerciale, 9 % de la vente de reines et de nucléi et 10 % d'autres revenus.
- ✓ Environ 85 % des entreprises sont uniquement actives dans la production apicole et les produits qui y sont liés (cire, propolis, etc.).
- ✓ La proportion de revenus varie en fonction du modèle d'affaires des entreprises. Les figures ci-contre exposent la répartition du chiffre d'affaires pour les entreprises effectuant de la pollinisation et celles qui n'en font pas.

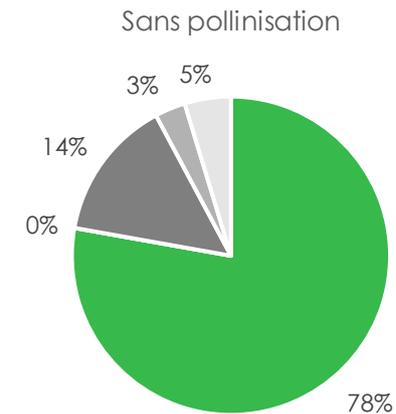
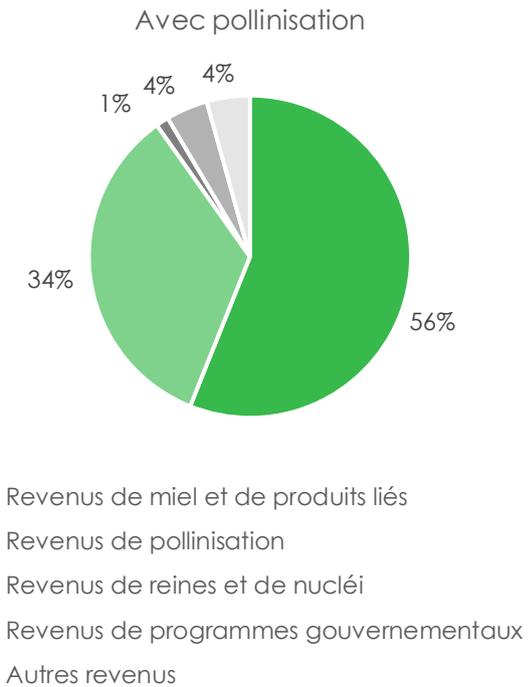


Figure 6. Répartition du chiffre d'affaires en fonction des modèles d'affaires avec pollinisation et sans pollinisation



# PARAMÈTRES FINANCIERS

**Tableau 3. Bilan 2020 de la production apicole au coût d'acquisition**

	\$/total	\$/ruche
<i>Unités</i>		301
<b>Actifs à court terme</b>	71 970	239
<b>Abeilles</b>	125 042	415
<b>Actifs à long terme</b>		
Fonds de terre	29 663	98
Bâtiments	96 399	320
Équipement	44 988	149
Roulant	28 410	94
<b>Total à long terme</b>	<b>199 460</b>	<b>662</b>
<b>Total des actifs</b>	<b>396 472</b>	<b>1 316</b>
<b>Dettes</b>	<b>143 557</b>	<b>476</b>
<b>Avoir propre<sup>1</sup></b>	<b>252 915</b>	<b>839</b>

<sup>1</sup> Les avances des actionnaires sont incluses dans l'avoir propre.

**Tableau 4. Ratios financiers**

	2020
Endettement (%)	36
Fonds de roulement	2,22

## Spécifications

- ✓ Le bilan financier de l'entreprise a été établi à la valeur aux livres. Il a été estimé à partir d'un sous-échantillon d'entreprises dont l'information a été jugée de qualité suffisante.
- ✓ La dette moyenne s'élève à 476 \$ par ruche.

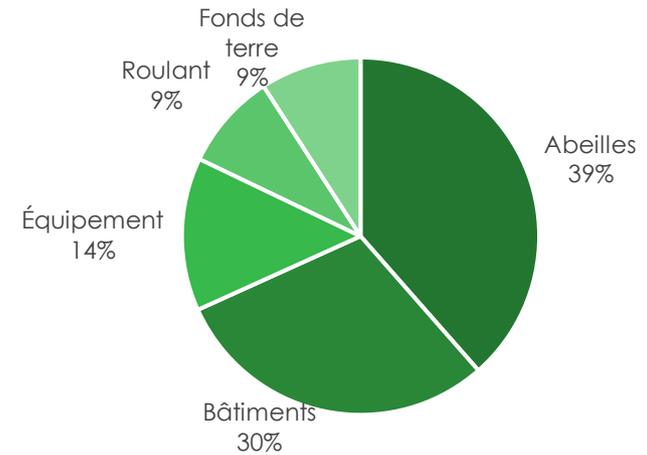


Figure 7. Répartition des actifs à long terme et abeilles

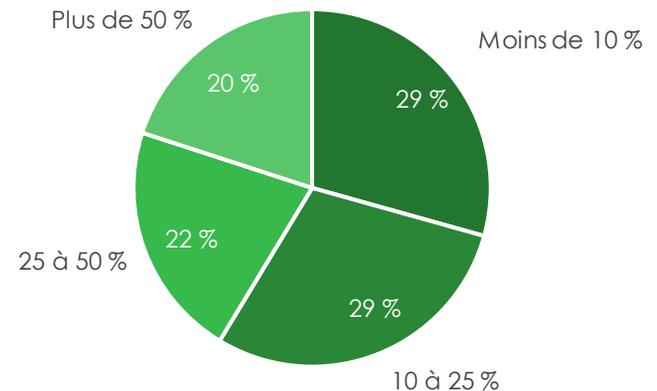
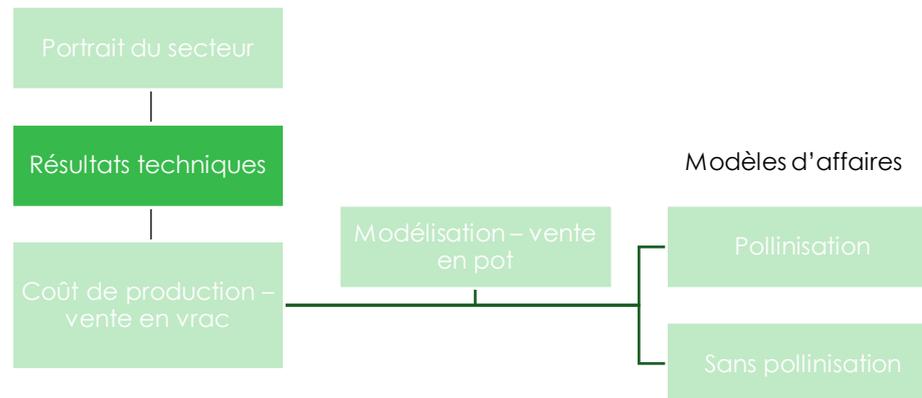


Figure 8. Distribution des entreprises selon le ratio d'endettement



# RÉSULTATS TECHNIQUES





# RÉSULTATS TECHNIQUES

**Tableau 5. Portrait du cheptel**

	Unité	Moyenne
Ruches	n	301
Mortalité hivernale		
Observée	%	18
Normalisée	%	16

Dans le cadre de ce projet, la mortalité hivernale a été définie comme la différence entre le nombre de ruches déclarées vivantes au 15 mai et le nombre de ruches hivernées à l'automne précédent. Cela n'inclut pas la mortalité en cours de saison.

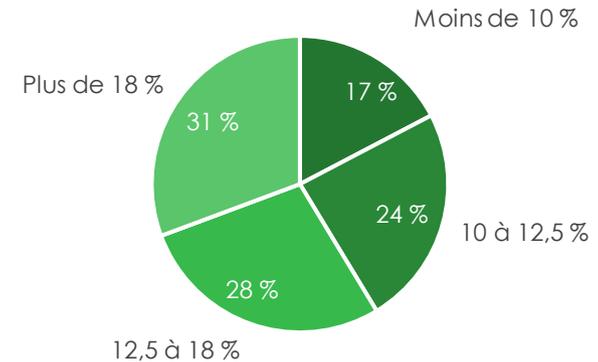
La mortalité observée représente le résultat de l'année 2020 alors que la mortalité normalisée est le résultat d'une année dite normale.

**Tableau 6. Renouvellement**

	Unité	Moyenne
Reines		
Taux de remplacement	%	43
Achat	%	49
Entreprises achetant > 90 % de leurs reines	%	60
Entreprises achetant < 10 % de leurs reines	%	20
Nucléi		
Taux de remplacement	%	35

## Portrait du cheptel

- ✓ Les apiculteurs participant à l'étude possèdent en moyenne 301 ruches. Cependant, cette moyenne inclut un cheptel composé à 80 % d'entreprises de plus de 200 ruches.
- ✓ La mortalité hivernale observée est relativement similaire à celle normalisée.
- ✓ Il a été convenu avec le comité de suivi d'utiliser les données d'une autre année lorsque l'entreprise a connu un épisode de mortalité dit catastrophique. Une entreprise a fait l'objet de ce traitement.



*Figure 9. Distribution des entreprises selon le taux normalisé de mortalité hivernale*

## Renouvellement

- ✓ Globalement, environ la moitié des reines sont achetées. Cependant, cela est le résultat de différentes stratégies de renouvellement des reines. En effet, 60 % des entreprises achètent presque la totalité de leurs reines alors que 20 % les produisent en presque totalité.
- ✓ Le taux de remplacement des nucléi est de 35 %. Néanmoins, ce taux a été plus difficile à déterminer auprès des entreprises, puisque le nombre de nucléi réellement produits n'est généralement pas comptabilisé.



# RENDEMENT

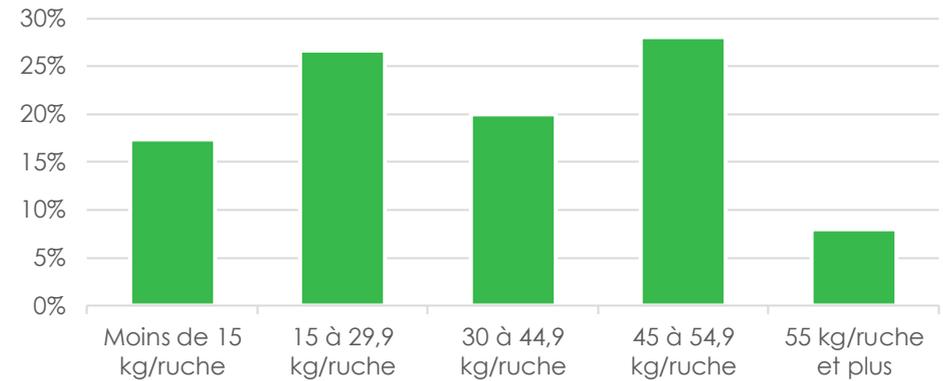
Le rendement en production apicole est une donnée technico-économique très importante. Il est toutefois déterminant de l'interpréter différemment pour les entreprises qui font de la pollinisation. Ces dernières acceptent généralement des rendements moins élevés dans la mesure où les revenus de location de ruche couvrent la perte générée.

**Tableau 7. Production de miel**

	Unité	Moyenne
Production observée	kg/entreprise	6 687
Rendement observé	kg/ruche	22,2
<b>Rendement normalisé</b>	<b>kg/ruche</b>	<b>37,4</b>

## Production

- ✓ L'année 2020 a été inférieure à la normale du point de vue du rendement. Cela s'appuie également par les compensations versées par l'assurance récolte qui ont été supérieures.
- ✓ La production observée serait normale pour 35 % des entreprises, inférieure pour 65 %.
- ✓ Le rendement normalisé est de 37,4 kg/ruche. Ce rendement est plus faible que le rendement de référence provincial établi par la FADQ dans le cadre de son programme d'assurance récolte (41,7 kg/ruche).



*Figure 10. Distribution des entreprises selon le rendement normalisé*

- ✓ La figure ci-dessus expose la variabilité de l'échantillon quant au rendement normalisé. Les données s'étendent entre 12 et 60 kg/ruche.
- ✓ Les entreprises qui louent leurs ruches pour la pollinisation ont un rendement généralement inférieur à celles qui ne les louent pas.
- ✓ Les entreprises qui sont en affaires depuis plus longtemps ont tendance à avoir un meilleur rendement. Cela peut par contre être relié à d'autres facteurs tels que l'environnement, la taille ou encore la pollinisation.
- ✓ L'environnement dans lequel sont situées les ruches a un impact sur le rendement. À ce titre, les entreprises en régions centrales ont en moyenne un rendement inférieur à celles provenant de régions périphériques. Néanmoins, il est important de préciser que les entreprises en régions centrales ont également tendance à louer leurs ruches pour la pollinisation de la canneberge, ce qui a un impact relativement important sur le rendement.



# TEMPS DE TRAVAIL

**Tableau 8. Temps de travail**

Heures selon les catégories de travailleurs

	Apicole
Exploitants	1 607
Famille	251
Salariés	654
<b>Total</b>	<b>2 512</b>
Heures/ruche	8,3

## Catégories de travailleurs

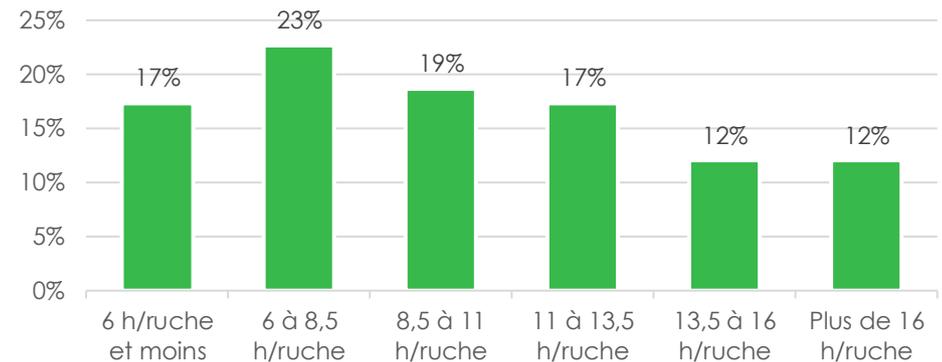
- ✓ La production apicole nécessite plusieurs heures de travail qui doivent être considérées afin d'établir un coût de production complet.
- ✓ En moyenne, nous observons 8,3 heures de travail par ruche.
- ✓ Les heures nécessaires pour la production du miel en vrac sont principalement effectuées par les exploitants (64 %), suivi des salariés (26 %) et de la famille (10 %).
- ✓ Les heures présentées excluent celles dédiées à l'empotage et à l'agrotourisme. À ce titre, les heures présentées représentent environ la moitié des heures effectuées par les exploitants. En effet, ceux-ci consacrent également du temps à l'empotage et à l'agrotourisme.
- ✓ Un peu plus de 60 % des entreprises ont recours à de la main-d'œuvre familiale.
- ✓ Un peu plus de la moitié des entreprises engagent des salariés. Ces derniers reçoivent une rémunération hebdomadaire ou horaire. Le salaire moyen horaire observé est de 21,71 \$ incluant les RAS (retenues à la source).

**Tableau 9. Répartition du temps de travail en fonction des tâches**

	Heures/ruche	Ruche	Extraction	Entretien	Gestion
<b>Tous</b>	<b>8,3</b>	<b>58 %</b>	<b>16 %</b>	<b>16 %</b>	<b>10 %</b>

## Heures par tâche

- ✓ Le temps est principalement investi dans les ruches, pour près de 60 % du temps total. Le reste du temps est réparti entre l'extraction, l'entretien et, dans une moindre mesure, la gestion.



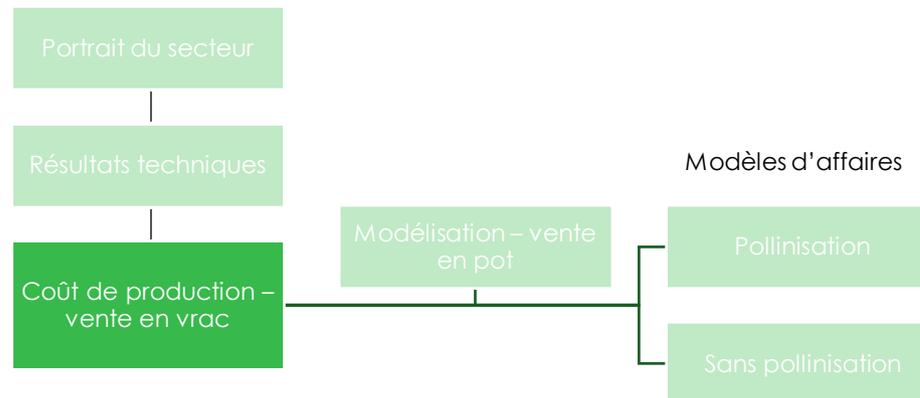
*Figure 11. Distribution des entreprises selon le temps de travail*

## Distribution du temps de travail

- ✓ Le temps par ruche tend à décroître avec l'augmentation de la taille de l'entreprise.
- ✓ Selon les déclarations des entreprises, la pollinisation tend à augmenter le temps de travail. À l'inverse, les entreprises œuvrant dans la pollinisation ont tendance à être de plus grande taille. À taille similaire, les entreprises qui font de la pollinisation consacrent généralement plus de temps.
- ✓ De plus, la variabilité tend à diminuer avec la taille. À ce titre, les entreprises de moins de 500 ruches consacrent entre 6 et 15 h/ruche alors que celles de plus grande taille investissent entre 6 et 8 h/ruche.



# COÛT DE PRODUCTION – VENTE EN VRAC





# CHARGES

## Présentation des résultats

Les résultats sont présentés pour le total de l'entreprise, par ruche et par kg de miel. Le nombre d'unités utilisé pour diviser (301 ruches ou 11 270 kg) se trouve dans le haut de chaque tableau.

**Tableau 10. Charges**

	\$/total	\$/ruche	\$/kg
<i>Unités</i>		301	11 270
<b>Charges de production</b>			
Achats de reines et de nucléi	11 090	37	0,98
Alimentation	6 587	22	0,58
Traitements antiparasitaires	2 322	8	0,21
Énergie et frais de transport	5 877	20	0,52
Forfait et location	2 904	10	0,26
Intérêts à court terme	728	2	0,06
Cotisations pour programmes	7 750	26	0,69
<b>Total</b>	<b>37 258</b>	<b>124</b>	<b>3,31</b>
<b>Charges de possession</b>			
Entretien	11 395	38	1,01
Assurances	3 158	10	0,28
Intérêts à long terme	1 912	6	0,17
Divers	4 818	16	0,43
Amortissement	11 088	37	0,98
<b>Total</b>	<b>32 371</b>	<b>107</b>	<b>2,87</b>
<b>Charges totales</b>	<b>69 629</b>	<b>231</b>	<b>6,18</b>

## Spécifications sur les charges

- ✓ Les charges totales sont de 231 \$/ruche ou de 6,18 \$/kg de miel.
- ✓ Elles sont équitablement réparties entre les charges de production et les charges de possession.
- ✓ Les principales charges sont l'entretien, l'achat de reines et de nucléi et l'amortissement, représentant chacun 16 % des charges.
- ✓ Les cotisations d'assurance récolte ont été modélisées pour l'ensemble des entreprises.

## Achats de reines et de nucléi

- ✓ Le prix moyen des reines est de 34 \$, ce qui inclut les reines québécoises et importées.
- ✓ Globalement, 85 % des reines de notre échantillon étaient achetées localement. À ce titre, environ 60 % des entreprises achètent uniquement des reines québécoises.
- ✓ Les deux (2) principales raisons motivant l'achat de reines locales sont la génétique (résistance à l'hiver) et la disponibilité dans une moindre mesure. Pour ce qui est des reines importées, les deux (2) principales raisons sont la disponibilité et la génétique dans une moindre mesure.



# COÛT DE PRODUCTION - VRAC

Tableau 11. Rémunération du travail et de l'avoir

	\$/total	\$/ruche	\$/kg
<i>Unités</i>		301	11 270
Rémunération calculée des exploitants	47 893	159	4,25
Rémunération calculée de la famille	4 384	15	0,39
Rémunération des salariés	14 190	47	1,26
<b>Rémunération du travail</b>	<b>66 467</b>	<b>221</b>	<b>5,90</b>
Rémunération calculée de l'avoir	4 932	16	0,44

## Spécifications pour la rémunération du travail et de l'avoir

- ✓ En considérant une valeur de contribution au travail de l'ensemble des travailleurs (exploitants, famille et salariés), la rémunération du travail est de 221 \$/ruche ou de 5,90 \$/kg.
- ✓ Selon la méthodologie retenue, les exploitants sont rémunérés sur la base du salaire d'un ouvrier spécialisé, soit un taux horaire de 30 \$/heure, sans considération pour les RAS.
- ✓ Selon la notion de valeur contributive, la famille non rémunérée par les entreprises se voit attribuer le salaire minimum décrété par le gouvernement du Québec. Pour l'année 2019, il est de 13,37 \$/h.
- ✓ Afin de considérer une valeur au montant qui est conservé dans l'entreprise, l'avoir est rémunéré au taux des obligations d'épargne de 10 ans du Québec, soit 2,0 %. Nous tenons à préciser que l'avoir réfère à la valeur comptable des actifs libres de dettes.

Tableau 12. Coût de production

	\$/total	\$/ruche	\$/kg
<i>Unités</i>		301	11 270
Charges	69 629	231	6,18
Sous-produits	(4 976)	(17)	(0,44)
Rémunération du travail	66 467	221	5,90
Rémunération de l'avoir	4 932	16	0,44
<b>Coût de production complet</b>	<b>136 051</b>	<b>452</b>	<b>12,07</b>

## Spécifications sur le coût de production

- ✓ Le coût de production complet incluant la rémunération du travail et de l'avoir est de 452 \$/ruche ou de 12,07 \$/kg. Il est réparti de façon similaire entre les charges et le travail.
- ✓ Les sous-produits sont composés des autres revenus (reines et autres). Ils sont considérés en réduction du coût de production puisque les charges qui ont permis de les générer ont été incluses. Cela permet également une uniformité entre les entreprises.



# REVENUS

**Tableau 13. Revenus provenant de la vente de miel au vrac**

	\$/total	\$/ruche	\$/kg
Unités		301	11 270
Revenus de miel au vrac	65 031	216	5,77

### Spécifications pour les revenus provenant de la vente de miel au vrac

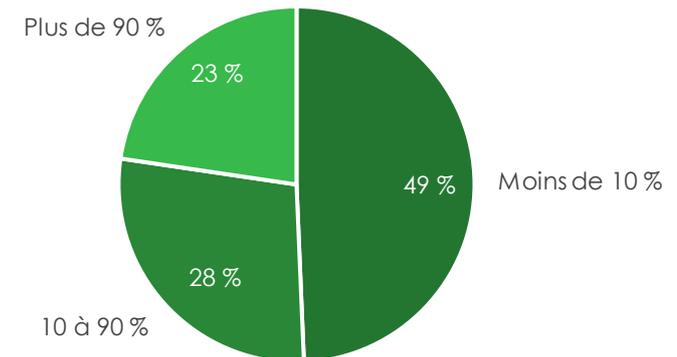
- ✓ Les revenus provenant de la vente de miel sont de 5,77 \$/kg pour le miel vendu en vrac, soit au baril. Cela représente 216 \$/ruche.
- ✓ Le prix a été uniformisé à partir des données publiées par l'Institut de la statistique du Québec, puis a été indexé en 2021 selon l'évolution sur 10 ans de Statistique Canada.
- ✓ Il est important de noter que peu d'entreprises vendent exclusivement leur miel en vrac. Le coût de production en vrac mis en opposition aux revenus en vrac permet cependant une meilleure comparaison de la rentabilité des entreprises sans égard à la stratégie de mise en marché.

**Tableau 14. Revenus provenant de la pollinisation commerciale**

	\$/total	\$/ruche	\$/kg
Unités		301	11 270
Revenus de pollinisation	38 548	128	3,42

### Spécifications sur les revenus provenant de la pollinisation commerciale

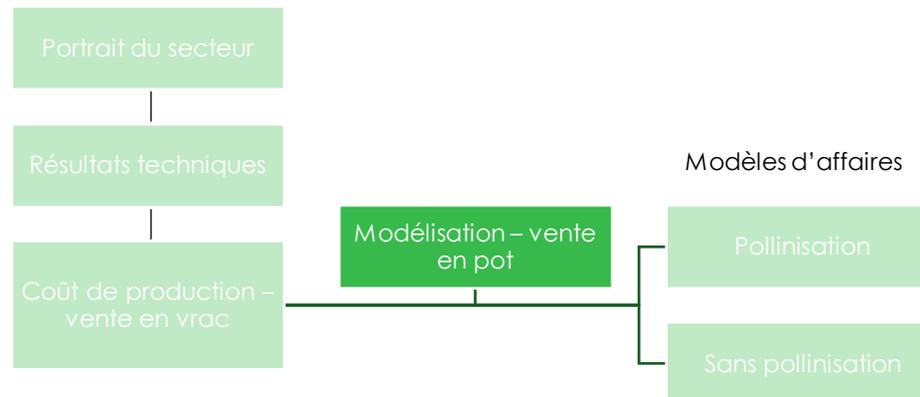
- ✓ Les revenus provenant de la pollinisation commerciale représentent 128 \$/ruche, ce qui représente 3,42 \$/kg.
- ✓ Environ la moitié des ruches sont louées pour la pollinisation du bleuët. Le prix de location moyen en 2020 était de 147 \$/ruche louée. Ce prix a été indexé à 171 \$/ruche pour l'année 2021.
- ✓ Environ 20 % des ruches sont louées pour la pollinisation de la canneberge. Le prix de location moyen en 2020 était de 145 \$/ruche louée, ce qui est très similaire à celui pour la culture du bleuët. Ce prix a été indexé à 169 \$/ruche pour l'année 2021.



*Figure 12. Distribution des entreprises selon la proportion des ruches utilisées pour la pollinisation commerciale de la culture du bleuët*



# MODÉLISATION - VENTE EN POT





# VENTE EN POT

## Modélisation – Vente en pot

La plupart des entreprises de notre échantillon vendent une proportion de leur miel sous forme de pot directement à la ferme (détail) ou à des détaillants ou à des distributeurs (semi-détail). Les stratégies de mise en marché sont variables d'une entreprise à l'autre. De plus, certaines entreprises font une 2<sup>ème</sup> transformation sous forme de bonbon, de confiture ou d'hydromel. Néanmoins, le CECPA détenait suffisamment d'informations sur les charges reliées à la mise en pot pour réaliser une modélisation de ce mode de mise en marché.

À cet effet, les charges reliées à la mise en pot, à la vente au détail et au semi-détail et à l'agrotourisme ont été isolées pour l'ensemble des entreprises. Ces charges ont été utilisées pour modéliser les coûts reliés à la vente en pot. Une analyse similaire a été effectuée au niveau du temps de travail nécessaire pour l'empotage et la vente du miel.

De plus, des informations sur le prix de vente du miel à la ferme ont été cumulées.

Tableau 15. Temps de travail

	Empotage, agrotourisme et détail
Heures/100 kg	16,3
Heures/ruche	6,1

### Temps de travail

- ✓ Le temps de travail nécessaire à l'empotage et à la mise en marché du miel en pot est de 16 h/100 kg. Pour le rendement de la moyenne de l'étude, cela représente 6,1 heures par ruche.
- ✓ La variabilité entre les entreprises provient généralement de la mécanisation du processus d'empotage et de la taille des entreprises.



# VENTE EN POT

**Tableau 16. Coût de production pour la vente en pot**

	\$/total	\$/ruche	\$/kg
<i>Unités</i>		301	11 270
Charges détail			
Frais de mise en marché	11 265	37	1,00
Autres charges réparties et avoir	26 653	88	2,37
<b>Total</b>	<b>37 918</b>	<b>126</b>	<b>3,36</b>
Revenus de sous-produits	(3 159)	(10)	(0,28)
Rémunération du travail	41 771	139	3,71
<b>Coût de production – vente au détail</b>	<b>76 530</b>	<b>354</b>	<b>6,79</b>

## Spécifications pour le coût de production – vente en pot

- ✓ Le coût de production pour la mise en pot et la vente au détail est de 6,79 \$/kg.
- ✓ Il est important de préciser qu'il existe un enjeu de mise en marché en fonction de la taille. Une plus grande entreprise doit développer un marché pour arriver à y écouler toute sa production. Il peut donc être plus ardu de commercialiser la totalité du miel au détail.
- ✓ Le coût de production global du miel (vrac et vente en pot) est de 18,86 \$/kg. Ce coût inclut cependant les frais reliés à la pollinisation. Afin d'effectuer la comparaison avec le prix de vente, il faut donc soustraire les revenus provenant de la pollinisation (3,42 \$/kg), ce qui donne 15,44 \$/kg.

**Tableau 17. Revenus provenant la vente de miel en pot**

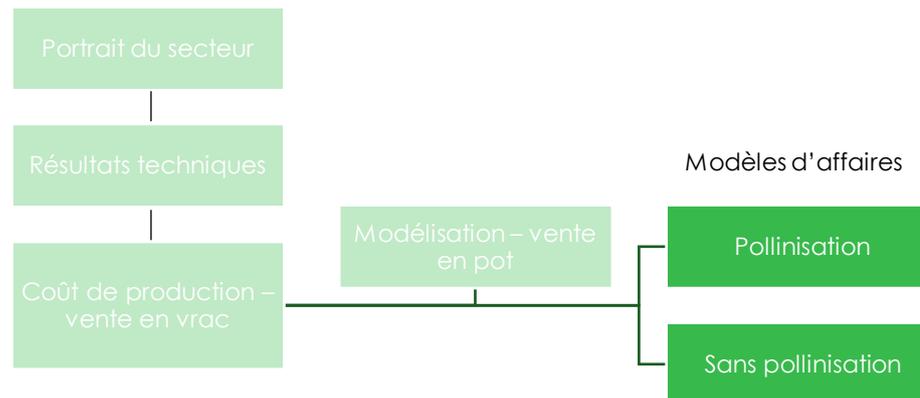
	\$/total	\$/ruche	\$/kg
<i>Unités</i>		301	11 270
Vente de miel en pot	153 891	511	13,66
Vente de miel au vrac	65 031	216	5,77
Valeur ajoutée à la vente de miel en pot	88 860	295	7,88

## Revenus provenant de la vente de miel en pot

- ✓ Le prix de vente moyen du miel au détail est de 13,66 \$/kg. Cela donne un écart de valeur de 7,88 \$/kg pour le miel au détail par rapport à celui en vrac. Cela représente 295 \$/ruche si on considère une mise en marché complète au détail.
- ✓ Le prix de vente varie grandement d'une entreprise à l'autre. La plupart des entreprises ont un prix de vente entre 9 et 15 \$/kg. Le prix varie en fonction de la quantité mise en marché, du marché disponible et du type de vente.
- ✓ En moyenne, la valeur ajoutée par la vente en pot (7,88 \$/kg) comparativement à la vente en vrac surpasse les coûts supplémentaires nécessaires pour la mise en pot (6,79 \$/kg).



# MODÈLE D'AFFAIRES : POLLINISATION ET PRODUCTION DE MIEL SANS POLLINISATION





# PRINCIPES DE LA MODÉLISATION

## Mise en contexte

Dans le cadre du projet, il a été convenu de représenter deux (2) des principaux modèles d'affaires observés parmi les entreprises apicoles.

### Production de miel sans pollinisation

Une portion des entreprises est spécialisée dans la production de miel et ne loue pas leurs ruches pour la pollinisation commerciale. Ces entreprises ont généralement un rendement en miel par ruche supérieur et une plus grande portion de leur miel est vendu en pot au détail ou au semi-détail.

### Pollinisation commerciale

Une portion des entreprises est spécialisée dans la pollinisation commerciale. Ces entreprises ont généralement un rendement en miel par ruche inférieur, des charges supplémentaires associées entre autres au transport, des revenus de pollinisation et une plus grande portion de leur miel est vendu au vac.

### Méthodologie

Pour déterminer les états des résultats des deux (2) principaux modèles d'affaires, une première modélisation à partir des résultats généraux a été effectuée. Par la suite, une seconde modélisation pour déterminer le coût de la pollinisation par cultures a été effectuée, comme illustré dans la figure suivante.

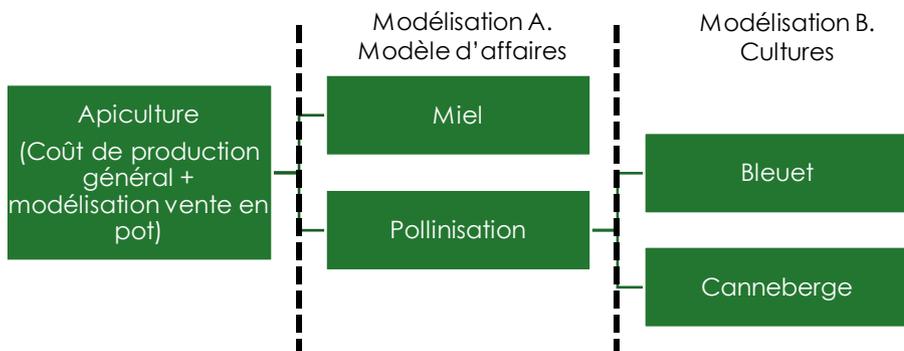


Figure 13. Schéma des entreprises participantes selon le modèle d'affaires

En raison d'un nombre insuffisant d'entreprises dans chacun des groupes, il a été convenu d'utiliser la modélisation avec l'ensemble des observations. De plus, cela permet de mettre moins l'accent sur des éléments caractéristiques (taille, région, âge des entreprises, etc.) et de se concentrer sur les modèles d'affaires.

### Modélisation A. Modèle d'affaires

Lors de la collecte, les entreprises œuvrant dans la pollinisation commerciale ont été questionnées sur l'impact de cette pratique sur différents aspects de leur entreprise.

Les impacts mesurés concernent les éléments ciblés suivants :

- le rendement en fonction des cultures ;
- la mortalité et le taux de remplacement des reines ;
- les actifs spécifiques ;
- l'alimentation ;
- les traitements antiparasitaires ;
- le transport ;
- l'extraction ;
- le temps de travail ;
- la production de nucléi.

Les traitements antiparasitaires et l'extraction ont été jugés par les entreprises comme des éléments peu touchés par la pollinisation commerciale. En ce sens, ils n'ont pas fait l'objet d'une modélisation spécifique.

Dans le but d'obtenir un résultat reflétant adéquatement les modèles d'affaires, une appréciation générale des données et des déclarations par les répondants assortie d'éléments de vérification a été effectuée.

### Modélisation B. Cultures

À partir des déclarations des entreprises en fonction des cultures pour l'impact sur le rendement et sur la mortalité et des résultats de la modélisation A, un budget partiel a été déterminé pour les cultures du bleuet et de la canneberge.





# MODÈLE D'AFFAIRES : POLLINISATION

**Tableau 19. Modélisation des résultats économiques**

	Pollinisation \$/ruche
<u>Produits</u>	
Revenus normalisés de miel	303
Revenus de pollinisation	192
Revenus de programmes	14
Autres revenus	26
<b>Total</b>	<b>534</b>
<u>Charges de production</u>	
Achats de reines et de nucléi	38
Alimentation	23
Énergie et frais de transport	22
Autres charges de production	45
<b>Total</b>	<b>129</b>
<u>Charges de possession</u>	
Entretien	39
Intérêts à long terme	7
Amortissement	38
Autres charges de possession	26
<b>Total</b>	<b>110</b>
<u>Charges de détail</u>	
Frais de mise en marché	14
Autres charges réparties	32
<b>Total</b>	<b>46</b>
<b>Charges totales</b>	<b>285</b>
<b>Marge avant travail</b>	<b>249</b>
<u>Charges de travail</u>	
Travail – vrac	231
Travail – détail	50
<b>Total</b>	<b>281</b>
<b>Marge</b>	<b>-32</b>

## Spécifications sur le modèle d'affaires de pollinisation

- ✓ Avec un rendement moyen de 33,9 kg/ruche et un prix de location de 170 \$/ruche, l'entreprise moyenne de ce modèle d'affaires a une marge avant travail de 249 \$/ruche.
- ✓ Il importe néanmoins de préciser que la marge présentée est avant travail. Pour l'entreprise moyenne, ce sont 11,7 h/ruche qui sont investies. La marge dégagée permet ainsi une rémunération d'environ 21 \$/h.
- ✓ Le prix cible pour couvrir la totalité de la rémunération du travail est de 199 \$/ruche louée.
- ✓ La table de sensibilité permet d'estimer l'impact théorique de la variation du rendement et du prix de location des ruches sur cette marge.

**Tableau 20. Table de sensibilité de la marge avant travail (\$/ruche) en fonction du rendement et du prix de la location pour la culture du bleuet pour le modèle d'affaires de pollinisation**

		Prix de location pour la culture du bleuet (%)		
		150	170	200
Rendement (kg/ruche)	20,8	129	145	169
	33,9	232	249	272
	44,7	318	334	358

## Spécifications sur la table de sensibilité

- ✓ La majorité des entreprises œuvrant dans la pollinisation ont un rendement variant entre 21 et 45 kg/ruche.
- ✓ La rémunération du travail permise par le prix est environ le salaire minimum pour un rendement de 21 kg/ruche, environ 22 \$/h pour le rendement moyen et d'environ 29 \$/h pour un rendement de 45 kg/ruche. Ce taux horaire varie évidemment selon le prix de location.



# MODÈLE D'AFFAIRES : PRODUCTION DE MIEL SANS POLLINISATION

**Tableau 21. Modélisation des résultats économiques**

Production de miel  
sans pollinisation  
\$/ruche

<u>Produits</u>	
Revenus normalisés de miel	553
Revenus de pollinisation	0
Revenus de programmes	14
Autres revenus	29
<b>Total</b>	<b>596</b>
<u>Charges de production</u>	
Achats de reines et de nucléi	34
Alimentation	19
Énergie et frais de transport	16
Autres charges de production	45
<b>Total</b>	<b>114</b>
<u>Charges de possession</u>	
Entretien	35
Intérêts à long terme	6
Amortissement	34
Autres charges de possession	26
<b>Total</b>	<b>102</b>
<u>Charges de détail</u>	
Frais de mise en marché	37
Autres charges réparties	87
<b>Total</b>	<b>123</b>
<b>Charges totales</b>	<b>339</b>
<b>Marge avant travail</b>	<b>256</b>
<u>Charges de travail</u>	
Travail – vrac	201
Travail – détail	135
<b>Total</b>	<b>336</b>
<b>Marge</b>	<b>-80</b>

## Spécifications sur le modèle d'affaires de pollinisation

- ✓ Avec un rendement moyen de 45,8 kg/ruche, une proportion du miel vendu en pot au détail de 80 % et un prix de vente de 13,66 \$/kg, l'entreprise moyenne de ce modèle d'affaires a une marge avant travail de 256 \$/ruche.
- ✓ Il importe néanmoins de préciser que la marge présentée est avant travail. Pour l'entreprise moyenne, ce sont 14,3 h/ruche qui sont investies. La marge dégagée permet ainsi une rémunération d'environ 18 \$/h.
- ✓ Le prix cible pour couvrir la totalité de la rémunération du travail est de 13,83 \$/kg de miel.
- ✓ La table de sensibilité permet d'estimer l'impact théorique de la variation du rendement et du prix de location des ruches sur cette marge.

**Tableau 22. Table de sensibilité de la marge avant travail (\$/ruche) en fonction du rendement et de la proportion du miel vendu en pot pour le modèle d'affaires de production de miel sans pollinisation**

		Proportion du miel vendu en pot au détail (%)		
		50	80	100
Rendement (kg/ruche)	33,1	89	134	164
	45,8	194	256	298
	69,7	393	487	550

## Spécifications sur la table de sensibilité

- ✓ La majorité des entreprises œuvrant dans la pollinisation ont un rendement variant entre 33 et 69 kg/ruche.
- ✓ La rémunération du travail permise par le prix est d'un peu moins de 10 \$/h pour un rendement de 33 kg/ruche, environ 18 \$/h pour le rendement moyen et d'environ 34 \$/h pour un rendement de 69 kg/ruche.



# MODÈLE D'AFFAIRES : COMPARAISON

**Tableau 23. Modélisation des résultats économiques**

	Production de miel sans pollinisation	Pollinisation
	\$/ruche	\$/ruche
<b>Produits</b>	<b>596</b>	<b>534</b>
Charges de production	114	129
Charges de possession	102	110
Charges de détail	123	46
<b>Charges totales</b>	<b>339</b>	<b>285</b>
<b>Marge avant travail</b>	<b>256</b>	<b>249</b>
Rémunération du travail	336	281
<b>Marge</b>	<b>-80</b>	<b>-32</b>

## Spécifications sur la modélisation des résultats économiques

- ✓ Selon les éléments de modélisation, la marge avant le travail est supérieure pour les entreprises spécialisées dans la production de miel sans pollinisation. Pour ce qui est de la marge après le travail, la marge devient plus intéressante pour le modèle d'affaires de pollinisation. L'écart entre les deux (2) modèles d'affaires est somme toute assez marginal.
- ✓ Certains facteurs ont une grande importance sur la marge des entreprises, comme le rendement, la proportion de miel vendu en pot au détail ou encore le prix d'une location de ruche.
- ✓ Les revenus sont plus élevés pour les entreprises en production de miel sans pollinisation, malgré l'absence de revenus provenant de la pollinisation. Cependant, les charges de détail ainsi que celles de travail sont supérieures. Les entreprises dans ce modèle visent à maximiser leur rendement ainsi qu'à développer leur marché afin de commercialiser leur miel le plus possible au détail et au meilleur prix. On observe davantage de variabilité dans la rentabilité des entreprises de ce modèle d'affaires.
- ✓ À l'opposé, les entreprises spécialisées dans la pollinisation ont des charges de production et de possession supérieures, mais des charges de détail inférieures. Ces entreprises visent à diminuer les coûts par ruche tout en maintenant le rendement le plus élevé possible.



# RENTABILITÉ DES ENTREPRISES

Le modèle d'affaires de chaque entreprise a un impact sur le coût de production ainsi que sur la rentabilité observée. Au-delà du modèle d'affaires, il est intéressant de comparer les résultats observés des entreprises de l'étude. La figure suivante présente la distribution des entreprises selon leur coût de production (\$/ruche).

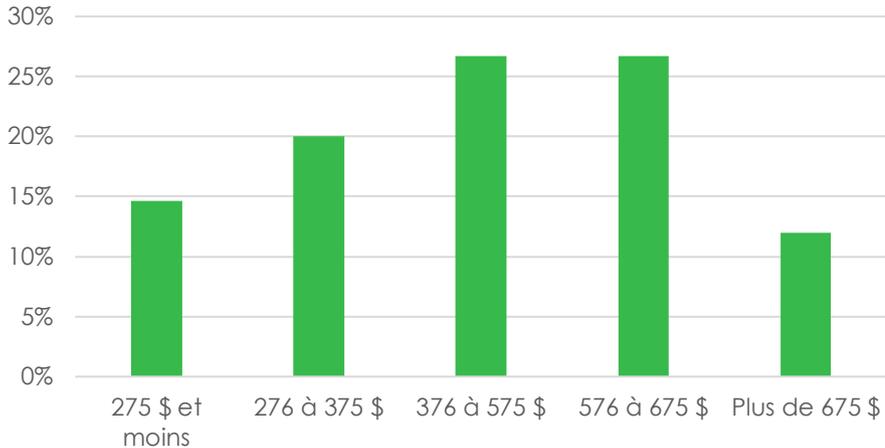


Figure 14. Distribution des entreprises selon leur coût de production (\$/ruche)

## Spécifications pour le coût de production

- ✓ Le coût de production varie d'un peu moins de 275 à un peu plus de 675 \$/ruche pour les entreprises.
- ✓ Il est important de garder en tête qu'il s'agit du coût de production par ruche. Certaines entreprises, en raison de leur rendement supérieur, ont un coût de production inférieur par kg bien que celui par ruche soit plus élevé. À ce titre, les entreprises spécialisées dans la production de miel sans pollinisation ont généralement des coûts de production du kg inférieur en raison d'un rendement supérieur.

Tableau 24. Proportion d'entreprises en fonction du niveau de rentabilité

	Proportion
	%
Entreprises couvrant les charges de production et de possession	100
Entreprises couvrant l'amortissement et l'avoir	85
Entreprises couvrant la rémunération du travail	20

## Spécifications pour le niveau de rentabilité

- ✓ L'ensemble des entreprises couvrent les charges de production et de possession (excluant le paiement en capital).
- ✓ Si on inclut ensuite l'amortissement et l'avoir qui font office de paiement en capital en coût de production, ce sont 85 % des entreprises qui ont une rentabilité suffisante.
- ✓ Finalement, 20 % des entreprises enquêtées couvrent leur coût de production.
- ✓ Les entreprises couvrant leur coût de production sont composées tant d'entreprises spécialisées dans la pollinisation que d'entreprises spécialisées dans la production de miel.



# MODÉLISATION PAR CULTURES

---

## Modélisation selon les cultures

Certaines ruches sont louées pour la production de bleuet uniquement alors que d'autres sont louées successivement pour le bleuet et pour la canneberge.

Les exploitants ont déclaré l'impact de la pollinisation sur le rendement et sur la mortalité en fonction des cultures. À partir de ces déclarations et des résultats de la modélisation de la pollinisation de façon plus générale (voir section précédente), un budget partiel a été déterminé pour les cultures du bleuet et de la canneberge.

## Principales conclusions sur la modélisation par culture

- ✓ L'analyse démontre que la pollinisation commerciale peut en réalité être exprimée selon deux (2) coûts : le temps de travail et le coût d'opportunité du miel qui n'est pas produit.
- ✓ Le temps de travail en pollinisation commerciale est supérieur en raison du transport des ruches. Ce travail se fait principalement de nuit, sur la route et à une distance potentiellement élevée de l'entreprise. Il s'agit du principal coût observé de la pollinisation.
- ✓ Par la suite, le coût d'opportunité du miel est le second coût en importance et est un coût calculé. Il correspond au miel qui n'est pas produit au cours de la saison en raison de l'impact de la pollinisation commerciale. En effet, le type de cultures pollinisées a un impact sur le rendement des ruches et diminue la production de miel.



# POLLINISATION : BLEUET

**Tableau 25. Budget partiel de pollinisation pour le bleuet**

		Bleuet
		\$/ruche
<u>Dépenses en plus</u>		
Achats de reines		3
Alimentation		3
Transport		6
Amortissement - Roulant		3
Intérêts à long terme – Roulant		1
Entretien - Roulant		4
Temps de travail		27
	<b>Total</b>	<b>48</b>
<u>Revenus en plus</u>		
<b>Pollinisation</b>		<b>171</b>

## Spécifications pour le budget partiel de pollinisation pour le bleuet

- ✓ La pollinisation du bleuet coûte 48 \$/ruche incluant la rémunération du travail.
- ✓ Les revenus de pollinisation sont de 171 \$/ruche.
- ✓ La différence entre les revenus et les dépenses est de 124 \$/ruche. En tenant compte d'un prix du miel au vrac de 5,77 \$/kg, la perte de rendement doit être inférieure à 21 kg/ruche louée pour conserver la rentabilité de la pollinisation du bleuet.

## Impact sur le rendement

Bien que l'impact sur le rendement varie d'une année à l'autre en fonction d'un ensemble de facteurs dont les conditions climatiques, les entreprises ont été questionnées sur la diminution de rendement observée en lien avec la pollinisation de la culture de bleuet. Elles déclarent en moyenne une baisse de rendement d'environ 15 %, ce qui représente un peu moins de 10 kg. D'autre part, si on compare le rendement des entreprises qui font la pollinisation du bleuet avec celles qui sont spécialisées dans la production de miel, on observe une baisse de rendement de 25 %, soit environ 12 kg/ruche.

La table de sensibilité suivante permet de voir l'impact théorique du rendement et du prix de location pour la culture du bleuet sur la marge avant le travail. Les strates de rendement ont été déterminées à partir des résultats observés dans l'étude.

**Tableau 26. Table de sensibilité de la marge avant le travail (\$/ruche) en fonction du rendement et du prix de la location pour la culture du bleuet**

		Prix de location pour la culture du bleuet (\$/ruche)		
		150	170	200
Rendement (kg/ruche)	17,4	-13	7	37
	20,6	34	54	84
	32,4	73	93	123

- ✓ La table de sensibilité permet de constater que les revenus de location de ruche pour la pollinisation du bleuet couvrent généralement les pertes générées. À cet effet, une perte de 20 kg/ruche est peu fréquente et la marge demeure positive ou légèrement négative à ce niveau de rendement.



# POLLINISATION : CANNEBERGE

**Tableau 27. Budget partiel de pollinisation pour la canneberge**

		Canneberge
		\$/ruche
<u>Dépenses en plus</u>		
Achats de reines		6
Alimentation		4
Transport		7
Amortissement - Roulant		4
Intérêts à long terme – Roulant		1
Entretien - Roulant		3
Temps de travail		27
	<b>Total</b>	<b>52</b>
<u>Revenus en plus</u>		
<b>Pollinisation</b>		<b>169</b>

**Spécifications pour le budget partiel de pollinisation pour le bleuët**

- ✓ La pollinisation de la canneberge coûte 52 \$/ruche incluant la rémunération du travail.
- ✓ Les revenus de pollinisation sont de 169 \$/ruche.
- ✓ La différence entre les revenus et les dépenses est de 117 \$/ruche. En tenant compte d'un prix du miel au vrac de 5,77 \$/kg, la perte de rendement doit être inférieure à 20 kg/ruche louée pour conserver la rentabilité de la pollinisation de la canneberge.

**Impact sur le rendement**

Les entreprises déclarent en moyenne une baisse de rendement d'environ 50 %, ce qui représente environ 20 kg. D'autre part, si on compare le rendement des entreprises qui font la pollinisation de la canneberge avec celles qui sont spécialisées dans la production de miel, on observe une baisse de rendement de 45 %, soit environ 25 kg/ruche. Les résultats observés s'approchent de la perte de rendement maximal.

La table de sensibilité suivante permet de voir l'impact théorique du rendement et du prix de location pour la culture du bleuët sur la marge avant le travail. Les strates de rendement ont été déterminées à partir des résultats observés dans l'étude.

**Tableau 28. Table de sensibilité de la marge avant le travail (\$/ruche) en fonction du rendement et du prix de la location pour la culture de la canneberge**

		Prix de location pour la culture de la canneberge (\$/ruche)		
		150	170	200
Rendement (kg/ruche)	7,4	-75	-55	-25
	17,4	-17	3	33
	37,4	30	50	80

- ✓ La table de sensibilité permet de constater que les revenus de location de ruche pour la pollinisation de la canneberge couvrent pour la moyenne les pertes générées. À cet effet, une perte de plus 20 kg/ruche survient pour un peu moins de la moitié des entreprises collectées dans le cadre de l'étude.



## **PETITES ENTREPRISES (10 À 50 RUCHES)**



# RÉALITÉ DES PETITES ENTREPRISES

## Méthodologie

### Groupe de discussion

- ✓ Un groupe de discussion réunissant des apiculteurs de 10 à 50 ruches a été organisé. Les résultats obtenus par le CECPA pour les entreprises apicoles de 50 ruches et plus leur ont été présentés.
- ✓ Ces apiculteurs ont été invités à discuter des résultats obtenus en les comparant à leur réalité de petite exploitation.
- ✓ Des résultats qualitatifs ont émergé de ces discussions, ce qui nous a permis d'estimer un indice de variation au coût de production précédemment calculé. Les résultats sont présentés sous forme d'intervalle et peuvent être comparés aux résultats généraux de l'étude.

### Portrait des entreprises

Un portrait représentatif d'un apiculteur de 10 à 50 ruches a été dressé, en voici les caractéristiques :

- ✓ Possède environ 35 ruches ;
- ✓ Revenus issus des produits de la ruche, aucune pollinisation commerciale ni de vente de reines et de nucléi ;
- ✓ Aucun salarié à temps plein, possiblement à temps partiel ;
- ✓ La taille des entreprises n'a pas d'effet direct sur les rendements et la mortalité des ruches ;
- ✓ On estime qu'on retrouverait davantage de jeunes exploitations en démarrage dans la tranche 10 à 50 ruches ;
- ✓ Les exploitants ne vivent pas uniquement de leur exploitation, ils ont généralement un travail à l'extérieur ou réalisent des activités en parallèle.

## Paramètres financiers

### Actifs

- ✓ Peu importe la taille, l'apiculteur se doit de posséder certains équipements et actifs nécessaires à sa production. On parle notamment d'une salle d'extraction, d'un entrepôt, d'une salle de conditionnement et du matériel nécessaire pour le transport et la manutention des ruches. Les investissements minimaux doivent être rentabilisés avec moins de ruches.

### Endettement

- ✓ Bien que les exploitations sont plus jeunes et peuvent ainsi être légèrement plus endettées, ces entreprises ont également une portion des investissements qui est autofinancée par le producteur.
- ✓ Globalement, les exploitants rencontrés affirment que le taux d'endettement de leur entreprise est similaire à celui des exploitations plus grandes.

### Enjeux

Les petites entreprises font face à des enjeux qui peuvent être spécifiques à leur réalité de petites entreprises ou à la production apicole de façon générale. Les enjeux mentionnés lors des discussions sont :

- ✓ La santé de la colonie et le climat incertain;
- ✓ L'accès à la main-d'œuvre;
- ✓ La disponibilité de sites adéquats et la compétition. On déplore la présence de propriétaires de ruches mal informés, qui menacent la santé des colonies québécoises;
- ✓ L'accès à des reines au printemps en raison de leur petit volume d'achat;
- ✓ Le transfert vers la relève complexe, puisque la miellerie est souvent annexée à la maison ;
- ✓ Comme les entreprises sont généralement moins bien équipées, la manutention des ruches est souvent plus exigeante.



# RÉALITÉ DES PETITES ENTREPRISES

**Tableau 29. Coût de production modélisé**

	Variation		\$/ruche modélisé	
	Minimum	Maximum	Minimum	Maximum
	%	%	\$	\$
<u>Charges de production</u>				
Achats de reines et de nucléi	15	40	42	53
Alimentation	-	-	21	21
Traitements antiparasitaires	-	-	7	7
Énergie et frais de transport	40	110	25	36
Forfait et location	-100	-	0	9
Intérêts à court terme	-	-	3	3
Cotisations pour programmes	-100	-100	0	0
<b>Total</b>	<b>-7</b>	<b>23</b>	<b>98</b>	<b>130</b>
<u>Charges de possession</u>				
Entretien	35	50	50	55
Assurances	35	50	13	15
Intérêts à long terme	25	40	8	9
Divers	40	40	22	22
Amortissement	35	50	48	53
<b>Total</b>			<b>140</b>	<b>154</b>
<u>Charges de mise en marché</u>				
Frais de mise en marché	-	40	37	52
Autres charges réparties et avoir	35	50	120	133
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>47</b>	<b>157</b>	<b>185</b>
<u>Autres revenus et sous-produits</u>	-	-	<b>(20)</b>	<b>(20)</b>
<b>Charges totales avant travail</b>	<b>22</b>	<b>45</b>	<b>376</b>	<b>448</b>

## Achat de reines et nucléi

- ✓ Bien que la stratégie de remplacement soit similaire, les petites exploitations ne profitent pas d'un prix gros volume, leur prix par reine est donc de 15 % à 40 % plus élevé.

## Énergie et frais de transport

- ✓ Les coûts totaux d'énergie et de frais de transport sont similaires entre les entreprises de petite taille et celles de l'étude. Cependant, ces frais sont répartis sur un moins grand nombre de ruches par déplacement. Le coût par ruche est ainsi supérieur.
- ✓ Les frais de transport pour la pollinisation commerciale sont retirés.

## Cotisations pour programmes

- ✓ Les petites entreprises n'assurent généralement pas leurs ruches.

## Charges de possession

- ✓ Les charges de possession ont été ajustées à la hausse pour correspondre à l'augmentation de la valeur des actifs par ruche.
- ✓ Il a été estimé qu'environ 25 % des investissements étaient financés par le propriétaire lui-même.

## Charges de mise en marché

- ✓ Les entreprises de moins de 50 ruches commercialisent la totalité de leur miel au détail.
- ✓ Les infrastructures nécessaires à la mise en marché sont semblables, qu'il s'agisse d'une exploitation de 10 ou de 50 ruches.
- ✓ Ceux-ci sont amortis sur un moins grand nombre de ruches, ce qui augmente le coût par ruche.



# RÉALITÉ DES PETITES ENTREPRISES

**Tableau 30. Temps de travail**

	Variation		\$/ruche modélisé	
	Minimum	Maximum	Minimum	Maximum
	%	%	\$	\$
<b>Charges totales avant travail</b>	<b>22</b>	<b>45</b>	<b>376</b>	<b>448</b>
<u>Temps de travail</u>	25	50	381	485
<b>Charges totales après travail</b>	<b>14</b>	<b>41</b>	<b>756</b>	<b>934</b>

## Spécification sur le temps de travail

- ✓ On estime que 18 à 25 h/ruche de travail sont nécessaires chaque année, comparativement à 14,4 h/ruche pour la moyenne de l'étude en incluant la vente en pot;
- ✓ L'augmentation du temps de travail s'explique par une moins grande automatisation et mécanisation des opérations. De plus, dans une certaine mesure, le nombre d'heures totales investies demeure semblable, sans égard au nombre de ruches.
- ✓ Il a été estimé que 10 % des heures étaient travaillées par la famille, à l'instar des plus grandes entreprises;
- ✓ Les exploitants sont rémunérés sur la base du salaire d'un ouvrier spécialisé, soit un taux horaire de 30 \$/heure, sans considération pour les RAS.

## Rentabilité

- ✓ Tous les exploitants d'entreprise travaillent à améliorer la rentabilité de leur exploitation. Cela est le cas autant pour les grandes que pour les petites exploitations. Cependant, les moyens pour y arriver sont différents.
- ✓ Dans le cas des petites exploitations, il a été mentionné de travailler à optimiser la mise en marché afin d'obtenir le meilleur prix. Elles sont également actives dans l'agrotourisme, ce qui leur permet d'augmenter les revenus sans augmenter de façon considérable les dépenses.

## Constats généraux

Règle générale, les apiculteurs de 10 à 50 ruches :

- ✓ Ont un coût de production par ruche plus élevé puisqu'ils ne bénéficient pas des principes d'économie d'échelle ;
- ✓ Produisent suffisamment pour devoir supporter des infrastructures et une mise en marché comparable à une « petite » grande entreprise ;
- ✓ Sont moins efficaces en termes de temps de travail ;
- ✓ Diversifient leurs sources de revenus afin de compenser pour les coûts de production plus élevés;
- ✓ Ont un travail extérieur souvent non-agricole.



## **GRANDES ENTREPRISES (2 000 RUCHES ET PLUS)**



# RÉALITÉ DES GRANDES ENTREPRISES

## Méthodologie

- ✓ Afin de représenter la réalité des grandes entreprises (2 000 ruches et plus), une analyse a été effectuée avec les résultats de l'étude. De plus, des entretiens ont eu lieu avec des entreprises apicoles de grande taille.
- ✓ Un indice de variation du coût de production a été estimé. Les résultats sont présentés sous forme d'intervalle et peuvent être comparés aux résultats généraux de l'étude.

**Tableau 31. Coût de production modélisé**

	Variation		\$/ruche modélisé	
	Minimum	Maximum	Minimum	Maximum
	%	%	\$	\$
<u>Charges de production</u>				
Achats de reines et de nucléi	-	25	37	46
Alimentation	-	-	22	22
Traitements antiparasitaires	-	-	8	8
Énergie et frais de transport	-15	-	17	20
Forfait et location	-15	-	8	10
Intérêts à court terme	-	-	2	2
Cotisations pour programmes	-	-	26	26
<b>Total</b>	<b>-4</b>	<b>7</b>	<b>119</b>	<b>133</b>
<u>Charges de possession</u>				
Entretien	-15	-	32	38
Assurances	-15	-	9	10
Intérêts à long terme	-15	-	5	6
Divers	-15	-	14	16
Amortissement	-15	-	31	37
<b>Total</b>	<b>-15</b>	<b>-</b>	<b>91</b>	<b>107</b>
<u>Autres revenus et sous-produits</u>	-	-	(17)	(17)
<b>Charges totales avant travail</b>	<b>-10</b>	<b>4</b>	<b>194</b>	<b>224</b>
<u>Temps de travail – vrac</u>	-25	-10	165	199
<b>Charges totales</b>	<b>-17</b>	<b>-3</b>	<b>360</b>	<b>422</b>

## Spécialisation

- ✓ Les entreprises apicoles de grande taille sont généralement spécialisées dans la production apicole. Cependant, on retrouve une plus grande proportion de pollinisateurs.
- ✓ La recherche d'une meilleure rentabilité pour les grandes entreprises tend à passer par une augmentation des revenus par ruche par la pollinisation et par une diminution des coûts par ruche par l'optimisation de la structure (transport, mécanisation, etc.).

## Productivité

- ✓ La productivité des grandes entreprises est relativement semblable à celle de l'ensemble des entreprises de l'étude.
- ✓ À ce titre, le rendement tend à être similaire, voire inférieur, notamment en raison des activités de pollinisation qui sont davantage présentes.
- ✓ Le taux de mortalité des grandes entreprises tend à être similaire ou légèrement supérieur. Cela pourrait s'expliquer par la présence de la pollinisation.

## Structure

- ✓ De façon générale, ces entreprises ont tendance à commercialiser une plus grande proportion de leur miel en vrac. La mise en marché du miel au détail est possible et observée. Cependant, cela entraîne un enjeu de développer des marchés afin d'écouler les stocks.
- ✓ Les grandes entreprises ont généralement des charges de production semblables à celles de la moyenne de l'étude. Cependant, elles ont des charges de possession généralement inférieures à celles de l'étude en raison d'une économie d'échelle. Cependant, il est à noter que certaines grandes entreprises ne semblent pas nécessairement bénéficier de l'économie d'échelle.
- ✓ Finalement, les grandes entreprises ont un temps de travail par unité inférieur aux plus petites entreprises.



# ENJEUX DE LA PRODUCTION APICOLE



# CAUSES DE LA MORTALITÉ ET ENJEUX DU SECTEUR

## Causes de mortalité

Les participants se sont prononcés sur l'importance des différentes causes de mortalité observées dans leurs ruches. Une moyenne près de 1 indique une cause plus fréquente, alors qu'une moyenne près de 5 indique une cause plus rare.

**Tableau 32. Ordre d'importance des causes de mortalité des ruches**

	Ordre d'importance
Varroa	1,7
Colonie faible	2,4
Climat	2,9
Famine	3,1
Maladie	3,6
Cause inconnue	4,5

- ✓ La principale cause de mortalité selon les entreprises est le varroa suivi d'une colonie faible et du climat. Il est important de préciser qu'au moment de notre collecte, les entreprises prévoyaient une année exceptionnelle pour la mortalité. Cela a ainsi pu influencer leur réponse.
- ✓ Le MAPAQ effectue chaque année une enquête sur la mortalité hivernale des colonies d'abeilles. Les principales raisons mentionnées pour l'année 2020 sont le climat, les colonies faibles, les reines, le varroa et la famine. Il est possible de constater que l'ordre est relativement semblable pour les entreprises de l'étude à l'exception du varroa qui occupe une place plus importante.

## Enjeux identifiés par les apiculteurs

Les entreprises ont été questionnées sur les enjeux de leur entreprise et du secteur apicole de façon générale. L'ensemble des réponses peut être regroupé sous différents thèmes :

- ✓ Climat;
  - ✓ Main-d'œuvre;
  - ✓ Santé de la colonie;
  - ✓ Enjeux économiques;
  - ✓ Territoire et compétition;
  - ✓ Autres.
- ✓ Le principal enjeu identifié par les entreprises est de préserver la santé des colonies afin de réduire la mortalité des abeilles et de résister aux maladies.
  - ✓ Par la suite, le second enjeu d'importance est les différents aspects économiques tels que le financement, l'endettement et la mise en marché.
  - ✓ Les enjeux de main-d'œuvre occupent la troisième position suivie du climat.
  - ✓ Le climat incertain dû aux changements climatiques, la dégradation des milieux naturels, la diminution de la diversité florale saine (exempt d'insecticides) contribuent à la dégradation d'un environnement propice à la production.
  - ✓ Finalement, le dernier enjeu est le territoire et la compétition. En effet, la disponibilité de sites adéquats pour la production de miel est limitée, ce qui représente un frein à l'adéquation entre la demande et l'offre.



**Au nom de l'ensemble des partenaires de ce projet,  
nous remercions les productrices et les producteurs apicoles  
qui y ont collaboré!**



# CECPA

CENTRE D'ÉTUDES SUR LES COÛTS  
DE PRODUCTION EN AGRICULTURE

225, rue Montfort, bureau 300 | Lévis (Québec) | G6W 3L8  
T : 418 833-2515 | F : 418 933-9125 | [www.cecpa.qc.ca](http://www.cecpa.qc.ca)