



# APICULTURE

## Production commerciale de reines abeilles



---

Une initiative du Comité  
apiculture

# APICULTURE

---

## Production commerciale de reines abeilles

---

Rédigé par Jean-Pierre Chapleau  
en collaboration avec les membres  
du Comité apiculture

Pour lire les autres sections de cet ouvrage, cliquez successivement sur les liens suivants :

[http://www.agrireseau.qc.ca/references/7/prod\\_cellules\\_royales.pdf](http://www.agrireseau.qc.ca/references/7/prod_cellules_royales.pdf)

[http://www.agrireseau.qc.ca/references/7/fecondation\\_reines.pdf](http://www.agrireseau.qc.ca/references/7/fecondation_reines.pdf)

[http://www.agrireseau.qc.ca/references/7/recolte\\_soin\\_reinespondeuses.pdf](http://www.agrireseau.qc.ca/references/7/recolte_soin_reinespondeuses.pdf)

[http://www.agrireseau.qc.ca/references/7/planification\\_elevage.pdf](http://www.agrireseau.qc.ca/references/7/planification_elevage.pdf)

**Agriculture, Pêcheries  
et Alimentation**

Québec 

*Ce texte, écrit en 1987, a initialement  
été publié par le ministère de l'Agriculture,  
des Pêcheries et de l'Alimentation.*

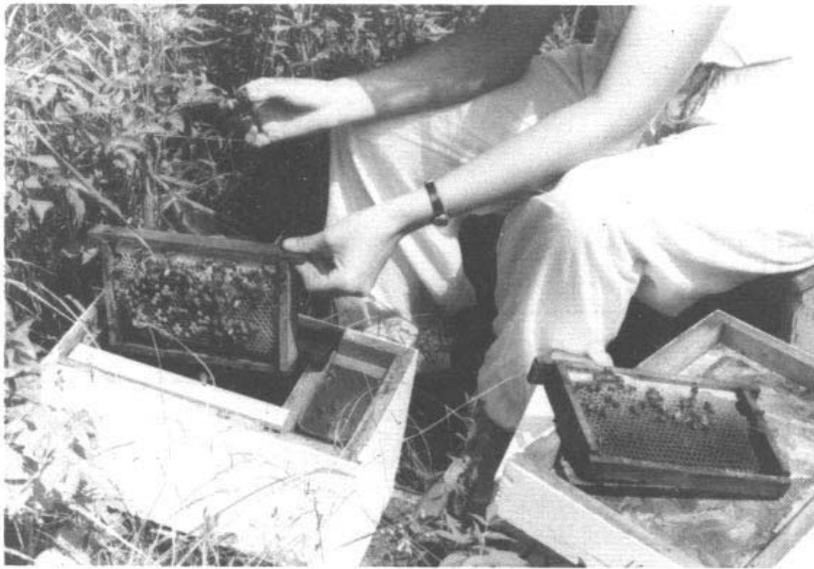


Photo: J.P. Chapleau

**La récolte des reines pondeuses**

# APICULTURE, PRODUCTION COMMERCIALE DE REINES ABEILLES

## COMITÉ DE L'APICULTURE EN 1987

---

BEAUCHESNE, François – Agronome, *Sainte-Foy*.

CHAPLEAU, Jean-Pierre – Producteur, *Saint-Adrien de Ham, comté de Richmond*,  
Président.

FELLER-DEMALSY, Marie-Josée – *Université du Québec à Rimouski, Rimouski*.

GAUVIN, Yves – Producteur, *Saint-Hyacinthe*.

HOULE, Émile – *ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec, Deschambault*.

LABONTÉ, Rolland – *Victoriaville*.

LAMBERT, Jacques – Technologiste, *ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec, Buckingham*.

LAMBERT, Nil – Technologiste, *ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec, Rock Forest*.

LEVAC, Bernard – Agronome, *ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec, Saint-Hyacinthe*, Rapporteur.

MÉTHOT, Armand – Médecin vétérinaire, *ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec, Granby*.

NICHOLS, Luc – Producteur, *Saint-Hyacinthe*.

PERRON, Jean-Marie – *Université Laval, Sainte-Foy*, vice-président.

ROY, Germain – *Sainte-Marthe, comté de Vaudreuil*.

VILLENEUVE, Jean-Louis – Agronome, *ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec, Québec*.

## ÉDITION EN 1987

---

SOUCY, Yvan – Agronome, *ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec, Québec*.

## RÉVISION EN 2005

---

CHAPLEAU, Jean-Pierre – Apiculteur et éleveur de reines, *Les Reines Chapleau, Saint-Adrien*.

---

## Présentation

---

Ce guide s'adresse aux apiculteurs qui désirent produire des reines abeilles à un niveau commercial. Ceux qui ont l'intention d'élever des reines simplement pour satisfaire aux besoins de leur rucher trouveront dans le bulletin «Apiculture, Élevage des reines pour les besoins d'un rucher» (CPVQ)<sup>(1)</sup> une description de méthodes de productions mieux adaptées à leur situation.

## Système avec starters et finisseurs

| Cycle de développement de la reine | j  | Suite des opérations d'élevage                    |
|------------------------------------|----|---|
|                                    | 1  | Préparation des colonies reproductrices           |
| PONTE                              | 2  |   |
|                                    | 3  |   |
|                                    | 4  |   |
| ÉCLOSION                           | 5  | Introduction des amorces dans les starters        |
|                                    | 6  | Transfert des amorces dans les finisseurs         |
|                                    | 7  |   |
|                                    | 8  |   |
|                                    | 9  |   |
|                                    | 10 |   |
| CELLULE OPERCULÉE                  | 11 |   |
|                                    | 12 |   |
|                                    | 13 |   |
|                                    | 14 | Préparation des nucléi de fécondation             |
|                                    | 15 | Introduction des cellules royales dans les nucléi |
|                                    | 16 |   |
| ÉMERGENCE DE LA REINE              | 17 |   |
|                                    | 18 |   |
|                                    | 19 |   |
|                                    | 20 |   |
|                                    | 21 |   |
|                                    | 22 |   |
| VOL DE FÉCONDATION                 | 23 |   |
|                                    | 24 |   |
|                                    | 25 |   |
| DÉBUT DE LA PONTE                  | 26 |   |
|                                    | 27 |   |
|                                    | 28 |   |
|                                    | 29 |   |
|                                    | 30 | Récolte des reines                                |
|                                    | 31 |   |
|                                    | 32 |   |
|                                    | 33 |   |
|                                    | 34 |   |
|                                    | 35 |   |

FIGURE 1 B — Suite des opérations d'élevage avec un système de starters et de finisseurs en regard du cycle de développement de la reine-abeille.

## Table des matières

### INTRODUCTION

|  |    |
|--|----|
| <b>Quelques informations préliminaires</b> ..... | 10 |
| Quelle est l'importance d'une bonne reine? ..... | 10 |
| Pourquoi élever des reines au Québec? .....      | 10 |
| Qui peut élever des reines? .....                | 10 |
| Quelle est la période d'élevage? .....           | 10 |
| Quelles sont les étapes de l'élevage des reines? | 10 |

### LA PRODUCTION DE CELLULES ROYALES

|  |    |
|--|----|
| <b>Les connaissances biologiques requises</b> .....                  | 13 |
| Le cycle évolutif de la reine .....                                  | 13 |
| La différenciation entre la reine et l'ouvrière .....                | 13 |
| L'érection des cellules royales .....                                | 13 |
| Les facteurs influençant la production de reines de qualité .....    | 13 |
| <b>La préparation des armures: le greffage</b> .....                 | 16 |
| Comment obtenir les larves .....                                     | 16 |
| Le greffage .....  | 16 |
| Le matériel requis .....   | 16 |
| L'environnement .....  | 16 |
| La procédure .....   | 19 |
| L'apprentissage de la méthode .....                                  | 19 |
| Discussion .....   | 19 |
| Le double greffage .....   | 19 |
| <b>Les colonies éleveuses</b> .....                                  | 22 |
| Les différents types de colonies éleveuses .....                     | 22 |
| Quelques règles de régie .....                                       | 22 |
| Le fonctionnement des colonies éleveuses .....                       | 22 |
| Le starter en confinement (swarm-box) .....                          | 22 |
| Le finisseur avec reine .....  | 25 |
| Le starter finisseur sans reine .....                                | 31 |
| Quelques problèmes relatifs à l'utilisation des colonies éleveuses.  | 31 |
| La manipulation et le traitement des cellules royales à maturité ... | 33 |

### LA FÉCONDATION DES REINES VIERGES

|  |    |
|--|----|
| <b>Comment se fait la fécondation?</b> .....           | 38 |
| Les principes fondamentaux .....                       | 38 |
| Les conditions de succès .....                         | 38 |
| La nécessité de nucléi de fécondation .....            | 38 |
| <b>Les ruchettes et le rucher de fécondation</b> ..... | 39 |
| Les modèles de ruchettes .....                         | 39 |
| La demi-hausse divisée en trois .....                  | 39 |
| La demi-hausse divisée en quatre .....                 | 39 |
| La ruchette autonome .....                             | 40 |
| Discussion .....                                       | 40 |
| Le rucher de fécondation .....                         | 40 |
| <b>La régie du rucher de fécondation</b> .....         | 42 |
| L'introduction des cellules royales .....              | 42 |
| Le peuplement des ruchettes .....                      | 44 |
| La préparation des colonies donneuses d'abeilles ..    | 44 |
| Le peuplement des ruchettes .....                      | 44 |

|   |    |
|---|----|
| Le soin des ruchettes de fécondation . . . .                      | 45 |
| Le nourrissage et la médication .                                 | 45 |
| L'équilibrage des populations. . .                                | 45 |
| Les précautions contre le pillage                                 | 46 |
| L'utilisation des nucléi en fin de saison . . .                   | 46 |
| <br>  |    |
| LA RÉCOLTE ET LE SOIN DES REINES PONDEUSES                        |    |
| <b>La récolte des reines</b> . . . . .                            | 48 |
| L'examen des nucléi . . . . .                                     | 48 |
| La cagette d'expédition . . . . .                                 | 48 |
| La préparation du sucre candi . . . . .                           | 48 |
| La préparation des cagettes . . . . .                             | 48 |
| L'outillage . . . . .   | 50 |
| L'encageage . . . . .   | 50 |
| Le marquage . . . . .   | 51 |
| <b>La conservation des reines</b> . . . . .                       | 52 |
| La conservation en cagette d'expédition . . . . .                 | 52 |
| Le réservoir de reines. . . . .                                   | 52 |
| La conservation dans les nucléi de fécondation . . . . .          | 52 |
| <br>  |    |
| LA PLANIFICATION DE L'ÉLEVAGE                                     |    |
| <b>Le choix du matériel et des méthodes d'élevage</b> . . . . .   | 55 |
| <b>La prévision des rendements</b> . . . . .                      | 55 |
| <b>La planification des opérations</b> . . . . .                  | 56 |
| La longueur du cycle d'élevage dans les nucléi de fécondation . . | 56 |
| La division de l'ensemble des nucléi en sous groupes . . . . .    | 56 |
| Le calendrier d'élevage . . . . .                                 | 56 |

# INTRODUCTION

---

Quelques informations préliminaires

---

---

## Quelques informations préliminaires

---

Les reines abeilles peuvent être considérées comme un produit de la ruche. Leur élevage peut être envisagé commercialement, comme production exclusive, ou de concert avec d'autres productions apicoles. Bien que la saison estivale soit un peu courte, cet élevage est matériellement possible et rentable au Québec.

### Quelle est l'importance d'une bonne reine?

Le producteur de miel a régulièrement besoin de reines pour établir des nucléi ou pour remérer ses colonies. Il doit utiliser des reines de qualité; c'est là une des clés du succès en apiculture. La reine, à elle seule, assure le renouvellement de la population. Elle est responsable de la qualité génétique de toutes les ouvrières. Jeune, de bonne lignée et issue d'un bon élevage, elle maintient une colonie populeuse, très productive et facile à manipuler. Vieille, non sélectionnée et élevée dans de mauvaises conditions, elle n'arrive pas à développer pleinement sa colonie, elle est sujette à essaimer ou à être remplacée par les abeilles et elle transmet toutes sortes de caractéristiques indésirables à la colonie qui produit finalement peu de miel.

### Pourquoi élever des reines au Québec?

L'importation extensive des reines abeilles est difficilement justifiable alors que le Québec bénéficie des conditions climatiques requises pour pratiquer cet élevage.

De plus, il est possible au Québec de sélectionner des reines mieux adaptées à notre environnement. Au point de vue apicole, le Québec est caractérisé par une longue période d'hivernage et un court temps de développement avant la miellée principale. Les abeilles doivent bien se comporter à l'hivernage et se multiplier rapidement au printemps afin de tirer plein profit de la miellée.

Ajoutons qu'une reine se conserve assez mal hors d'une colonie: il est difficile de la maintenir en vie plus d'une dizaine de jours. Elle supporte mal le transport sur de très grandes distances; il faut s'attendre à des pertes.

Une reine introduite dans une colonie après avoir été longtemps inactive, met un temps assez long avant de pondre à nouveau de façon normale. Ceci n'est pas sans affecter ses chances d'être bien acceptée.

Élevée localement, une reine possède donc toutes les chances d'être dans un meilleur état au moment de son introduction.

### Qui peut élever des reines?

N'importe quel producteur expérimenté peut élever des reines. Une bonne maîtrise de la technique apicole et de la manipulation des abeilles ainsi qu'une connaissance minimale de la biologie de l'abeille sont requises. Ces notions sont rappelées tout au long de ce bulletin.

L'élevage des reines envisagé comme production commerciale reste cependant une spécialité. S'il est assez simple d'élever quelques dizaines ou quelques centaines de reines, il est beaucoup plus compliqué de produire quelques milliers de reines de qualité, de façon rentable et dans un temps limité. Bien qu'assez peu exigeante en terme d'investissements, cette production demande une solide expérience et une grande disponibilité de la part de l'apiculteur, ainsi qu'une très bonne synchronisation des opérations.

### Quelle est la période d'élevage?

Les opérations d'élevage peuvent commencer 40 à 50 jours après le début de la ponte printannière\*. Avant cette date, il n'y a pas suffisamment de faux-bourdonnant ayant atteint leur maturité sexuelle pour assurer une fécondation adéquate des reines vierges. De plus, il faut attendre l'arrivée des fleurs et du pollen naturel. En outre, tôt en saison, la production de reine de qualité est plus difficile et plus onéreuse: les colonies sont peu populeuses et les conditions climatiques souvent mauvaises. Les périodes de chaleur et de légère miellée sont les périodes les plus favorables. Cependant, l'éleveur commercial doit commencer sa saison relativement tôt s'il veut répondre à la demande hâtive. L'élevage devrait se terminer à la fin du mois d'août au plus tard. Passé cette date, le temps devient trop incertain pour permettre à coup sûr la fécondation des reines.

### Quelles sont les étapes de l'élevage des reines?

On distingue trois étapes:

- la sélection des reines reproductrices,
- la production des cellules royales,
- la fécondation des reines vierges.

La sélection des sujets reproducteurs est capitale si l'on veut obtenir des reines de très bonne qualité. Ce sujet est traité dans le bulletin «Apiculture, sélection chez les abeilles» (CPVQ) .

\*Il faut que toutes les vieilles abeilles de l'hiver aient été remplacées par de jeunes abeilles.