

# Guide de conduite d'un rucher nordique québécois

Auteurs :  
Nicolas Tremblay agr. et  
Ève-Catherine Desjardins Ph. D.



Design : tommyloska.com



Cette conduite de rucher est un ajout à la gestion saisonnière présentée dans le guide du CRAAQ « Gestion Optimale du rucher », de façon à l'adapter aux régions plus nordiques du Québec.

## PRINTEMPS

### Déballage des ruches :

En milieu nordique, l'isolation des ruches est un facteur clé tout au long de la saison. Certains apiculteurs gardent leurs ruches isolées à l'année, même pendant la saison estivale. Ce qui protège les colonies des températures froides plus importantes au printemps et en automne ainsi que la nuit. Une isolation des ruches à l'année permet une réduction de la consommation des réserves alimentaires. Les variations importantes de température ont un effet direct sur le développement printanier des colonies d'abeilles. Il est alors important de garder les ruches isolées tant que les températures nocturnes se situent en deçà de 8°C.



### Évaluations des ruches :

Une bonne préparation hivernale est essentielle en milieu nordique car au printemps l'accès aux ruches peut s'avérer tardif. Dès que le rucher est accessible, il est nécessaire de faire une première évaluation du poids des ruches sans les ouvrir pour ne pas refroidir le couvain. Donnez alors aux ruches les plus légères une dizaine de litres de sirop 1:1 via un nourrisseur individuel. Il est possible d'ouvrir les ruches rapidement seulement à partir de 12°C. Les cadres ne devraient pas être retirés des ruches sous les 16°C. Les substituts de pollen sont habituellement peu utiles au début du printemps. Les peuplements forestiers nordiques à proximité (saules, aulnes, érables à épis, etc.) sont d'importantes sources de pollen dont les abeilles tireront avantages si la température le permet.

### Températures critiques :

8 °C	Température nocturne minimale pour le retrait des isolations hivernales.
12 °C	Température minimale pour une ouverture rapide des ruches.
16 °C	Température minimale pour sortir les cadres des ruches.

À partir de 16°C, évaluez la force et les réserves des ruches. Assurez-vous d'une disponibilité de réserves mais pas en quantité excessive car un manque d'espace peut freiner la ponte de la reine.

## Constitution optimale des cadres

Un minimum de 20% des cadres devrait contenir des réserves de sirop en deçà de ce minimum donnez 3-4 litres de sirop 1:1 aux ruches. Au-delà de 40% de cadres de réserve retirez les cadres excédentaires que vous remplacez par des cadres vides disposés près du centre de la ruche. La ruche devrait contenir au minimum, 10% de cadres de pollen, en deçà, donnez une galette de substituts protéiques.

## Utilisation des tiroirs des plateaux grillagés

L'humidité générale incluant la condensation à l'intérieur des ruches est une problématique importante. Une humidité excessive favorise le développement des maladies et des moisissures et limite la capacité des abeilles à maintenir une température stable dans la ruche. Le retrait à l'année des tiroirs des plateaux grillagés limite une accumulation d'humidité dans la ruche et favorise un bon hivernage et un développement estival accru des colonies. Les tiroirs serviront alors seulement au dépistage et aux traitements de type « Flash » contre la varroase. Ce retrait des tiroirs a été effectué par plus d'une dizaine de producteurs apicoles du Québec. Le constat, un meilleur hivernage des ruches, une presque absence de moisissures au printemps dans les ruches plus faibles et mortes et un dynamisme accru des abeilles au printemps favorisant un développement estival rapide.





## ÉTÉ

Les sources de nectar peuvent être limitées dans les milieux nordiques faiblement agricoles tel que la Côte-Nord. Le choix du site du rucher doit être fait de façon à fournir un maximum de ressources florales principalement nectarifères (les sources de pollen des arbres étant abondantes) couvrant toute la saison estivale ainsi qu'un microclimat chaud (faibles vents et ensoleillement important) pour une activité de butinage maximale. La grosseur des ruches nordiques devrait être moindre, soit d'un ordre de grandeur de 5 à 10 ruches, de façon à limiter une compétition pour les ressources florales moins abondantes.

### **Stimulation des colonies**

Ces ressources florales moindres et les températures fraîches au printemps et en été incluant les nuits fraîches limitent la capacité des abeilles, à butiner les fleurs pour combler leurs besoins et à faire des réserves. Des températures froides font augmenter la consommation des réserves de la ruche par les abeilles. Si les réserves n'augmentent pas ou pire, diminuent, le développement de la colonie sera affecté.

Un développement de ruches, efficaces pour la pollinisation printanière des productions fruitières est possible en s'assurant que les réserves y sont présentes en quantité suffisante. Donnez au besoin, 2-3 litres de sirop 1 :1 à tous les 10 à 14 jours ainsi que des substituts protéiques, et ce tout au long de la saison. Ne pas stimuler si les réserves sont suffisantes (voir ci-dessus constitution optimale des cadres). Il est aussi possible de développer et d'hiverner les ruches au sud afin d'obtenir des colonies plus fortes qui seront ramener sur la Côte-Nord seulement pour le temps de la pollinisation.





## Miel et sirop

En général, la production de miel est épisodique sur la Côte-Nord. Pour ce faire, le choix de l'emplacement du rucher est primordial. Privilégiez un rucher à l'abri du vent, bien ensoleillé et entouré de la plus grande superficie et diversité florale possible. Les espèces florales nectarifères les plus butinées sur la Côte-Nord sont les saules, les trèfles, l'épilobe à feuilles étroites, les asters, les eupatoires et les verges d'or. Des champs fleuris composés, entre autres, de trèfles, phacélie, moutardes et sarrasin favorise la production de miel. Afin d'augmenter la production de miel, réduisez le rucher à 2-4 ruches, et disposez les ruchers à plus de 2 km les uns des autres.



Une stimulation des ruches à l'aide de sirop de sucre est un problème pour la production de miel. Il faut dans ce cas limiter au maximum l'usage du sirop qui peut tout de même se retrouver à l'intérieur du miel remettant en question sa mise en marché.

### Gestion de l'espace

L'ajout d'une seconde hausse à couvain sans qu'il y ait suffisamment d'abeilles peut provoquer un refroidissement et la mort du couvain ainsi qu'un arrêt de la ponte de la reine. L'ajout d'une deuxième hausse devrait se faire seulement à partir de 6 cadres de couvain et de 9 cadres couverts d'abeilles. En milieu nordique, il est conseillé d'utiliser des demi-hausse comme seconde chambre à couvain afin de limiter les risques de refroidissement des colonies. Lorsque cette demi-hausse possède 5 à 6 demi-cadres de couvain, et juste avant qu'elle soit remplie on ajoutera un garde-reine et une nouvelle demi-hausse qui sera dédiée à la production de miel.



Ce mélange de cadres standards et de demi-cadres est problématique pour la gestion des ruches. Elle ne permet pas le déplacement des cadres de la hausse standard vers la demi-hausse. Cette situation complique la gestion des cadres de couvain et la rotation du matériel. Il est donc suggéré de faire une gestion complète de la ruche avec des demi-hausse incluant deux demi-hausse comme chambre à couvain principale en remplacement de la hausse standard. En uniformisant ainsi le matériel, on facilitera la gestion des cadres et de l'espace.

## Formation de nucléi

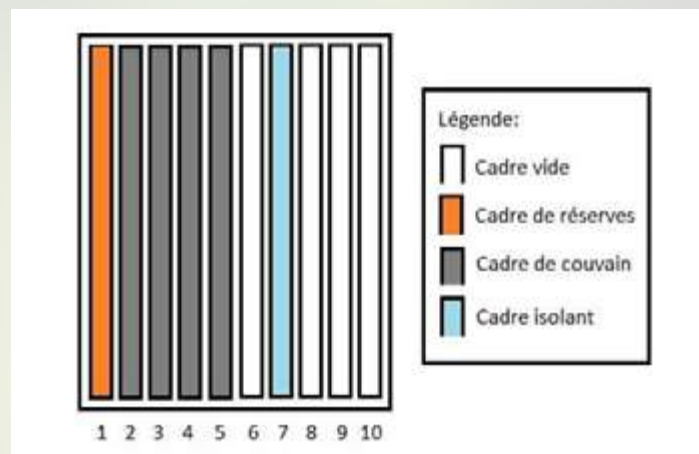
La production de nucléi doit se faire au bon moment, soit avant le début d'août en milieu nordique, et les nucléi suffisamment peuplés pour passer l'hiver. Pourquoi si tôt ? Dans le cas où la reine n'est pas acceptée cela permettra l'introduction d'une nouvelle reine et un développement suffisant du nucléi avant la période hivernale.



Les nucléi nouvellement formés devraient contenir un minimum de 4 cadres ou de 8 demi-cadres de couvain avec les abeilles adhérentes. Assurez-vous d'y placer des réserves et de stimuler leur développement en leur donnant quelques litres de sirop de sucre. Une rétention de la chaleur, favorable au développement de nucléi, est favorisée par la mise en place d'isolants intérieurs qui réduisent l'espace accessible aux abeilles. Taillez des morceaux de styromousse bleu de la dimension des cadres que vous placerez en bordure des nucléi. Par exemple, pour des nucléi de 4 cadres de couvain avec abeilles et un cadre de

nourriture on placera l'isolant en 7<sup>ème</sup> position afin de laisser un cadre vide pour le développement de la colonie (Fig. 1). Lorsque la colonie se développe, l'isolant est déplacé progressivement vers la bordure de la hausse afin de fournir plus d'espace aux abeilles.

## La gestion des cadres et de l'espace :



Utilisation d'isolant intérieur avec un nucléi composé de quatre cadres de couvain.



## AUTOMNE

### La préparation hivernale

L'hivernage des ruches sur une hausse ou deux demi-hausses limite les pertes de chaleur et aide à un meilleur contrôle de l'humidité tout au long de la saison froide. Une préparation hivernale adéquate des ruches est essentielle et débutera tôt en région nordique. Visez une population maximale des ruches pour la fin août en libérant de l'espace au début d'août dans la chambre à couvain de façon à stimuler la ponte de la reine et, en grippant les cadres de couvain excédentaires ou plus âgés au-dessus du garde-reine.

Le retrait des hausses à miel doit être terminé fin août même s'il y a toujours abondance de fleurs. On débutera le nourrissage et les traitements contre la varroase immédiatement après la récolte du miel. Un retard dans la préparation des ruches peut-être plus dommageable que les pertes possibles de miel occasionnées par un retrait hâtif des hausses à miel.

### Isolations hivernales

En consommant les réserves à l'intérieur de la ruche les abeilles produisent de la chaleur, du CO<sub>2</sub> et de l'H<sub>2</sub>O. Une accumulation importante de cette humidité est la principale cause (plus que les basses températures) d'une perte de chaleur de la colonie et est un facteur clé pour la survie hivernale d'une ruche. Les isolations hivernales doivent donc fournir une bonne ventilation afin d'évacuer efficacement cette humidité. Pour ce faire, une deuxième ouverture au niveau de l'entre-couvercle en plus de l'ouverture de l'entrée principale est nécessaire. Certains producteurs iront même jusqu'à y placer un petit tuyau afin de prévenir une obstruction de cette ouverture par l'emballage.



Il existe sur le marché plusieurs types d'isolation des ruches. Les plus populaires sont les emballages de papier bulle aluminisé « thermofoil » et les emballages matelassés noirs qui s'installent en novembre et à l'intérieur desquels il est préférable de regrouper les ruches par deux ou quatre. Il est aussi possible d'acheter des ruches complètement isolées en polymères ou en styromousse haute densité telle la thermo-ruche ApiMaye®. Le développement des colonies nordiques y est excellent pendant la première saison estivale mais la présence d'humidité devient vite problématique, surtout pendant la période hivernale. Ces thermo-ruches présentent une condensation extrême, une forte « présence de moisissure et un taux de mortalité élevé dès la première ouverture printanière et sont donc vivement déconseillées.



Des apiculteurs en Gaspésie ont développé un caisson d'hivernage isolé en styromousse bleu recouvert de bois ou d'aluminium permettant d'hiverner individuellement les ruches. Celui-ci recouvre la hausse en entier et s'appuie sur les côtés du plateau, maintenant l'entrée principale dégagée. Un trou percé vis à vis l'ouverture de l'entre-couvercle permet d'optimiser la ventilation. Ce caisson est retirable et remplaçable en tout temps sans avoir à défaire l'emballage, ce qui est très pratique. Certains apiculteurs recouvrent à l'année leur ruche de ce caisson alors que d'autres les recouvrent seulement à la mi-octobre pour la période hivernale. Il n'est ainsi plus nécessaire de revenir au rucher à la fin de l'automne pour l'emballage des ruches. Ces caissons ne sont pas sur le marché et doivent être fabriqués. On utilise du styromousse bleu haute densité de 1½ d'épaisseur sur les côtés et de 2½ pouces sur le dessus. Il faut prévoir un espace d'environ ¼ sur tous les côtés entre le caisson et la ruche afin de faciliter son retrait et de limiter la formation de condensation entre le caisson et la hausse.







**emballages  
« thermofoil » et  
matelassé par  
groupes de quatre  
ruches**



**thermo-ruches  
ApiMaye®**



**caisson isolant  
individuel  
inséré sur la  
ruche.**



## **Pour terminer...**

En milieu nordique il est possible de développer et de maintenir des colonies d'abeilles qui suffiront aux besoins de pollinisation des cultures fruitières mais pour cela voici quelques principes essentiels à respecter :

- **Une rétention à l'année des caissons isolants permet de limiter les pertes de chaleur et de réserves des colonies.**
- **Une diminution de la grosseur des ruchers (2-4 ruches seulement) placés à une distance minimale de 2km les uns des autres ou une stimulation au besoin des colonies à l'aide de sirop de sucre est essentielle pendant la période estivale.**
- **Une gestion de l'espace à l'aide de demi-hausses prévient une perte de chaleur de la colonie.**
- **Un retrait du tiroir pour la période hivernale permet une réduction de l'humidité et des moisissures à l'intérieur des ruches.**
- **Une surveillance constante des réserves afin de répondre aux besoins alimentaires de la colonie est essentiel car les ressources disponibles dans l'environnement peuvent être limitées ou non accessibles.**
- **Une production de miel est possible à condition de réduire le rucher à 2-4 ruches, placé à une distance minimale de 2km les uns des autres et disposé dans un site à l'abri du vent, bien ensoleillé et entouré de la plus grande superficie et diversité florale possible.**

Nicolas Tremblay agr. Conseiller apicole provincial  
Centre de recherche en sciences animales de Deschambault (CRSAD)  
120-A Chemin du Roy, Deschambault (Québec) G0A 1S0

et

Ève-Catherine Desjardins Ph. D.  
Chercheuse dans le domaine des petits fruits nordiques  
Centre d'expérimentation et de développement en forêt boréale (CEDFOB)  
537, boulevard Blanche, Baie-Comeau (Québec) G5C 2B2





# Remerciements

**JASMIN AUCLAIR, technicien CEDFOB**

**LAURENCE BÉLAIR, technicienne CEDFOB**

**SYLVAIN COLLIER, étudiant TACH**

**GUILLAUME GERGOT, étudiant en Technologie forestière**

**JULIEN VANSON, étudiant TACH**

**ALYSSA ST-GELAIS, étudiante à l'UQAR**

**PIERRE GIOVENAZZO (chercheur Université Laval)**

**GEORGES MARTIN (chercheur CRSAD)**

**KRISTINE NAESS (chercheuse CRLB)**

**MARIE CLAIRE GERVAIS (chercheuse CEDFOB)**