

# Rubriques du conseiller provincial en apiculture

## Été 2012

Bonjour à vous tous et bonne fin de saison 2012. Il faudra se rappeler de cette saison exceptionnelle. Le démarrage hâtif des colonies d'abeilles à la fin mars a fait débiter les vols de propreté et l'apport en pollen frais plus tôt cette année. Ce qui a permis un développement rapide des colonies. On a retrouvé très peu de nosérose chez la trentaine de clients dont les colonies furent dépistés au printemps.



Par contre, qui dit printemps hâtif dit infestation plus importante de varroa. Ce fut le cas cette année. De nombreux producteurs ont dû traiter à la fin juillet début août afin d'abaisser les populations de varroas devenues critiques.

L'été fut chaud et sec. En général, la production fut bonne mais freinée par la sécheresse à la fin juillet presque partout sauf le nord et dans l'est de la province où la production de miel fut plus importante. Une bonne saison aussi pour les services-conseils aussi avec plus de soixante-dix contrats avec des producteurs agricoles.

Ces rubriques seront plus brèves qu'à l'habitude. Car nous sommes à préparer une série d'articles découlant de notre enquête sur la gestion saisonnière des colonies que nous avons effectuées au printemps chez plus d'une quarantaine de producteurs. Nous vous proposons tout de même un article que nous avons rédigé pour le coopérateur agricole en collaboration spéciale avec Sébastien Paradis agronome et agroéconomiste, Services agronomiques Paradis, Émile Houle, Technicien apicole, CRSAD et Domingos de Oliveira, professeur et chercheur retraité, UQAM.

## Pourquoi polliniser?

Afin de polliniser correctement une culture, les colonies d'abeilles fournies par un apiculteur doivent être de qualité. Certains printemps étant plus difficiles, les colonies sont souvent plus faibles. Il arrive donc que l'apiculteur doive jumeler des colonies afin de répondre aux besoins spécifiques d'une pollinisation hâtive.

La première pollinisation au Québec est celle du pommier au début du mois de mai. On considère qu'une colonie commence à être réellement active en pollinisation lorsqu'elle possède un minimum d'environ six cadres complets d'abeilles. Par contre, plus la colonie sera forte plus elle sera active car dans une colonie en santé, il existe un noyau d'abeilles de base qui sert principalement à l'entretien et à l'élevage. Ces abeilles ne sont pas encore des butineuses. Plus la colonie sera forte plus la proportion de butineuses sera grande. Par exemple, une colonie de 15 000 individus aura seulement 2 000 butineuses, tandis qu'une colonie forte de 45 000 individus en aura environ 18 000 (F. Beauchesnes, 1980). Il est donc plus avantageux pour l'agriculteur de payer un peu plus cher pour louer des colonies fortes.

Dans certaines productions, comme le bleuet sauvage, le producteur s'attend à recevoir une certaine force de colonie. Au mois de juin, l'apiculteur doit donc fournir des colonies d'en moyenne 12 cadres d'abeilles et 8 cadres de couvain ; le couvain étant les cadres d'œufs et de larves qui deviendront de futures abeilles. Notez qu'il serait difficile de fournir des colonies aussi fortes pour la pollinisation du pommier au mois de mai. Une colonie a besoin de pollen pour nourrir son couvain. Les butineuses provenant d'une colonie contenant de bonne quantité de couvain ont ainsi tendance à récolter plus de pollen.

Des travaux effectués au Québec en 2005 par Domingos de Oliveira ont permis, entre autres, de démontrer l'impact économique de la pollinisation de l'abeille. Ainsi, pour chaque dollar que l'apiculteur produit en miel, 14 \$ produits à la ferme sont attribuables au travail de pollinisation de l'abeille. On parlait en 2005 de 88 millions de dollars et cela ne s'est qu'accru depuis. Il a été démontré que des productions comme la pomme, la canneberge et les citrouilles sont attribuables à 90 % au travail de pollinisation des abeilles. Pour la production de bleuets sauvages, on parle tout de même de 80 %.

Selon l'Institut de la statistique du Québec, en 2010, les revenus des apiculteurs sont en moyenne attribuables à 19,5 % à la pollinisation (2,3 millions de dollars en pollinisation par rapport à 9,5 % en vente de miel). L'apiculteur qui décide de faire de la pollinisation devra assumer les frais liés au transport des colonies. Il envisagera des baisses de rendement en miel pour les colonies utilisées. Mais, le prix de la location compense habituellement pour cette perte. Les périodes de pollinisation sont assez épuisantes pour les apiculteurs ; le transport des colonies devant être effectué rapidement au cours de la nuit.

Les pollinisateurs rendent de grands services aux plantes. En pollinisant, l'insecte permet à la plante de produire des fruits et ce service est aussi très profitable pour l'insecte. Il lui permet de recueillir du nectar et du pollen. Le nectar est composé d'eau et de sucre et, une fois évaporé, il deviendra la principale source d'énergie de l'insecte. Le pollen, tant qu'à lui, est son unique source en protéines formées d'acides aminés qui sont des molécules essentielles au maintien de la vie. Les proportions pollen versus nectar peuvent varier beaucoup d'une plante à l'autre. Pour combler ces besoins essentiels, un insecte pollinisateur devra ainsi visiter une diversité importante de fleurs.

Depuis quelques années, on observe un déclin généralisé des populations de pollinisateurs un peu partout dans le monde. C'est pourquoi, depuis 2007, la «North American Pollinator Protection Campaign (NAPPC)» a initié la semaine des pollinisateurs qui se déroule du 18 au 24 juin. Cette semaine vise à sensibiliser la population à l'importance de préserver les abeilles domestiques, les oiseaux, les papillons et les autres insectes indigènes. La survie et la santé des pollinisateurs au Québec comme ailleurs passent par un usage plus rationnel des pesticides et aussi par la remise en place d'une plus grande diversité végétale. Visitez le site [www.pollinator.org](http://www.pollinator.org), vous y trouverez de l'information concernant l'implantation d'espèces végétales utiles pour les pollinisateurs pour l'ensemble des régions de l'Amérique du Nord. De plus, surveillez vos médias provinciaux et locaux pour vous tenir au courant des activités qui seront organisées au cours de cette semaine

Trois principaux pollinisateurs sont disponibles soit le bourdon, l'abeille et le mégachile de la luzerne. Le producteur louera les colonies d'abeilles mais il devra acheter les quads de bourdons et les dômes et l'équipement pour les mégachiles.

Voici un comparatif de l'efficacité de ces trois types de pollinisateurs pour la pollinisation du bleuets sauvage.


**Tableau I : Comparaison des trois pollinisateurs disponibles pour la culture de bleuets sauvage.**

	Bourdon		Abeille		Mégachile	
Couverture pour 1 individu en pieds carrés*	10		1		2,46	
Nombre insectes requis / ac	1623		16277		6600 femelles	
Bourdons par quad (4 ruchettes)	160					
Butineuses /colonie d'abeilles de 30 000 individus			7000			
Mégachiles femelles pour 2 gallons à 100% viables					6600 femelles	
Température minimale de butinage (°C)	10 (pluie,vent)		14		19 (nectar) 22(pollen)	
Température maximale de butinage (°C)	31 (arrêt total)		34-35 (arrêt partiel)		Non-disponible	
Rayon d'action (m)	400 *		1 000* à 3 500 **		100 *	
Prix moyen (\$)	265/ quad (achat)		150/ ruche mère (location)		120/ gallon + matériel(achat)	
Unités requises et prix / acre	10,1/quads	2 688,09 \$	2,3 colonies	347,72 \$		
Unités requises si 100 % cocons femelles viables					2 gallons	240 \$
Unités requises si 90 % cocons femelles viables					2,2 gallons	266,67 \$
Unités requises si 70 % cocons femelles viables					2,9 gallons	342,86 \$
* University of Maine, Ministère de l'agriculture du Nouveau-Brunswick						
** Travaux effectués au lac Saint-jean						

Si on observe rapidement les résultats, on dira que le bourdon et le mégachile sont plus efficaces en pollinisation que les abeilles. Individuellement, c'est vrai, un bourdon couvrira à lui seul 10 pieds<sup>2</sup>, le mégachile 2,46 pieds<sup>2</sup> et l'abeille 1 pied<sup>2</sup>. C'est-à-dire qu'un individu couvrira l'équivalent du nombre de fleurs contenues à l'intérieur d'une surface donnée. Un gros quad de bourdons contient en moyenne 160 individus. Deux gallons de mégachile, à 100% de cocons viables contiennent 6 600 femelles pollinisatrices. Une colonie d'abeilles de 30 000 individus contient en moyenne 7 000 pollinisatrices. Ainsi, malgré le fait que l'abeille et que le mégachile soit moins efficaces individuellement, la collectivité de ces insectes vient compenser grandement pour le manque d'efficacité individuel. Pour obtenir la même qualité de pollinisation collective avec les bourdons qu'avec les abeilles et les mégachiles, il faudrait pour un producteur de bleuets qu'il dépense entre 9 et 10 fois plus d'argent en quads.

Lequel de ces pollinisateurs est économiquement le plus rentable? Si on se fie aux prix du tableau ci-dessus, le mégachile semble être plus abordable que l'abeille. Mais, qu'en est-il de son efficacité en champ? Cet insecte est grandement influencé par la température et la météo. Il débutera sa récolte de pollen à 22°C. À part quelques années exceptionnelles, au Québec au mois de juin dans une bleuetière, il est rare que l'on atteigne dans une journée cette température plus que pendant quelques heures. L'abeille tant qu'à elle débutera son travail à 14°C. La location de colonies d'abeilles est un peu plus dispendieuse que l'achat de cocons de mégachile à 100 % viables ; par contre, la sensibilité à la météo et la température font du mégachile un insecte qui a de la difficulté à remplir son rôle. À la lumière de cette analyse réaliste, l'abeille semble donc le meilleur choix pour effectuer une pollinisation efficace du bleuets sauvage sous nos conditions.

*En espérant que vous avez apprécié ces rubriques, n'hésitez pas à communiquer avec nous pour tout commentaire ou question.*

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'N. Tremblay', with a long horizontal stroke extending to the right.

Nicolas Tremblay agronome  
Conseiller provincial en apiculture  
120-A, Chemin du Roy  
Deschambault, Qc  
G0A 1S0  
Cellulaire (418) 806-1311  
Bureau (418) 286-3353 poste 224  
Télécopieur (418) 286-3597  
conseilsapi@crsad.qc.ca