

**FORUM D'ACTION DES MARITIMES  
SUR LA RECHERCHE  
SUR LA POLLINISATION  
RAPPORT FINAL DU FACILITATEUR**

Présenté à :  
**Bleuets NB Blueberries  
Fredericton (Nouveau-Brunswick)**

Préparé par :  
**AMEC Earth & Environmental,  
Division d'AMEC Americas Limited  
Fredericton (Nouveau-Brunswick)**

TE108008

Le 31 mars 2010

## REMERCIEMENTS

Le comité organisateur du *Forum d'action des Maritimes sur la recherche sur la pollinisation* aimerait remercier toutes les personnes de leur appui gracieux et généreux à ce projet. Le comité tient à remercier plus particulièrement le ministre de l'Agriculture et de l'Aquaculture du Nouveau-Brunswick, Ronald Ouellette, et les représentants du ministère de l'Agriculture et de l'Aquaculture.

Le comité remercie chaleureusement M<sup>me</sup> Monique Mills et le Conseil agricole du Nouveau-Brunswick de leur aide financière.

Au D<sup>r</sup> Peter Kevan, de l'Université de Guelph, et à tous les chercheurs de CANPOLIN et personnes-ressources qui ont accepté de présenter leurs travaux aux producteurs et aux apiculteurs des Maritimes, nous tenons à vous exprimer nos sincères remerciements.

Nous remercions beaucoup nos sociétés commanditaires de leur généreuse aide financière. Le comité tient à remercier les producteurs et les apiculteurs des Maritimes, et les membres du réseau du Conseil de conservation, de leur participation active aux groupes de travail et de leur rôle afin de faire de cette initiative un succès.

Le comité organisateur comprend :

Shirlyn Coleman, ministère de l'Agriculture et de l'Aquaculture du Nouveau-Brunswick  
David Coon, Conseil de la conservation du Nouveau-Brunswick  
D<sup>r</sup> Linley Jesson, Université du Nouveau-Brunswick  
Michel Melanson, ministère de l'Agriculture et de l'Aquaculture du Nouveau-Brunswick  
Jamie Morrison, Bleuets NB Blueberries  
Kathy Trueman, Bleuets NB Blueberries

## RÉSUMÉ

Le rapport présente les résultats du *Forum d'action sur la recherche sur la pollinisation* (le Forum), convoqué le 19 mars 2010, à Moncton. Le Forum était coprésidé par Bleuets NB Blueberries et le Conseil de la conservation du Nouveau-Brunswick (CCNB). Il a rassemblé les chercheurs de l'Initiative canadienne de pollinisation (CANPOLIN), les apiculteurs, les producteurs de bleuets, de canneberges et de pommes, ainsi que les représentants du gouvernement et le réseau du CCNB pour rechercher des solutions éventuelles au problème du déclin des pollinisateurs. Le Forum visait à informer les producteurs au sujet de la recherche menée dans le cadre de l'Initiative CANPOLIN et à offrir la possibilité aux producteurs de donner une orientation aux priorités de recherche.

Le Forum a porté sur trois thèmes : la santé des abeilles; les abeilles dans les écosystèmes agricoles et la pollinisation des plantes. Chaque thème était assorti de présentations portant sur les objectifs et les activités de recherche en cours par les chercheurs de CANPOLIN, suivies de discussions en groupes de travail d'où ont émergé diverses priorités.

Les mesures prioritaires se rattachant à la santé des abeilles ont été établies : accélérer l'évaluation des moyens de lutte nouveaux et émergents contre le varroa; augmenter le financement dans l'ensemble du Canada et aux chercheurs au Canada atlantique; évaluer et mettre en œuvre des programmes de sélection en vue de développer une résistance aux maladies; améliorer les services de vulgarisation, d'éducation et de transfert de la technologie offerts aux apiculteurs et aux producteurs; élaborer un programme spécialisé de lutte intégrée pour les apiculteurs; mener une évaluation des impacts ayant trait aux effets des produits chimiques sur la santé des abeilles domestiques et la pollinisation par ces abeilles; et améliorer la collaboration entre les apiculteurs, les producteurs et les chercheurs.

Les mesures prioritaires afin de régler les enjeux liés aux abeilles dans les écosystèmes agricoles ont été établies : travailler avec les chercheurs pour étudier les cycles vitaux, les préférences en matière d'habitat, les sources de nutrition des abeilles indigènes; et les incidences de l'application de produits chimiques; examiner la possibilité d'offrir un additif nutritionnel aux abeilles au moyen de plantations florales et d'autres plantations; déterminer les conséquences financières et les avantages pour les producteurs de réserver un habitat pour les abeilles, augmenter les sites de nidification et renoncer à la rotation des cultures afin d'obtenir une augmentation éventuelle du rendement; établir un inventaire des pollinisateurs sauvages dans les Maritimes; et améliorer la diversité et la densité des plantes florales et des plantes sauvages et adopter des pratiques d'aménagement paysager novatrices pour appuyer les pollinisateurs; mieux comprendre et aborder les principales menaces pour les abeilles indigènes provenant de causes anthropogéniques (humaines) et naturelles; et promouvoir les initiatives d'éducation mutuelles qui avantageraient les producteurs, les apiculteurs, les environnementalistes et le public.

Les mesures prioritaires se rattachant à la pollinisation des plantes et à la reproduction végétale ont été établies : élaborer des données de base pour comprendre l'effet de la santé et de la diversité des plantes indigènes sur la pollinisation des cultures; déterminer les causes de la faible nouaison dans les cultures (taux d'endogamie, densité florale, type de sol, maladies végétales ou faible apport nutritionnel); et offrir une formation relative à l'apiculture efficace pour diverses espèces d'abeilles.

Le lendemain du Forum, les chercheurs de CANPOLIN se sont réunis de façon informelle afin de discuter entre eux de leurs projets et essais de recherche, ainsi que des possibilités d'incorporer l'information obtenue des participants au Forum la veille aux essais de recherche et d'aider à cadrer les priorités de recherche. Les chercheurs et les producteurs ont pu profiter de l'occasion pour établir de futurs plans de recherche. En 2010, un essai de pollinisation a été entrepris dans des bleuetières dans le nord du Nouveau-Brunswick à l'aide des trois combinaisons de pollinisateurs gérés (p. ex., les abeilles domestiques, les bourdons et les découpeuses de la luzerne) – une expérience qui a seulement pu être menée grâce au Forum.

Le déclin des pollinisateurs a des incidences sur les producteurs agricoles et le fonctionnement des écosystèmes naturels au Canada. Une proportion élevée de l'approvisionnement alimentaire au Canada dépend directement des activités des pollinisateurs gérés et des pollinisateurs indigènes. La capacité canadienne de maintenir les niveaux actuels de production alimentaire se rattache étroitement au maintien de la santé des pollinisateurs. La pollinisation par les abeilles domestiques entraîne une augmentation de la production agricole d'une valeur approximative de 1,7 milliard de dollars par année. La santé des abeilles domestiques est donc une priorité non pas seulement pour les producteurs, mais également pour tous les Canadiens.

Les participants dans les groupes de travail ont formulé des suggestions et des commentaires ayant trait à chacun des trois thèmes examinés durant le Forum. Les mesures proposées sont importantes tant pour les pollinisateurs gérés que pour les pollinisateurs indigènes. Il est important de mieux comprendre les pollinisateurs indigènes afin : d'établir un inventaire, de comprendre les cycles vitaux et les préférences alimentaires, et d'évaluer les effets économiques sur les producteurs du maintien d'un habitat pour les pollinisateurs indigènes. Dans le cas des pollinisateurs gérés, la question primordiale est la nécessité de trouver une solution au varroa, l'une des préoccupations les plus pressantes pour la santé des abeilles domestiques.

Le Forum et le présent rapport jettent les bases d'un dialogue continu au cours des prochaines années. La prochaine étape consiste à collaborer étroitement pour voir à ce que les producteurs, les gouvernements et les organisations non gouvernementales comprennent la recherche en cours, et qu'un juste équilibre de la recherche entreprise réglera quelques-uns des problèmes principaux auxquels sont confrontés les apiculteurs et les autres producteurs. Il est primordial que toutes les parties s'intéressent au maintien du dialogue et l'utilisent pour diriger leur travail.

## TABLE DES MATIÈRES

	PAGE
<b>1.0 INTRODUCTION .....</b>	<b>1</b>
1.1 CONTEXTE .....	1
1.2 PROCESSUS .....	1
1.3 PARTICIPANTS.....	2
1.4 INITIATIVE CANADIENNE DE POLLINISATION (CANPOLIN).....	2
1.4.1 Contexte.....	2
<b>2.0 PREMIER THÈME : LA SANTÉ DES ABEILLES.....</b>	<b>3</b>
2.1 CONTEXTE .....	3
2.2 PRATIQUES CONTRIBUANT AU DÉCLIN DES ABEILLES.....	4
2.2.1 Pratiques.....	4
2.2.2 Enjeux.....	5
2.2.3 Contraintes.....	5
2.3 QUESTIONS PRESSANTES CONCERNANT LA SANTÉ DES ABEILLES DOMESTIQUES.....	5
2.3.1 Questions importantes.....	6
2.3.2 Financement .....	6
2.3.3 Approches suggérées.....	6
2.4 CONTRIBUTION DES APICULTEURS À LA RECHERCHE SUR LA SANTÉ DES ABEILLES DOMESTIQUES .....	7
2.4.1 Possibilités de collaboration.....	7
2.4.2 Aides pour les apiculteurs .....	8
2.4.3 Priorités de recherche suggérées .....	8
2.5 CONCLUSION.....	8
<b>3.0 DEUXIÈME THÈME : LES ABEILLES DANS LES ÉCOSYSTÈMES AGRICOLES.....</b>	<b>9</b>
3.1 CONTEXTE .....	9
3.2 QUESTIONS PRESSANTES.....	9
3.2.1 Questions importantes .....	10
3.2.2 Approches suggérées.....	10
3.3 MENACES PRINCIPALES .....	10
3.3.1 Menaces principales .....	11
3.3.2 Approches suggérées.....	11
3.4 GESTION DE L'HABITAT.....	11
3.4.1 Pratiques de gestion de l'habitat.....	12
3.4.2 Autres facteurs.....	12
3.5 CONTRIBUTION DES PRODUCTEURS ET DES GROUPES DE CONSERVATION.....	13
3.5.1 Collaboration possible.....	13
3.6 CONCLUSION .....	13
<b>4.0 TROISIÈME THÈME : LA POLLINISATION ET LA REPRODUCTION DES PLANTES.....</b>	<b>14</b>
4.1 CONTEXTE .....	14

4.2 QUESTIONS ET ENJEUX .....	15
4.3 ÉTUDES SCIENTIFIQUES SUR LES PRÉOCCUPATIONS LIÉES À LA POLLINISATION .....	16
4.4 LE RÔLE DES PRODUCTEURS DE CULTURES, DES GROUPES DE CONSERVATION ET DES CHERCHEURS.....	16
4.5 CONCLUSION .....	17
<b>5.0 SOMMAIRE DES TRAVAUX DE LA DEUXIÈME JOURNÉE .....</b>	<b>17</b>
5.1 PROCESSUS .....	17
5.2 QUESTIONS ET ENJEUX .....	18
5.3 CONCLUSION .....	18
<b>6.0 CONCLUSION DU RAPPORT .....</b>	<b>19</b>
<b>7.0 PROCHAINES ÉTAPES.....</b>	<b>20</b>

#### LISTE DES ANNEXES

Annexe A	Programme
Annexe B	Liste de chercheurs
Annexe C	Information sur les participants
Annexe D	Exposés :
	D1 L'Initiative canadienne de pollinisation
	D2 La santé des abeilles domestiques
	D3 Les abeilles dans les écosystèmes agricoles
	D4 La pollinisation et la reproduction des plantes

## **1.0 INTRODUCTION**

### **1.1 Contexte**

Le rapport présente les résultats du Forum d'action des Maritimes sur la recherche sur la pollinisation (le Forum), convoqué le 19 mars 2010, à Moncton. Le Forum était coprésidé par Bleuets NB Blueberries et le Conseil de la conservation du Nouveau-Brunswick (CCNB). Parmi les principaux commanditaires, mentionnons le gouvernement du Nouveau-Brunswick, le ministère de l'Agriculture et de l'Aquaculture du Nouveau-Brunswick, le Conseil agricole du Nouveau-Brunswick, Agriculture et Agroalimentaire Canada, Agri-Futures, le Prince Edward Island ADAPT Council, Financement agricole Canada, Dow AgroSciences, Bayer CropScience, ENGAGEAgro, Koppert Biological Systems, le RDÉE Nouveau-Brunswick, UAP Canada, Syngenta, Bremner Farms, Co-op Atlantique et l'Omista Credit Union.

Le Forum avait pour objectif global de rassembler les chercheurs de l'Initiative canadienne de pollinisation (CANPOLIN), les apiculteurs, les producteurs de bleuets, de canneberges et de pommes, les représentants du gouvernement et les personnes associées au réseau du CCNB pour discuter de problèmes communs et rechercher des solutions éventuelles en suggérant d'autres domaines de recherche et les rôles des diverses parties.

Les objectifs du Forum étaient :

- d'informer les producteurs au sujet de la recherche menée par l'initiative CANPOLIN;
- d'offrir la possibilité aux producteurs de donner une orientation aux priorités de recherche.

Le rapport se veut une synthèse des commentaires et des suggestions faits durant les discussions. Il ne s'agit pas d'une reproduction textuelle des délibérations. Les chercheurs se sont réunis le 20 mars 2010 pour discuter de leurs travaux et examiner l'information recueillie la veille. Le rapport comprend également un résumé de ces discussions.

### **1.2 Processus**

Le Forum comportait quatre volets principaux : une présentation initiale faisant un survol du contexte, des objectifs et des activités de l'Initiative canadienne de pollinisation; et trois thèmes, soit la santé des abeilles, les abeilles dans les écosystèmes agricoles et la pollinisation des plantes. Au début de chaque thème, les chercheurs ont expliqué les enjeux importants, de même que les objectifs et les activités de recherche actuels et proposés. Les participants ont ensuite formé des groupes de travail pour discuter du thème et tenter de répondre à une série de questions prescrites. Pour les thèmes de la santé des abeilles et des abeilles dans les écosystèmes agricoles, 12 groupes ont délibéré; pour le thème de la pollinisation des plantes, il y avait cinq groupes. Chaque groupe était dirigé par un chercheur faisant figure de facilitateur. À la fin des discussions, le porte-parole de chaque groupe a présenté un compte rendu de ses réponses.

Le programme est présenté à l'annexe A.

### **1.3 Participants**

Environ 110 représentants des producteurs de bleuets, de canneberges et de pommes, des apiculteurs et du secteur de l'apiculture, du gouvernement, de la communauté scientifique et du réseau du CCNB ont participé à la réunion. Une liste des chercheurs est présentée à l'annexe B. Les renseignements sur les participants sont présentés à l'annexe C.

### **1.4 Initiative canadienne de pollinisation (CANPOLIN)**

#### **1.4.1 Contexte**

Le D<sup>r</sup> Peter Kevan, de l'Université de Guelph et directeur scientifique de CANPOLIN, a prononcé le discours d'ouverture. Le D<sup>r</sup> Kevan a discuté de l'étendue des questions de recherche auxquelles les chercheurs de CANPOLIN s'attaqueront, allant de la santé et de la conservation des pollinisateurs jusqu'aux répercussions des changements climatiques en passant par les facteurs économiques de la pollinisation, en mettant l'accent en particulier sur les enjeux auxquels sont confrontés les producteurs de cultures au Canada. Le texte de la présentation forme l'annexe D-1.

Dans sa présentation, il a fait un survol de la justification et de l'évolution de CANPOLIN. Un processus prolongé de soumission de propositions a éventuellement mené à l'affectation d'un budget de 5 millions de dollars sur cinq ans afin de constituer le réseau formé de chercheurs, ainsi que de représentants du gouvernement, des organisations non gouvernementales et de l'industrie à l'aide du financement versé par l'entremise du Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie (CRSNG). Il a expliqué également les dimensions, la dynamique et la centralité de la pollinisation, en soulignant que la pollinisation offre un service crucial aux écosystèmes. Plusieurs groupes de recherche sur des sujets précis ont été formés et ils réalisent des progrès par rapport à divers thèmes, y compris les pollinisateurs, les plantes, les écosystèmes agricoles et les facteurs économiques. L'initiative CANPOLIN comprend une organisation de projets intégrée et des mécanismes officiels de coordination et de présentation de rapports.

## **2.0 PREMIER THÈME : LA SANTÉ DES ABEILLES**

### **2.1 Contexte**

Pour présenter ce thème, Heather Clay, du Conseil canadien du miel, Ernesto Guzman, de l'Université de Guelph, Douglas McRory, apiculteur provincial de l'Ontario (retraité) et Paul C. Vautour, de l'Association des apiculteurs du Nouveau-Brunswick, ont donné des présentations (voir à l'annexe D-2.) De brefs résumés sont fournis ci-dessous.

*La santé des abeilles domestiques – Une perspective nationale (Heather Clay).* Cette présentation comprenait trois éléments : le secteur des abeilles domestiques gérées; les défis liés à la santé des ruches et les orientations de la recherche. L'importance du secteur des abeilles domestiques est mis en évidence par les 575 000 colonies, les 7 050 apiculteurs, les produits du miel et des ruches d'une valeur de 150 millions de dollars, les contrats de pollinisation d'une valeur de 15 millions de dollars et une augmentation de la production agricole découlant de la pollinisation des abeilles domestiques d'une valeur approximative de 1,7 milliard de dollars par année (source : D<sup>r</sup> Stephen Pernal, AAC).

Les pollinisateurs gérés ont les avantages suivants : leur disponibilité à temps, en nombre suffisant, et leur efficacité démontrée afin d'accroître le rendement des cultures de 2 à 8 fois. La santé des abeilles domestiques est jugée être la principale priorité stratégique du secteur de l'agriculture. Au cours des dernières années, les pertes durant l'hiver ont atteint 35 % et elles sont surtout attribuables à divers ravageurs (des acariens parasites comme le varroa et l'acarien de l'abeille), aux maladies et aux traitements chimiques (les pesticides et les fongicides). Il importe de concentrer la recherche sur la surveillance des pertes durant l'hiver, les services de diagnostic, l'évaluation des nouveaux acaricides, l'homologation des pesticides à faible risque, la sélection d'abeilles résistantes et l'atténuation du stress sur les ruches. Des fonds importants sont nécessaires pour s'attaquer à ces enjeux.

*Aperçu de la recherche sur la santé des abeilles (Ernesto Guzman).* Cette présentation a mis en évidence la gravité du déclin des abeilles domestiques, soulignant que les colonies ont été réduites de 30 % au cours de chacun des trois derniers hivers consécutifs. Les options pour réagir à ce problème, y compris la division des colonies et l'achat d'abeilles importées, sont très coûteuses et elles ne sont généralement pas viables. Bien que la cause du déclin de la population ne soit pas bien comprise, on soupçonne que cela soit attribuable en partie à une lutte inadéquate contre le varroa et à une variété de pathogènes. Il est difficile de s'attaquer à ces problèmes à cause du financement inadéquat (le financement de la recherche sur les abeilles au Canada ne correspond qu'à 10 % environ des montants versés au États-Unis) et à des ressources humaines qualifiées limitées – le nombre de chercheurs est limité, et il y a seulement un chercheur fédéral en apiculture à Agriculture et Agroalimentaire Canada (AAC).

*Pendant combien de temps devons-nous utiliser Apivar? (Douglas McRory).* Cette présentation a porté sur les problèmes liés aux abeilles domestiques qui sont exacerbés par le fait que, comparativement à la plupart des autres espèces, les systèmes immunitaires des abeilles domestiques soient plus faibles. Les maladies des abeilles domestiques présentent les plus grands risques pour la santé des abeilles domestiques, et la solution à long terme nécessite de dépendre moins des traitements chimiques.

*Le point de vue d'un apiculteur (Paul C. Vautour).* Cette présentation faisait état des préoccupations concernant le déclin des insectes pollinisateurs et de la recherche qui a cherché à inverser la tendance. On est en faveur de tenter d'étudier et d'améliorer les milieux qui assurent la subsistance des espèces indigènes de pollinisateurs sauvages. Toutefois, il suggère d'augmenter le financement accordé à CANPOLIN pour s'attaquer au déclin des populations d'abeilles domestiques au Canada; et d'offrir des services de vulgarisation améliorés qui se consacrent à protéger les abeilles domestiques; et des services d'inspection adéquats dans les provinces de l'Atlantique.

Il y a également des préoccupations entourant le financement des découpeuses de la luzerne ou des mégachiles qui remplaceraient les abeilles domestiques. Les découpeuses de la luzerne sont des expertes dans la pollinisation de la luzerne dans les régions plus chaudes, mais elles sont incapables de récolter suffisamment de miel et de pollen pour subsister après la pollinisation du bleuets sauvage dans les Maritimes. Elles ne conviennent pas au climat du Canada atlantique, et il faut en acheter chaque année. Selon des renseignements non scientifiques, les colonies d'abeilles domestiques sont un moyen de pollinisation des cultures bien plus efficace par rapport aux coûts au Canada atlantique. L'Association des apiculteurs du Nouveau-Brunswick continuera de servir les producteurs de cultures, d'offrir un service de pollinisation fiable et d'appuyer les efforts afin de régler et d'inverser le déclin des abeilles indigènes sauvages.

## **2.2 Pratiques contribuant au déclin des abeilles**

Nous avons demandé aux groupes de travail de se pencher sur la question suivante :

### ***Avez-vous remarqué des pratiques particulières qui contribuent au déclin des abeilles?***

Vous trouverez ci-dessous les réponses des participants aux groupes de travail, et il pourrait se révéler nécessaire de poursuivre la discussion et l'analyse à cet égard. Les réponses ont été regroupées en trois catégories.

#### **2.2.1 Pratiques**

- Pour répondre à la question, il faut déterminer quels changements sont survenus à partir de la période où les populations d'abeilles domestiques étaient stables et où les acariens étaient contrôlés, jusqu'à maintenant où les populations d'abeilles domestiques sont à la baisse et où les acariens se sont multipliés. Sans mener de recherche, il n'est pas possible de cibler une

- pratique précise qui contribue au déclin des abeilles.
- La monoculture pourrait se traduire par une diversification plus limitée des sources de pollen, ce qui pourrait avoir un effet sur la nourriture dont disposent les abeilles domestiques. Les abeilles ont besoin d'une variété de sources d'éléments nutritifs pour rester en santé. Il faut fournir des substituts commerciaux de pollen (suppléments alimentaires) au besoin.
- La gestion intensive des ruches d'abeilles domestiques et les déplacements des colonies d'abeilles domestiques sur de longues distances sont les plus grands défis liés à la survie. L'effet du stress attribuable aux déplacements des abeilles n'est pas bien compris.
- L'accent mis sur la quantité (de colonies d'abeilles domestiques) à cause de la forte demande compromet la qualité.

### 2.2.2 Enjeux

- Quel est le meilleur calendrier d'application et la période optimale pour le traitement?
- Quel est l'effet de l'alternance des traitements pour réduire la résistance?
- À quel point est-ce que l'endogamie est importante pour la dynamique des populations?
- Est-il plus important d'améliorer la qualité (la santé des abeilles domestiques) que d'obtenir une résistance aux maladies par la sélection des lignées; ou devrait-on combiner les lignées en fonction de la qualité et de la résistance?
- Dans quelle mesure est-ce que les facteurs, autres que les déplacements, influencent la survie (p. ex., les vecteurs de maladie, l'immunité des abeilles domestiques, etc.)? Les abeilles sauvages ne semblent pas être aussi susceptibles.
- Quel est l'effet de la conception de la ruche (température, ventilation) sur les acariens?
- Comment peut-on créer des microclimats (p. ex., avec des brise-vent) favorables aux abeilles domestiques?
- Est-ce que les suppléments alimentaires permettent d'atténuer le déclin des abeilles domestiques?

### 2.2.3 Contraintes

- Les grands apiculteurs n'ont pas suffisamment de temps pour procéder à une surveillance diligente; ils ont besoin de ressources (les fonds et la main-d'œuvre) pour les aider. Par exemple, il n'est pas possible de vérifier la présence d'acariens dans chaque ruche dans une exploitation commerciale.
- Les pratiques doivent être réalisables et pratiques pour les apiculteurs à une échelle commerciale.

## 2.3 Questions pressantes concernant la santé des abeilles domestiques

Nous avons demandé aux groupes de travail de se pencher sur la question suivante :

***Quelles questions concernant la santé des abeilles sont les plus importantes ou les plus pressantes?***

Vous trouverez ci-dessous les réponses des participants aux groupes de travail, et il pourrait se révéler nécessaire de poursuivre la discussion et l'analyse à cet égard. Ces réponses se rattachent aux problèmes liés aux abeilles domestiques, mais des enjeux semblables se présenteront dans le cas d'autres pollinisateurs gérés. Les réponses ont été regroupées en trois catégories.

### **2.3.1 Questions importantes**

- Comment pouvons-nous trouver une solution au problème du varroa?
- Comment pouvons-nous gérer les maladies lorsque les abeilles domestiques sont utilisées pour la production de miel?
- Est-il possible de développer des souches résistantes aux maladies ou d'améliorer la diversité génétique?
- Comment pouvons-nous améliorer l'alimentation des abeilles domestiques?

### **2.3.2 Financement**

- Comment pouvons-nous obtenir des fonds suffisants pour la recherche?
- Comment pouvons-nous améliorer le soutien financier aux apiculteurs?
- Est-ce que les apiculteurs et les producteurs de bleuets pourraient réunir des fonds pour financer la recherche qui tient compte de leurs priorités?
- Comment est-ce que les apiculteurs pourraient (et devraient) recevoir une « commission » pour leur contribution à la pollinisation?

### **2.3.3 Approches suggérées**

- Une augmentation du financement de la recherche sur la santé des abeilles domestiques.
- Un programme de ruches sentinelles à des fins d'éducation et de surveillance (dans les parcs, écoles et jardins communautaires).
- De meilleurs partenariats dans l'industrie (les producteurs, les planteurs, les producteurs de semences, l'industrie des pesticides).
- L'éducation publique au sujet des applications de produits chimiques résidentiels et l'effet éventuel sur la santé des abeilles domestiques.
- La coordination et l'élargissement des services aux apiculteurs et aux producteurs (les services de vulgarisation) (p. ex., la gestion des ruches, y compris des recommandations concernant l'emplacement des ruches ou les ruchers, les suppléments alimentaires, le remplacement de la reine, la gestion des essaims, et l'information sur les applications de produits chimiques).
- Un réseau de services de diagnostic pour cerner les problèmes à l'échelle du pays en temps opportun afin de prendre l'intervention appropriée.
- Un plus soutien à la production d'abeilles domestiques au Canada (pour réduire les importations et les problèmes connexes).
- Une personne principale à Ottawa pour coordonner, consigner et communiquer les questions liées aux pollinisateurs.

## **2.4 Contribution des apiculteurs à la recherche sur la santé des abeilles domestiques**

Nous avons demandé aux groupes de travail de se pencher sur la question suivante :

### ***Est-ce qu'il y a des façons dont les apiculteurs peuvent contribuer à la recherche sur la santé des abeilles?***

Vous trouverez ci-dessous les réponses des participants aux groupes de travail, et il pourrait se révéler nécessaire de poursuivre la discussion et l'analyse à cet égard. Les réponses ont été regroupées en trois catégories.

#### **2.4.1 Possibilités de collaboration**

- Les apiculteurs pourraient travailler avec les chercheurs pour étudier l'apport en pollen afin de déterminer s'il y a lieu d'utiliser des suppléments pour combler les déficiences nutritionnelles.
- Les apiculteurs pourraient fournir les ruches pour la recherche.
- Les apiculteurs et les chercheurs pourraient travailler ensemble pour reproduire, dans les Maritimes, la recherche effectuée ailleurs, en se concentrant en particulier sur les raisons de la persistance du déclin des populations.
- Les apiculteurs et les producteurs de plantes pourraient travailler conjointement avec les chercheurs pour étudier :
  - Les méthodes nouvelles et émergentes de lutte contre le varroa;
  - Les solutions non chimiques efficaces à long terme au problème du varroa;
  - Les interactions entre les acariens et les virus;
  - Les répercussions à long terme des pesticides, des biopesticides (huiles essentielles), des fongicides et des herbicides sur la santé des abeilles (à l'intérieur et à l'extérieur de la ruche);
  - La sélection de lignées d'abeilles résistantes;
  - Les effets cumulatifs ou synergétiques des produits chimiques toxiques sur la santé des abeilles dans les applications uniques et combinées;
  - Les effets des fongicides sur les attractifs végétaux;
  - La recherche sur les pollinisateurs indigènes (ce qui existe – les abeilles, les mouches, les papillons);
  - L'effet des communautés végétales avoisinantes sur le pollen qui entre dans les ruches;
  - L'effet des pratiques d'entretien de la végétation le long des routes (la pulvérisation de produits chimiques);
  - La valeur nutritive, la qualité, la diversité, les substituts éventuels et la période d'approvisionnement en pollen;
  - L'effet du transport des ruches et du placement des colonies sur l'activité de pollinisation.

#### **2.4.2 Aides pour les apiculteurs**

- Améliorer et peut-être officialiser les réseaux de communication entre les apiculteurs et entre les apiculteurs et les chercheurs, en particulier les membres du réseau CANPOLIN, pendant la durée du projet.
- Améliorer les services de vulgarisation et offrir une éducation concernant les nouvelles pratiques de surveillance et le transfert de la technologie.
- Élaborer une tenue de registres normalisée pour les apiculteurs.
- Élaborer des pratiques de gestion pour améliorer la santé des abeilles domestiques.

#### **2.4.3 Priorités de recherche suggérées**

- Trouver un moyen de lutter contre le varroa.
- Mettre plus l'accent sur les moyens de lutte biologiques non chimiques et dépendre moins des pesticides (en particulier pour le varroa).
- Étudier les effets du remplacement des rayons de miel dans les ruches et les effets de l'atténuation du stress et des maladies. Déterminer la valeur des programmes de remplacement des rayons de miel. Considérer également diverses sources de fondation et déterminer si les fondations en plastique pourraient se révéler un problème.
- Étudier la biologie des acariens pour examiner les principaux mécanismes de croissance et de dispersion des populations.
- Effectuer la coordination entre les autres secteurs pour réduire les applications de produits chimiques qui pourraient être néfastes pour la santé des abeilles (p. ex., la pulvérisation de la tordeuse du bourgeon de l'épinette, les herbicides, la nébulisation pour lutter contre les moustiques etc.).
- Obtenir une plus grande reconnaissance (par le gouvernement et le public) de la pollinisation comme principal volet de l'agriculture.

### **2.5 Conclusion**

Voici les mesures prioritaires se rattachant à la santé des abeilles :

- Accélérer l'évaluation des méthodes de lutte nouvelles et émergentes contre le varroa.
- Cibler le financement sur la recherche sur la santé des abeilles domestiques.
- Augmenter le nombre de chercheurs sur la santé des abeilles domestiques au Canada.
- Voir à ce qu'un chercheur sur la santé des abeilles domestiques soit établi dans l'Atlantique.
- Mieux comprendre les questions qu'il faut soulever pour s'attaquer au déclin des populations.
- Évaluer et mettre en œuvre les programmes de sélection des lignées pour développer la résistance aux maladies.
- Améliorer les services de vulgarisation, l'éducation et le transfert de la technologie pour les apiculteurs et les producteurs.
- Élaborer un programmes spécialisé de lutte antiparasitaire intégrée.
- Mener une évaluation des impacts ayant trait aux effets des produits chimiques sur la santé des abeilles domestiques et la pollinisation par ces abeilles.
- Améliorer la collaboration entre les apiculteurs, les producteurs et les chercheurs.

### **3.0 DEUXIÈME THÈME : LES ABEILLES DANS LES ÉCOSYSTÈMES AGRICOLES**

#### **3.1 Contexte**

Ce thème a été présenté par Chris Cutler, du Nova Scotia Agricultural College, Valérie Fournier, de l'Université Laval, et Cory Sheffield, de l'Université York. Les présentations forment l'annexe D-3. De brefs résumés sont fournis ci-dessous.

*Les abeilles dans les paysages agricoles (Chris Cutler).* Cette présentation a porté sur la dépendance critique du système des bleuets à l'égard des pollinisateurs et sur l'importance des abeilles indigènes, la recherche sur l'écologie des pollinisateurs sauvages des bleuets en Nouvelle-Écosse et à Terre-Neuve-et-Labrador, et la toxicologie et les résidus de pesticide. Parmi les activités de recherche, mentionnons l'étude du rôle des abeilles en tant que vecteurs d'agents de lutte biologique microbiens, les moyens de stimuler la croissance des populations d'abeilles indigènes et les voies d'exposition liées à la toxicité pour les abeilles.

*Les paysages agricoles et la diversité des abeilles (Valérie Fournier).* Cette présentation a traité des répercussions sur les paysages agricoles et de la densité ou de la diversité florale sur la santé des abeilles domestiques et la diversité des abeilles sauvages, et des moyens de modifier les paysages (les brise-vents, les bordures boisées) pour améliorer la santé et la conservation des abeilles. Les résultats ont indiqué ce qui suit : la santé des abeilles domestiques (issues du couvain) était portée à diminuer dans les bleuetières ayant une faible diversité florale; une grande diversité florale ne peut pas faire concurrence avec les cultures pour le service de pollinisation; et la tonte en bordure des bleuetières devrait être réduite pour favoriser une plus grande diversification des sources de pollen pour les abeilles domestiques et les abeilles sauvages.

*Encourager la présence des abeilles dans les écosystèmes (Cory Sheffield).* Cette présentation a souligné que les abeilles sont plus le important groupe de pollinisateurs animaux et qu'elles sont déterminantes pour la production alimentaire et la capacité limite de la Terre. Les abeilles ont besoin de sites de nidification, et les nids à trappe peuvent stimuler la croissance et la diversité de la population. Il existe de 800 à 1 000 espèces d'abeilles au Canada.

#### **3.2 Questions pressantes**

Nous avons demandé aux groupes de travail de se pencher sur la question suivante :

***Quelles questions concernant les abeilles dans un cadre agricole sont les plus importantes ou les plus pressantes?***

Vous trouverez ci-dessous les réponses des participants aux groupes de travail, et il pourrait se révéler nécessaire de poursuivre la discussion et l'analyse à cet égard. Les réponses ont été regroupées en deux catégories.

### 3.2.1 Questions importantes

- Quels sont les effets synergétiques de l'emploi (sur la terre et l'eau) d'herbicides, de fongicides et d'insecticides sur les abeilles sauvages et les abeilles domestiquées?
- Quels sont des produits de contrôle biologique éventuels de remplacement?
- Comment pouvons-nous faire une meilleure promotion des services de pollinisation (p. ex., les pratiques d'aménagement paysager)?
- Quels aspects du paysage sont les plus importants (p. ex., les sites de nidification, le butinage, etc.)?
- Quelles plantes sauvages sont les plus importantes?
- Comment pouvons-nous faire la promotion de terres non aménagées ou publiques pour encourager les pollinisateurs sauvages?
- Comment pouvons-nous incorporer les facteurs influençant la diversité aux pratiques de gestion (p. ex., les règlements sur les pesticides, les processus environnementaux et pratiques dans l'entretien des emprises)?
- Est-il possible de démontrer que c'est avantageux pour la pollinisation et les cultures agricoles de fournir des sites de nidification pour les abeilles indigènes?
- Comment est-il possible de désigner l'habitat essentiel aux abeilles pour la conservation et l'amélioration?
- Quel est l'impact des espèces introduites sur les espèces indigènes en ce qui concerne la concurrence pour la nourriture et la résistance aux maladies?
- Quel est le niveau de toxines « cumulatives » à l'intérieur des colonies d'abeilles domestiques provenant de toutes les sources chimiques?

### 3.2.2 Approches suggérées

- Mieux comprendre les cycles vitaux, ainsi que les besoins en alimentation et en sites de nidification des pollinisateurs sauvages.
- Encourager la pulvérisation judicieuse pour réduire l'impact sur les pollinisateurs indigènes.
- Compléter les colonies d'abeilles à l'aide d'abeilles indigènes.
- Considérer les caractéristiques de l'habitat et du paysage qui sont favorables à la production d'abeilles. Adopter des pratiques de gestion appropriées (p. ex., des tunnels et des sites de nidification pour les abeilles sauvages).
- Déterminer et encourager la croissance d'espèces de plantes indigènes adaptées aux conditions pédologiques locales pour obtenir la floraison durant tout l'été, ce qui assurera la subsistance des pollinisateurs sauvages (p. ex., dans des parties des Maritimes, il y a une période durant la dernière semaine de juillet et les deux premières semaines d'août où les plantes à fleurs ne sont pas abondantes).
- Encourager les communications entre les apiculteurs et les producteurs concernant leurs utilisations de produits chimiques.

### **3.3 Menaces principales**

Nous avons demandé aux groupes de travail de se pencher sur la question suivante :

***Selon vous, quelles sont les principales menaces des abeilles dans les écosystèmes agricoles?***

Vous trouverez ci-dessous les réponses des participants aux groupes de travail, et il pourrait se révéler nécessaire de poursuivre la discussion et l'analyse à cet égard. Les réponses ont été regroupées en deux catégories.

#### **3.3.1 Menaces principales**

- Les parasites et les maladies sont les principales menaces pour les populations d'abeilles.
- Parmi les autres menaces, mentionnons la destruction ou la fragmentation de l'habitat, la pulvérisation d'insecticides à large spectre, la réduction de la diversité génétique des abeilles, les changements climatiques, les produits chimiques cosmétiques, les plantes envahissantes, les compétiteurs et la plantation de monocultures (qui pourraient limiter la diversité des sources de pollen) et les forêts.
- Le manque d'appréciation de la part du public de l'importance de la pollinisation est un problème.

#### **3.3.2 Approches suggérées**

- Déterminer s'il y a une augmentation de la production correspondante à partir des efforts visant à augmenter l'abondance des abeilles (p. ex., les abeilles indigènes et les abeilles domestiques).
- Limiter au minimum les pulvérisations durant les années de non-fructification des bleuets sauvages.
- Établir des réseaux de communication avec les collèges agricoles et les centres de recherche.
- Continuer l'éducation des producteurs concernant l'utilisation et l'application de pesticides.
- Échanger plus de renseignements entre les producteurs, les chercheurs, les apiculteurs, le gouvernement et les entreprises de produits chimiques.
- Modifier les arrêtés municipaux pour autoriser l'apiculture en milieu urbain.

### **3.4 Gestion de l'habitat**

Nous avons demandé aux groupes de travail de se pencher sur la question suivante :

***Est-ce que la gestion de l'habitat en vue d'améliorer les pollinisateurs indigènes est une option viable dans votre exploitation?***

Vous trouverez ci-dessous les réponses des participants aux groupes de travail, et il pourrait se révéler nécessaire de poursuivre la discussion et l'analyse à cet égard. Les réponses ont été regroupées en deux catégories.

### **3.4.1 Pratiques de gestion de l'habitat**

- En apprendre plus sur les préférences des pollinisateurs indigènes à l'égard des habitats. Fournir du matériel de nidification comme des balles de foin et des sites de nidification de fabrication artisanale, au besoin.
- Identifier les fleurs sauvages qui conviennent aux diverses espèces et offrir des plantes de remplacement lorsque c'est souhaitable.
- Élaborer des plans d'aménagement paysager complets, comprenant des creux, des bordures d'arbustes et des secteurs ombragés.
- Étudier les pratiques d'éclaircissage dans les forêts aménagées qui pourraient augmenter la disponibilité des plantes à fleurs.
- Élaborer des programmes de financement et de sensibilisation pour les producteurs concernant les sources de plantes indigènes, les semis, les conseils, etc.
- Planifier les secteurs de butinage des abeilles et maintenir des secteurs boisés, si possible.

### **3.4.2 Autres facteurs**

- Travailler avec les chercheurs de CANPOLIN pour étudier les cycles vitaux des abeilles, les périodes où les fleurs ne sont pas disponibles et l'impact des pulvérisations sur les abeilles indigènes.
- Faire une recherche sur les retombées économiques des abeilles indigènes sur les producteurs (actuellement très peu de recherche a été menée dans ce domaine). Aider les producteurs à comprendre la valeur et les effets économiques des abeilles, ainsi que le rendement des investissements supplémentaires.
- Déterminer les conséquences financières pour le producteur de réserver des sections pour l'habitat des abeilles, d'augmenter les sites de nidification, de se priver de la rotation des cultures afin d'obtenir une augmentation de rendement éventuelle, de recourir au brûlage plutôt qu'à la tonte, de même que les effets éventuels des pratiques d'amélioration des abeilles sur les champs avoisinants.
- Élaborer des politiques relatives aux terres de la Couronne qui sont favorables aux pollinisateurs.
- Tirer parti des résultats et de l'expérience des producteurs ayant trait à une recherche pertinente menée par le Québec.
- Travailler avec le ministère des Transports afin d'effectuer l'entretien le long des routes d'une manière favorable aux habitats des abeilles.
- Mener une recherche qui déterminerait la réponse de la culture du bleuets aux pratiques de gestion des abeilles, le calendrier d'introduction des abeilles domestiques et les facteurs économiques de la production à petite échelle.

### **3.5 Contribution des producteurs et des groupes de conservation**

Nous avons demandé aux groupes de travail de se pencher sur la question suivante :

#### ***Y a-t-il un moyen par lequel les producteurs et les groupes de conservation peuvent contribuer à la recherche scientifique?***

Vous trouverez ci-dessous les réponses des participants aux groupes de travail, et il pourrait se révéler nécessaire de poursuivre la discussion et l'analyse à cet égard.

#### **3.5.1 Collaboration possible**

- Élaborer un guide de pratiques exemplaires pour encourager l'accroissement des populations d'abeilles indigènes.
- Élaborer un inventaire des pollinisateurs sauvages dans les Maritimes.
- Élaborer un inventaire d'activités de recherche coopératives qui sont en cours en Nouvelle-Écosse, au Nouveau-Brunswick, à l'Île-du-Prince-Édouard, au Québec et au Maine.
- Entreprendre une recherche améliorée sur les pesticides qui ne sont pas toxiques pour les abeilles.
- Encourager les producteurs à continuer d'offrir des parties de leurs champs pour les essais.
- Offrir des crédits d'impôt pour stimuler et reconnaître les efforts des citoyens de la science.

### **3.6 Conclusion**

Voici les mesures prioritaires se rattachant aux enjeux liés aux abeilles dans les écosystèmes agricoles :

- Travailler avec les chercheurs pour étudier les cycles vitaux, les préférences en matière d'habitat, les sources d'alimentation et l'impact des applications de produits chimiques. Déterminer également s'il est possible de prévoir d'autres plantes florales et d'autres plantes pour compléter l'alimentation des abeilles.
- Élaborer des pratiques exemplaires pour la gestion de l'habitat des abeilles.
- Déterminer les conséquences financières et les avantages pour les producteurs de réserver un habitat pour les abeilles, d'augmenter les sites de nidification et de renoncer à la rotation des cultures en vue d'obtenir une augmentation possible du rendement. Dans la même veine, évaluer la réponse de la culture et déterminer s'il y a une augmentation de la production correspondante des efforts visant à augmenter l'abondance des abeilles indigènes.
- Élaborer un inventaire des pollinisateurs sauvages dans les Maritimes.
- S'il y a lieu, améliorer la diversité et la densité des plantes florales et des plantes sauvages et adopter des pratiques novatrices d'aménagement paysager pour appuyer les pollinisateurs.
- Mieux comprendre les principales menaces pour les abeilles indigènes venant de causes anthropogéniques (humaines) et naturelles.
- Promouvoir des initiatives d'éducation mutuelles qui profiteraient aux producteurs, aux apiculteurs, aux environnementalistes et au public.

## **4.0 TROISIÈME THÈME : LA POLLINISATION ET LA REPRODUCTION DES PLANTES**

### **4.1 Contexte**

Ce thème a été présenté par Dan Schoen, de l'Université McGill, Risa Sargent, de l'Université d'Ottawa, et Almuhanad Melhim, de l'Université de Guelph. Les présentations forment l'annexe D-4. De brefs résumés sont fournis ci-dessous.

*La pollinisation et la reproduction des plantes (Dan Schoen).* La reproduction des plantes pourrait être limitée par une pollinisation insuffisante, une autogamie excessive, des ressources insuffisantes et la consommation des graines ou des fleurs par les insectes et les organismes pathogènes. Les bleuets sont une bonne culture à étudier pour les raisons suivantes : celle-ci est une composante rurale de nombreuses communautés de plantes, elle est une importante culture fruitière commerciale, elle a besoin d'être pollinisée par les insectes et elle ne tolère pas des degrés élevés d'autogamie. Les causes possibles de la faible production de fruits doivent être étudiées au moyen d'une expérience à grande échelle sur l'introduction de pollinisateurs et les suppléments alimentaires, qui vise à répondre aux questions suivantes sur la production de fruits : quelle est l'espèce (ou la combinaison) de pollinisateurs la plus efficace? À quel point la pollinisation croisée et l'autogamie sont-elles importantes? Est-ce que la limitation en éléments nutritifs devient un facteur en présence de plus fortes densités de pollinisateurs?

*Les pollinisateurs sauvages et la nouaison (Risa Sargent).* La question suivante est posée dans la présentation : est-ce que les populations d'abeilles indigènes non gérées améliorent les pollinisateurs gérés ou offrent des services de pollinisation suffisants? Les données d'exploitation laissent indiquer que les visites des abeilles sauvages dépassent celles des abeilles domestiques dans certains systèmes de culture. Le dépôt de pollen diminue avec un isolement croissant des habitats naturels et augmente de façon proportionnelle aux terrains en friche mis de côté, mais cela varie selon le type de culture. Il reste de nombreuses idées à vérifier : est-ce que les pollinisateurs indigènes fournissent des services suffisants, est-ce qu'il y a une combinaison optimale de pollinisateurs sauvages et de pollinisateurs gérés, qu'est-ce qui est si important au sujet de la proximité des terrains naturels, de leur genre et de leur quantité?

*Les abeilles, le miel et la pollinisation : Des facteurs économiques (Almuhanad Melhim).* Cette présentation a porté sur les facteurs économiques de l'apiculture, soit les moyens par lesquels les apiculteurs maximisent les bénéfices et stabilisent le revenu. Les principaux facteurs qui influencent le revenu des apiculteurs sont un rendement variable, des prix volatiles et des taux de mortalité élevés. Le traitement de ces enjeux produit la première question de recherche : est-ce que la diversification des activités apicoles, comme méthode de gestion des risques, améliore les bénéfices des apiculteurs? L'augmentation des acariens dans le contexte de la sélection d'une quantité et d'une combinaison optimales de produits, et les facteurs de production pour optimiser les bénéfices se

rattachent à la deuxième question de recherche : quelles sont les méthodes les plus efficaces par rapport aux coûts pour lutter contre le varroa? Voici les principales tendances qui touchent les producteurs : les coûts élevés de location des ruches, le plus faible approvisionnement en abeilles domestiques et l'efficacité des pollinisateurs sauvages, ce qui nous amène à la troisième question de recherche : quels sont les coûts et les avantages des investissements dans l'élevage de populations locales de pollinisateurs sauvages?

## 4.2 Questions et enjeux

Les groupes de travail ont examiné diverses questions et ont soulevé divers enjeux, à savoir :

- Les participants ont considéré le montant qu'ils pourraient être disposés à investir par année (p. ex., par acre) pour louer des pollinisateurs gérés afin d'augmenter la nouaison. De nombreux producteurs utilisent des pollinisateurs gérés et démontrent ainsi qu'ils sont prêts à payer les frais de location établis par les apiculteurs.
- Les participants se sont penchés également sur la préservation de l'habitat aux environs des vergers et des bleuetières et sur le pourcentage de terres auxquelles les producteurs pourraient consacrer à cette fonction s'il est démontré que celle-ci peut contribuer à une augmentation des services de pollinisation assurés par les pollinisateurs indigènes. Actuellement, il y a une recherche limitée afin de quantifier la valeur des pollinisateurs indigènes pour la culture; l'alimentation et les préférences en matière d'habitat ne sont pas comprises et aucune pratique exemplaire n'a été élaborée.
- Les participants ont cherché à déterminer s'il y avait des preuves indiquant que les espèces de plantes indigènes sont menacées par le déclin des pollinisateurs et ils ont reconnu que les données de base étaient insuffisantes pour faire une évaluation.
- Les participants parmi les producteurs ont examiné comment l'élevage d'abeilles autres que les abeilles domestiques pour la pollinisation, et la reproduction des reines, pourraient offrir d'autres activités pour améliorer la survie de l'opération apicole. Ils ont indiqué que les besoins en technologie pourraient être une limitation et que les besoins en infrastructure agricole étaient distincts avec chaque activité et que cela demanderait un investissement considérable pour assurer l'essor d'une exploitation dans une direction ou l'autre. Les participants ont également souligné le manque de services de vulgarisation, d'information et de recherche.
- La production végétale (en particulier les cultures comme les bleuets et les pommes) pourrait être limitée par des degrés élevés d'autogamie à l'intérieur d'une plante, qui pourrait varier en raison du comportement des différentes espèces d'abeilles.

#### **4.3 Études scientifiques sur les préoccupations liées à la pollinisation**

Nous avons demandé aux groupes de travail de se pencher sur la question suivante :

***Est-ce qu'il y a des préoccupations communes autour de la pollinisation que vous aimeriez qui soient abordées dans les études scientifiques?***

Des suggestions importantes ont été formulées pour les thèmes de la santé des abeilles et les abeilles dans les écosystèmes agricoles. Les mesures prioritaires se rattachant à chacun de ces thèmes sont présentées aux sections 3.5 et 4.6. Voici d'autres commentaires :

- Qu'est-ce qui influence réellement la nouaison, vu que durant certaines années où les fleurs sont abondantes le rendement en fruits est faible?
- Pourquoi est-ce que des champs gérés ou mal gérés produisent quand même une nouaison qui se traduit par un rendement élevé? Est-ce que cela pourrait être attribuable aux pollinisateurs indigènes, au type de sol ou à d'autres ressources?
- Quelle est la meilleure culture complémentaire du bleuet (comment garder les abeilles sans qu'il n'y ait concurrence avec le bleuet)?

#### **4.4 Le rôle des producteurs de cultures, des groupes de conservation et des scientifiques**

Nous avons demandé aux groupes de travail de se pencher sur la question suivante :

***Quel est le rôle que peuvent jouer les producteurs de cultures, les groupes de conservation et les scientifiques pour surmonter ces difficultés?***

Les suggestions se rattachant à cette question ont été présentées sous les thèmes de la santé des abeilles et des abeilles dans les écosystèmes agricoles. Voici d'autres commentaires :

- Offrir des cours de formation et un soutien financier ayant trait à la reproduction de reines dans le cas des abeilles domestiques.
- Mener une recherche générale sur la gestion efficace des diverses espèces d'abeilles.
- Surmonter les intérêts rivaux des apiculteurs et des producteurs.

## 4.5 Conclusion

Voici les mesures prioritaires se rattachant au thème de la pollinisation et de la reproduction des plantes :

- Élaborer des données de base pour comprendre l'effet de la santé et de la diversité des plantes indigènes sur la pollinisation des cultures.
- Déterminer les causes d'une faible nouaison dans les cultures (les taux d'endogamie, la densité florale, le type de sol, les maladies des plantes ou le faible apport en éléments nutritifs).
- Une formation relative à une apiculture efficace de diverses espèces d'abeilles.

## 5.0 RÉSUMÉ DES TRAVAUX DE LA DEUXIÈME JOURNÉE

Au cours de la deuxième journée du Forum, soit le 20 mars, les chercheurs ont pu discuter entre eux dans un cadre de réunion plus informel.

Voici les objectifs de la deuxième journée :

- Offrir la possibilité aux chercheurs de discuter entre eux de leurs projets et de leurs essais de recherche.
- Offrir la possibilité aux chercheurs d'examiner l'information provenant des participants au Forum la veille pour discuter de l'intégration possible de ces éléments aux essais de recherche, ainsi que des priorités de recherche.

### 5.1 Processus

La première partie de la journée avait été organisée pour permettre aux chercheurs de présenter leurs travaux, de répondre aux questions et de recevoir des commentaires de leurs pairs et d'un panel composé d'un apiculteur, de trois producteurs et de trois représentants du gouvernement. Vu que le gros de la recherche faisant l'objet de discussions comportait des essais dans les bleuetières, les producteurs siégeant au panel étaient des producteurs de bleuets. Au cours de la deuxième partie de la journée, les chercheurs et le panel ont discuté de façon informelle, c'est-à-dire qu'ils ont échangé de l'information et des détails au sujet des prochains essais sur le terrain.

Les scientifiques et les producteurs ont pu en profiter pour établir des plans de recherche. En 2010, un essai de recherche a été entrepris dans les bleuetières dans le nord du Nouveau-Brunswick à l'aide des trois combinaisons de pollinisateurs gérés (les abeilles domestiques, les bourdons et les découpeuses de la luzerne). Cette expérience a seulement pu être menée grâce au Forum.

Les scientifiques ont également reçu de l'information sur les activités locales; et Corey Sheffield participera à un inventaire biologique pour échantillonner des abeilles indigènes à la rivière Jacob, en juillet 2010.

## 5.2 Questions et enjeux

Voici certaines des questions qui ont été soulevées :

- Quel est l'effet des maladies (des maladies foliaires et autres) sur la pollinisation, ainsi que sur le fruit en cours de maturation et le compte de fruits?
- Est-ce possible d'identifier les abeilles qui récoltent le pollen au lieu de butiner à la recherche de nectar pour voir si elles sont de meilleurs pollinisateurs? Est-ce possible de « truquer » plus d'abeilles pour les amener à récolter du pollen?
- Quelles abeilles passent moins de temps dans un clone?
- Est-ce qu'un changement dans les conditions du temps ou d'autres facteurs ont un effet sur la germination ou le taux de croissance des tubes polliniques?
- Est-ce que l'introduction d'un plancher grillagé dans la ruche offre la capacité de contrôler ou de surveiller les acariens et qu'est-ce que son utilisation signifie du côté des gains d'efficacité au chapitre de la gestion et de la manipulation?

## 5.3 Conclusion

Les chercheurs de l'initiative CANPOLIN sont en place dans 26 universités à la grandeur du Canada, et les possibilités de rencontre sont limitées. Dans la même veine, encore moins de possibilités s'offrent aux producteurs et aux chercheurs de se réunir, et aux producteurs de contribuer aux discussions sur la recherche. Au cours de la deuxième journée, les chercheurs ont pu discuter de leurs travaux entre eux et examiner les options possibles pour intégrer certaines des idées des participants à leurs travaux.

## **6.0 CONCLUSION DU RAPPORT**

Le déclin des pollinisateurs a des incidences sur les producteurs agricoles et sur le fonctionnement des écosystèmes naturels à la grandeur du Canada. Une proportion importante de l'approvisionnement alimentaire du Canada dépend directement des activités des pollinisateurs gérés et des pollinisateurs indigènes. La capacité canadienne de maintenir les niveaux actuels de production alimentaire se rattache étroitement au maintien de pollinisateurs sains. La pollinisation effectuée par les abeilles domestiques représente une augmentation de la production agricole d'une valeur approximative de 1,7 milliard de dollars par année. La santé des abeilles domestiques est une priorité non seulement pour les producteurs mais pour tous les Canadiens.

L'Initiative canadienne de pollinisation est une approche novatrice de réseautage pour s'attaquer au déclin des pollinisateurs et qui, grâce à un mandat de cinq ans, a la capacité d'apporter des contributions importantes à la compréhension de la raison de ce déclin. L'objectif global du Forum d'action des Maritimes sur la recherche sur la pollinisation, qui a fait l'objet d'essais sur le terrain durant un ans, a été de rassembler les chercheurs et les personnes-ressources, les apiculteurs, les producteurs de fruits, le réseau du CCNB et les représentants du gouvernement pour discuter de projets de recherche et contribuer à la discussion sur les priorités de recherche.

Pour chacun des trois thèmes examinés durant le Forum (soit la santé des abeilles, les abeilles dans les écosystèmes agricoles et la pollinisation et la reproduction des plantes), les participants aux groupes de travail ont formulé une diversité de suggestions et de commentaires. Le rapport offre une synthèse des discussions des groupes de travail. Après chaque thème, une brève conclusion comporte les mesures prioritaires. Ces mesures comprennent des points importants tant pour les pollinisateurs gérés que pour les pollinisateur indigènes. Par exemple, il est important de mieux comprendre les pollinisateurs indigènes : d'élaborer un inventaire, de comprendre les cycles vitaux et les préférences en matière d'alimentation, et d'évaluer les facteurs économiques liés au maintien par les producteurs d'un habitat pour les pollinisateurs indigènes. Plusieurs enjeux se rattachent aux pollinisateurs gérés, et il est de toute importance de trouver une solution au varroa, l'une des préoccupations les plus pressantes pour la santé des abeilles domestiques.

Le Forum et le présent rapport jettent la base du maintien d'un dialogue au cours des prochaines années. La prochaine étape consiste à collaborer étroitement pour garantir que les producteurs, les gouvernements et les organisations non gouvernementales comprennent la recherche en cours et qu'une bonne partie de la recherche entreprise réglera certains des problèmes clés auxquels les apiculteurs et d'autres producteurs sont confrontés. Il est primordial que toutes les parties s'intéressent activement au maintien du dialogue et l'utilisent pour diriger leur travail.