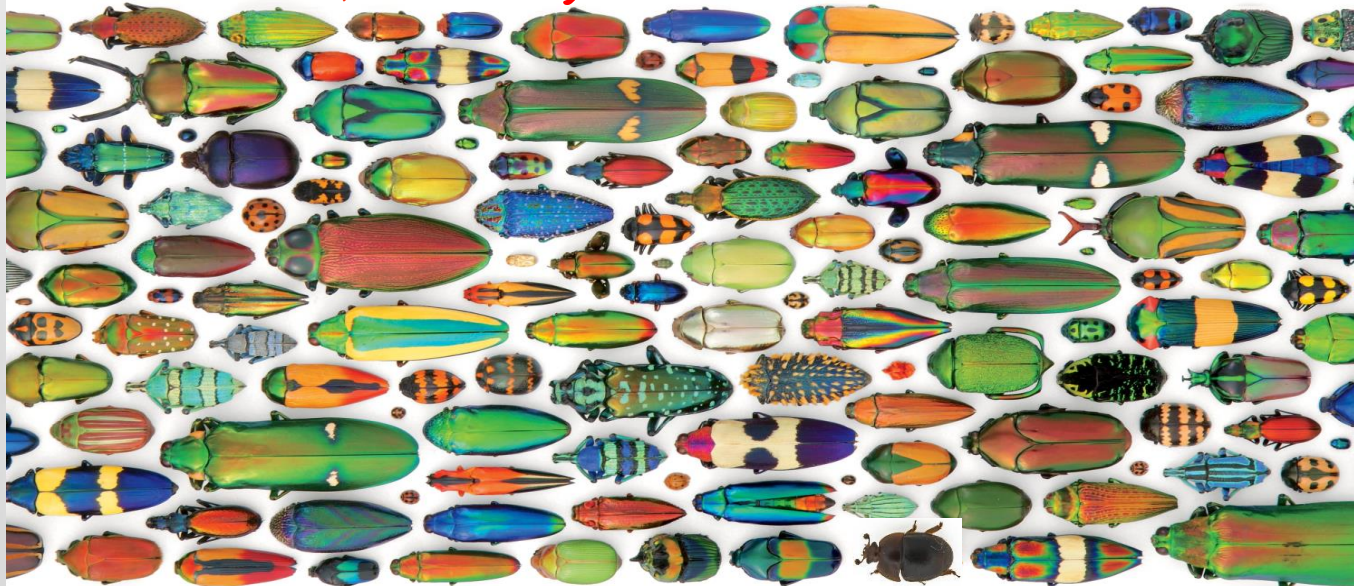


# Enjeux sanitaires en apiculture et bilan des activités du MAPAQ

Où est ~~Charlie~~ ?

*Aethina tumida*



Julie Ferland

Vétérinaire responsable du réseau apicole

MAPAQ, février 2017

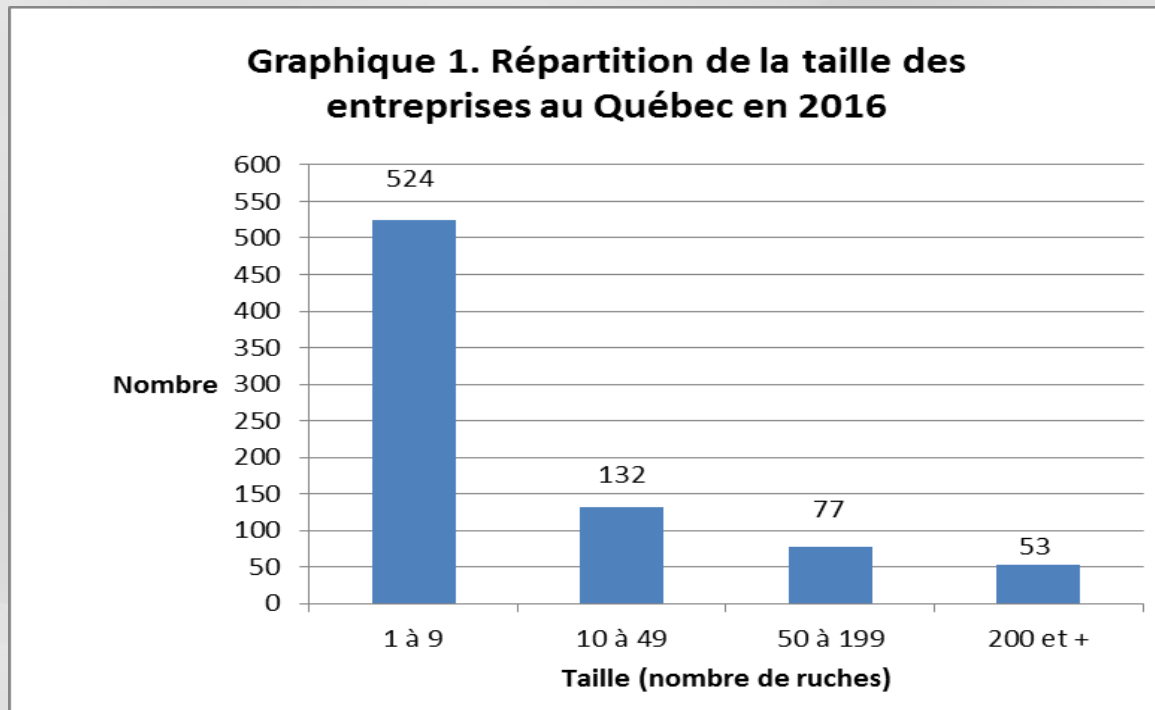
# Plan de la présentation

- Enregistrement des propriétaires d'abeilles 2016/Statistiques
- Enjeux sanitaires/Petit coléoptère de la ruche (PCR)
  - Mouvements interprovinciaux
  - Québec
    - Prévention - Rehaussement des normes d'introduction d'abeilles pour 2016
    - Surveillance
    - Interventions
  - Situation des autres provinces
  - Normes et prévisions pour 2017
- Visites sanitaires et déclarations d'incidents d'empoisonnement 2016
- Mortalités hivernales 2015-2016

# Enregistrement obligatoire 2016

786 propriétaires d'abeilles enregistrés

**59 098** ruches déclarées

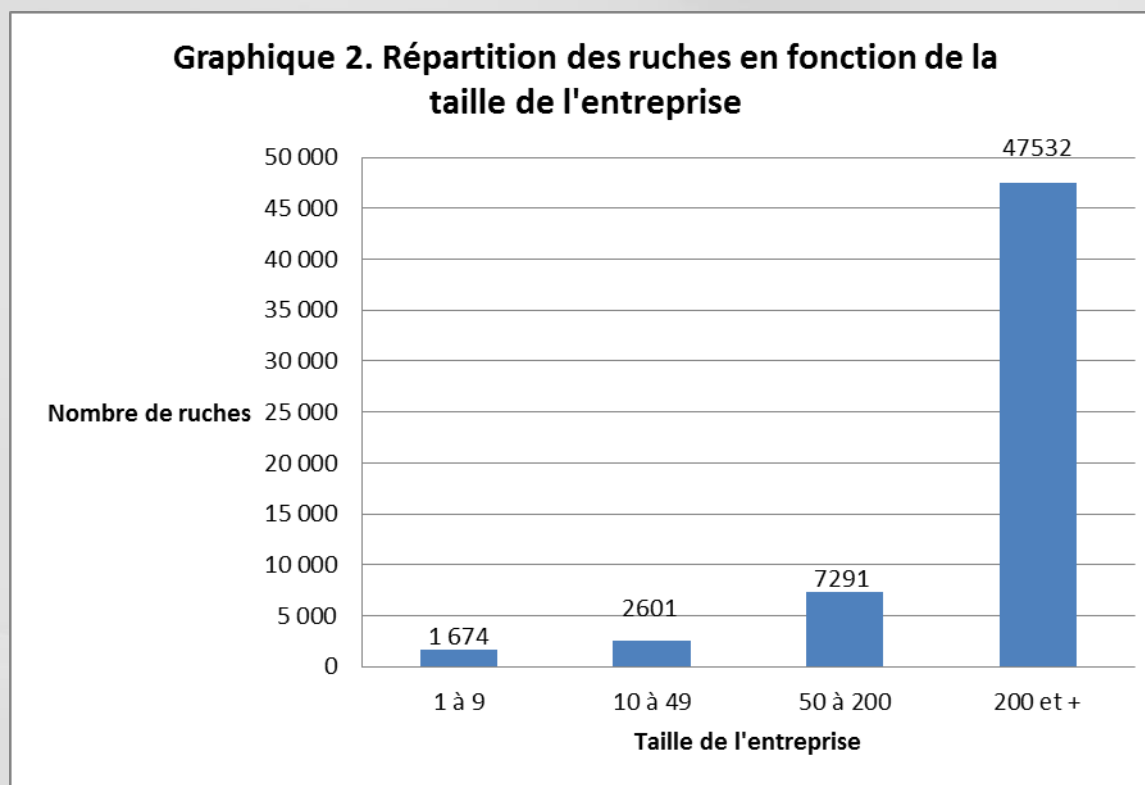


93 % des entreprises québécoises (733/786)  
possèdent moins de 200 ruches



# Enregistrement obligatoire 2016

Les 53 entreprises possédant plus de 200 ruches (7 % des entreprises québécoises) possèdent un total de 47 532 ruches ce qui représente plus de 80 % du cheptel apicole québécois.



# Nombre de ruchers par région administrative

Région administrative	Nombre de sites de production de miel
MONTÉRÉGIE	522
CHAUDIÈRE-APPALACHES	343
LAURENTIDES	289
CENTRE-DU-QUÉBEC	265
SAGUENAY--LAC-SAINT-JEAN	214
OUTAOUAIS	205
BAS-SAINT-LAURENT	187
CAPITALE-NATIONALE	179
ESTRIE	172
LANAUDIÈRE	161
MAURICIE	109
ABITIBI-TÉMISCAMINGUE	71
MONTRÉAL	59
GASPÉSIE--ÎLES-DE-LA-MADELEINE	51
LAVAL	32
CÔTE-NORD	9
NORD-DU-QUÉBEC	1
Total	2869

# Mouvements interprovinciaux 2016





# PCR au Québec

Pourquoi la mise en place de mesures préventives et de plan de surveillance du PCR au Québec?

- Ruches étrangères introduites au Québec (achat/pollinisation)
- Ruches québécoises revenant d'un séjour passé dans une autre province (Nouveau-Brunswick, Ontario)
- Camions transportant des ruches possiblement infestées à travers la province
- Zones frontalières à risque (É.-U., Ontario)

# Normes d'introduction d'abeilles

- Loi sur la protection sanitaire des animaux (P-42)
  - Il est interdit d'introduire des abeilles sans détenir une autorisation d'introduction délivrée par le Direction de la Santé animale (DSA) du MAPAQ
  - Pour tout signalement: 1 844 ANIMAUX ou [animaux@mapaq.gouv.qc.ca](mailto:animaux@mapaq.gouv.qc.ca)



# Rehaussement des normes d'introduction d'abeilles

2 protocoles pour 2016 :

- Provinces sans PCR
- Provinces avec PCR (Ontario, Colombie-Britannique)
- 100 % Inspection Top Bar
- Colonies ne doivent pas avoir été localisées dans les régions : Essex, Sud-Ouest, Chatham-Kent, **Niagara** et Vallée du Fraser (24 derniers mois)
- Entreprises qui n'ont pas été infestées dans les 24 derniers mois

Agriculture, Pêcheries  
et Alimentation

Québec  

Direction de la santé animale

## PROTOCOLE POUR L'INTRODUCTION D'ABEILLES AU QUÉBEC EN 2016 EN PROVENANCE D'UNE PROVINCE OÙ LE PETIT COLÉOPTÈRE DE LA RUCHE EST ABSENT OU CONTRÔLÉ PAR LES AUTORITÉS SANITAIRES

Tout apiculteur qui projette d'introduire des colonies, nucléi ou paquets d'abeilles sur le territoire du Québec<sup>1</sup> a l'obligation de détenir une autorisation d'introduction d'abeilles délivrée par la Direction de la santé animale (DSA) du ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation (MAPAQ).

Agriculture, Pêcheries  
et Alimentation

Québec  

Direction de la santé animale

## PROTOCOLE POUR L'INTRODUCTION D'ABEILLES AU QUÉBEC EN 2016 EN PROVENANCE D'UNE PROVINCE OÙ LE PETIT COLÉOPTÈRE DE LA RUCHE EST ENDÉMIQUE OU NON CONTRÔLÉ PAR LES AUTORITÉS SANITAIRES

Tout apiculteur qui projette d'introduire des colonies, nucléi ou paquets d'abeilles sur le territoire du Québec<sup>1</sup> a l'obligation de détenir une autorisation d'introduction d'abeilles au Québec délivrée par la Direction de la santé animale (DSA) du ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation (MAPAQ).

# Rehaussement des normes d'introduction d'abeilles

- Si un PCR est détecté dans une ruche introduite au Québec pour la pollinisation commerciale, le propriétaire doit, dans un délai de 48 heures, récupérer toutes ses ruches et les rapporter dans leur province d'origine de façon sécuritaire.



Photo: P. Kozak



Photo: MAPAQ

# Surveillance : ruches étrangères importées au Québec

- Ruches ontariennes pour pollinisation du bleuet (2100 ruches, 13 % inspection Top-bar)
- Achat de ruches ontariennes : 100 % inspection Top-bar à l'arrivée au Québec



Photo: MAPAQ

# Surveillance : ruches québécoises au retour d'un séjour dans une autre province

- 100 % inspection Top-Bar des ruches à leur retour du Nouveau-Brunswick ou de l'Ontario (+ de 2000 ruches inspectées)





# Nouvelle norme pour le transit des camions en 2016

1. Le chargement d'abeilles doit :
  - soit être contenu dans un véhicule fermé et réfrigéré
  - soit être recouvert d'un filet à petites mailles ne permettant pas le passage des abeilles et des petits coléoptères
2. Le trajet emprunté doit être le plus direct possible



# Contrôle routier 2016



- Opération d'une journée de contrôle routier à Témiscouata-sur-le-Lac
  - Immobilisation des camions transportant des ruches par les contrôleurs routiers
  - Vérification par un inspecteur du MAPAQ si le camionneur avait en main l'autorisation de transit et si le filet était conformément installé
  - 84 camions ont été autorisés à traverser le Québec (40 000 colonies)



# Zones frontalières à risque

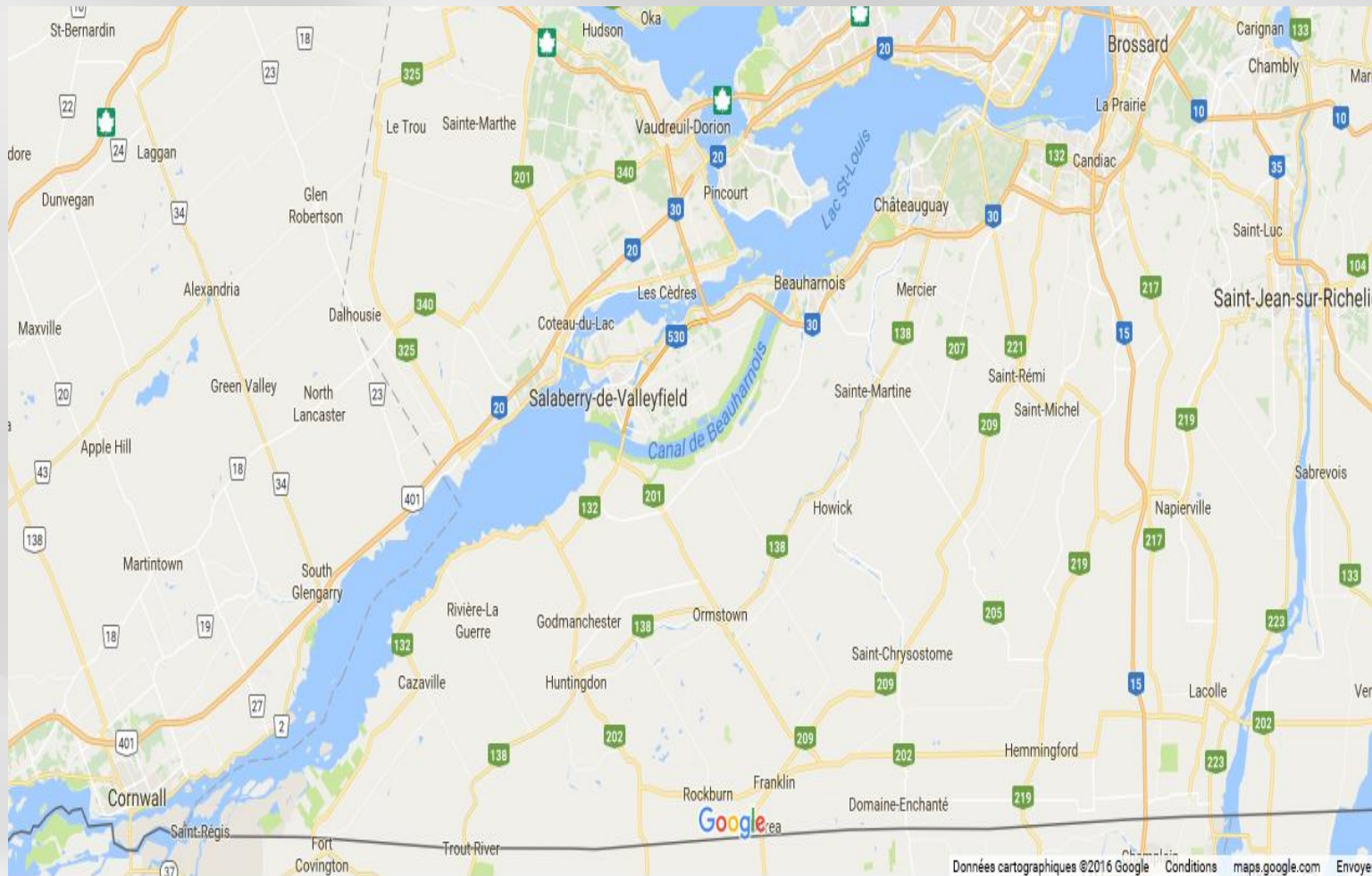


- Zones limitrophes à l'Ontario et aux États-Unis
  - **Montérégie-Ouest** entre le fleuve St-Laurent et la rivière Richelieu (frontière américaine). Point d'entrée névralgique pour le PCR au Québec!
  - MRC de **Vaudreuil-Soulanges** (frontière ontarienne)
  - MRC de **Pontiac** (frontière ontarienne) **Région ajoutée en 2016**

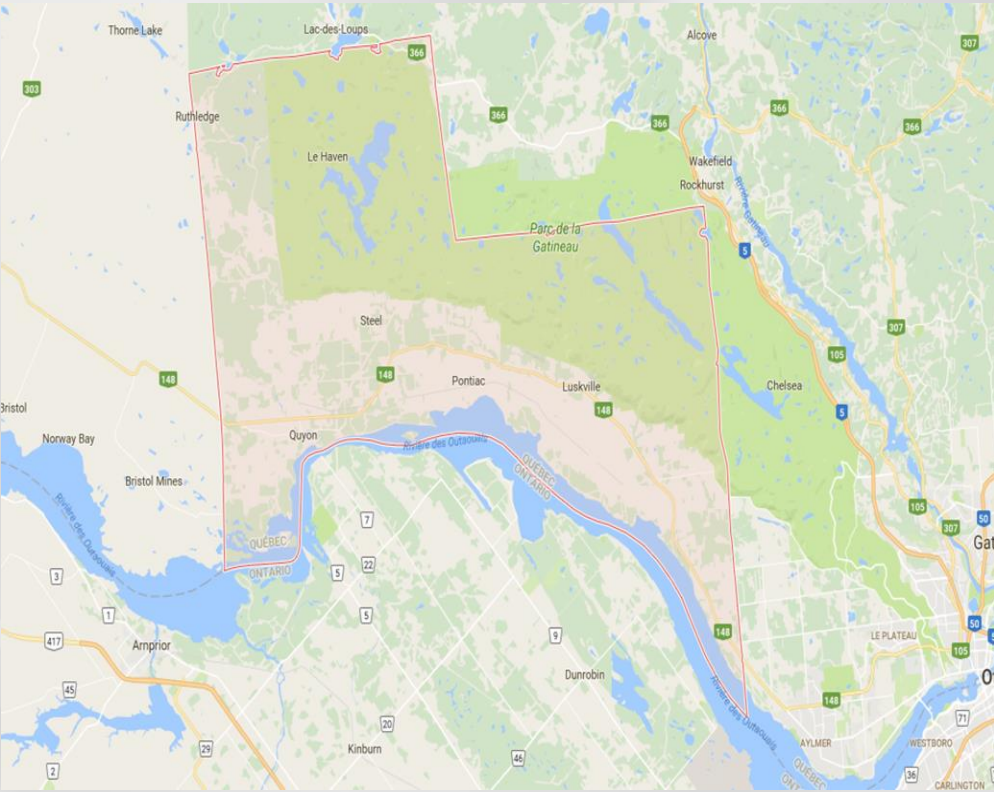




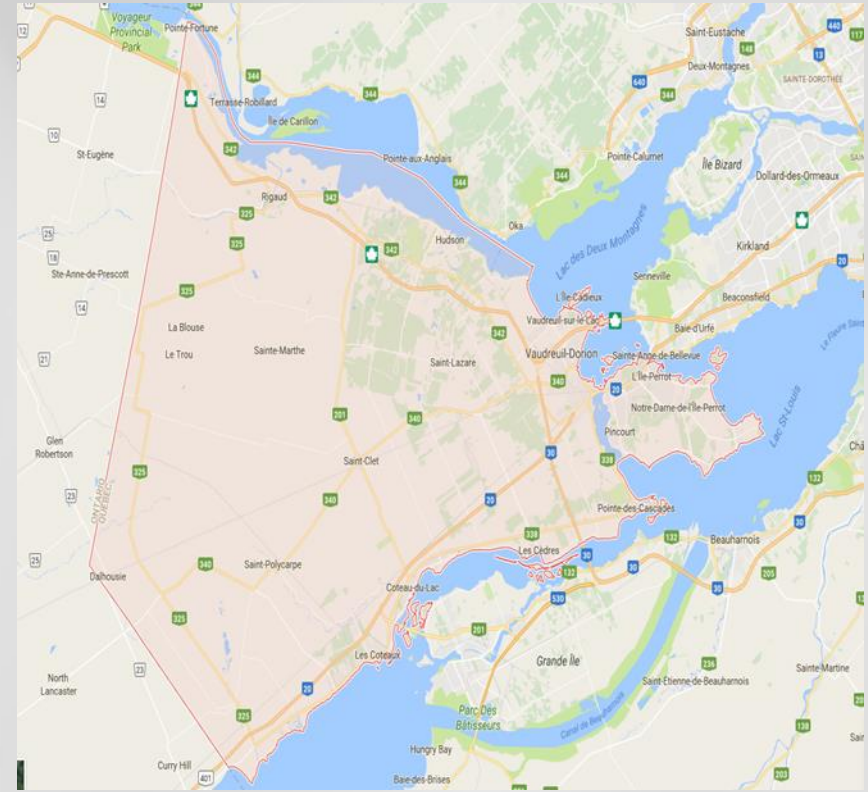
# Zones frontalières à risque



# Zones frontalières à risque



# Pontiac



## Vaudreuil-Soulanges



# Zones frontalières à risque

- 2 méthodes d'inspection :
  - Inspection visuelle Top-Bar rehaussée (jusqu'au plancher de la ruche)
  - Inspection visuelle Top-Bar + piège Beetle Barn



JPluta/2013 Small Hive Beetle Trap GeorgiaBees.blogspot.com



Photo: P. Kozak

# PCR inspection Top-Bar



Photo: P. Kozak

# Bilan surveillance zones frontalières

- Sélection aléatoire des ruchers visités à partir du recensement des ruchers (enregistrement)

Région	Nombre d'apiculteurs visités	Ruchers visités	Nombre de ruches présentes	Nombre de ruches inspectées
Montréal	11	24	264	182
Pontiac	4	32	730	300
Vaudreuil-Soulanges	11	19	344	144
Total	26	75	1338	626

# Bilan surveillance zones frontalières

	2 TB (Ruchers)	2 TB (Ruches)	1 TB (Ruchers)	1 TB (Ruches)	Ruches BB
Monterégie	7	56	11	89	145
Pontiac	24	240	5		
Vaudreuil-Soulanges	5	50			118
<b>Total</b>	<b>36</b>			<b>191</b>	<b>537</b>

	Ruchers TBR	Ruches TBR
Monterégie	6	37
Pontiac	3	26
Vaudreuil-Soulanges	5	26
<b>Total</b>	<b>14</b>	<b>89</b>

**Aucun PCR identifié**

# Bilan Surveillance 2016



## Avis de vigilance – petit coléoptère de la ruche

### Une incursion au Québec

- Le 3 novembre 2016, un apiculteur de la municipalité régionale de comté (MRC) du Haut Saint-Laurent (située en Montérégie) a signalé une suspicion de la présence de petits coléoptères de la ruche (PCR) dans son rucher. Ce rucher est stationnaire et est situé près de la frontière américaine dans la zone à risque traditionnellement ciblée pour la surveillance active. Comme lors des dernières incursions de PCR en territoire québécois, il semble que l'origine de l'infestation provienne des États-Unis;
- L'identification du petit coléoptère de la ruche (*Aethina tumida*) a été confirmée le 9 novembre 2016 par le laboratoire d'entomologie du ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec (MAPAQ);
- Le rucher a été mis en isolement le 9 novembre 2016 afin de minimiser le potentiel de propagation du PCR;
- Le MAPAQ met en œuvre la surveillance et les mesures de biosécurité appropriées pour réduire les risques que les PCR se disséminent dans les autres ruchers québécois;
- Le dernier cas de PCR sur le territoire québécois remonte à l'été 2015, dans la même région. Une surveillance étroite a été effectuée dans ce rucher et puisqu'aucun PCR n'a été identifié au courant de la saison, la quarantaine a pu être levée à la fin août 2016;
- En 2016, un total de 75 ruchers représentant plus de 1300 ruches ont fait l'objet d'une surveillance active pour le PCR par le MAPAQ. Cette année, aux deux régions traditionnellement concernées par cette surveillance (Montérégie-Ouest et Vaudreuil-Soulanges) s'est ajoutée la région de Pontiac afin de couvrir une zone frontalière avec l'Ontario et ainsi avoir un portrait plus complet des zones à risque. Aucun PCR n'a été découvert dans le cadre de ces activités.

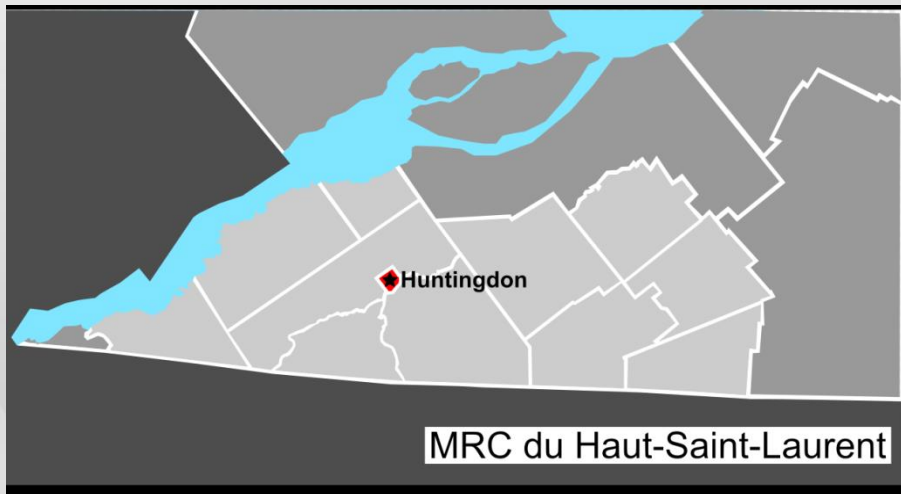
Le MAPAQ travaille en collaboration avec les partenaires de l'industrie québécoise, les autres provinces et le gouvernement fédéral pour déterminer les meilleures façons de gérer les enjeux liés au PCR.

Des informations détaillées sur le PCR et les mesures de biosécurité recommandées sont disponibles à [www.mapaq.gouv.qc.ca/abeille](http://www.mapaq.gouv.qc.ca/abeille) (suivre le lien hypertexte « petit coléoptère de la ruche »). Pour toute information supplémentaire, n'hésitez pas à communiquer au 1-844-ANIMAUX.

L'infestation par le petit coléoptère de la ruche est à déclaration obligatoire au Québec. Toute suspicion relative à sa présence dans un rucher québécois doit **obligatoirement** être déclarée au MAPAQ  
1-844-ANIMAUX ou [animaux@mapaq.gouv.qc.ca](mailto:animaux@mapaq.gouv.qc.ca)



# Bilan Surveillance 2016



Huntingdon = le chef-lieu de la MRC = CE N'EST PAS  
L'EMPLACEMENT DU CAS POSITIF sur la carte

- Un apiculteur NON-ENREGISTRÉ possédant un seul rucher stationnaire.
- Près de la frontière américaine
- Enquête effectuée afin de retracer tous les apiculteurs ayant placé des ruches dans un rayon de moins de 10 km du site positif au courant de l'été
- Des mesures particulières ont été prises pour les apiculteurs concernés par cette situation et les suivis appropriés seront effectués au printemps 2017.

# Interventions 2016

- Novembre 2016 : Ordonnance d'isolement pour toutes les ruches du rucher positif jusqu'en août 2017.
- Inspection complète de toutes les ruches du rucher tôt au printemps puis tout au long de la saison 2017 selon l'évolution de la situation.
- Des mesures particulières ont été prises pour les apiculteurs situés à proximité et les suivis appropriés seront effectués au printemps 2017.

# Interventions 2016

## ANNEXE

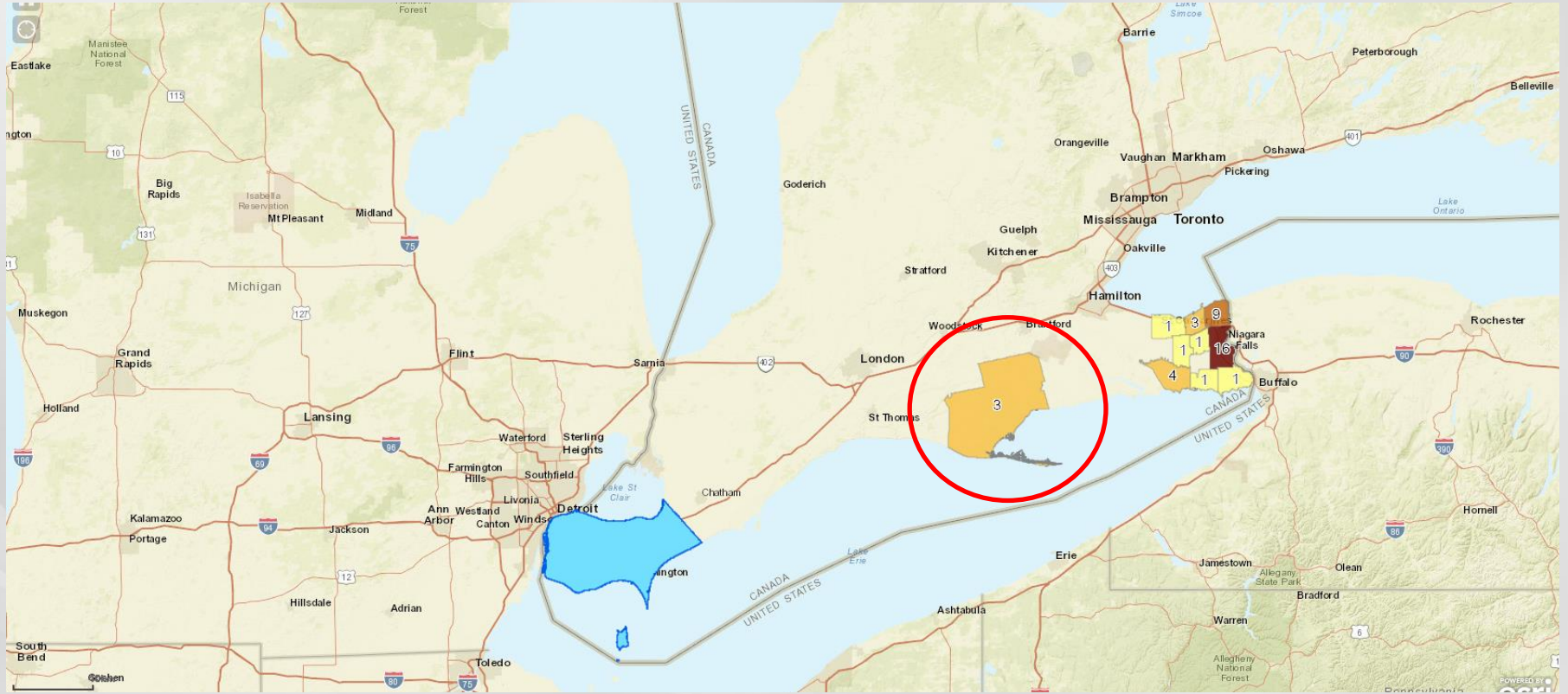
### **Mesures de bioconfinement au regard du risque que représente l'infestation par le petit coléoptère de la ruche (PCR)**

- ☐ Toute personne accédant au rucher doit revêtir un habit de protection propre, des bottes jetables et des gants jetables;
- ☐ L'accès au rucher doit être limité aux seules personnes requises pour effectuer les tâches apicoles nécessaires à la bonne gestion du rucher;
- ☐ Toute personne doit utiliser du matériel ou des instruments propres et à usage exclusif pour le rucher en isolement (ex. lève-cadre, enfumoir, pot, etc.);
- ☐ Tous les outils apicoles réutilisables (lève-cadre et l'enfumoir) doivent être passés à la flamme;
- ☐ Tout véhicule doit être stationné à au moins 50 mètres du rucher en isolement;
- ☐ Aucun matériel apicole abandonné ou ruche morte ne doit être laissé dans le rucher;
- ☐ Tout matériel qui doit être ramené du rucher (salopette, voile, instrument, contenant, matériel apicole, déchet, etc.) doit être traité pour éliminer le risque de la présence du PCR à la satisfaction du personnel du Ministère de l'Agriculture, des pêcheries et de l'Alimentation du Québec après obtention d'une autorisation à cet effet (ex. Le matériel sera secoué ou brossé pour éliminer la présence du PCR, congelé ou brûlé, etc.);
- ☐ Toute personne accédant au rucher doit être informée des présentes mesures par le propriétaire des ruches.

# Interventions 2016

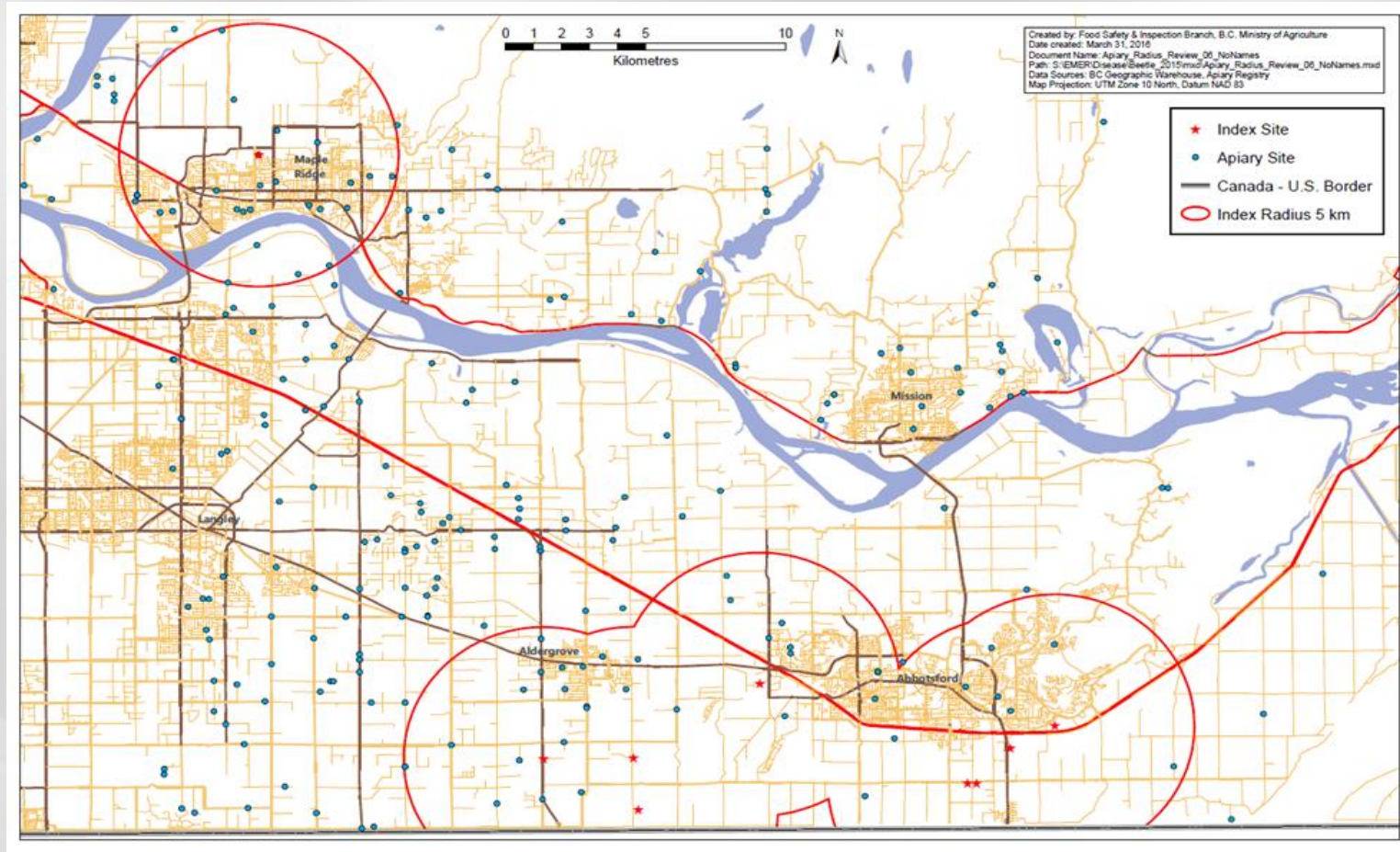
- Pour le cas positif de 2015, aussi en Montérégie (un seul PCR adulte identifié en août 2015)
- 2 inspections complètes du rucher en 2016 (printemps et août), aucun PCR observé
- Quarantaine levée fin août 2016 mais la surveillance continue...

# PCR en Ontario 2015-2016





# PCR – Colombie-Britannique 2016



Pas de PCR détecté dans les autres provinces en 2016

# Normes d'introduction d'abeilles pour 2017

- Maintient des normes 2016
  - Ajout des comtés de Chatham-Kent et Norfolk aux zones d'où les ruches ne peuvent pas provenir (Essex, Chatham-Kent, Niagara et Norfolk)
- Légère modification concernant l'identification des ruches par les inspecteurs
- Les normes devraient être disponibles sous peu sur le site [www.mapaq.gouv.qc.ca/abeille](http://www.mapaq.gouv.qc.ca/abeille)
- Maintient du protocole pour le transit et refaire des opérations de contrôle routier en 2017



# Visites sanitaires et surveillance active 2016

- 100 apiculteurs visités
- 300 ruchers
- 4050 colonies
- Ces données comprennent les visites effectuées pour les motifs suivants:
  - obtention d'une certification sanitaire
  - aide diagnostique en cas de problème ou de maladie (mortalités anormales, suspicion d'empoisonnement par des pesticides)
  - suivi de l'état de santé des ruches
  - inspections effectuées dans le cadre de la surveillance active du PCR

# Visites sanitaires 2016

- 4 diagnostics de loque américaine (*Paenibacillus larvae*) avec signes cliniques compatibles
- 9 diagnostics de loque européenne (*Melissococcus plutonius*)
- 167 échantillons furent soumis pour des comptes de spores de Nosémoze:
  - les résultats allant de 0 à plus de 10 000 000 de spores
  - De ces 167 analyses, 37 analyses moléculaires (PCR) furent effectuées afin de connaître quelle espèce de *Nosema* était présente (*apis* ou *ceranae*). *Nosema ceranae* semble beaucoup plus fréquente que *Nosema apis*, car 22 échantillons contenaient *N. ceranae* seule, 2 échantillons seulement *N. apis* et 5 échantillons contenaient les 2 espèces.

# Pesticides 2016

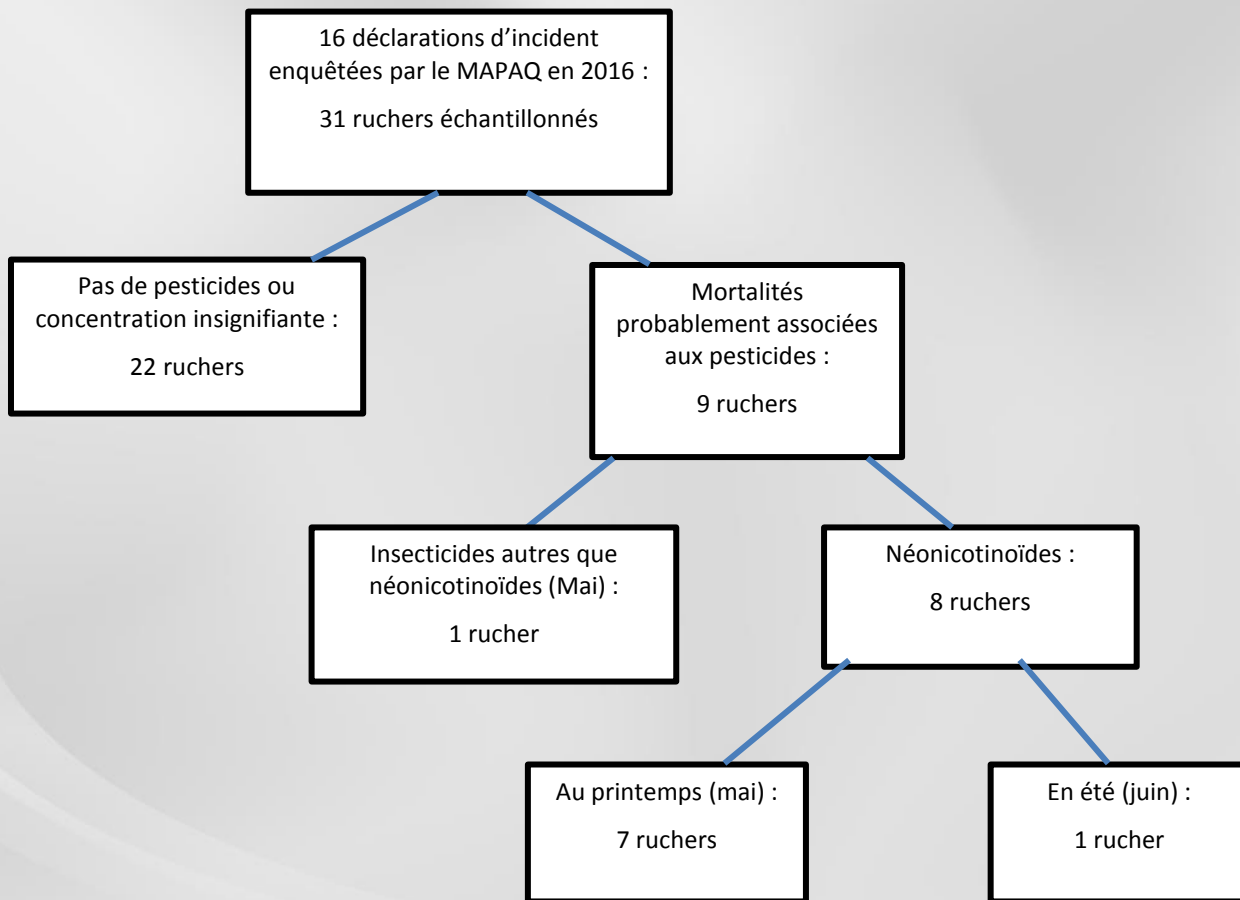


Photo: apiculteur

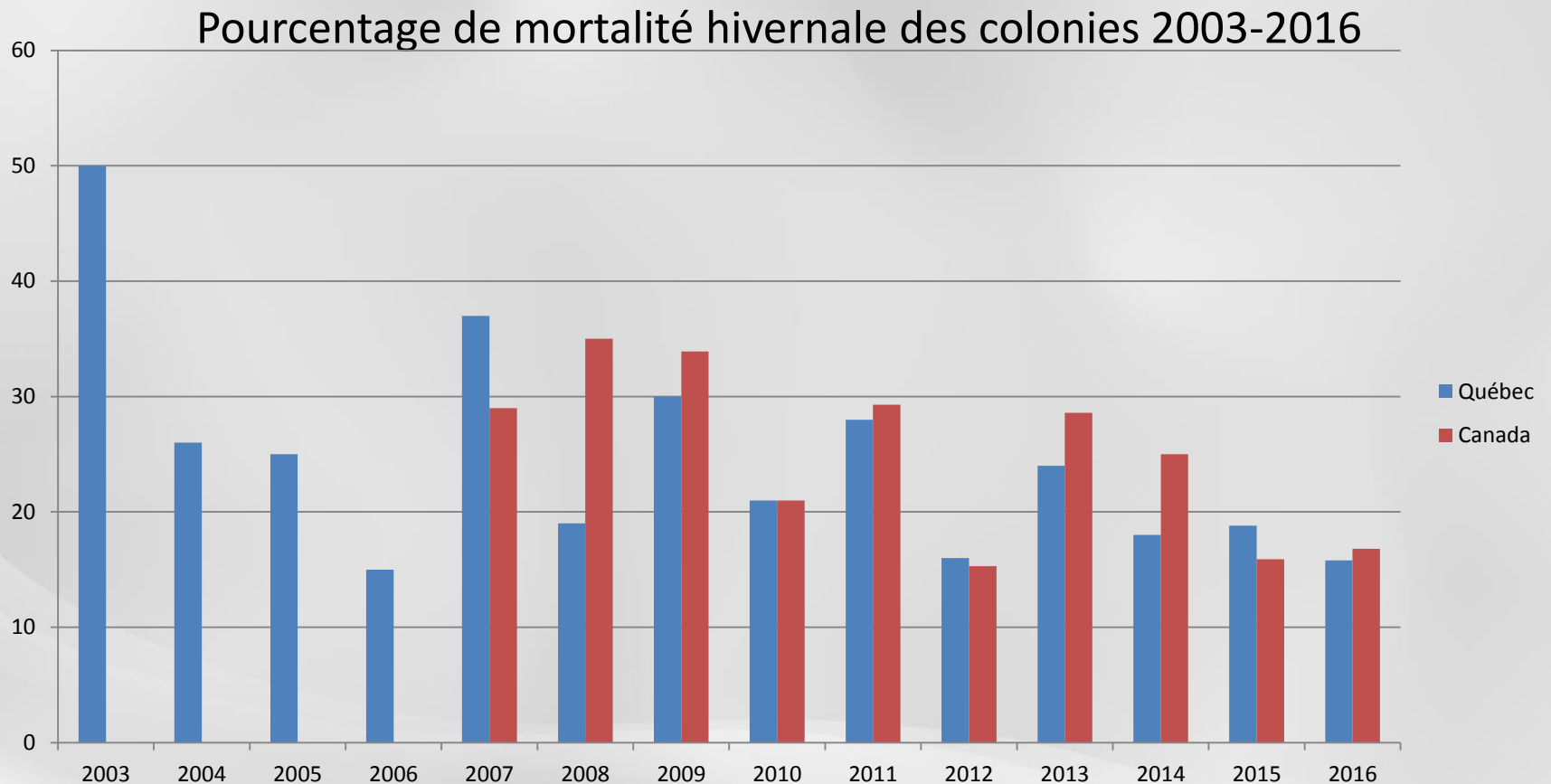
Résultats provisoires, le bilan final sera disponible sous peu.

# Enquête sur la mortalité hivernale des colonies

## Hiver 2015-2016

Au Québec et au Canada

# Mortalité hivernale Québec -Canada



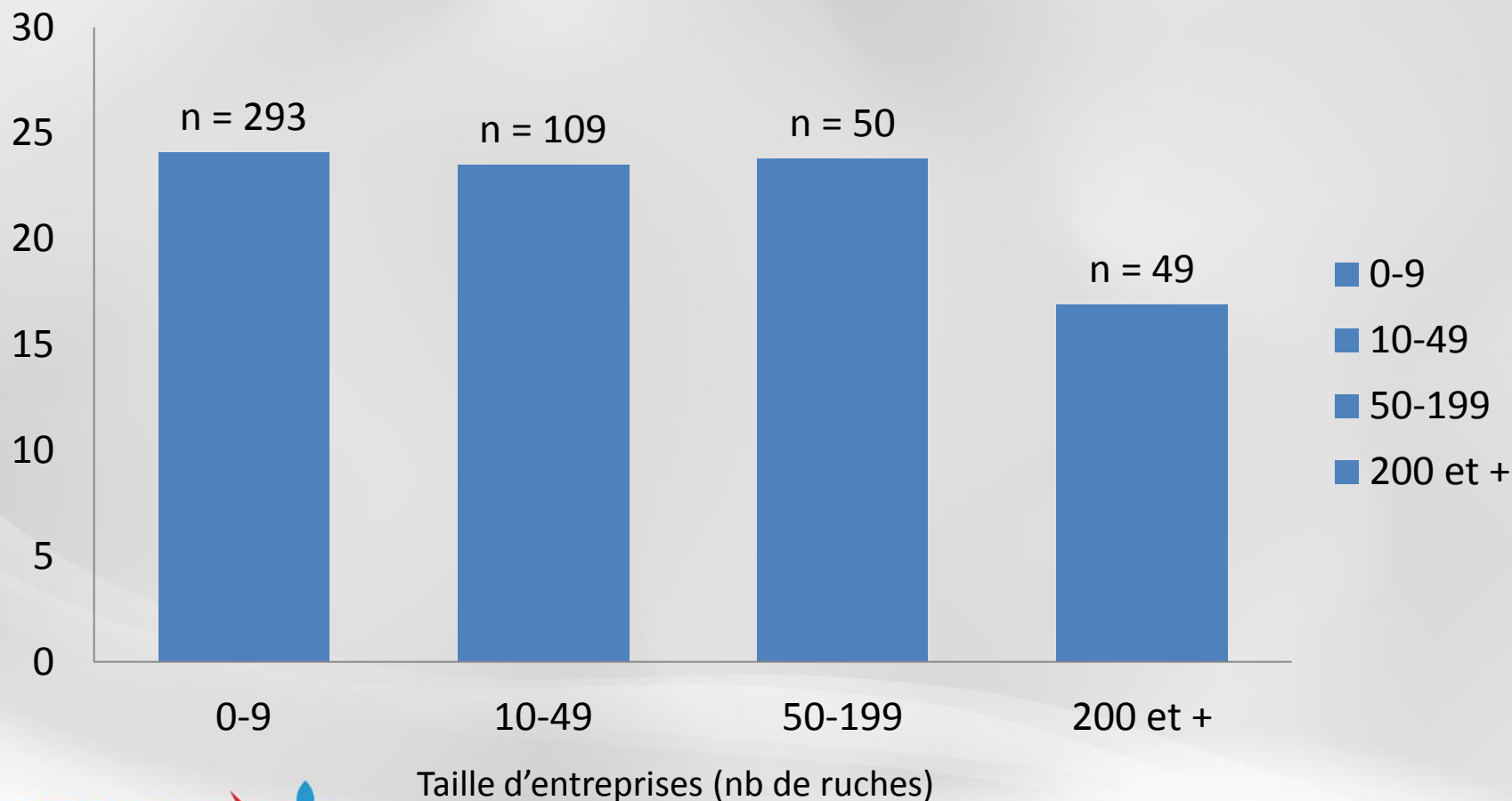
# Mortalité hivernale - Canada

Tableau 1 : Paramètres de l'enquête et mortalité hivernale des colonies d'abeilles en 2016 par province.

	Nombre total de colonies exploitées dans chaque province en 2015	Nombre total de colonies mortes (estimé à l'aide du pourcentage provincial de mortalité hivernale)	Méthodes de collecte de données	Taille des exploitations apicoles ciblées dans le cadre de l'enquête	Nombre d'apiculteurs visés par l'enquête	Nombre de répondants	Parmi les répondants, nombre de colonies ayant été hivernée à l'automne 2015	Parmi les répondants, nombre de colonies qui étaient vivantes et viables au printemps 2016	Pourcentage des colonies d'abeilles qui sont représentées par l'enquête	Pourcentage de mortalité hivernale en se basant sur les données des répondants (%)
Terre-Neuve et Labrador	500	38	Courriel	15 colonies et plus	6	4	234	216	46,80	7,69
Île-du-Prince-Édouard	7 733	1 885	En ligne	Tous les apiculteurs de l'IPE	45	25	7 817	5 912	100	24,37
Nouvelle-Écosse	25 442	3 681	Courriel	50 colonies et plus	35	17	17 768	15 197	69,84	14,47
Nouveau-Brunswick	11 716	1 952	Poste/courriel /téléphone	30 colonies et plus	37	22	10 427	8 690	89,00	16,66
Québec	55 427	8 666	Courriel/poste	50 colonies et plus	115	86	46 838	39 515	84,50	15,63
Ontario	88 948	15 945	Poste/courriel /téléphone	50 colonies et plus	203	146	67 250	55 195	75,61	17,93
Manitoba	90 909	19 348	Courriel/poste	50 colonies et plus	203	57	44 525	35 049	48,98	21,28
Saskatchewan	101 000	15 554	Téléphone	100 colonies et plus	75	22	43 909	37 147	43,47	15,40
Alberta	295 000	44 921	Poste/courriel /téléphone	400 colonies et plus	106	74	192 952	163 570	65,41	15,23
Colombie-Britannique	45 571	9 133	En ligne	10 colonies et plus	1 953	158	9 920	7 932	21,77	20,04
						611	441 640	368 423	61,15	
Canada	722 246	121 122								16,8

# Mortalité hivernale des colonies au Québec (2016)

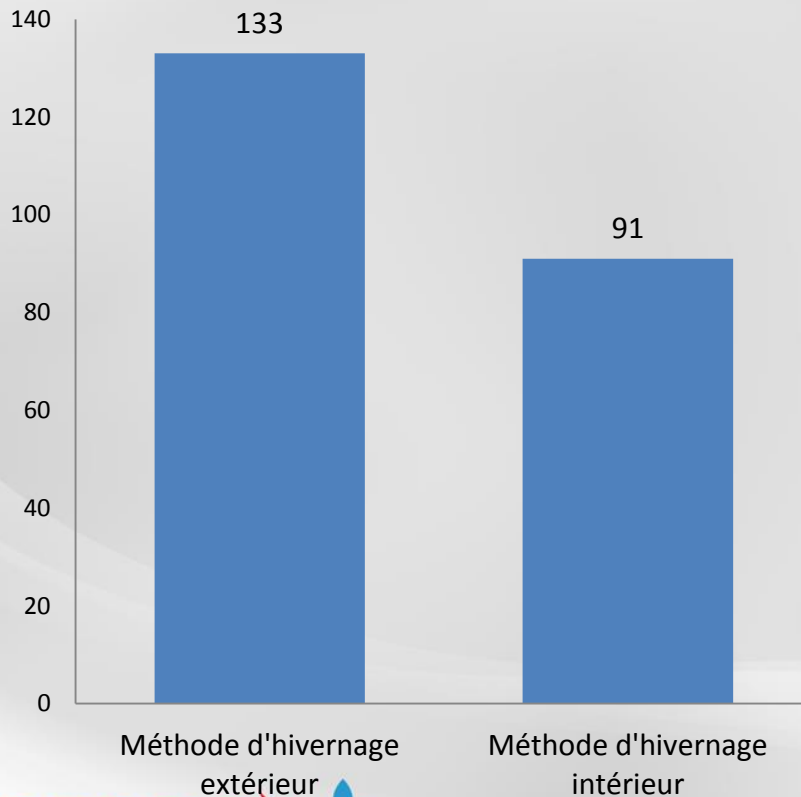
501 entreprises participantes



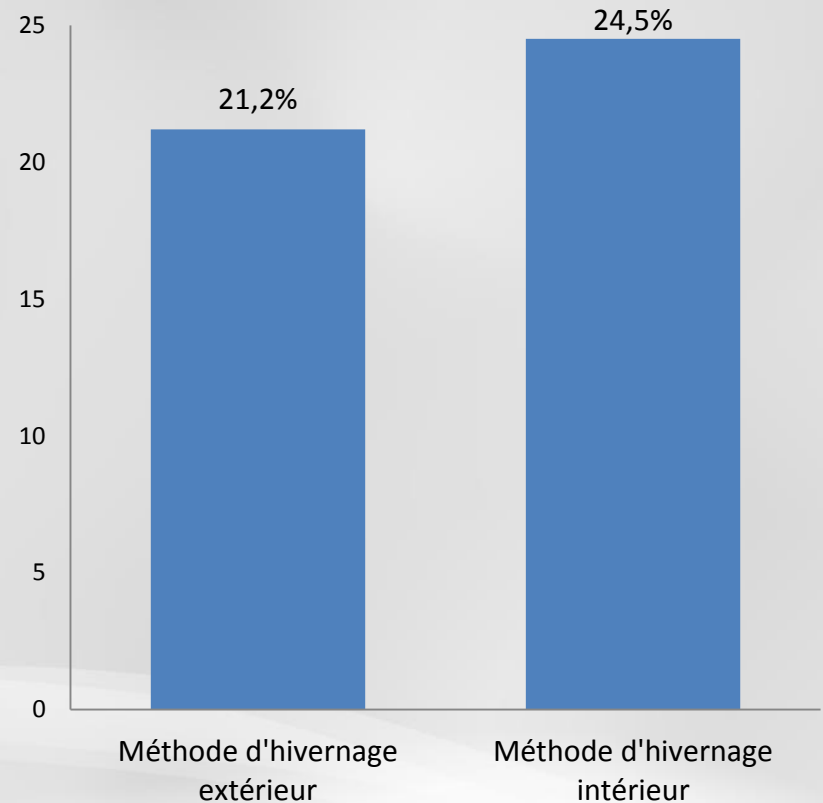


# Mode d'hivernage versus mortalité hivernale et nombre d'entreprises

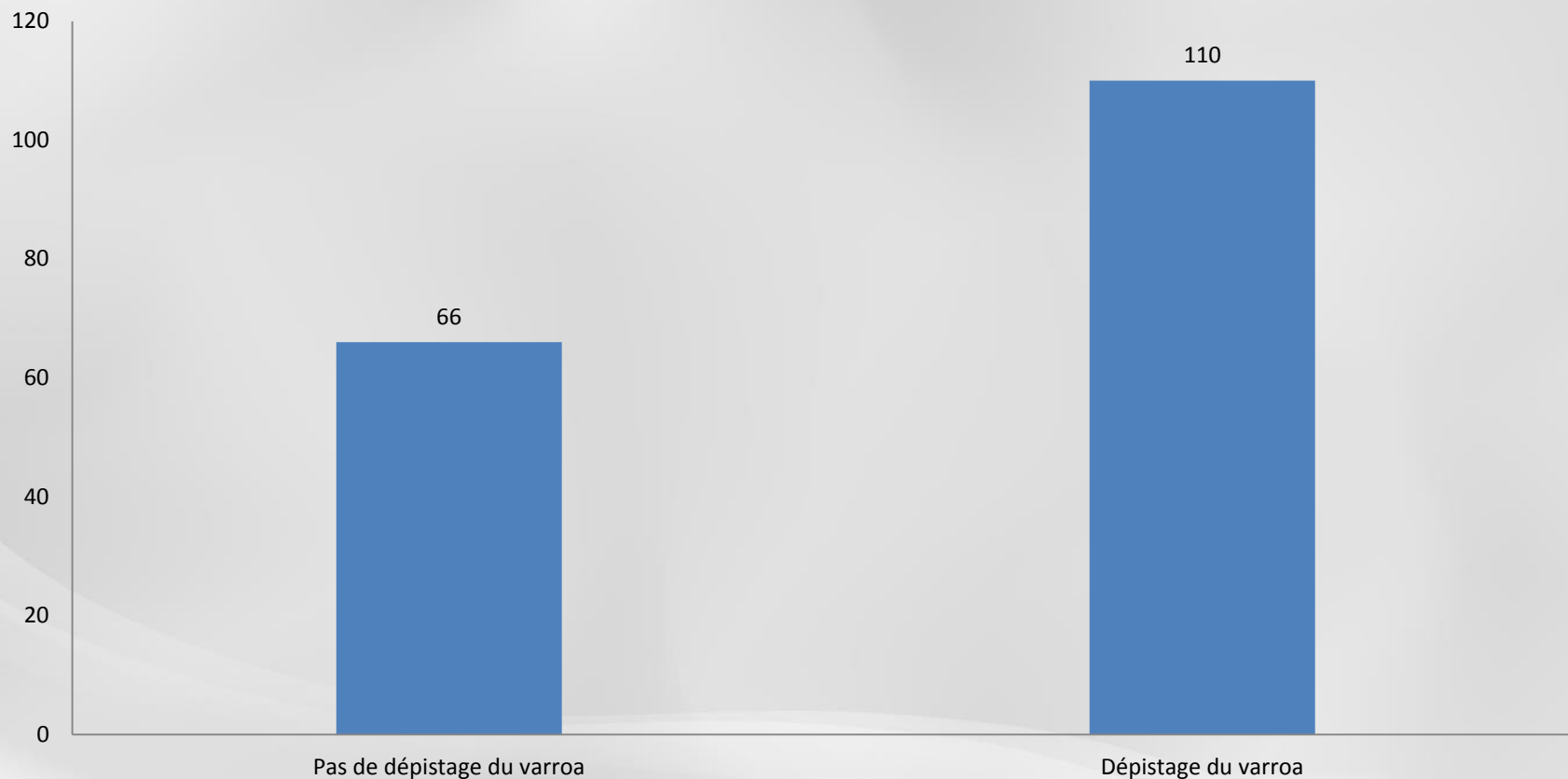
Selon le nombre d'entreprises



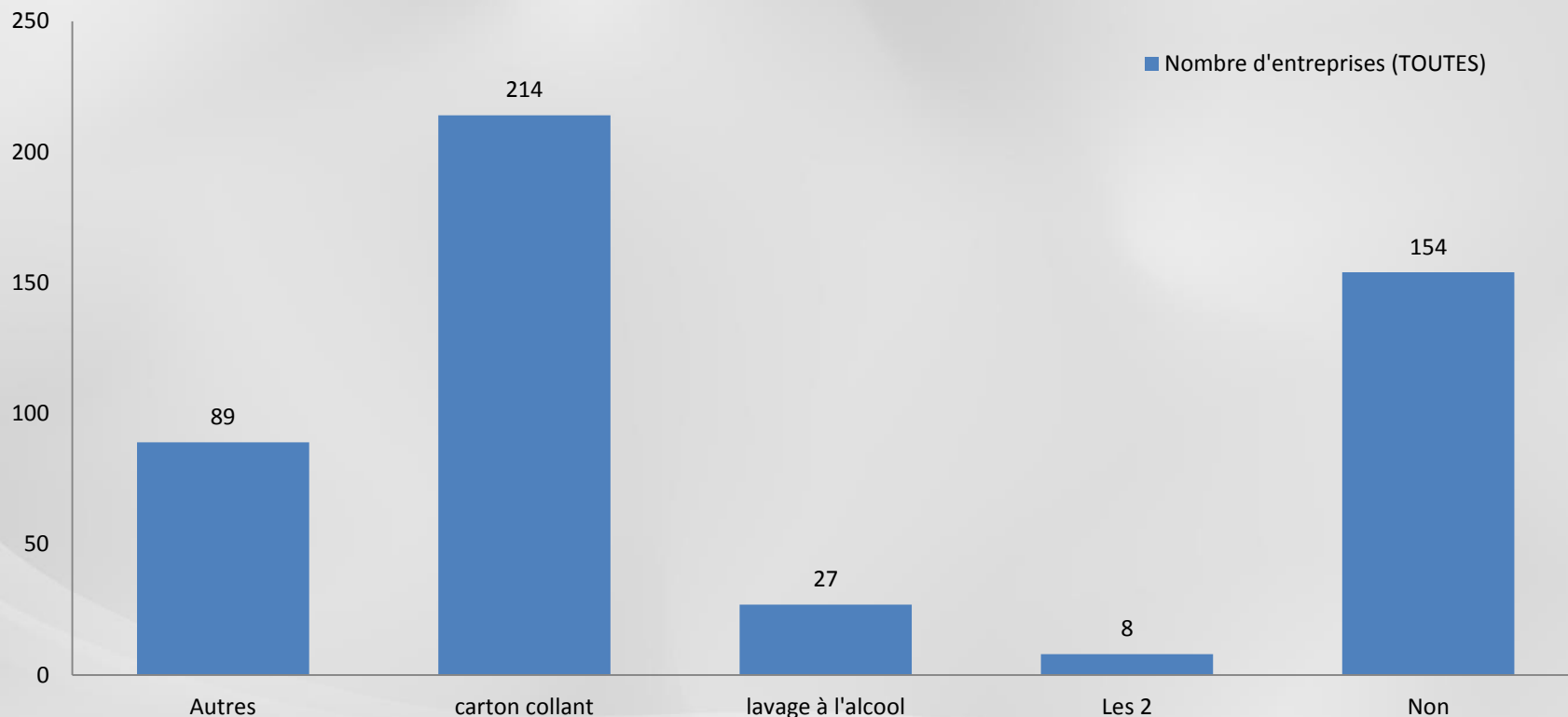
Selon la mortalité hivernale (%)



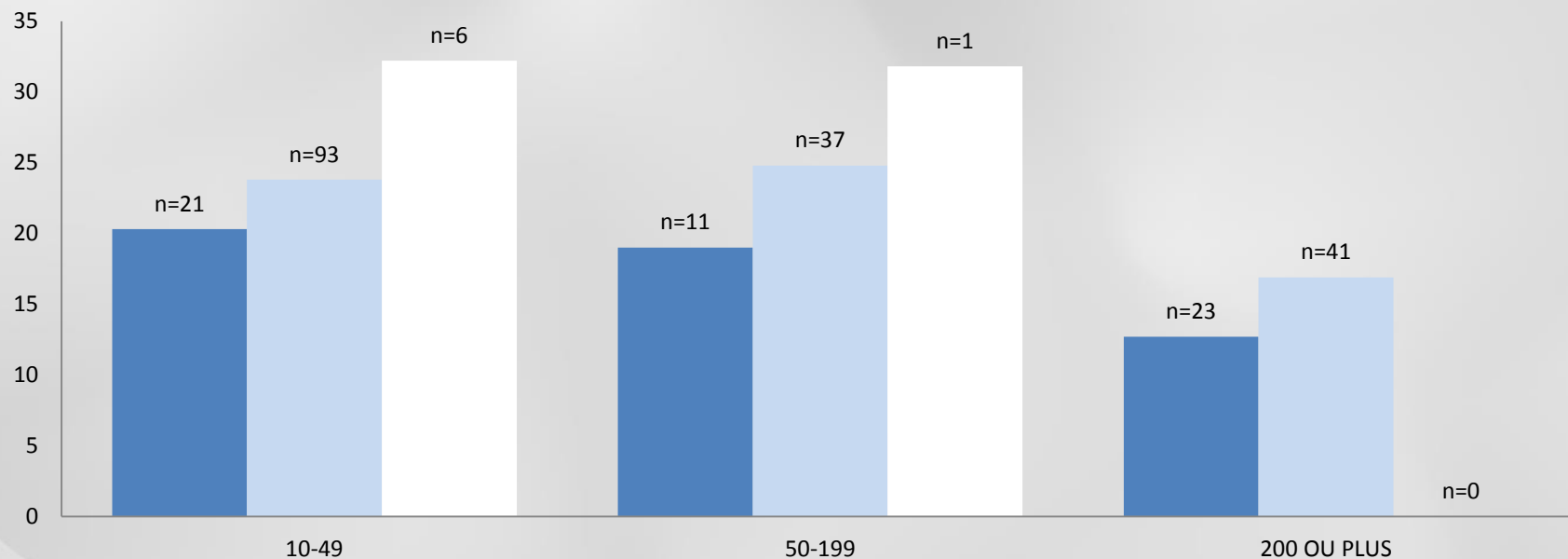
# Dépistage de la varroase



# Dépistage de la varroase



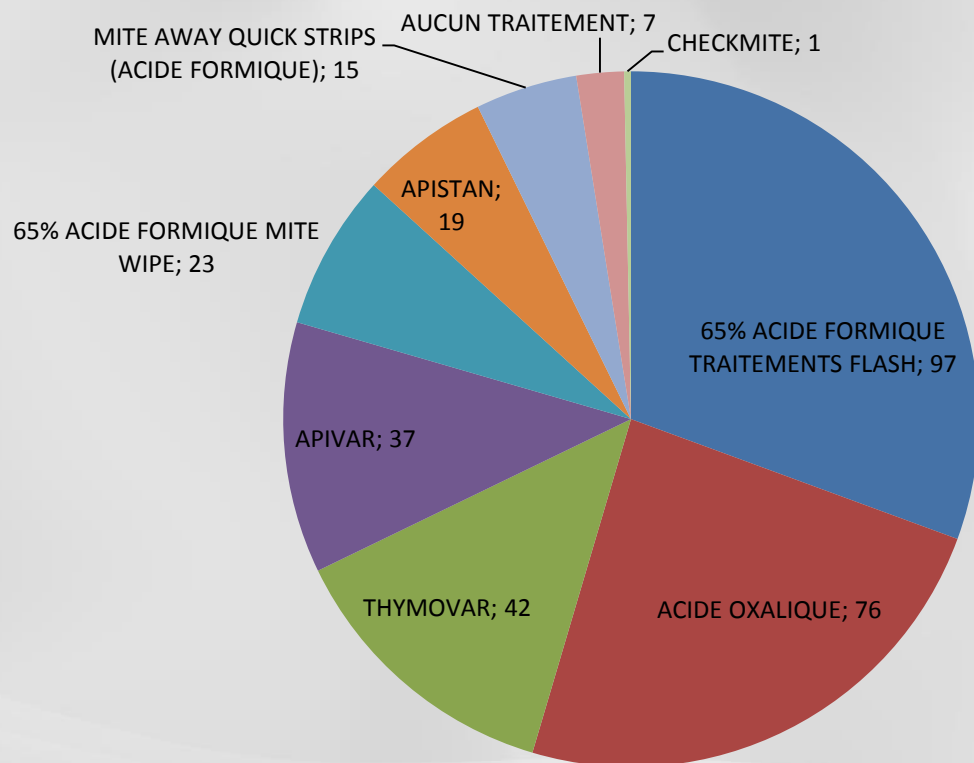
# Mortalité hivernale des colonies en fonction des stratégies de traitement de la varroase et de la taille des entreprises



- Acaricide de synthèse avec ou sans un autre traitement
- Acides organiques ou thymol ou les 2 sans acaricide de synthèse
- Aucun traitement

# Traitement pour la varroase au Québec

Entreprises de plus de 10 colonies



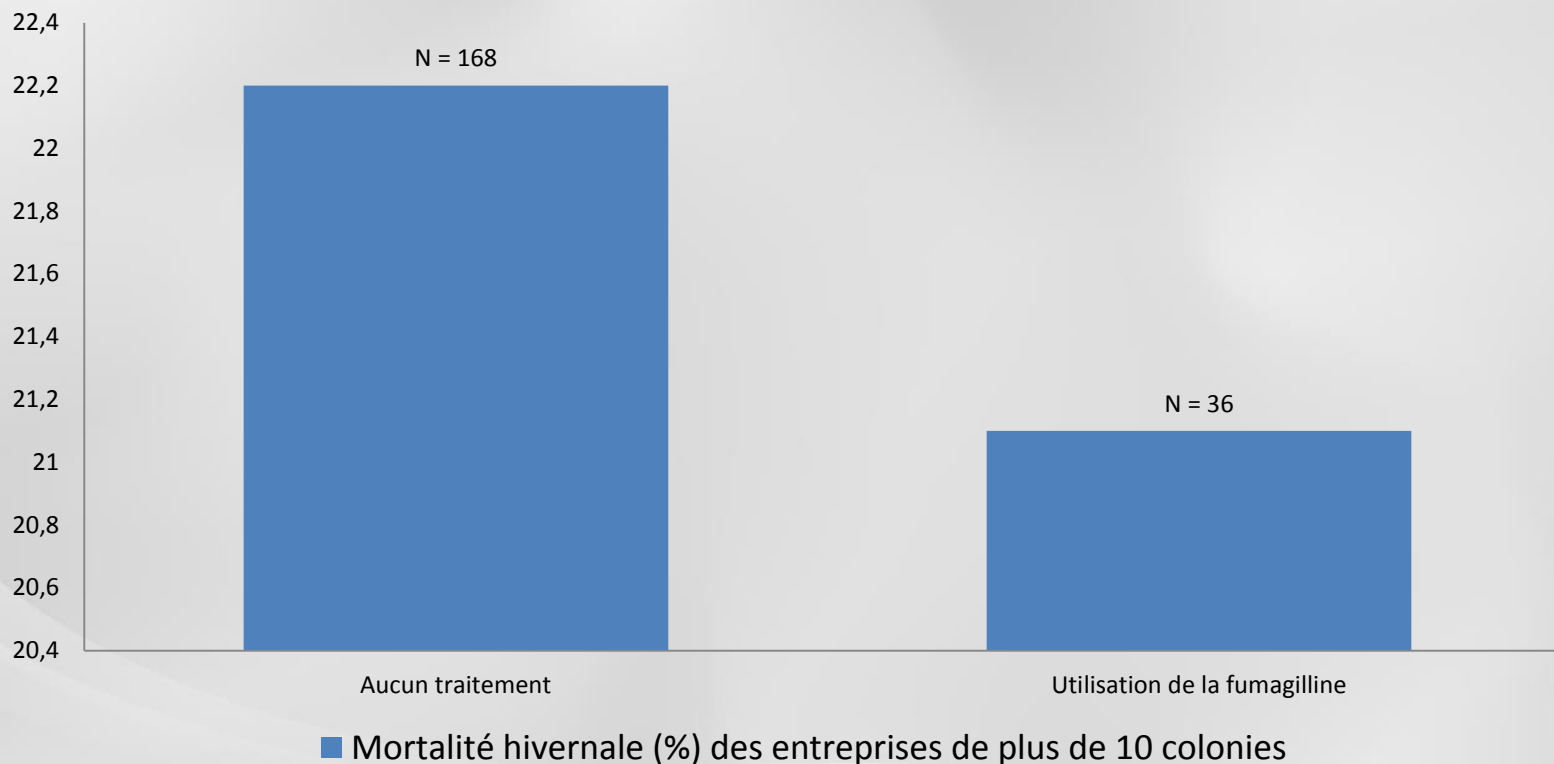
Chaque apiculteur  
pouvait mentionner un  
ou plusieurs produits de  
traitement



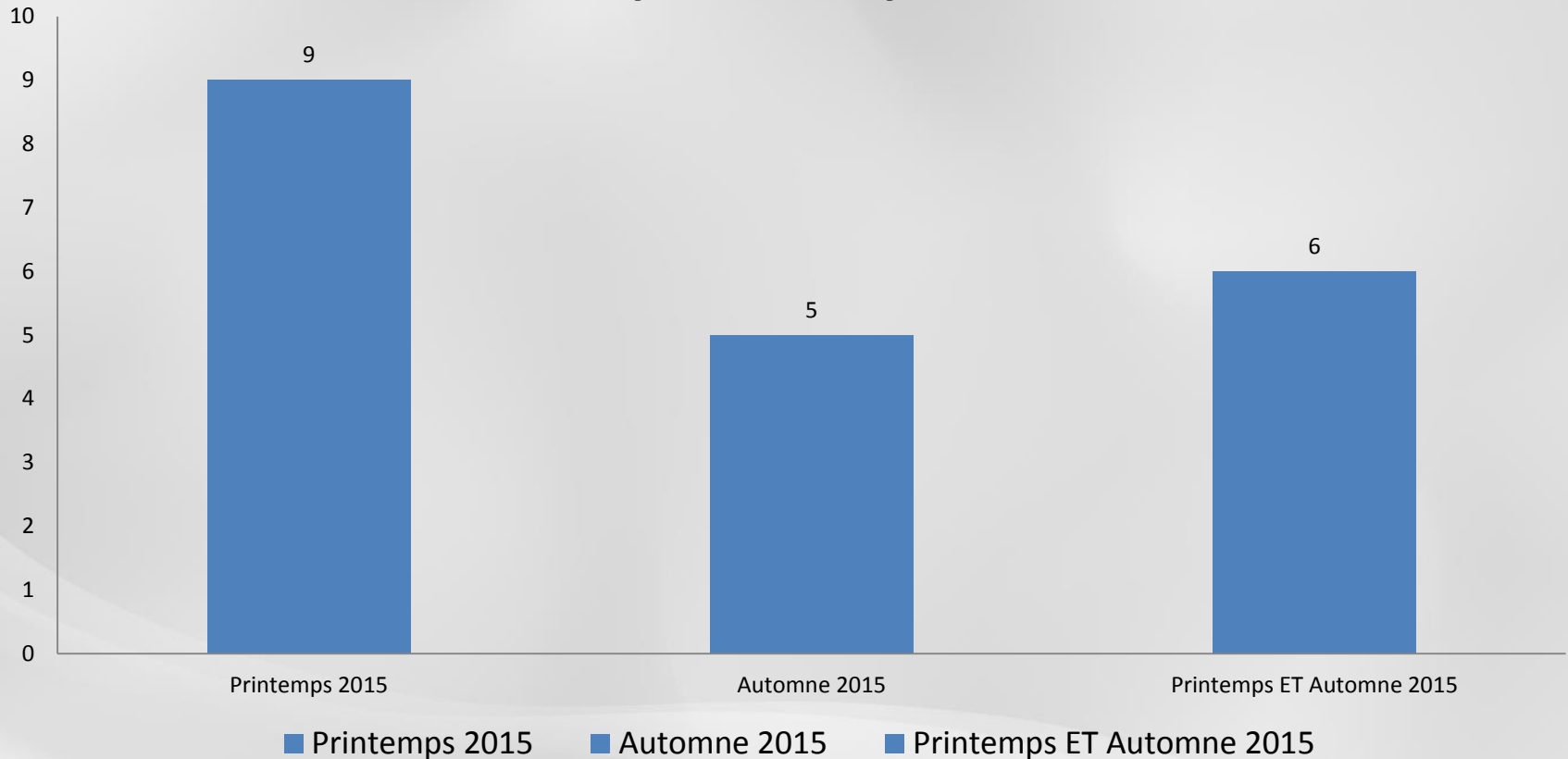
# Traitement de la nosémose et de la loque américaine au Canada (2016)

	Pourcentage d'apiculteurs ayant utilisé de la fumagilline en 2015		Pourcentage d'apiculteurs ayant utilisé un traitement pour lutter contre la loque américaine en 2015			
	Printemps	Automne	Traitement printanier à l'oxytétracycline	Traitement printanier à la tylosine	Traitement automnal à l'oxytétracycline	Traitement automnal à la tylosine
T.-N.-L.	0	0	0	0	0	0
I.-P.-É.	15	17	30	0	13	4
N.-É.	53	71	71	0	65	0
N.-B.	36	68	77	0	40	0
Qc	2	18	5	0	11	0
Ont.	15	22	72	1	67	1
Man.	26	42	77	0	70	2
Sask.	82	68	68	0	82	9
Alb.	84	92	79	9	47	23
C.-B.	47	20	8	1	14	1

# Traitement de la nosémose avec la fumagilline



# Nombre d'entreprises (de + 10 colonies) ayant traité la loque américaine avec de l'oxytétracycline



# Merci!

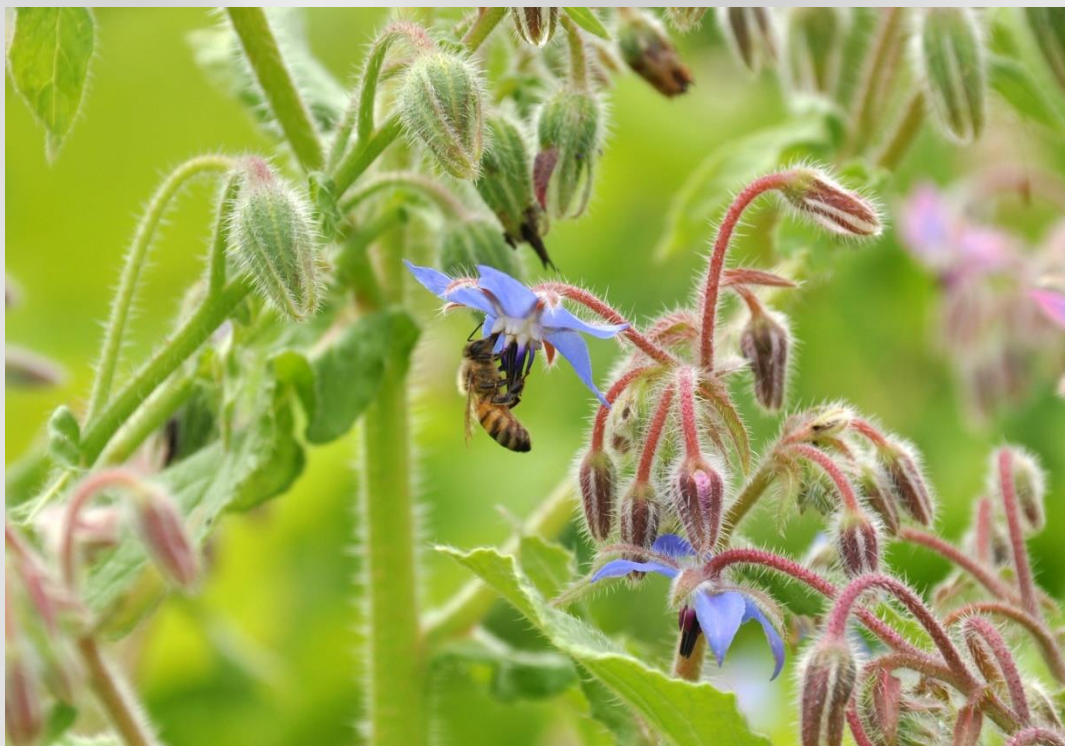


Photo MAPAQ

[www.mapaq.gouv.qc.ca/abeille](http://www.mapaq.gouv.qc.ca/abeille)

[www.agrireseau.qc.ca/apiculture](http://www.agrireseau.qc.ca/apiculture)