Journée pollinisation et apiculture 2018

Une année à la bleuetière d'enseignement et de recherche de Normandin

•

Faits saillants du projet PerformNuc

Martine Bernier, agr, MSc
Pierre Giovenazzo, PhD et Valérie Fournier, PhD

CRSAD Centre de recherche en sciences animales de Deschambault
Fédération des apiculteurs du Québec
Cultivons l'avenir 2 Une initiative fédérale-provinciale-territoriale
Université Laval

Plan de la présentation

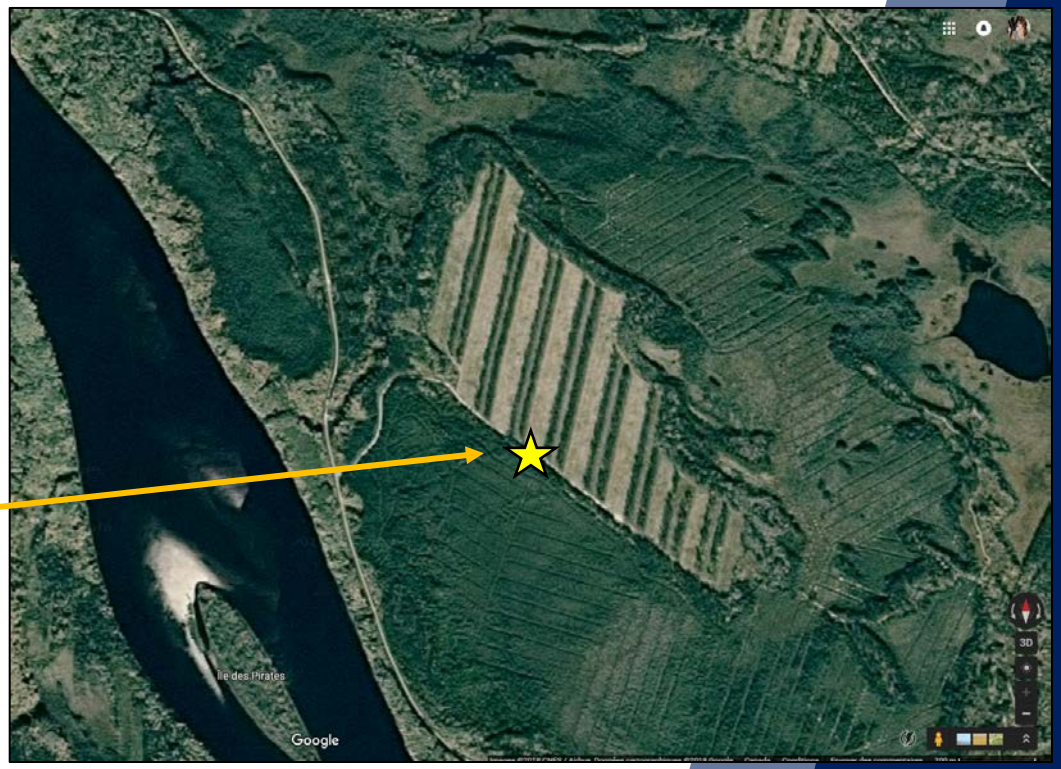
Travaux à la bleuetière d'enseignement et de recherche de Normandin - 2017

Projet PerformNuc : Inventaire des méthodes de production de nucléi

Bleuetière de recherche et d'enseignement de Normandin

- 36 hectares aménagés
- Bleuet nain
- Milieu forestier

- Objectif:
  - Suivi de colonies d'abeilles domestiques pendant la saison 2017



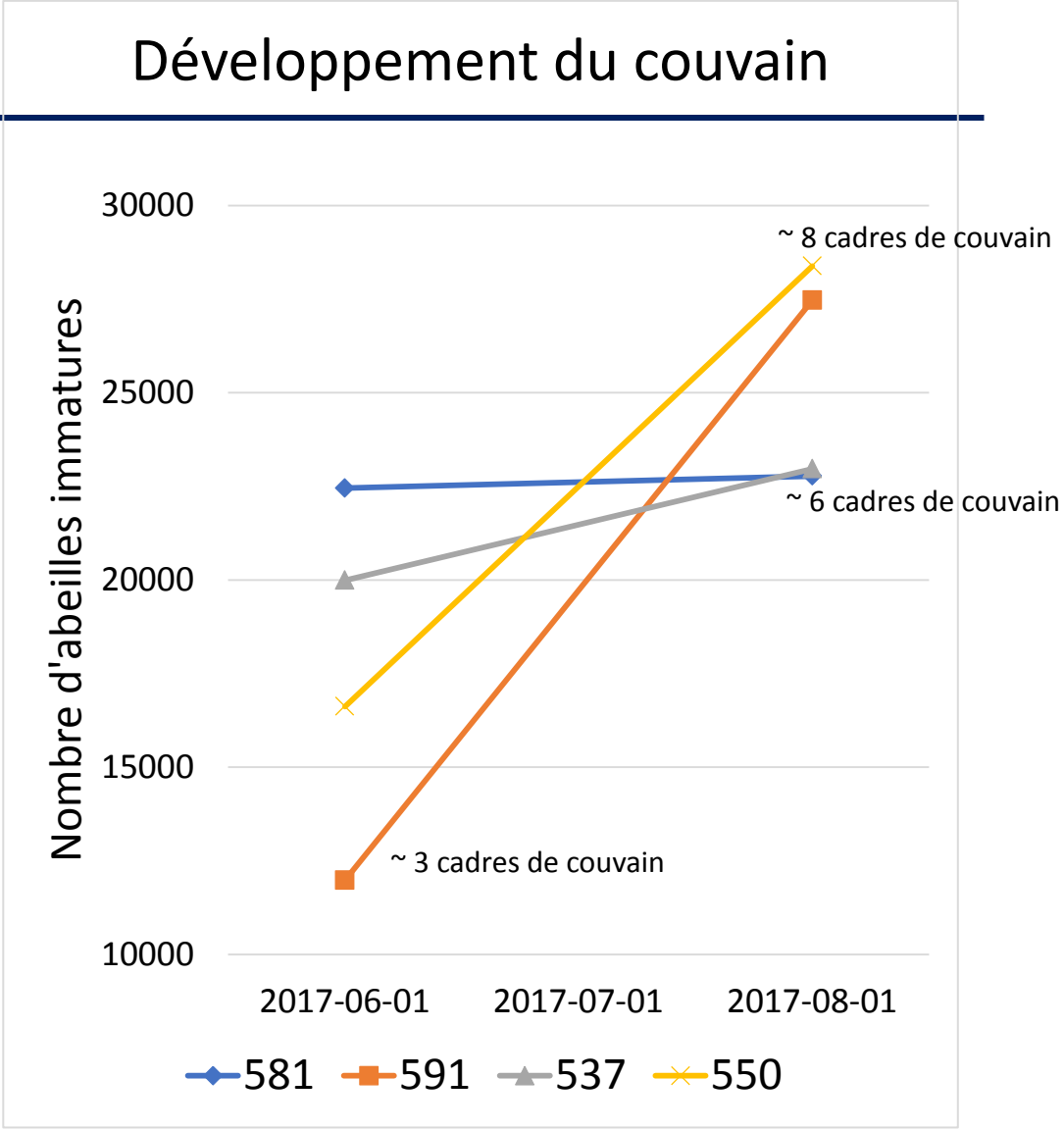
Saison apicole 2017

- 4 colonies CRSAD
- Transportées pour le début de la pollinisation (fin mai 2017)

- Données mesurées
  - Développement du couvain
  - Gain de poids des colonies
  - Type de miel et de pollen récolté

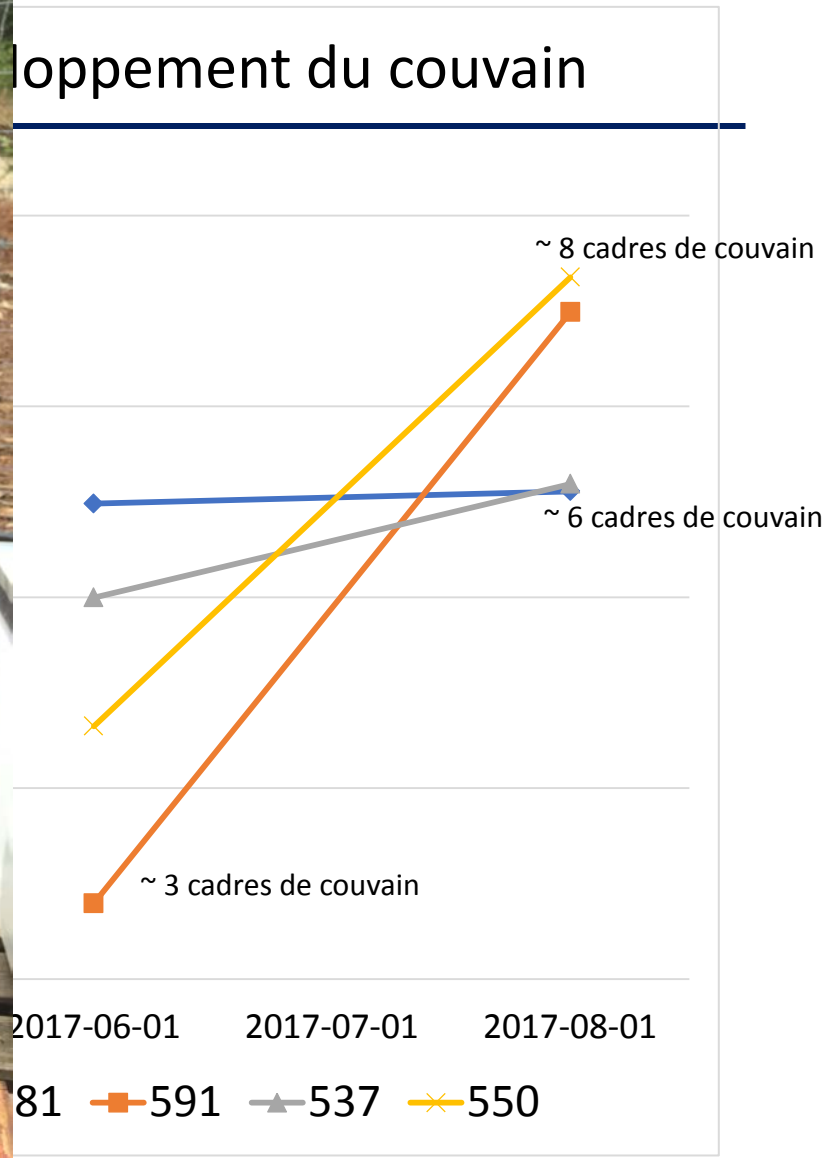
Formation de l’équipe de la CAFN

Développement des colonies



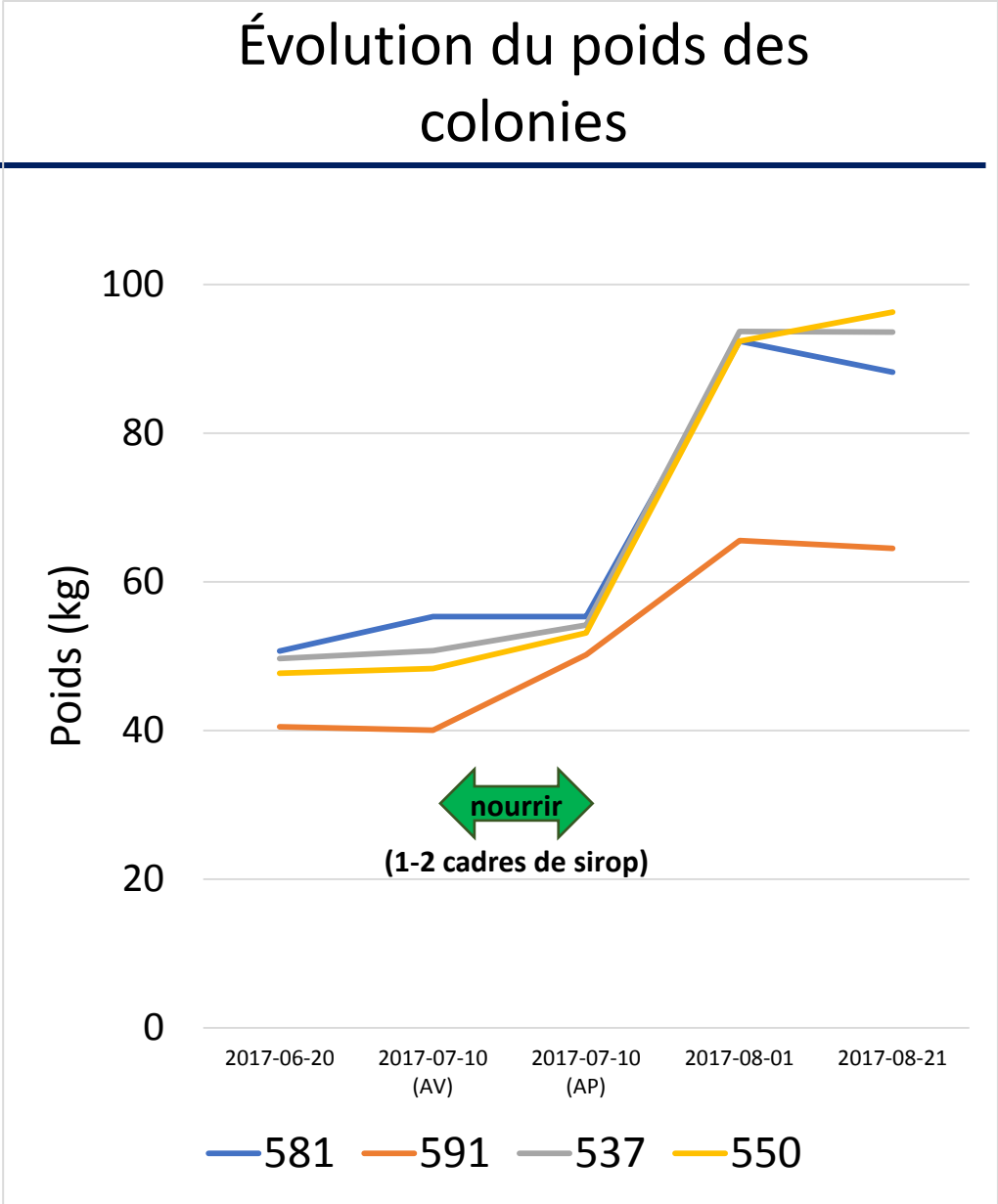
Dé
de

Christina Fortin Ménard


loppement du couvain
~ 8 cadres de couvain
~ 6 cadres de couvain
~ 3 cadres de couvain
2017-06-01
2017-07-01
2017-08-01
81
591
537
550

Récolte en miel

- Gain moyen: **33,9 kg**
- Moyenne du Saguenay-Lac-St-Jean en 2016: 30,8 kg (ISQ, 2017)



Miel et pollen récolté

Fleurs observées

Kalmia

Verge d'or

Épilobe

Analyses polliniques (Mélissa Girard)

Brassicaceae Trèfle blanc

Prévisions pour la saison 2018

- Évaluation de l'efficacité de pollinisation
  - Évolution de la floraison
  - Rendement des bleuets

? La densité de ruches est-elle adéquate pour assurer une pollinisation optimale?

- Suivi de 30 colonies
  - Développement du couvain
  - Récolte en miel
  - Récolte en pollen (trappes à pollen)

? L'environnement peut-il supporter le développement adéquat d'autant de colonies pendant toute la saison?

? Quelles sont les ressources nutritionnelles utilisées par les abeilles?

PerformNuc:

Inventaire des méthodes de production de nucléi

CRSAD
Centre de recherche en sciences animales de Deschambault

Fédération des apiculteurs du Québec

Cultivons l'avenir 2
Une initiative fédérale-provinciale-territoriale

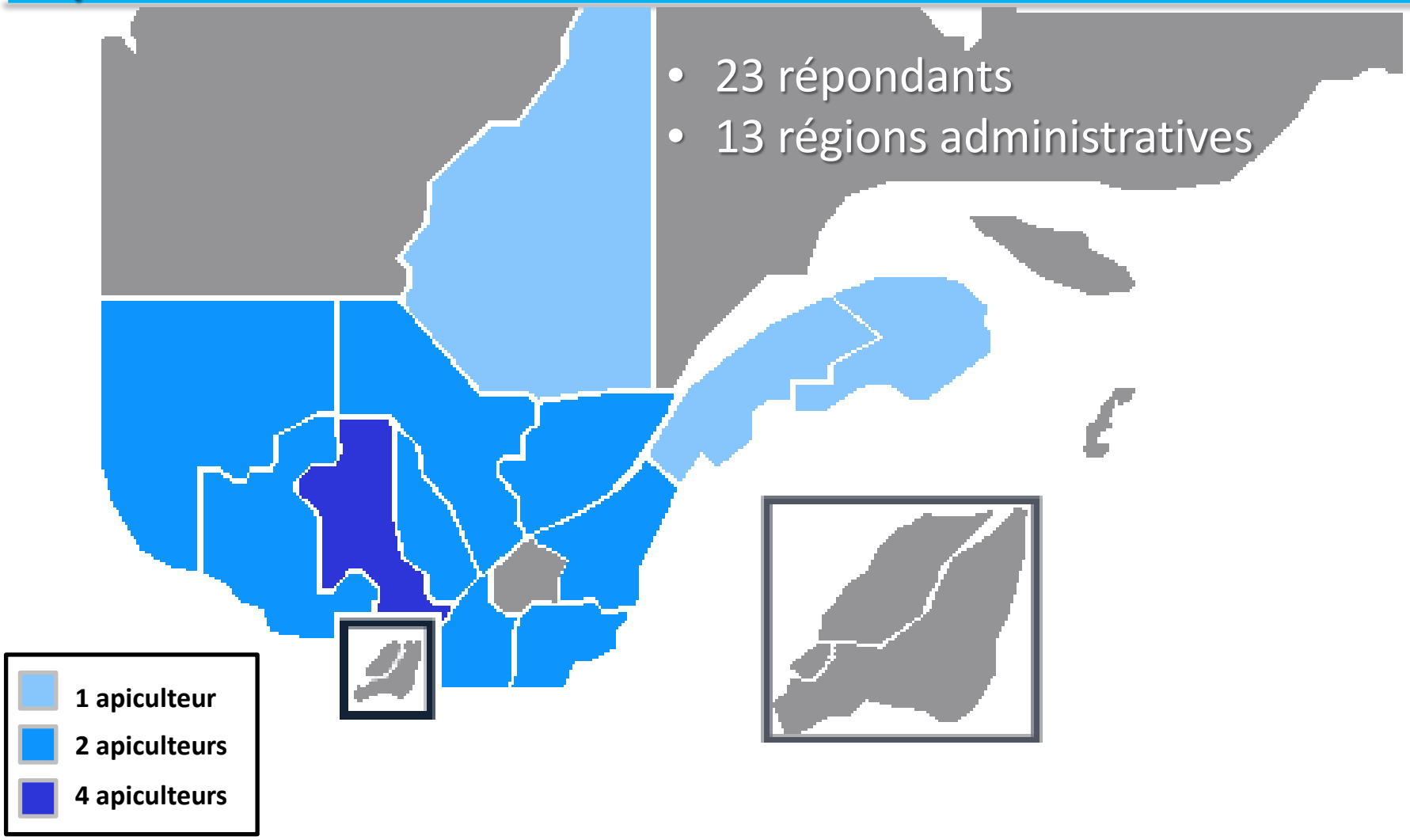
UNIVERSITÉ LAVAL

Inventaire des méthodes de production

- Objectifs:
  - Évaluer et comparer les différentes méthodes actuellement utilisées par les apiculteurs du Québec
  - Déceler les méthodes efficaces et les méthodes problématiques
  - Améliorer la production de nucléi

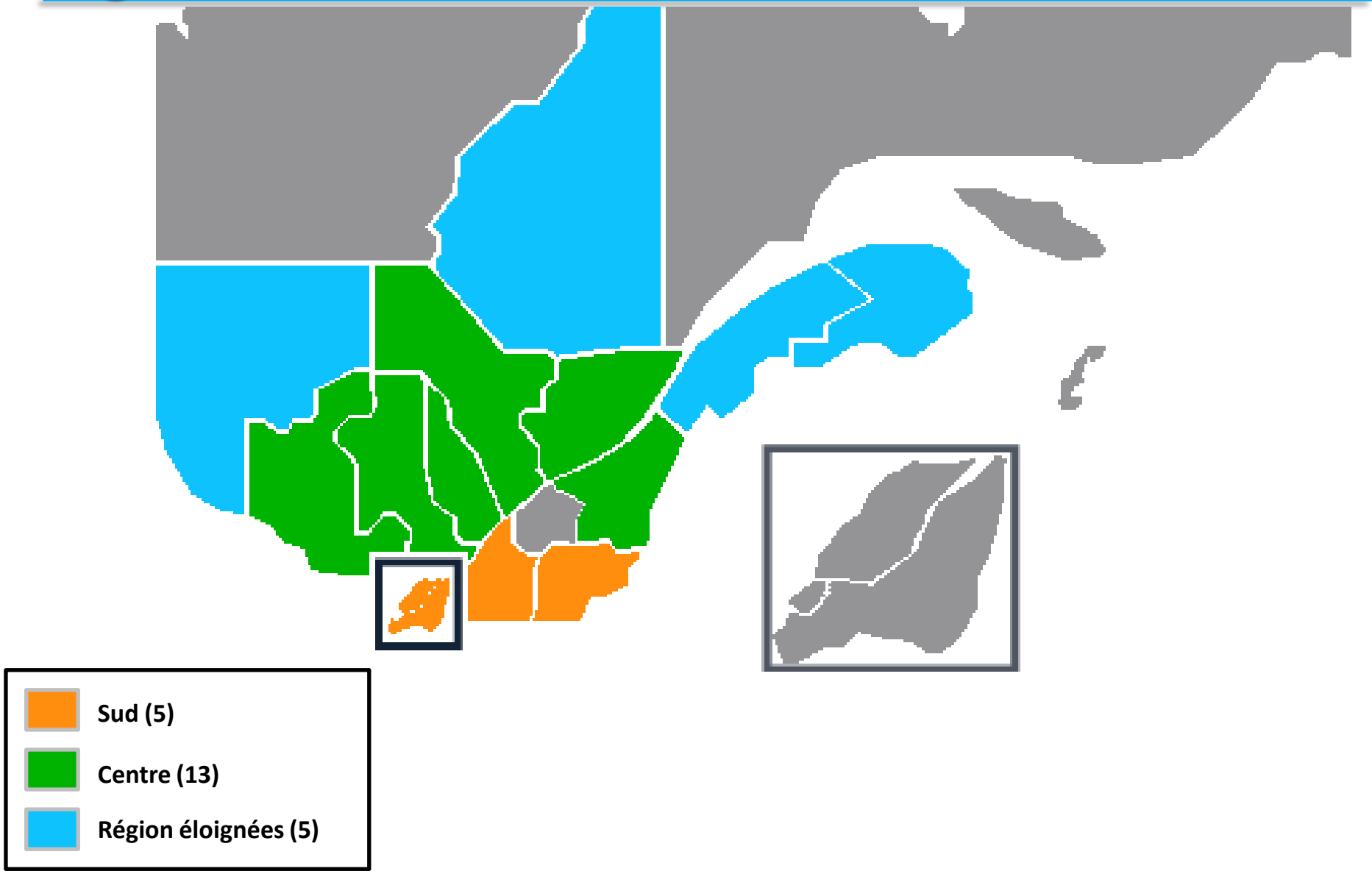
- Méthodologie
  - Questionnaire téléphonique des méthodes utilisées
  - Tableau de régie (saison 2015)

Répondants



- 23 répondants
- 13 régions administratives

Régions



Taille des entreprises et spécialisation

6

Amateur
0 - 49 colonies

22

6

Professionnel
50 - 299 colonies

137

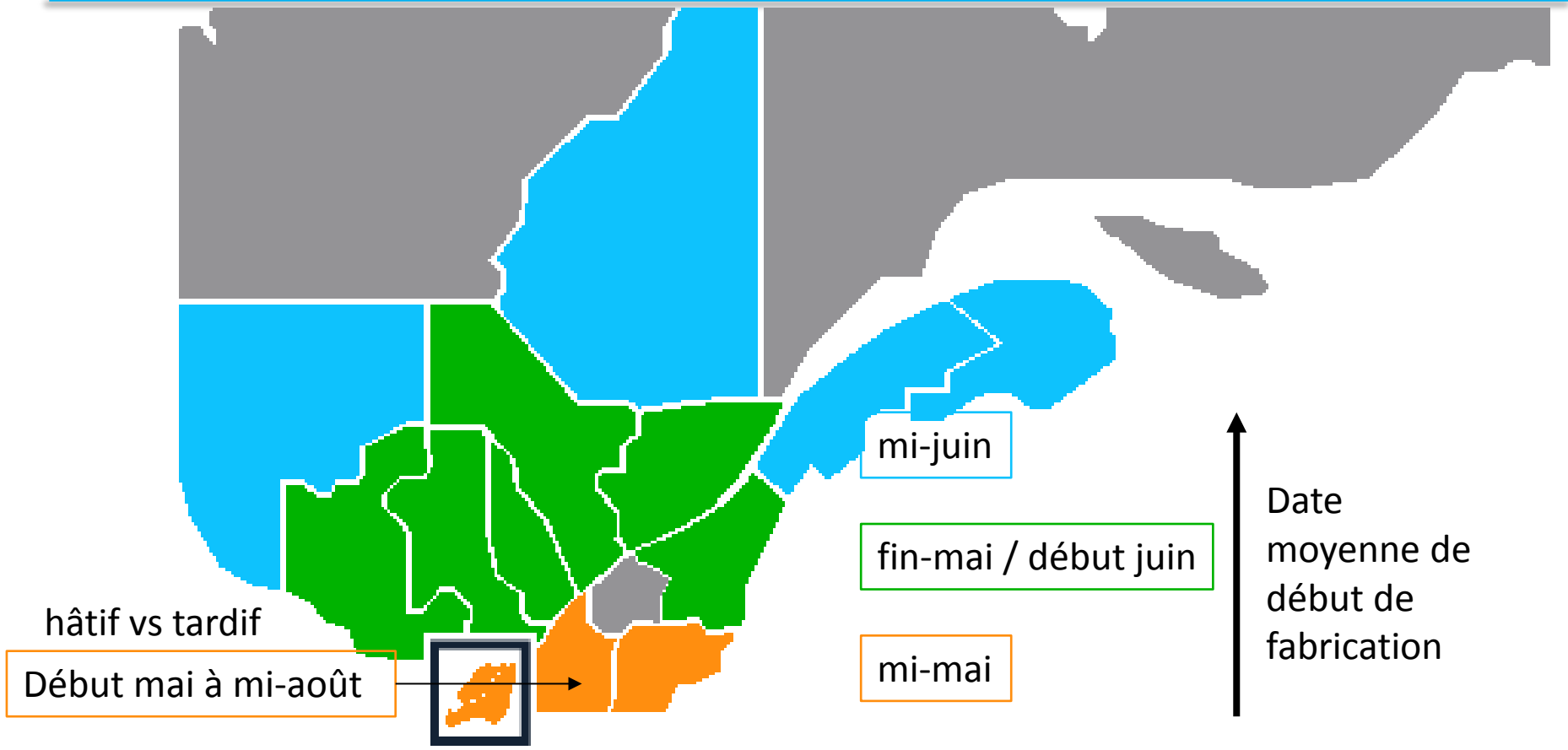
11

Commercial
300 colonies et plus

1535

* 238 colonies/employé

Dates de fabrication des nucléi



- **Sud**
- **Centre**
- **Région éloignées**

2 semaines de plus de fabrication (7 semaines)

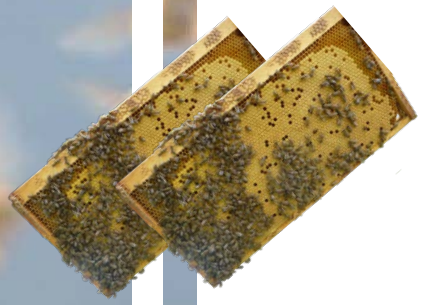
Types de hausses utilisées

47,8 %

- 56,5 % des apiculteurs utilisent un seul type de hausses

Méthodes de fabrication

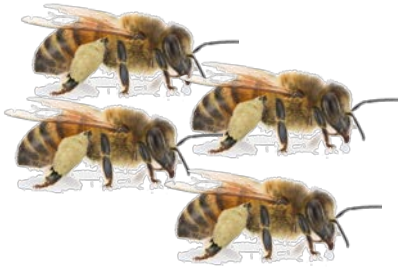
- Une seule méthode par apiculteur
- Variations dans les techniques
  - Expérience
  - Moment de la saison
  - Température
  - Ressources florales disponibles
  - Composition du nucléi



+

+

+



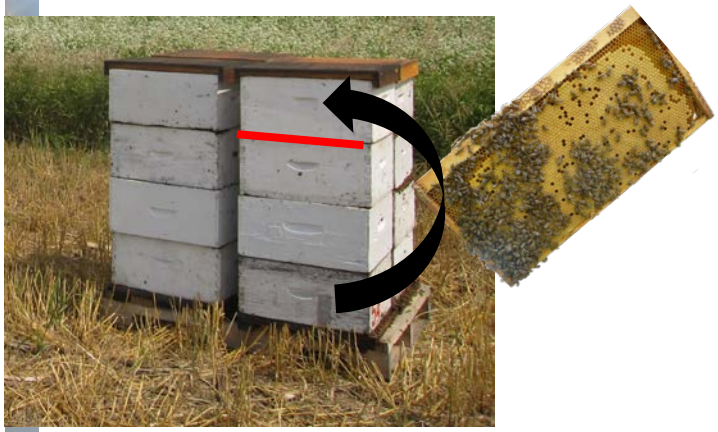
- 71,4% des apiculteurs ↑ le nombre de cadres (abeilles et couvain) quand la saison avance

Prélèvement des cadres de couvain

- Méthode la plus populaire (73,9% des apiculteurs)
- Prélever les cadres de couvain avec les abeilles adhérentes
- Souvent dans la hausse supérieure
- Secouer un ou deux cadres d'abeilles dans le nuc
- 50% des apiculteurs cherchent systématiquement la reine

Méthode Demaree alternative

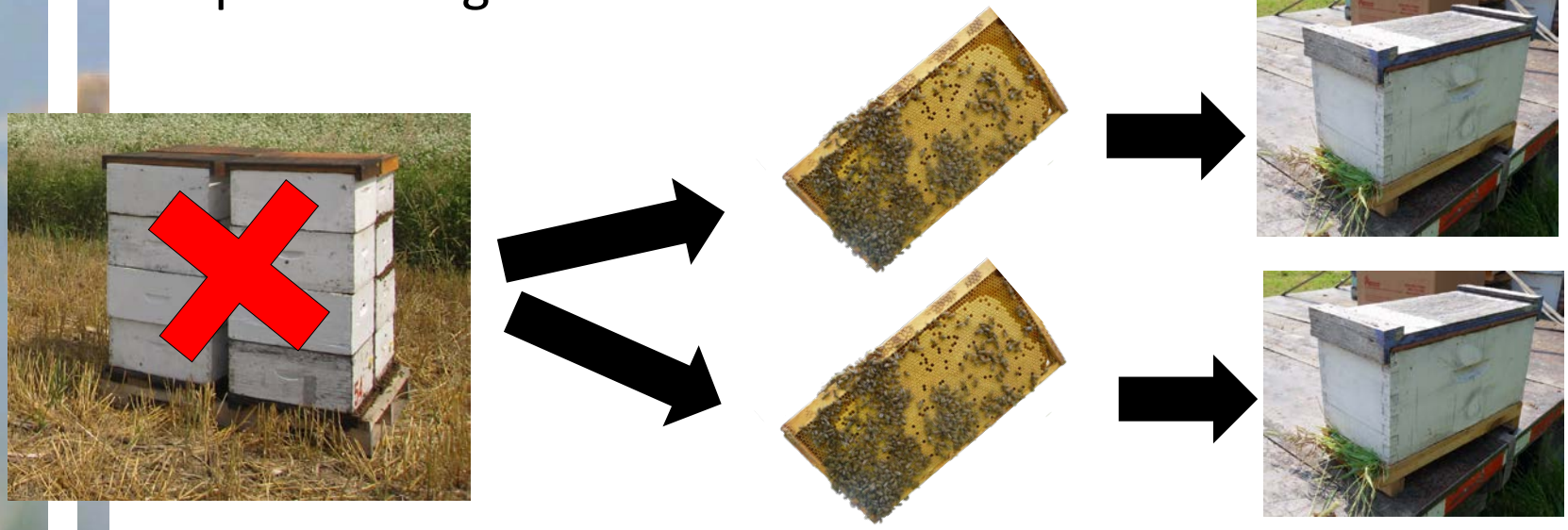
- 13,0 % des apiculteurs
- Les cadres sélectionnés sont secoués de leurs abeilles et placés dans la hausse supérieure, séparé par un garde-reine
- 24-48h plus tard, les cadres de la hausse supérieure sont utilisés pour les nucléi, avec les abeilles nourrices adhérentes
- Inspection plus complète des hausses à couvain



24-48h
+ tard

Division complète

- 8,7% des apiculteurs l'utilisent
- Prélever tous les cadres de la colonie-mère pour faire les nucs
- Élimine la reine de la colonie-mère (moribonde)
- Technique aussi utilisée pour la vente des nucléi ou pour changer les reines



Introduction royale

Éleveur	N
Californie	5
Anicet Californie	5
Chili	1
Propolis	3
Anicet Québec	7
Rustique apiculture	5
Château de Cyr	4
Autres éleveurs de reine québécois	4

5 apiculteurs : 93,6% de succès d'introduction

- Vérification de l'introduction de la reine
  - Questionnaire : moyenne de 13 jours
    - Apiculteurs amateurs : 9 jours
    - Apiculteurs professionnels et commerciaux : 14 jours
  - Tableau de régie:
    - Pas ou peu de suivi (11 apiculteurs sur 14)
    - Vérification de l'intro : 1 mois

Nourrissement

- Cadre miel/pollen provient de la colonie-mère

- 21,7% des apiculteurs donnent 2 à 4 litres de sirop dans un nourrisseur cadre à la fabrication

- Pâtés de pollen : 21,7% des apiculteurs (professionnels ou commerciaux)

Traitements sanitaires

Traitement	Pourcentage	Surtout chez…
Acide formique	65,2%	professionnels
Acide oxalique	39,1%	professionnels
Thymol	34,8%	Commerciaux
Amitraze	17,3%	Commerciaux
Fluvalinate	4,3% (1 apiculteur)	Professionnel
Vinaigre de cidre de pommes	8,7 % (2 apiculteurs)	Pro / amateurs
Suppléments alimentaires	Apiform ou Complete	Commercial / amateur
Aucun traitement	8,7 % (2 apiculteurs)	amateurs

Enruchement et hivernement

- 47,8 % : enruchement immédiat

- 83% des apiculteurs enruchent les nucléi dans la même saison

	Intérieur	Extérieur
Hivernement	57 %	43 %

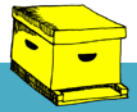
Bilan économique

Taux de survie estival

Étape	Amateurs (0-49 colonies)	Professionnels (50-299 colonies)	Commerciaux (300 colonies et +)
Nombre moyen de nucléi fabriqués	18	86	288
Nombre moyen de nucléi hivernés	14	63	229
Taux de survie estival moyen	72%	86%	82%
Taux de survie minimum	50%	52%	57%
Taux de survie maximum	100%	100%	100%

Moments et causes de mortalités non-identifiés

Fabrication et suivi des nucléi

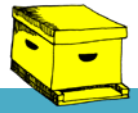


Étape (min/nucléi)	Amateurs (0-49 colonies)	Professionnels (50-299 colonies)	Commerciaux (300 colonies et +)
Préparation du matériel	32	24	7
Fabrication des nucléi	46	34	21
Vérification des nucléi	287	68	11
Nourrissage automnal	60	12	15
Traitements sanitaires	59	18	4
Hivernement	28	19	3
Total (minutes)	**512**	**175**	**62**

Transport et soin aux nucs

	Amateurs (0-49 colonies)	Professionnels (50-299 colonies)	Commerciaux (300 colonies et +)
Temps de soin aux nucléi (heure/nuc)	8,54	2,92	0,91
Temps de transport (heure/nuc)	1,36	0,68	0,22
Temps total par nuc (main d'œuvre)	**9,90 h**	**3,60 h**	**1,13 h**

Coût des nucléi



	Amateurs (0-49 colonies)	Professionnels (50-299 colonies)	Commerciaux (300 colonies et +)
Coût par nuc (main d'œuvre)	temps	44,21$	16,19$
Coût moyen par reine	34$	29$	31$
Coût traitement moyen/nuc	1,26	4,90$	5,63$
Coût nourrissage moyen/nuc	17,99$	16,80$	16,80$
Coût total moyen par nucléi	**53,25$ + temps**	**94,91$**	**69,62 $**

* professionnels: 12,28$/h et commercial: 14,33$/h

Rentabilité

	Amateurs (0-49 colonies)	Professionnels (50-299 colonies)	Commerciaux (300 colonies et +)
Coût de production moyen d'un nuc	53,25$ + le temps de l'apiculteur	94,91$	69,62$
Revenu en miel moyen d'un nuc vivant (11,24 kg / nuc)	121,50 $ (vente au détail)	58,00$ (vente en vrac)	58,00$ (vente en vrac)
Coût de production moyen par entreprise	958,50$ + le temps de l'apiculteur	8 162,26$	20 050,56$
Revenu en miel moyen des nucs vivants, par entreprise	1 574,70 $	4 289,56 $	13 696,90 $
Perte par entreprise (année de production du nuc)	+ 616,20$ - le temps de l'apiculteur	-3 872,70$	-6 363,66$

Conclusion

- Les méthodes de fabrications sont très variées
- La méthode par prélèvement des cadres est la plus utilisée
- Les nucléi ne sont pas rentables la première année (à moins de les vendre)
- Le suivi de l'introduction des reines ne semble pas confirmer que la reine introduite est bel et bien celle qui passe l'hiver (perte de la génétique désirée?)
- Un suivi plus rigoureux des mortalités (moments et causes) permettrait d'augmenter les rendements

Questions?

martine.bernier@crsad.qc.ca