Surprises et découvertes dans la production de la camerise!

Pierre-Olivier Martel, agronome
MAPAQ Saguenay-Lac-Saint-Jean

ENSEMBLE on fait avancer le Québec

Québec

PLAN DE LA PRÉSENTATION

- Quelque chiffres récents sur la production
- Enrouleuse des chèvrefeuilles
- Le hanneton
- Le bore
- La pollinisation et le synchronisme de floraison

RÉCOLTE 2017

- Saguenay/Lac-Saint-Jean
  - 100 000 lbs
- Au Québec
  - 200 000 lb

Augmentation importante des rendements en 2017

Sans conditionnement : 6 $/kg (2,72 $/lbs)

Frais au kiosque : entre 16 et 20 $/kg

Autocueillette : 9 -10 $/kg

En chiffre

Au Québec :

- **157 producteurs**
- **328 hectares**

Au Saguenay-Lac-Saint-Jean :

- **65 producteurs**
- **environ 190 hectares et 379 651 arbustes**

Enrouleuse des chèvrefeuilles

Enrouleuse des chèvrefeuilles

<u>Avant 2017 :</u>

- **Grignotement et enroulement du feuillage;**
- **Pas ou peu d'incidence sur le rendement.**

<u>En 2017 :</u>

Sur au moins trois sites au Saguenay-Lac-St-Jean, la presque totalité des fruits avaient étés grignotés ce qui a rendu la vente impossible.

À surveiller!

Crédit photo : MAPAQ

Crédit photo : Samuel Simard

Crédit photo : Samuel Simard

Crédit photo : Samuel Simard

LARVE

Crédit photo : Laboratoire de diagnostic - MAPAQ

ADULTE

Crédit photo : Laboratoire de diagnostic - MAPAQ

Enrouleuse des chèvrefeuilles

Encore beaucoup de questions :

- **Est-ce qu'il va y avoir encore des dommages l'an prochain?**
- **Son cycle de vie**
- **Sous quelle forme l'insecte passe l'hiver?**
- **Les moyens de dépistage?**
- **Quel est le seuil d'intervention?**
- **Quelle fenêtre d'application avons-nous après la floraison et avant qu'elles ne s'enroulent dans les feuilles?**

Moyens de lutte

- **<u>Bio insecticides * :</u>**

  Entrust (spinosad) déjà homologué dans la camerise contre certains insectes et efficace contre les tordeuses;

  Dipel 2x DF (Bacillus thuringiensis Bt) homologué dans la camerise et connus pour avoir une bonne efficacité contre une vaste gamme de lépidoptères;

*** Très important de pulvériser après la période de pollinisation et a un stade suffisamment précoce des larves pour éviter qu'elles ne s'enroulent dans les feuilles.**

Moyens de lutte

- **Insecticides**

Excirel : Homologué dans la camerise et offre une bonne protection contre les tordeuses et autres lépidoptères

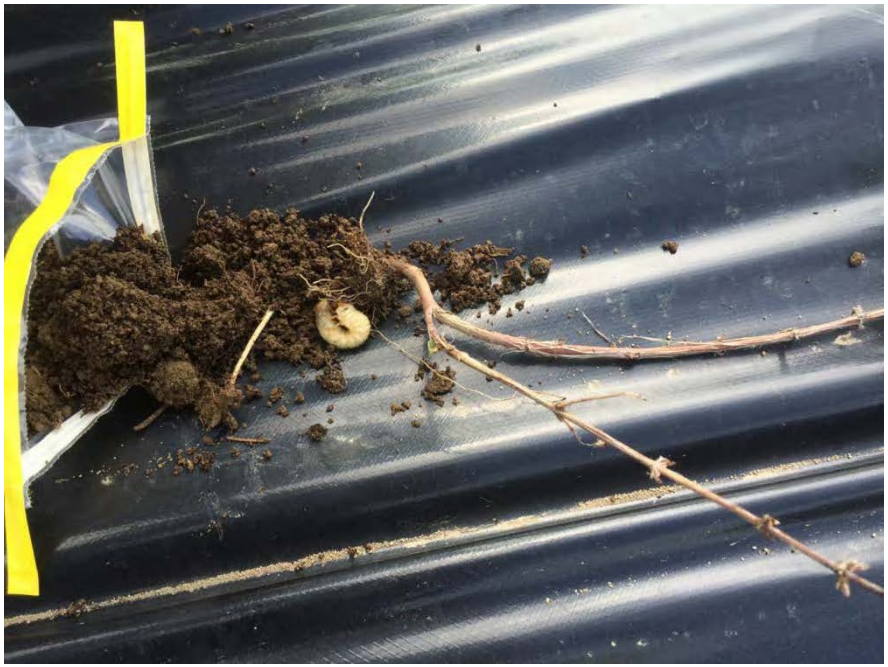
Le hanneton

Crédit photo : Bernard Drouin - MAPAQ

Le hanneton

Dommages observés:

- Présent surtout dans les sols légers.
- Dans les jeunes vergers, mortalité importante dans certains vergers implantés sur des retours de prairie.
- Pour la première fois cet été, dépérissement de plants dans des vergers de 4 et 5 ans suite à une période de sécheresse.
- La présence de plants rabougris ou présentant un manque de vigueur peuvent être des signes de leur présence.



Crédit photo : MAPAQ

Crédit photo : MAPAQ

Crédit photo : MAPAQ

Crédit photo : MAPAQ

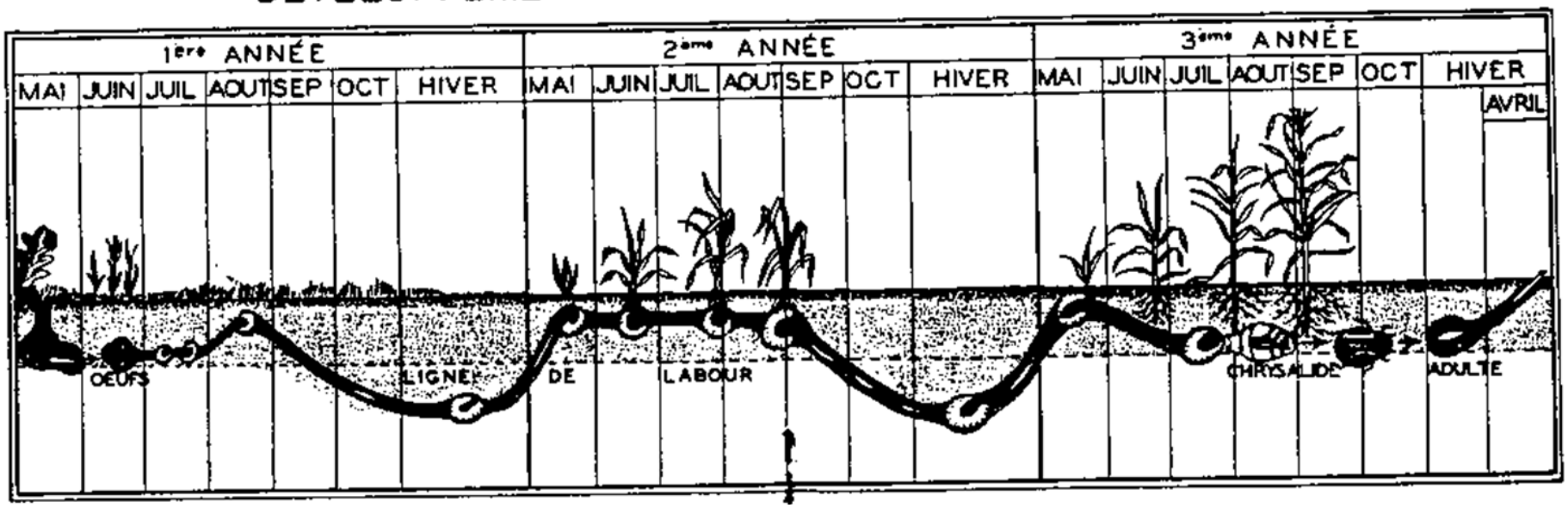
Crédit photo : Club-conseil Bleuet

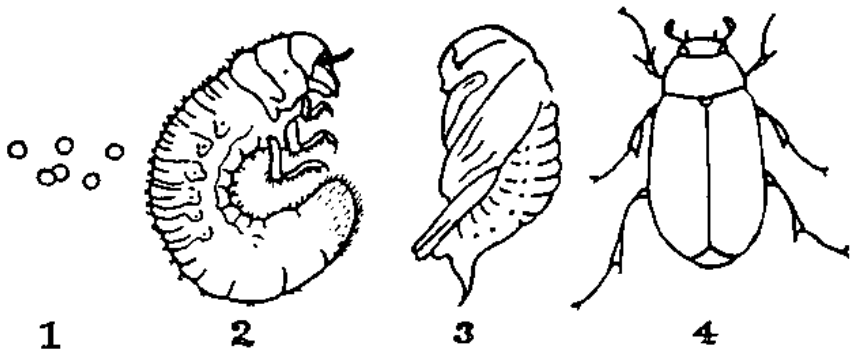
Le hanneton

La prévention:

- **Toute culture en mauvais état peut être plus facilement menacée par les «vers blancs». Il faut donc maintenir les cultures dans les meilleures conditions de croissance.**
- **Une mesure de prévention simple consiste à éviter de cultiver des camerises sur un retour de prairie.**

DÉVELOPPEMENT ET HABITUDE DES VERS BLANCS





De gauche à droite: 1, œufs; 2, larve ou ver blanc; 3, chrysalide; 4, adulte, hanneton ou "barbeau".

Le hanneton

Contrôle physique ou par les moyens culturaux :

- **Cibler les moments où les larves sont en surface pour effectuer le travail de sol;**
- **Premier labour en août, pour les exposer en surface;**
- **Hersages répétés de la mi-mai jusqu'à la mi-août, pour exposer les larves de 1ère, 2e et 3e année, ainsi que les adultes;**
- **Possible de faire une jachère en même temps et un dernier travail de sol en août avant de poser le paillis.**

Le hanneton

Contrôle par les insecticides en préparation :

- L'imidaclopride (Admire) est le seul insecticide homologué;
- Appliquer sur le champ enherbé avant la préparation du terrain.
- Efficacité???

Contrôle par les insecticides dans les vergers déjà implantés :

- Appliquer sur le sol, autour et en dessous des buissons, sur les rangs recouverts d'herbe, le milieu des rangs, les voies de passage, les tournières et les autres surfaces herbeuses dans le champ et tout autour;
- L'application via le système d'irrigation n'est pas permise.

Autres options intéressantes à explorer:

Bio insecticides:

- BioCeres® WP (champignon *Beauvaria bassiana*)
- Nématodes entomopathogènes (genre *Steinernema*)
- Bactérie (*Bacillus popiliae* Bp)

Le bore

L’importance du bore dans les productions fruitières

- Élément mineur très important en production fruitière.
- Carence très rependue sous nos conditions.
- Joue un rôle important dans la pollinisation et la viabilité des fruits.
- Augmentation de la mortalité hivernale

Comparaison de la teneur en bore de différents sites

Site	Bore (ppm)
Historique fertilisation B	37 – 66 – 86 – 90 – 91 - 93
Sans fertilisation B	10 – 11 – 12 – 12 – 13 – 14 – 16 - 16 – 17 – 20 – 20 – 26 - 29

Seuils existants dans le bleuet en corymbe (foliaire)

Table 3.
Deficient, sufficient and excessive nutrient concentrations in blueberry leaves.

Nutrient	Deficient below	Sufficient	Excessive above
N (%)	1.7	1.7 - 2.1	2.3
P (%)	0.08	0.08-0.4	0.6
K (%)	0.35	0.4 - 0.65	0.9
Ca (%)	0.13	0.3 - 0.8	1.0
Mg (%)	0.1	0.15 - 0.3	na
S (%)	na	0.12 - 0.2	na
B (ppm)	18	25 - 70	200
Cu (ppm)	5	5 - 20	na
Fe (ppm)	60	60 - 200	400
Mn (ppm)	25	50 - 350	450
Mo (ppm)	na	na	na
Zn (ppm)	8	8 - 30	80

na: information not available.

Table 7.—Blueberry leaf B sufficiency, late July to mid-August sampling.

Leaf B (ppm)	Status
below 20	Deficient
21–30	Below normal
31–80	Normal
81–150	Above normal
above 150	Excess

Tableau 7.3 Quantité de bore actif à appliquer à la volée en fonction de la teneur en bore soluble du sol, du pH_{eau} et des exigences des grandes cultures

Bore soluble du sol		Cultures exigeantes en bore		Cultures modérément exigeantes en bore	
Extraction à l'eau chaude		pH_{eau} du sol			
		< 6,8	≥ 6,8	< 6,8	≥ 6,8
(mg B/kg)		Quantité à appliquer (kg B/ha)[2]			
Très bas	< 0,3	1,5	2,0	1,0	1,5
Bas	0,3-0,7	1,0	1,5	1,0	1,0
Moyen	0,8-1,1	1,0	1,0	0	0
Adéquat	1,1-1,5	0	0	0	0
Toxicité	> 5-8	0	0	0	0

Seuil provisoire pour l'application de bore

- Analyse foliaire : Déficience sous 20 ppm
- Analyse de sol : 0,7 ppm

- Apport de 1,5 kg/ha de B

- Avec Oligo-bore 10 %

- donc 1,11 litre d'Oligo-B / 1000 plant ou 1,11 ml/ plant

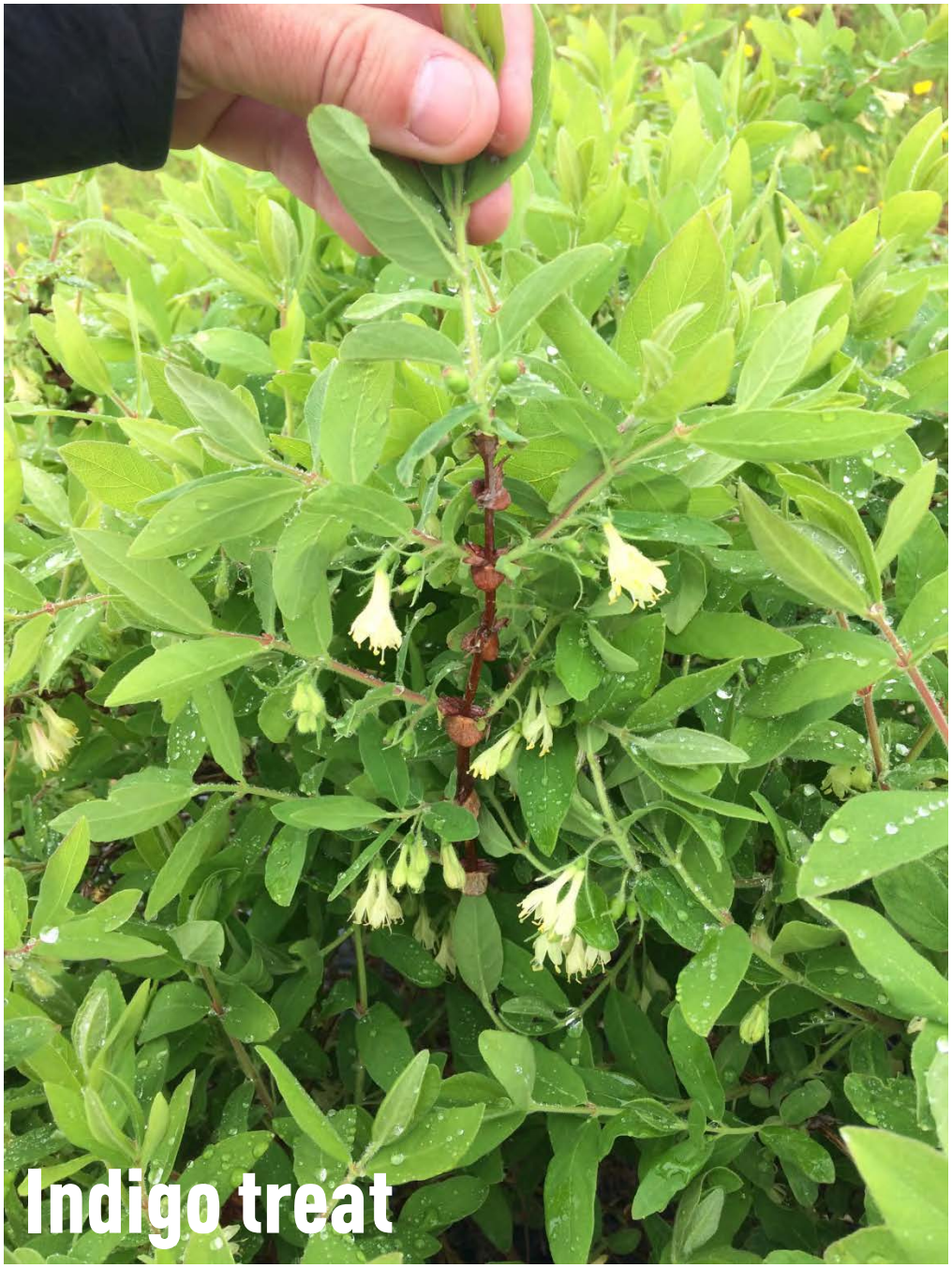
Attention aux excès!

215 ppm de B !

La pollinisation et le synchronisme de floraison

Photo : Raphael Vacher

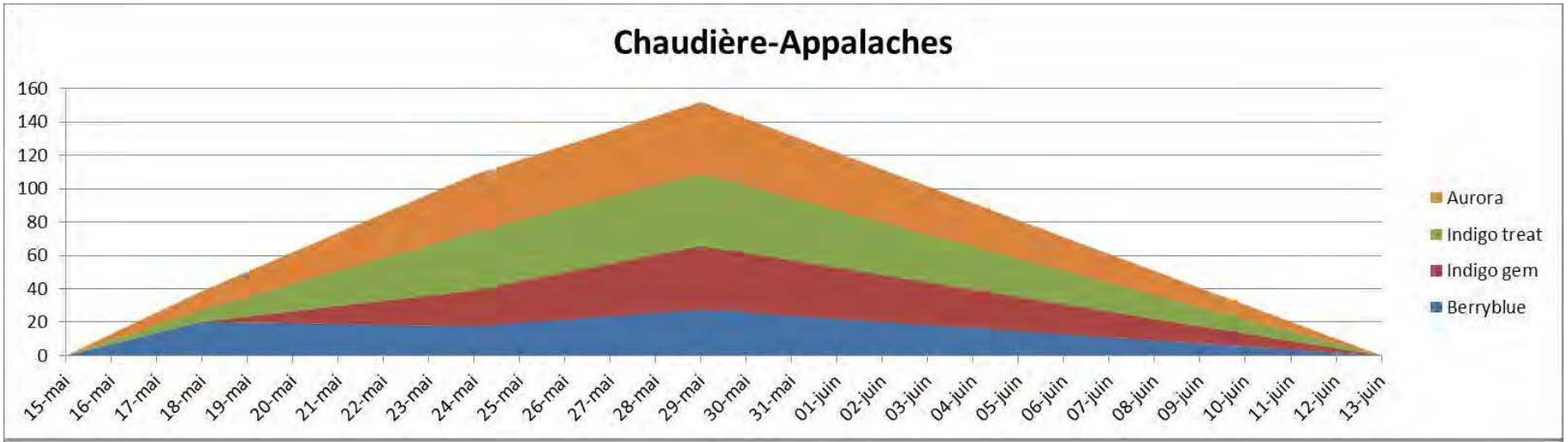
2 juin

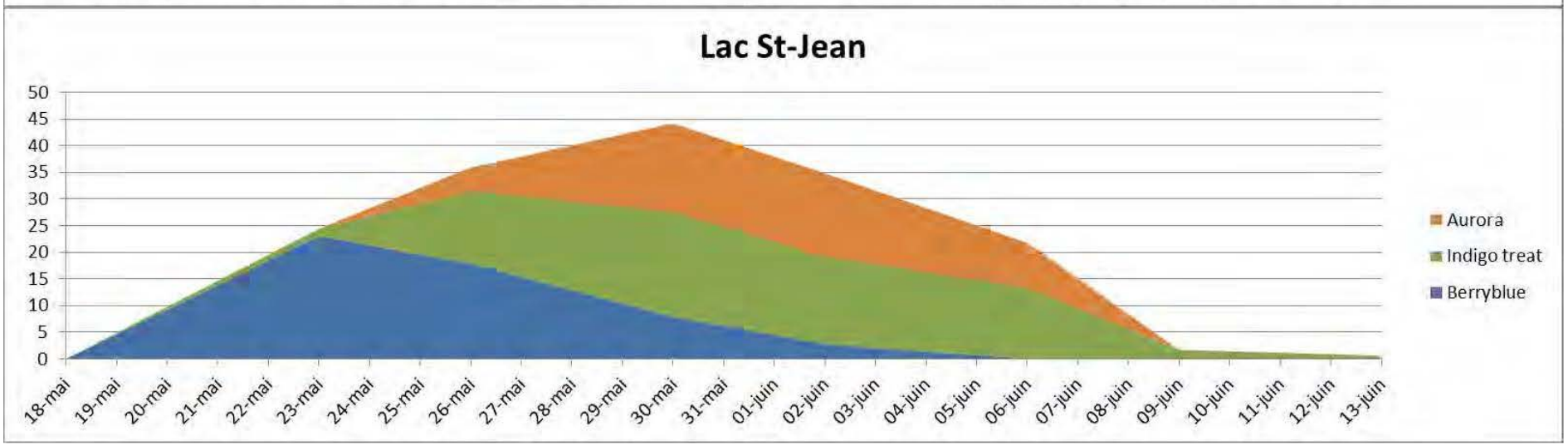


13 juin

30 juin

Synchronisation de la floraison
Saison 2017





Merci!
Agriculture, Pêcheries
et Alimentation
Québec