La cécidomyie du chou-fleur

(*Contarinia nasturtii* Kieffer)

Un nouveau ravageur des crucifères

Crédit photo: Canola council of Ontario

Pierre Lafontaine, agr., Ph.D.

8 mars 2016

CARREFOUR INDUSTRIEL ET EXPÉRIMENTAL DE LANAUDIÈRE

Qu'est-ce que CIEL?

CARREFOUR INDUSTRIEL ET EXPÉRIMENTAL DE LANAUDIÈRE

Centre de recherche appliquée en agriculture

- Recherche publique
- Recherche privée
- Horticulture et grandes cultures

Trouver des solutions à des problématiques agricoles

- Insectes, maladies, mauvaises herbes
- Variétés, régie, fertilisation
- RAP Crucifères

Développement durable

- Lutte intégrée
- Réduction des pesticides ou utilisation raisonnée
- Préoccupation face aux contaminations de l'eau
- Projets bio

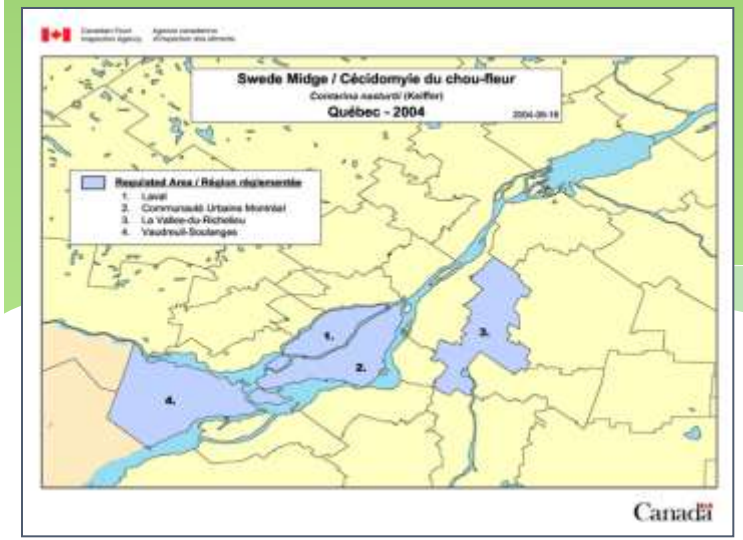
Historique et problématique

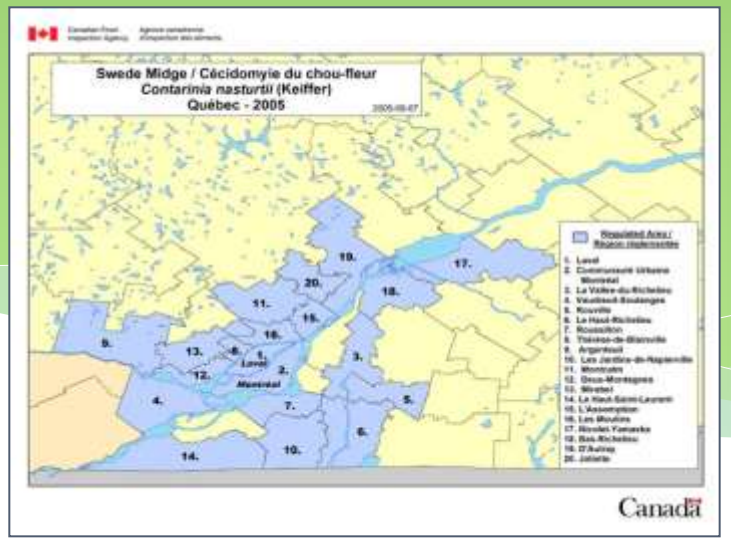
Apparition de l'insecte au Canada

- Ontario 2000 (1996) et Québec 2003

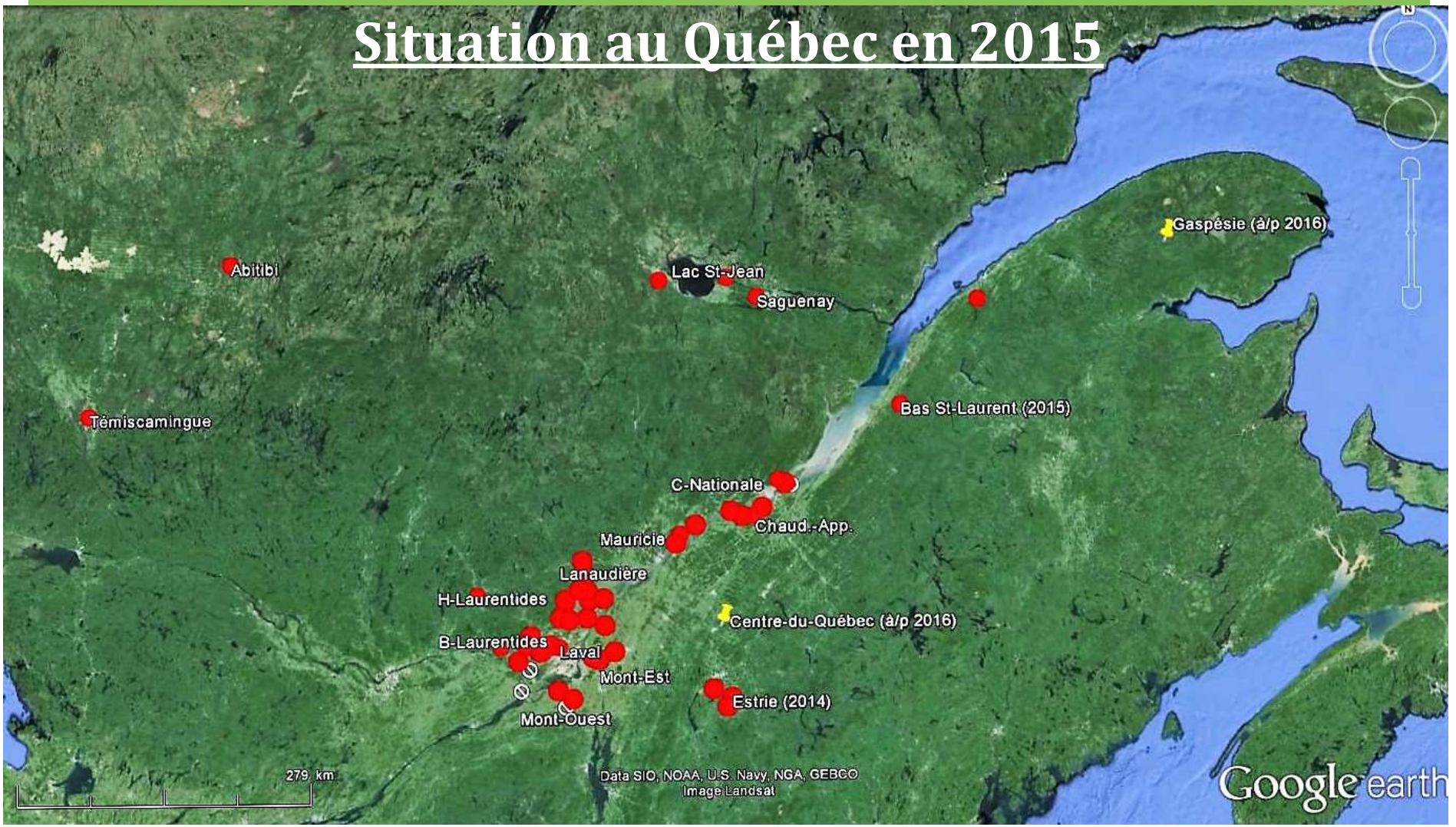
Situation au Québec

- Début saison 2005 : 4 MRC positives
- Fin saison 2005 : 20 MRC positives
- Fin saison 2006 : 26 MRC positives
- Fin saison 2007 : 33 MRC positives
- 2015 : La colonisation continue



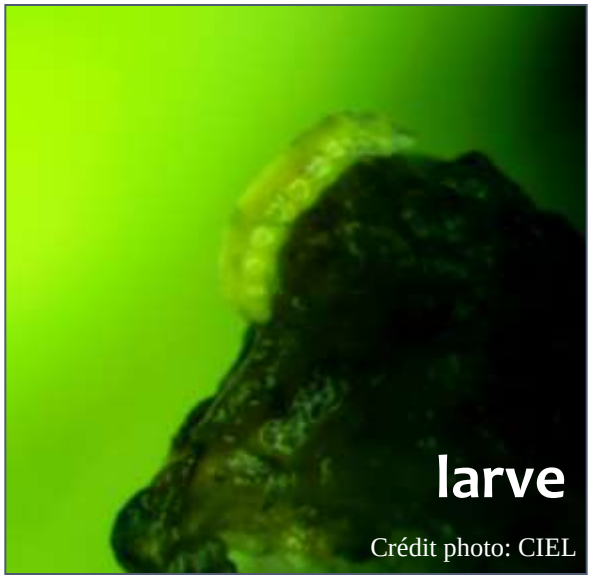


Historique et problématique



La cécidomyie du chou-fleur : **Description de l'insecte**

- Connu en Europe depuis plus de 135 ans
- Cycle court, 4-5 générations par année
- Elle est là pour rester



Dommages causés

- Ponte dans le bourgeon
- Alimentation des larves
- Renflement de la base des pétioles
- Feuilles déformées

Site de ponte

Site de ponte

Dommages causés

- Ponte dans le bourgeon
- Alimentation des larves
- Renflement de la base des pétioles
- Feuilles déformées

Renflement

Cécidomyie du chou-fleur

Son cycle vital

OEUF
(~ 0,3 mm de diamètre)
Une femelle peut pondre jusqu'à 100 oeufs

~ 3 à 4 jours

LARVE
(de 0,3 mm à 4 mm)
Se nourrit des tissus végétaux de la plante (près du point de croissance)

10-21 jours

PUPE
(1 à 2 mm)
La larve saute du plant pour aller se cacher dans les premiers cm de sol

10 à 12 jours
(générations estivales)

COCON
Hiverne dans le sol tout l'hiver jusqu'au printemps (diapause).
La diapause dure généralement de 1 à 2 ans

L'adulte émerge du sol au printemps
(de mai à juillet)

ADULTE
(~ 2 mm d'envergure)
15-20 œufs en grappe près du point de croissance de la plante

Crédits photos: ACIA

CARREFOUR INDUSTRIEL ET EXPÉRIMENTAL DE LANAUDIÈRE

Dommages causés au brocoli

Dommages causés au chou

Dommages causés
cultures maraîchères

- Cicatrices liégeuses
- Déformations

Dommages causés
cultures maraîchères

- Destruction du bourgeon
- Têtes multiples
- Arrêt de croissance

Dommages causés
canola

- Cicatrices liégeuses
- Déformations

Crédit photo: Canola council of Ontario

Dommages causés

Dommages causés
canola

- Cicatrices liégeuses
- Déformations

Crédit photo: Canola council of Ontario

Dommages causés
canola

Photo : OMAFRA

Dommages causés
canola

Photo : Darquise Froment, (MAPAQ)

Dommages causés
canola

- Élongation et floraison affectée

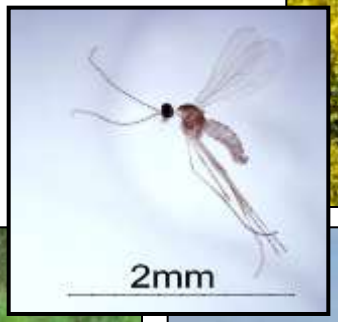
Photo : Louise Melançon, (MAPAQ)

Dommages causés
canola

Crédit photo: Canola council of Ontario

Plantes sensibles à la cécidomyie du chou-fleur

- Toutes les crucifères cultivées
- Y compris les mauvaises herbes crucifères



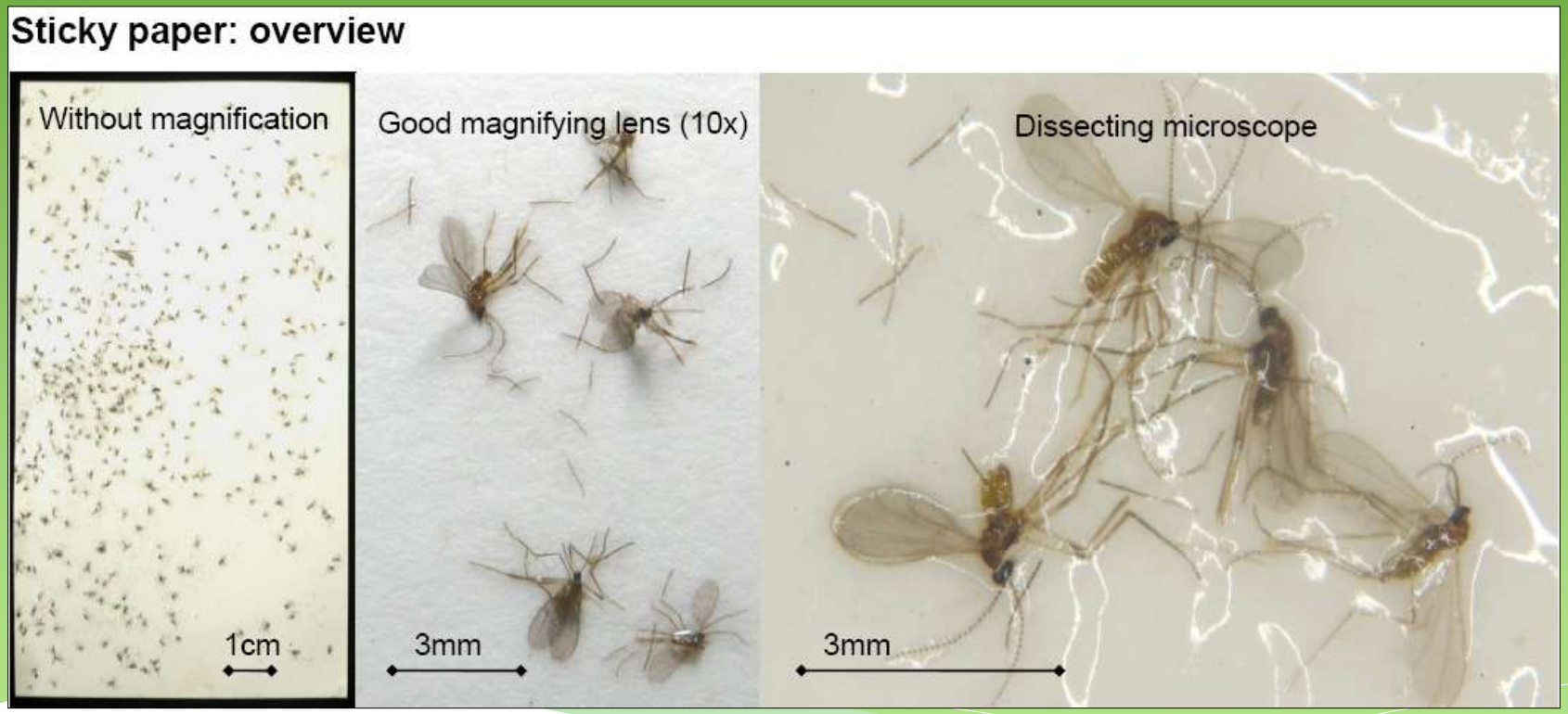
Outils de lutte

- Outil de détection de l'insecte
  - Piège à phéromone

Phéromone

Piégeage

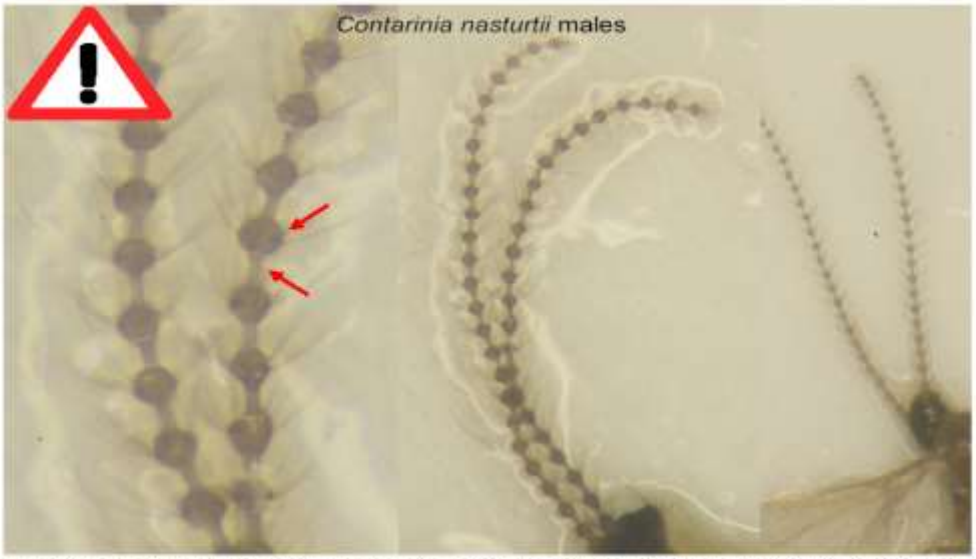
Identification de la cécidomyie du chou-fleur



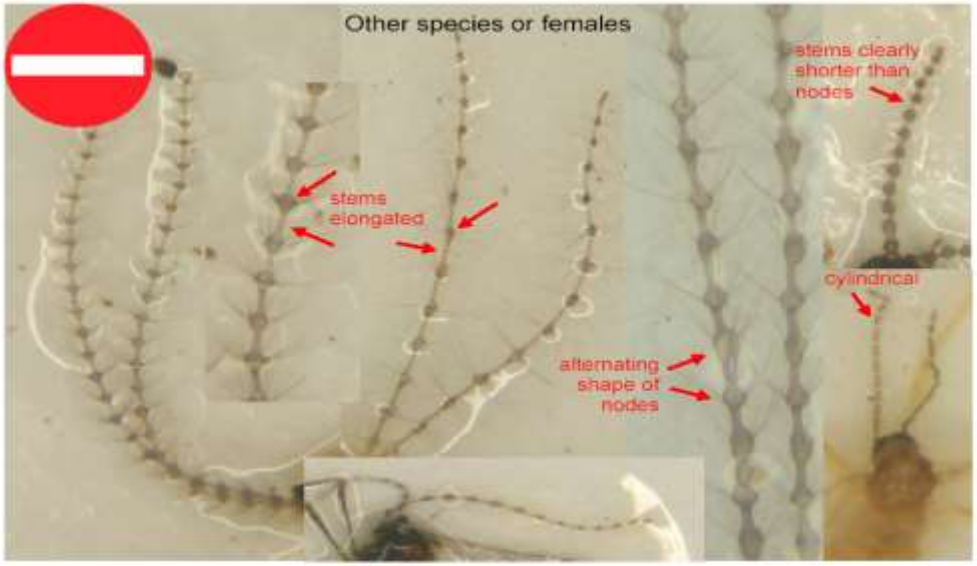
Piégeage

Identification de la cécidomyie du chou-fleur

Antennae



Traits of *C. nasturtii* males: Antennae with 24 antennal segments consisting of orbicular parts (nodes) and neck-like parts (stems); stems not elongated but of the same length as the diameter of the nodes; all nodes equally orbicular; not alternating (wider, smaller), not cylindric, not conical, not diamond-shaped.



Les antennes :

24 nodules ronds, poilus et équidistants

Wing venation

Traits of *C. nasturtii* males: Second wing vein straight or almost straight in the most distal third (1). If slightly bent towards the rear end of the wing, then still joining the edge rectangular close to the wing apex (2). Vein distally vanishing, sometimes hardly visible near the apex (3). Wing surface pubescent (covered with short fine hairs).

Les ailes :

La veine secondaire est presque droite et effacée à l'extrémité

Cécidomyie du chou-fleur

Son cycle vital

OEUF
(~ 0,3 mm de diamètre)
Une femelle peut pondre jusqu'à 100 oeufs

~ 3 à 4 jours

LARVE
(de 0,3 mm à 4 mm)
Se nourrit des tissus végétaux de la plante (près du point de croissance)

10-21 jours

PUPE
(1 à 2 mm)
La larve saute du plant pour aller se cacher dans les premiers cm de sol

10 à 12 jours
(générations estivales)

COCON
Hiverne dans le sol tout l'hiver jusqu'au printemps (diapause).
La diapause dure généralement de 1 à 2 ans

L'adulte émerge du sol au printemps
(de mai à juillet)

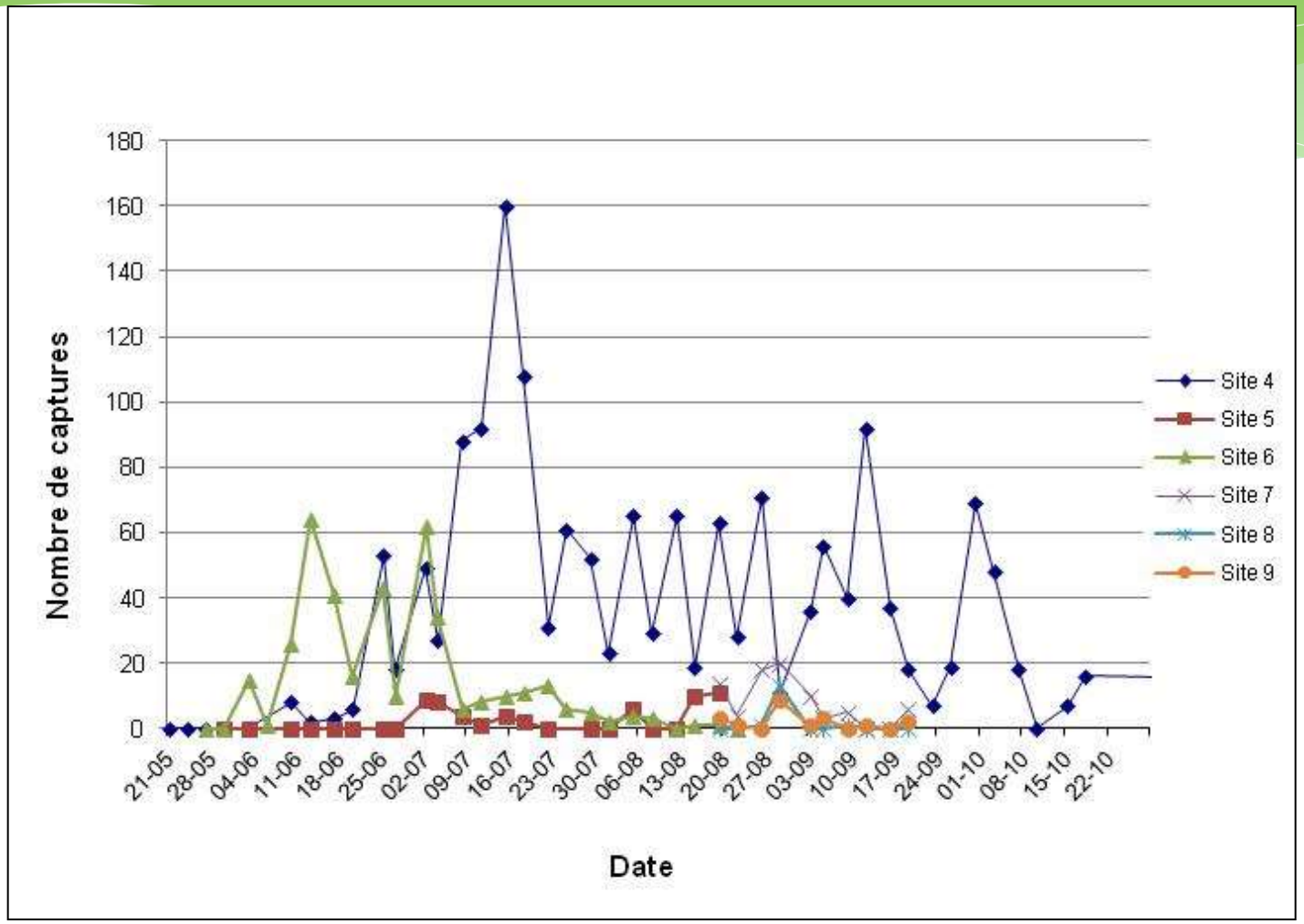
ADULTE
(~ 2 mm d'envergure)
15-20 œufs en grappe près du point de croissance de la plante

Crédits photos: ACIA

CARREFOUR INDUSTRIEL ET EXPÉRIMENTAL DE LANAUDIÈRE

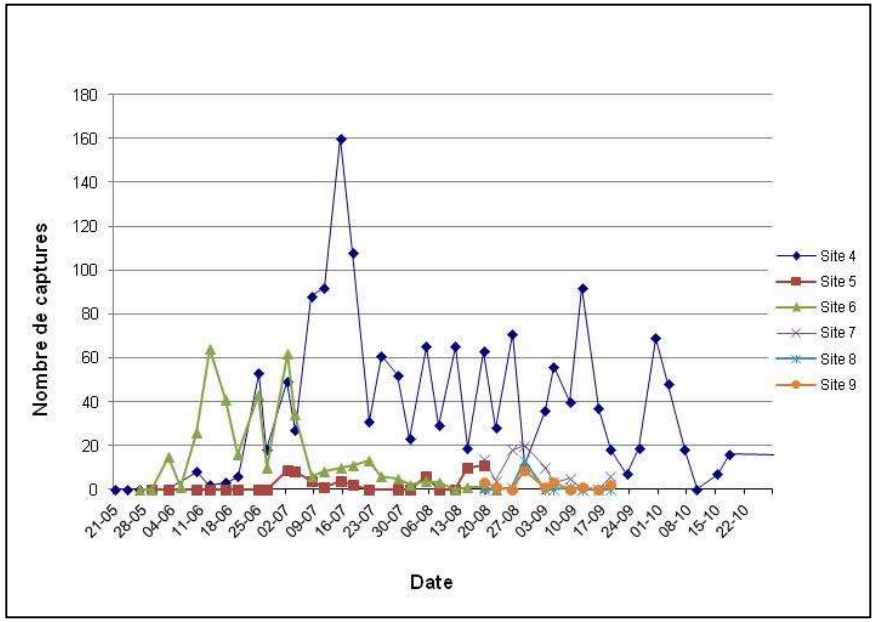
Résultats

Exemple de populations observées



Présence de l'insecte

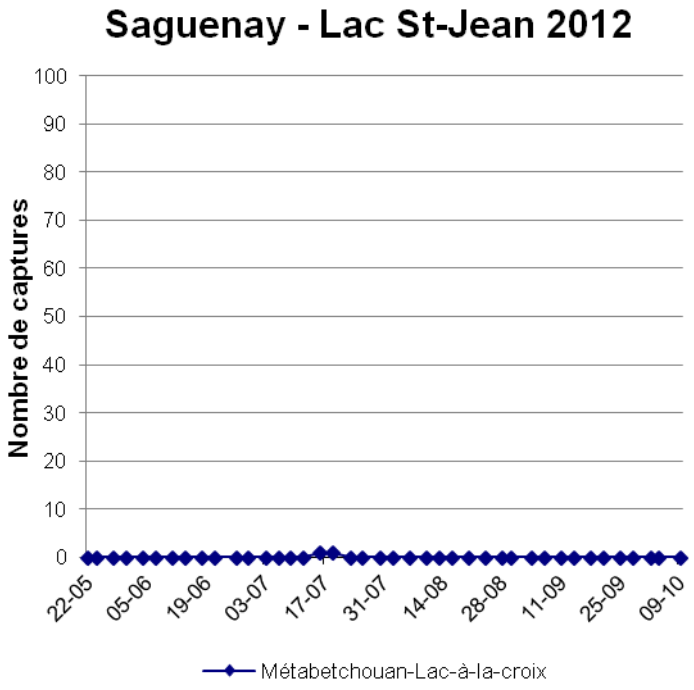
- **Présent toute la saison**
  - De mai à octobre;
  - Demeure encore sporadique;
  - Patron des périodes de vol très local;
  - Distribution en augmentation, vol , vent, mauvaises herbes;
  - Intensité d'infestation variable;
  - Prédiction difficile.

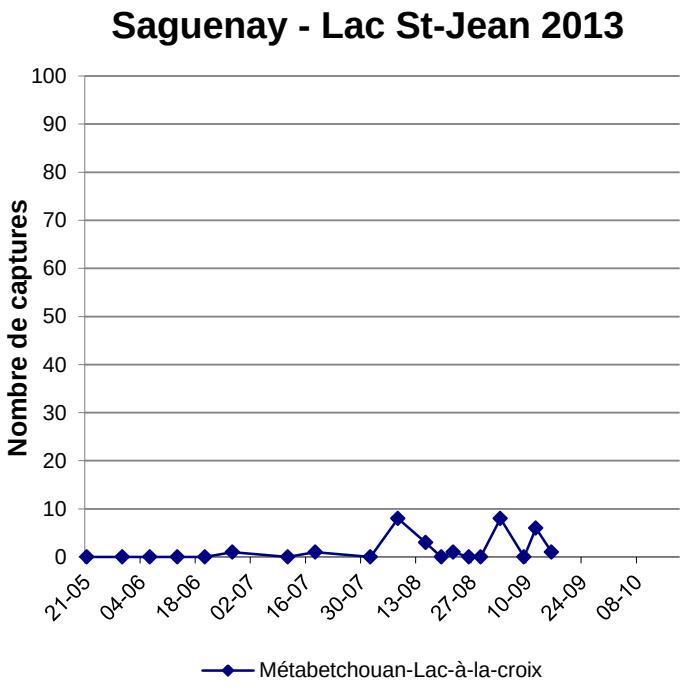


Suivi des populations au Saguenay-Lac St-Jean

La cécidomyie du chou-fleur

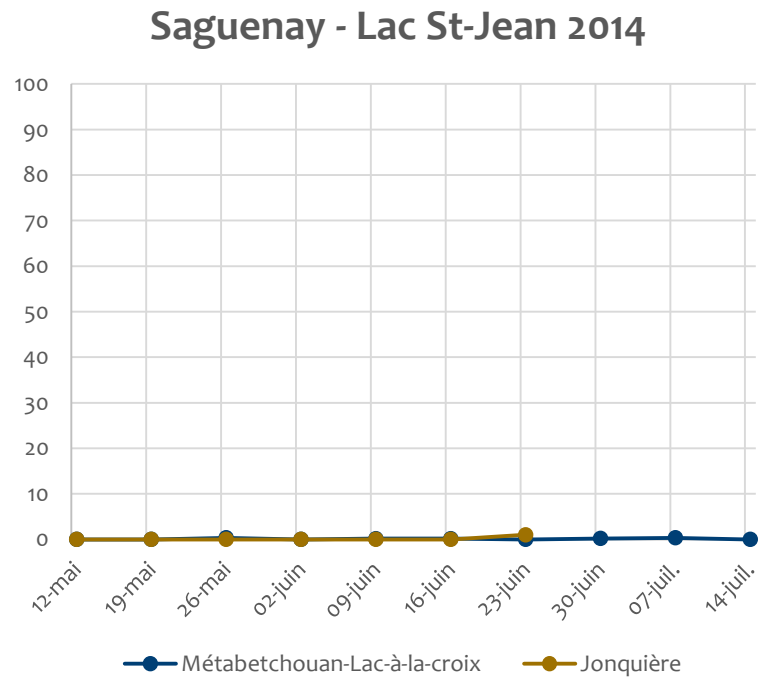
Présence confirmée en 2011

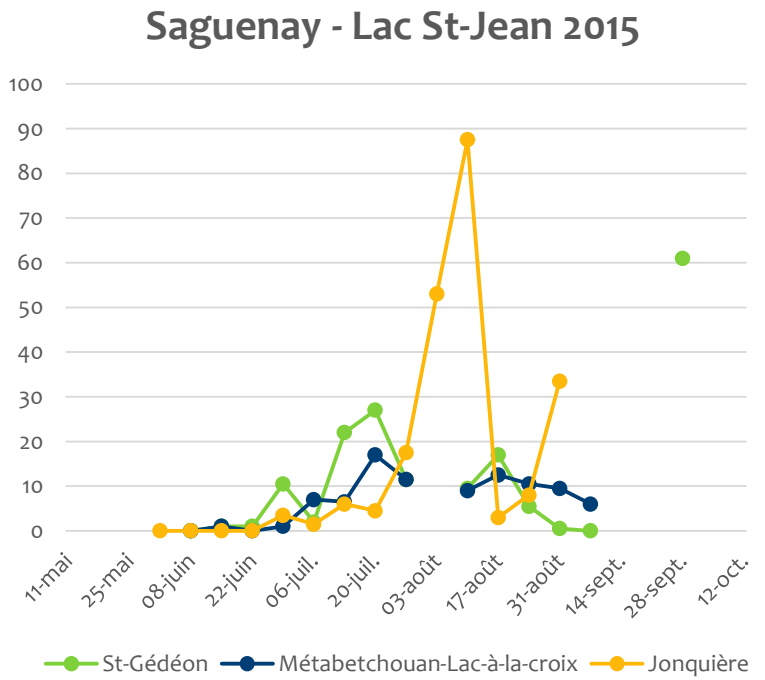




Suivi des populations au Saguenay-Lac St-Jean

La cécidomyie du chou-fleur





Projets en cours

- Travail du sol;
- Évaluation de filets;
- Seuils d'intervention;
- Séquence des produits;
- Hauteur de piégeage;
- Types de pièges;
- …

MERCI !

CARREFOUR INDUSTRIEL ET EXPÉRIMENTAL DE LANAUDIÈRE