

# OUTILS DE GESTION DES POPULATIONS DE CÉCIDOMYIES DU POMMIER

Franz Vanoosthuyse et Daniel Cormier

Journée annuelle sur la recherche et l'innovation technologique,  
fév. 2018



# CÉCIDOMYIE DU POMMIER



- Spécifique au pommier
- **Europe**, Argentine, Nouvelle-Zélande, Amérique du Nord
- Canada (1964)
- Québec, mention depuis 2006  
Constante augmentation

# CÉCIDOMYIE DU POMMIER



- Établi dans plusieurs vergers à travers le Québec
- Échantillonnages IRDA de 2014-2017:
  - 9% < Dommage au pousse < 92%
  - 715 < Cumul annuel CDP mâle/ piège < 46320
- *Apple Leafcurling Midge: What to Look For and When* (Grigg-McGuffin, 2017)

<http://www.omafra.gov.on.ca/english/crops/hort/news/orchnews/2017/on-0217a8.htm>



# LES ADULTES





# LES ADULTES



- 1<sup>ers</sup> adultes fin avril-début mai
- Observation femelles possible si abondantes



Pose de pièges à mi-avril au plus tard



70 cm



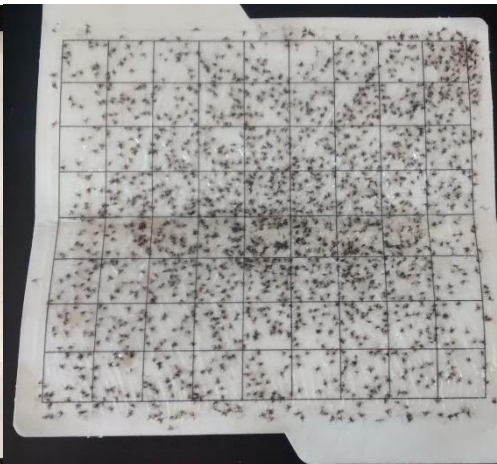
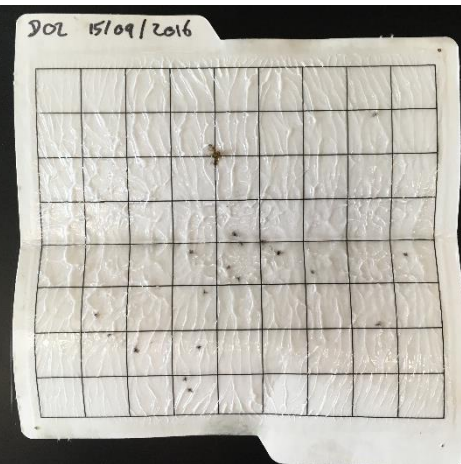
# Dépistage des adultes



- Dépistage hebdomadaire:  
→ 1 Piège/ bloc



**Delta Scentry® LP avec phéromone à CDP, Agralan®**



17

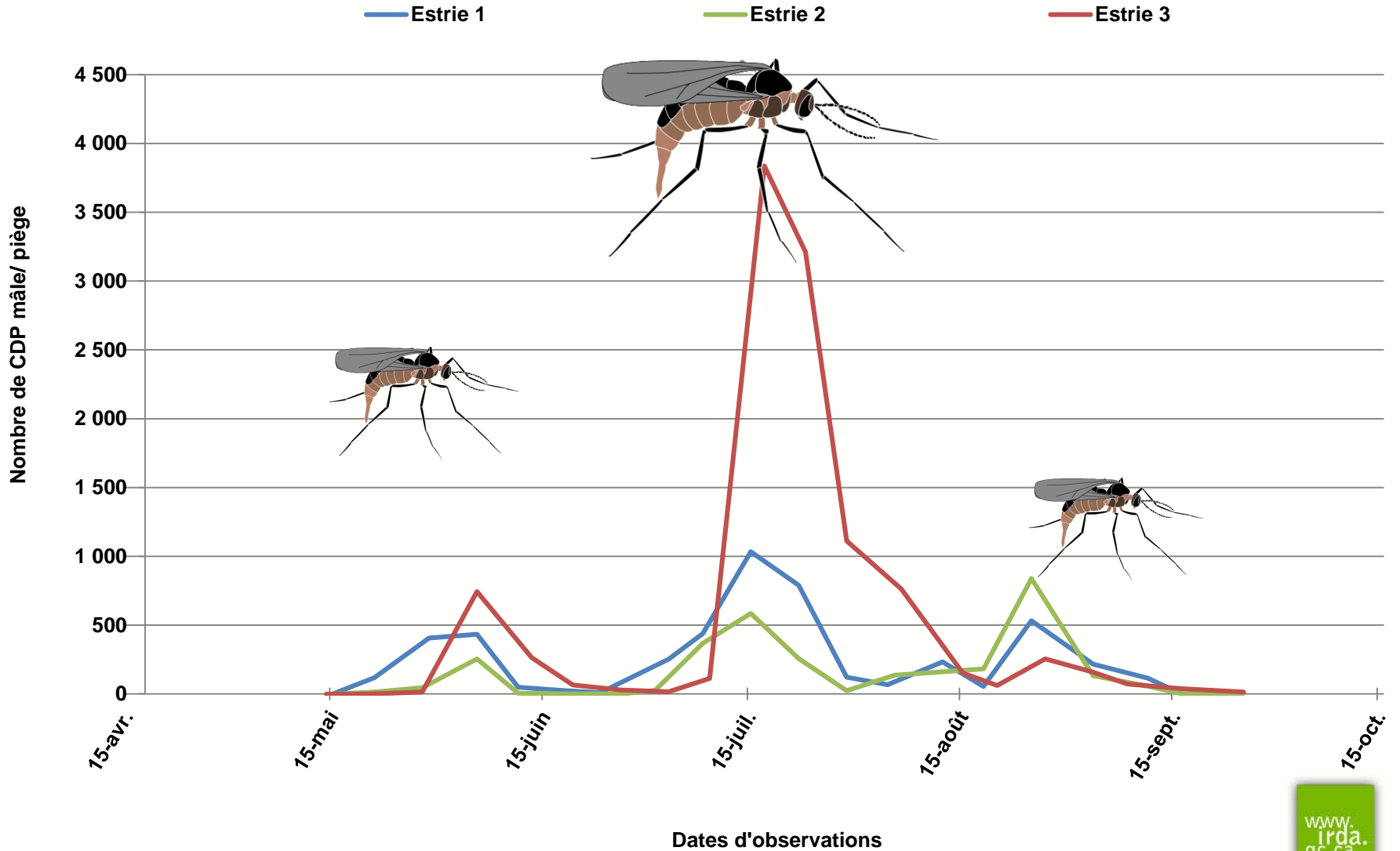
108

1077

7401

# Suivi des adultes

## (Estrie, 2014)





# LES ŒUFS



# Dépistage des œufs

- Entre bouton rose et stade calice
- Inspection hebdomadaires ou plus
- Observations: 10 pousses terminales/ 10 arbres  
(Grigg-McGuffin, 2017)



# Larves 1

3-5J après ponte



# LES LARVES

Durée: 2-3 semaines

# Larve 2



# Larves 3-5



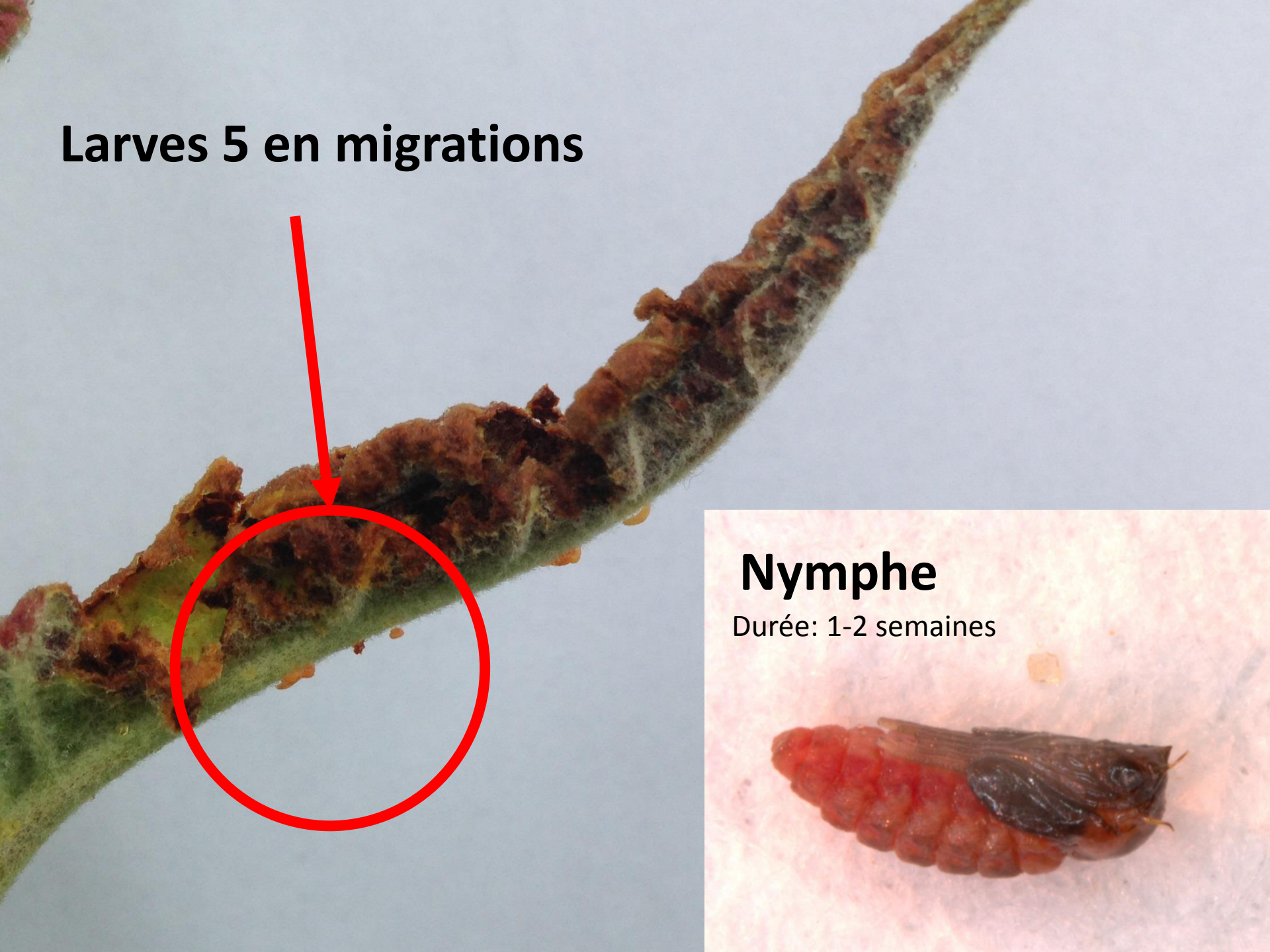


# Dépistage des dommages

- Décalage captures/ dommages  $\approx$  1 semaine
- Inspection de 50 à 200 pousses/ bloc (New Zealand)
- IRDA:  
Inspection hebdomadaire
  - Incidence: 10 pousses/arbre (250 pousses)
  - Sévérité: 6 feuilles apicales/pousse (1500 feuilles)



**Larves 5 en migrations**

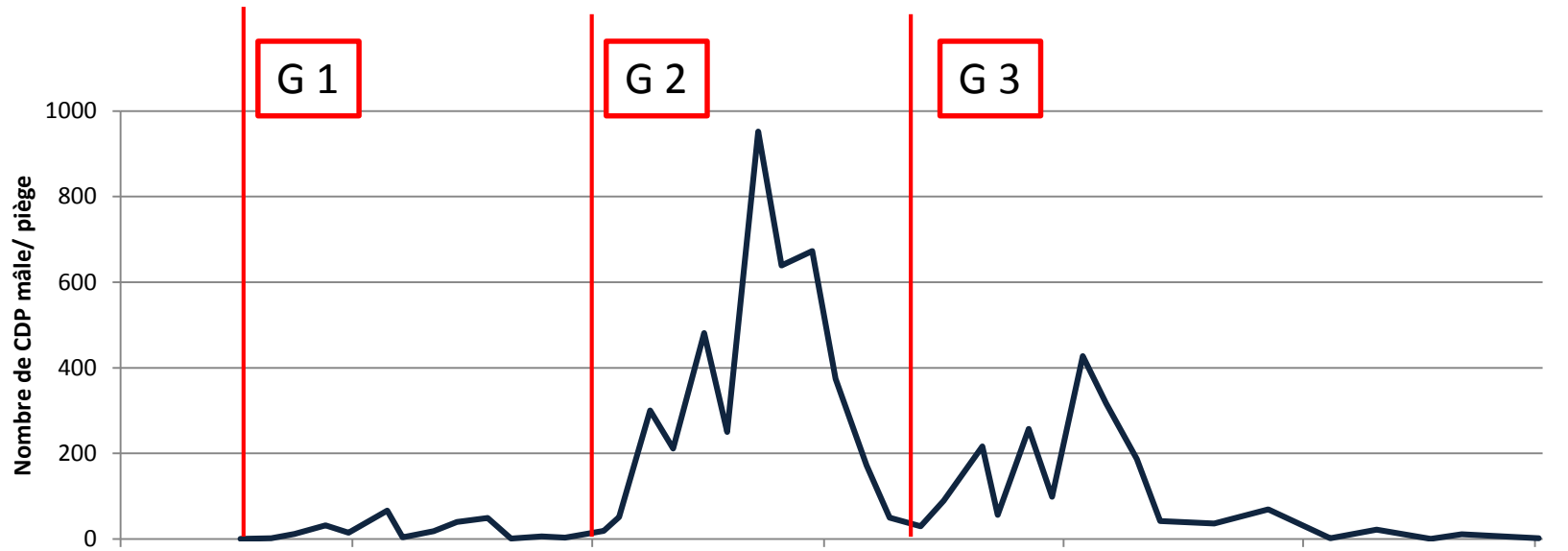


**Nymphe**

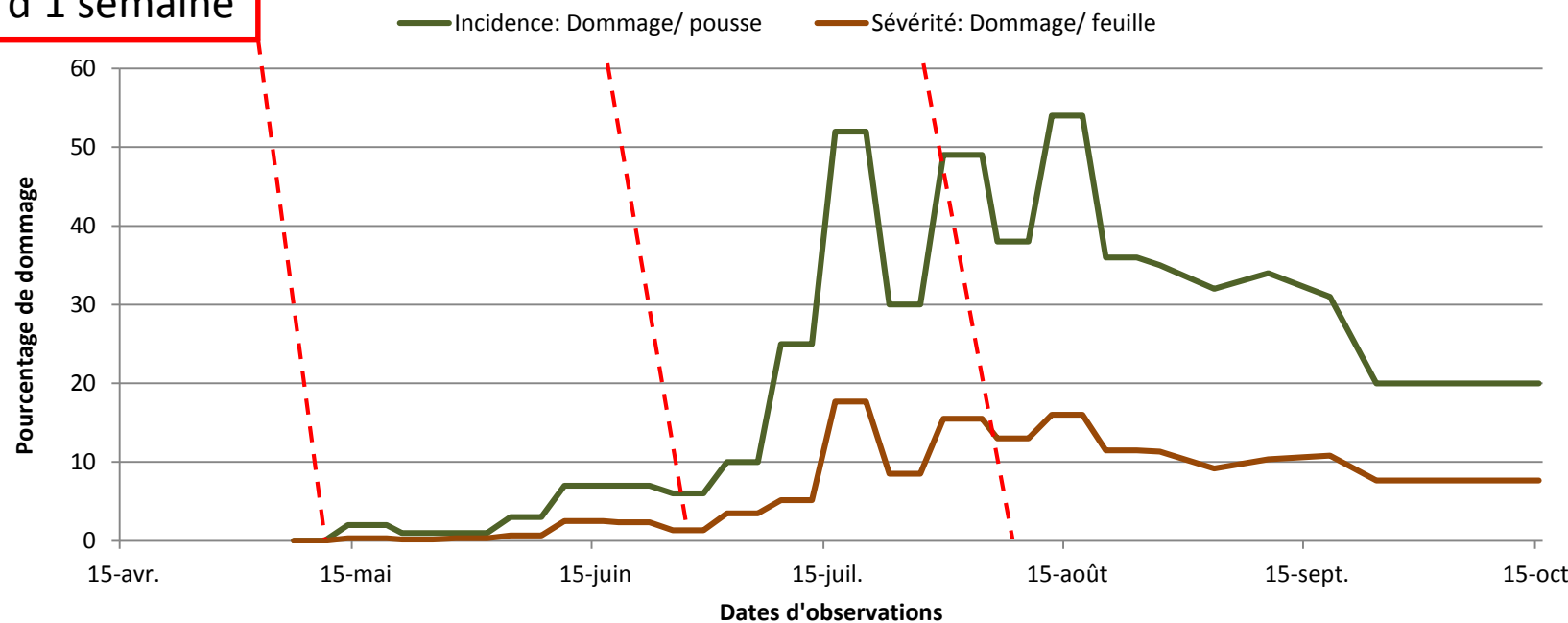
Durée: 1-2 semaines



# Résultats de dépistage



Décalage d'1 semaine





# Capture des adultes comme indicateur de dommages à venir

- 1 mâle de CDP = 140 galles/ha (Cross et Hall, 2009)  
Mais pas de lien avec âge de plantation
- IRDA: Suivi hebdomadaire des captures  
Bon indicateur de l'évolution de sévérité d'infestation

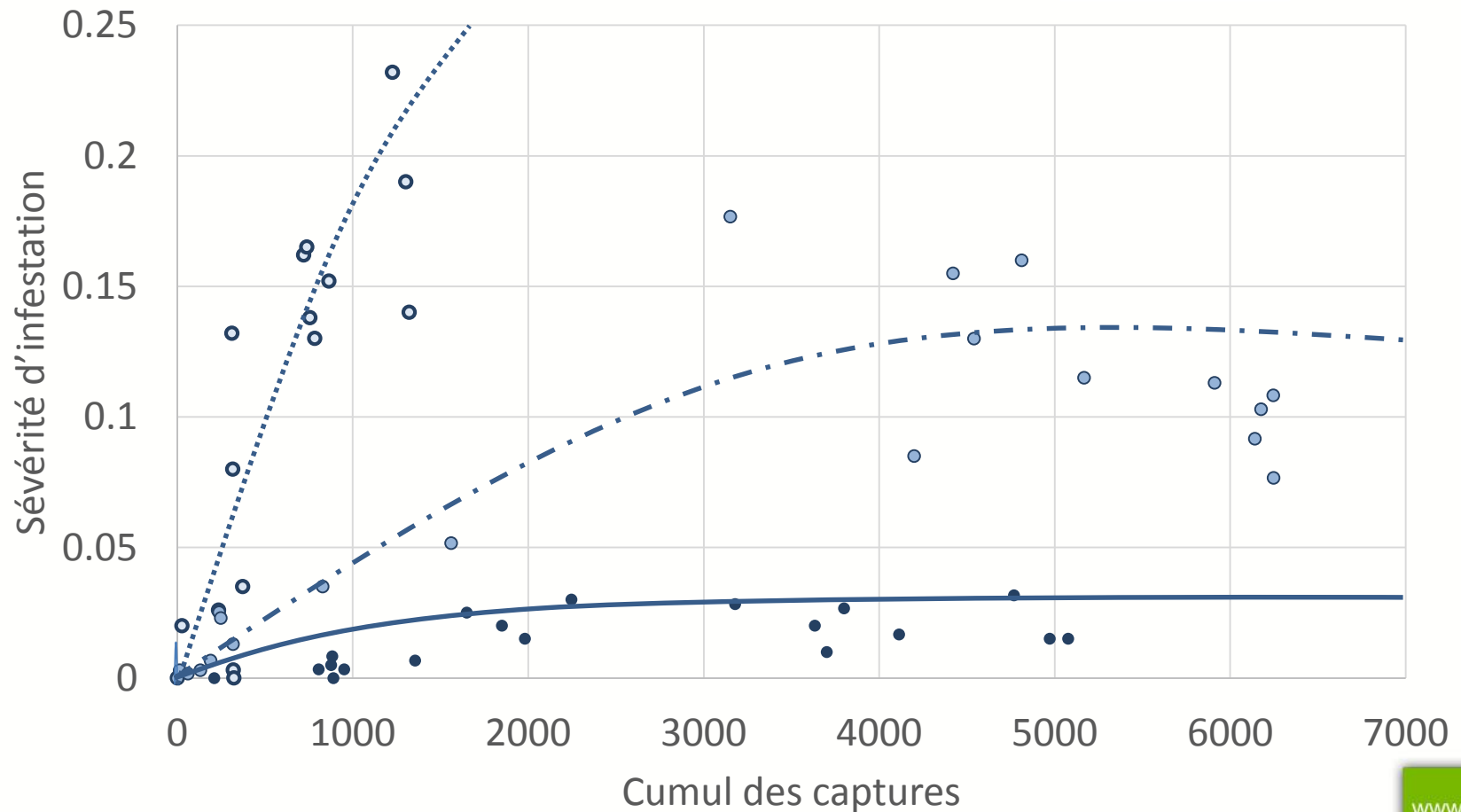


1 semaine



# Capture des adultes comme indicateur de dommages à venir

PLANTATION 2013





# Capture des adultes comme indicateur de dommages à venir

- 1 mâle de CDP = 140 galles/ha (Cross et Hall, 2009)  
Mais pas de lien avec âge de plantation
- IRDA: Suivi hebdomadaire des captures  
Bon indicateur de l'évolution de sévérité d'infestation
- Plus une plantation est jeune, plus la sévérité sera élevée même si la population de CDP adulte est faible (ce qu'il reste à démontrer)
- Modèle de prédiction des adultes disponible dans CIPRA

# Seuil d'intervention et Impact

- Nouvelle Zélande: 20% pousses infestées selon « New-Zealand apple and pear marketing board » (Smith, 2000)
- Ontario: 10 captures/ piège (Grigg-McGuffin, 2011)
- **Existe aucun seuil d'intervention validé en fonction de l'impact de la CDP**





# Seuil d'intervention et Impact

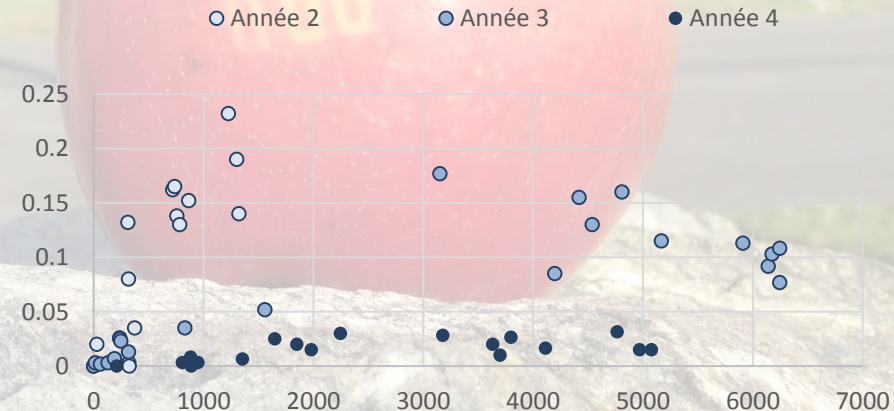
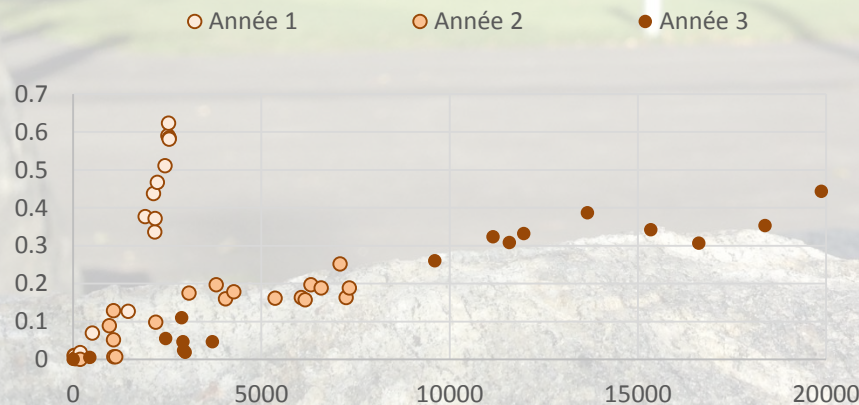
- **Jusque 7500 individus/ année**, pas d'impact sur:  
Croissance annuelle  
Aoûtement  
Rendement en 4<sup>e</sup> année





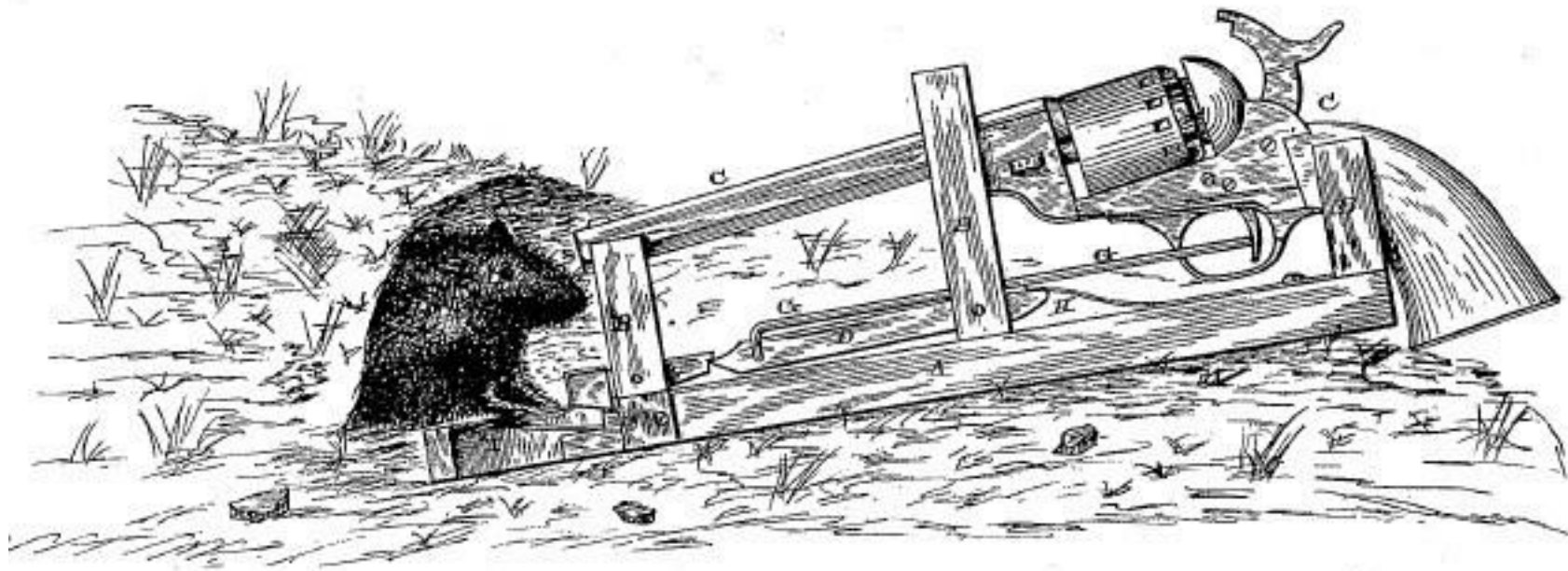
# Doit-on s'alarmer de la présence de CDP?

- Jeune plantation : 1<sup>er</sup> année critique ensuite... Tout dépend de l'historique de CDP
- Reste encore plusieurs analyses à faire sur nos données





# Les moyens de lutte contre la cécidomyie du pommier



Accueil > Traitements phytosanitaires et risques associés

[Retour à la page précédente](#)

[Version imprimable](#)

## Traitements phytosanitaires et risques associés

- Pomme
- Insecticides et acaricides
- En champ
- Cécidomyie du pommier
- 2. Toute la saison de croissance
- Terrestre

Traitements possibles pour la culture : Pomme (9)

Appréciation des risques – **santé** et **environnement**

Production fruitière intégrée - PFI

Info traitement	Groupe	Produits commerciaux	Matières actives	IRS	IRE	Délai de réentrée	Délai avant la récolte
	3	MAKO	cyperméthrine	181	212	12h	7 j
	3	RIPCORD 400 EC	cyperméthrine	181	212	12h	7 j
	3	UP-CYDE 2.5 EC	cyperméthrine	180	212	12h	7 j
	3	DECIS 5 CE	deltaméthrine	20	196	12h	24 h
	3	DECIS FL	deltaméthrine	20	196	12h	24 h
	3	MATADOR 120 EC	lambda-cyhalothrine	127	100	24 h	7 j
	3	SILENCER 120 EC	lambda-cyhalothrine	127	100	24 h	7 j
	3	WARRIOR	lambda-cyhalothrine	63	100	24 h	7 j
	23	<b>MOVENTO 240 SC</b>	spirotétramate	164	1	12h	7 j
Info traitement	Groupe	Produits commerciaux	Matières actives	IRS	IRE	Délai de réentrée	Délai avant la récolte



# Pesticides

- Belgique : 1 application chute des pétales (Schoevaerts et al., 2011)

**Movento 100 SC** 225 g m.a/ha → contrôle **92%**

- Ontario : 2 applications, au stade calice + 10 jours après

**Movento<sup>®</sup>** (365-585 ml/ha) (Grigg-McGuffin, 2014)

→ efficacité de 60 à 80%

→ effet lent (2 sem.) mais **durable** (4 sem.)

**Delegate<sup>®</sup>** (420g/ha) > **Closer<sup>®</sup>** (400 ml/ha)

→ **effet rapide** (1 sem.) mais pas durable

- IRDA : 1 application au **stade calice**

**Movento<sup>®</sup>** 585 ml/ha (140,4 g m.a/ha)

→ **efficacité de 44 ± 14%**

# Pesticides

- Belgique : 1 applications chute des pétales (Schoevers et al., 2011)

**Movento 100 SC** 225 g m.a/ha → contrôle

- Ontario : 2 applications, au stade calice (Schoevers et al., 2014)

**Movento**

1 Traitement au stade calice +

1 traitement 10 jours plus tard

**Movento** (4 sem.)

**Closer**® (400 ml/ha)

**Movento** rapide (1 sem.) mais pas durable

- IRDA : 1 application au **stade calice**

**Movento**® 585 ml/ha (140,4 g m.a/ha)

→ **efficacité de 44 ± 14%**



# Prédateurs

- *Orius* spp. et *Campylomma verbasci* (Carter, 2006)  
petites punaises prédatrices Anthocoride et Miride



Photo : Aleksandr, Wikimedia



Photo : Olivier Aubry



# Parasitoïdes

- *Platigaster demades*

(Cossentine et al., 2013; Eaton et Bent, 1997; He et Wang, 2011; Shaw et al., 2005; Trapman, 1998)

Europe, NZ, N-É, N-B, Ontario

40 - 90% parasitisme 1<sup>er</sup> génération CDP

1 - 3% parasitisme 2<sup>e</sup> génération CDP

Sensible aux insecticides à large spectre

- Échantillonnage 2016

3 vergers Estrie, 1 Montérégie

Pas de *P. demades*

Mais: *Lyrceus nigroaeneus*





# Piégeage de masse

## (New Zealand)

- Piégeage de masse à l'aide du *Lynfield Trap*  
(Suckling et al., 2007; Lo et al., 2015)

500 à 750 pièges/ ha

Efficacité à diminuer les ovipositions  
dans un rayon de 30m

Réduction des captures de 97% et  
Réduction de 48% de larves sur les pousses

Pas économiquement viable pour l'instant



# Attracticide

(New Zealand)

- Test d'efficacité attracticide  
(Rogers et al., 2017)

Matrice de cire, huile et eau + Phéromone + Perméthrine

SPLAT™

(Specialized Pheromone & Lure Application Technology, ISCA Technologies, Californie, USA)

Pas encore de résultats sur les populations.

Couteux à appliquer

À suivre...





# Paillis

## (Laurentides)

- Test d'efficacité de paillis  
(Laroche et Provost, 2018)
- À suivre...



# MERCI

[https://www.irda.qc.ca/assets/documents/Publications/documents/cecidomyie2016\\_fs901086fa.pdf](https://www.irda.qc.ca/assets/documents/Publications/documents/cecidomyie2016_fs901086fa.pdf)

