Application ver fil-de-fer : VFF QC

http://www.info-sols.ca/

Journée grandes cultures et agroenvironnement 13 mars 2018

Hélène Brassard, agr., M.Sc.
Conseillère en grandes cultures
Direction du Saguenay–Lac-Saint-Jean
MAPAQ

ENSEMBLE on fait avancer le Québec

Québec

Évaluation du niveau de risque d'observer des vers fil-de-fer dans un champ

- Outil d'aide à la **décision** et de **gestion du risque**
- Choix de **semence traitée ou non** avec un insecticide
- Suggestion de **méthodes** de **lutte intégrée**
- Technique de **dépistage** (piégeage)

Les **VFF** ou **larves de taupins** sont des insectes du sol pouvant s'attaquer aux **parties souterraines** des **jeunes plantules** (graines et racines). http://cerom.qc.ca/vffqc/guide.html

ENSEMBLE on fait avancer le Québec

Québec

http://cerom.qc.ca/vffqc/

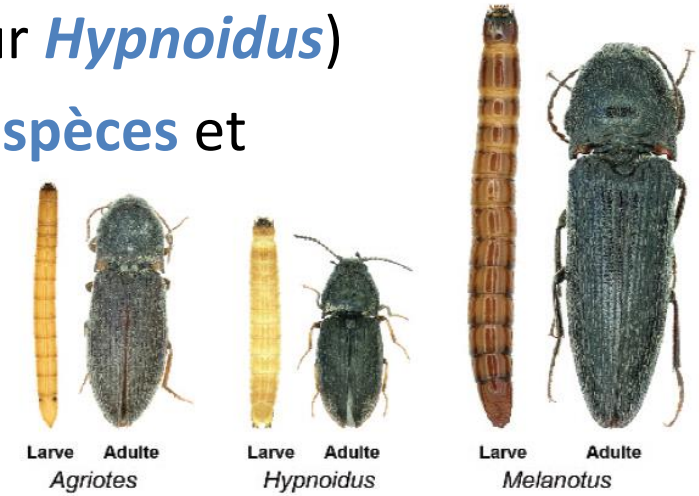
Ou directement sur http://www.info-sols.ca/

ENSEMBLE on fait avancer le Québec

Québec

Niveaux de risque établis à partir de champs en maïs, soya, céréale ou prairie

- Risque élevé si plus de **5% de plantules endommagés**
- Et même à ce taux, **faible perte de rendement**
- Au Québec, taux de dommage peut être atteint lorsque **≥ 3 VFF / piège** (seuil pour ***Hypnoidus***)
- Cas rares (moins de 1%), **autres espèces** et **seuil de 1 VFF / piège**
- Au Saguenay-Lac-St-Jean, présence de ***Limonius***



Taupins des grandes cultures (formes larvaires et adultes)

ENSEMBLE on fait avancer le Québec

Québec

Répartition selon les régions

Source : Guide d'identification des vers fil-de-fer dans les grandes cultures du Québec

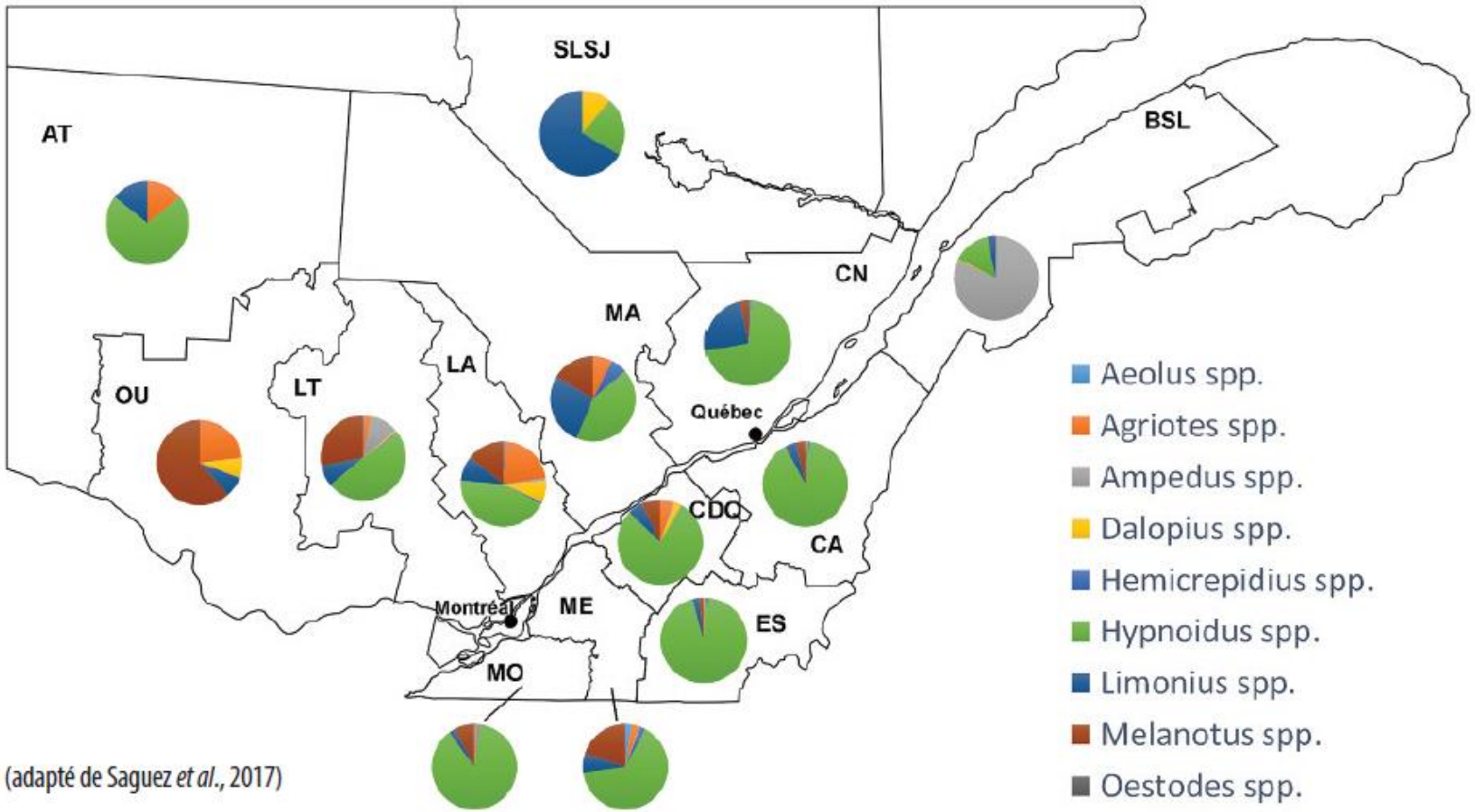
	Aeolus	*Agriotes*	*Ampedus*	*Dalopius*	*Hemicrepidius*	*Hypnoidus*	*Limonius*	*Melanotus*	*Oestodes*
Abitibi-Témiscamingue		X				X	X		
Bas-Saint-Laurent		X	X	X		X	X		
Capitale-Nationale		X		X	X	X	X	X	
Centre-du-Québec		X	X	X	X	X	X	X	
Chaudière-Appalaches		X		X	X	X	X	X	X
Estrie		X		X	X	X	X	X	
Lanaudière	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Laurentides	X	X	X	X	X	X	X	X	
Mauricie		X			X	X	X	X	
Montérégie-Est	X	X		X	X	X	X	X	
Montérégie-Ouest	X	X			X	X	X	X	
Outaouais		X		X		X	X	X	X
Saguenay–Lac-Saint-Jean				X		X	X		
Plus de détails à la page	18	20	22	24	26	28	30	32	34

Le tableau ci-dessus montre la présence des espèces selon la région agricole. Certains genres sont présents dans quelques régions seulement (p. ex. : Aeolus, Ampedus et Oestodes), alors que d'autres (p. ex. : Hypnoidus et Limonius) sont présents dans toutes les régions.

ATTENTION!
Application VFF QC a besoin d'encore plus de données pour améliorer le modèle

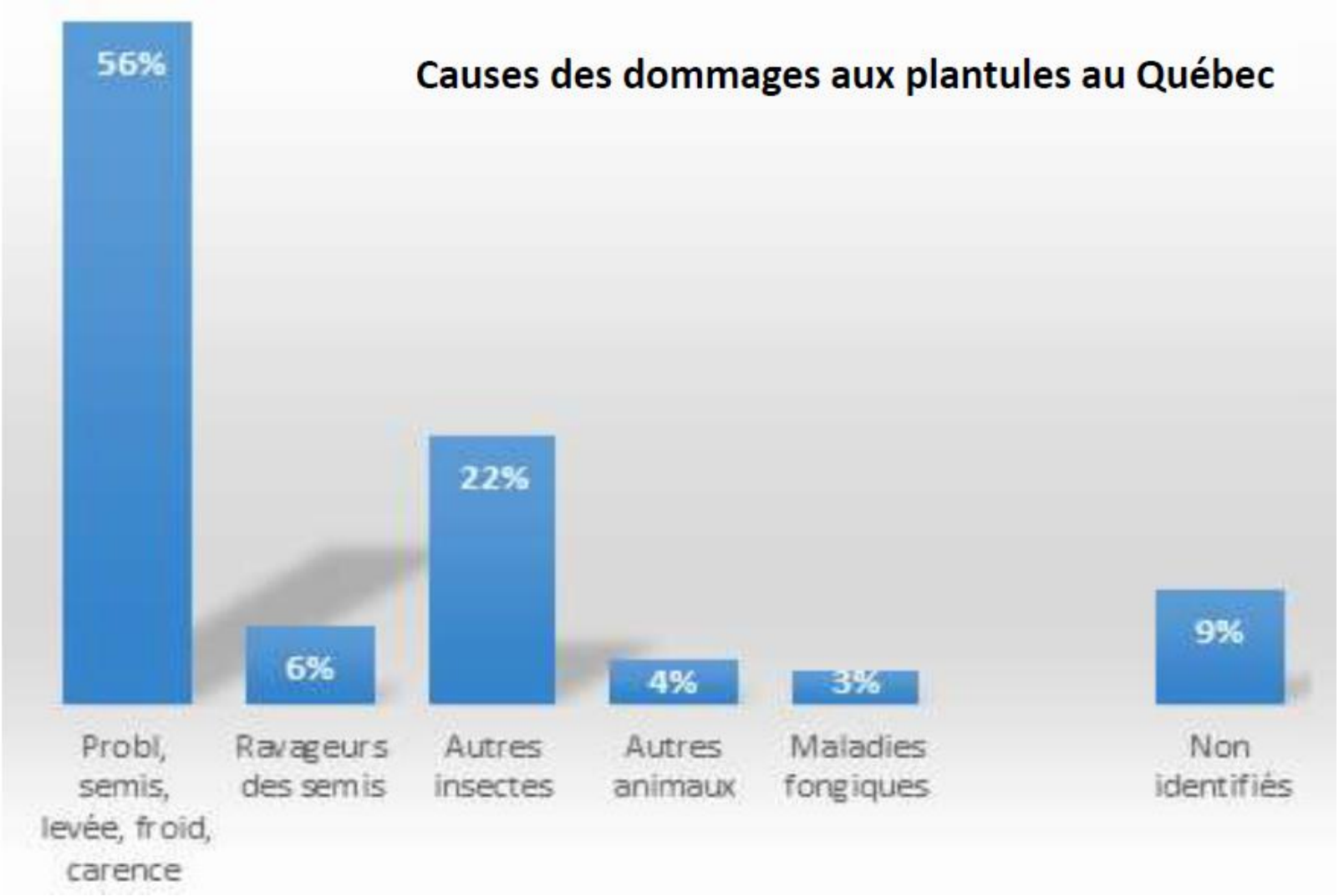
Dépistage nécessaire pour encore plus de fiabilité

Des volontaires ?



(adapté de Saguez *et al.*, 2017)

Nombre de sites au Saguenay-Lac-Saint-Jean (2011 à 2015) :
6 dans le maïs et 2 dans le soya



Source : Présentation VFF QC, Julien Saguez, Décembre 2017

Outil tenant compte des facteurs de risque

- Beaucoup de VFF si :

- **Sol organique, sable et loam sableux, > 10-12 % matière organique**
- **Élévation entre 100 et 300 mètres**
- **Dans certaines régions** (Chaudières-Appalaches, Centre-du-Québec, Capitale Nationale et Montérégie-Ouest)
- **Historique de piégeage, si beaucoup de VFF au printemps précédent** http://cerom.qc.ca/vffqc/methode-de-depistage.html

- Moins de VFF si :

- **Précédent cultural en soya**
- **Travail de sol conventionnel (labour)**

ENSEMBLE on fait avancer le Québec

Québec

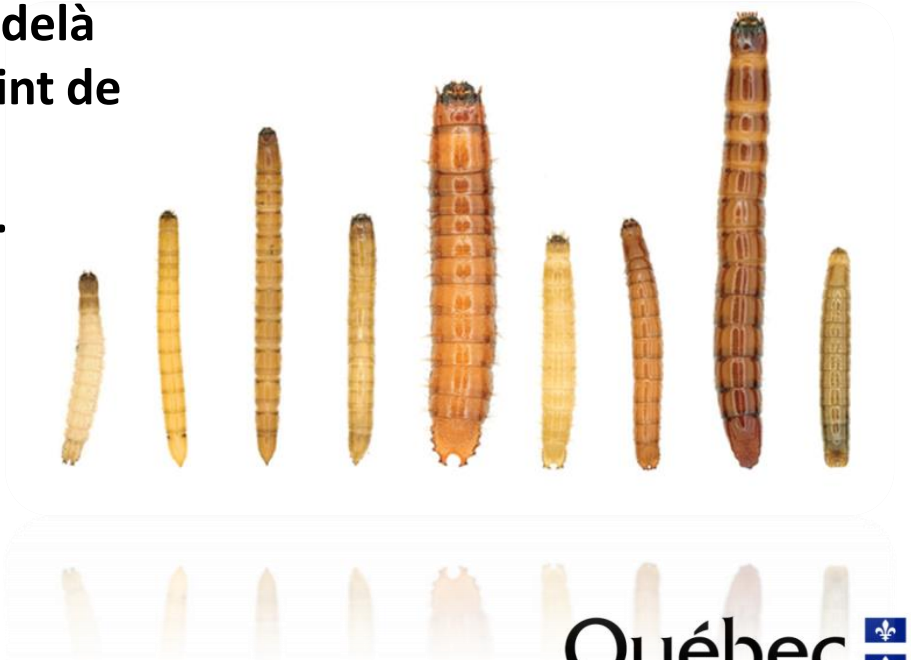
Méthodes de lutte

- Rotation
  - **Soya**
  - **Moutarde brune ou sarrazin (effet fumigant suite à l'enfouissement)**
- Cultures intercalaires
- Piégeage
- Travail mécanique (lorsque les larves sont en surface)
- Traitement de semence
  - **Ne tuent pas les VFF mais les repoussent**

Traitement de semence

- VFF : principal insecte ravageur des semis dans les grandes cultures, **oui mais…**

Désormais au Québec, le seuil au-delà duquel il devient profitable du point de vue économique d'appliquer un traitement de semence est connu.



ENSEMBLE on fait avancer le Québec

Québec

Exemple de traitement de semence

- Maïs grain et fourrager
- Traitements de semences
- En champ
- Vers fil-de-fer des genres Agriotes, Limonius, Melanotus
- Traitement des semences en usine
- Terrestre

Néonicotinoïdes ciblés par la nouvelle réglementation

Résultats de la recherche (10 traitements possibles)

Info traitement	Groupe	Produits commerciaux	Matières actives	IRS	IT	Délai de réentrée	Délai avant la récolte	Type de traitement
	28	LUMIVIA	chlorantraniliprole	3	91	S.O.	S.O.	I
	4A	NIPSIT INSIDE 600	clothianidine	66	211	S.O.	S.O.	I
	4A	PONCHO 600 FS	clothianidine	66	211	S.O.	S.O.	I
	28	FORTENZA	cyantraniliprole	3	73	S.O.	S.O.	I
	28	FORTENZA ROUGE	cyantraniliprole	3	73	S.O.	S.O.	I
	4A	GAUCHO 600FL	imidaclopride	4	211	S.O.	S.O.	I
	4A	SOMBRERO 600 FS	imidaclopride	4	211	S.O.	S.O.	I
	4A	CRUISER 350FS	thiaméthoxame	62	211	S.O.	S.O.	I
	4A	CRUISER 5FS	thiaméthoxame	62	211	S.O.	S.O.	I
	11 / 12 / 4 / 1 + 4A	MAXIM QUATTRO + CRUISER 5FS	azoxystrobine / fludioxonil / métalaxyl-M / thiabendazole + thiaméthoxame	181	400	S.O.	S.O.	I+ F

Source : SAgE pesticides

ENSEMBLE on fait avancer le Québec

Québec

VFF QC - Éléments à considérer en fonction du niveau de risque

- http://cerom.qc.ca/vffqc/considerer-risque.html
- http://www.info-sols.ca/

Seulement 3,7 % des sites suivis dépassent le seuil de 3 VFF / piège

Variables qui ont un impact sur les vers fil-de-fer:

- Région
- Texture de sol
- Précédents culturaux (derniers 3 ans)
- Élévation du sol
- % matière organique
- Travaux de champs

ENSEMBLE on fait avancer le Québec

Québec

Pour conclure…

- **Application permet une lutte appropriée lorsque le VFF est détecté au champ (incluant le Guide d'identification)**
- **Mesure l'ampleur des risques liés à la présence de l'insecte**
- **Permet d'évaluer si l'utilisation d'une semence traitée aux néonicotinoïdes est justifiée**
- **Outil de lutte intégrée en appui à la réalisation d'une justification agronomique (Nouvelle réglementation)**
- **Permet de réduire les risques pour la santé et l'environnement liés aux pesticides, sans impact sur le rendement**
- **Nécessite de dépister en région pour avoir plus de données et ainsi améliorer le modèle**

Merci !

Des question ?

ENSEMBLE on fait avancer le Québec

Québec