

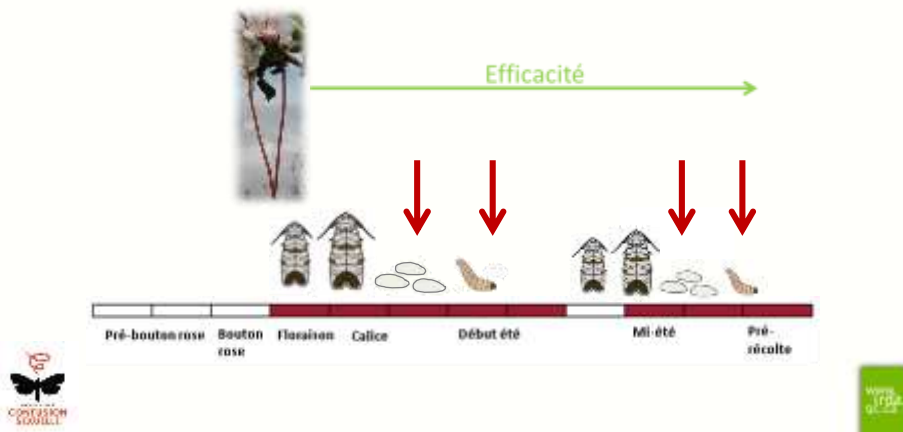
# CONFUSION SEXUELLE: EN ROUTE VERS LA RÉDUCTION DES TRAITEMENTS CONTRE LE CARPOCAPSE

Daniel Cormier, *Ph. D.*  
 Audrey Charbonneau, *B. Env.*  
 Franz Vanoosthuyse, *M. Sc.*  
 Gérald Chouinard, *Ph. D.*

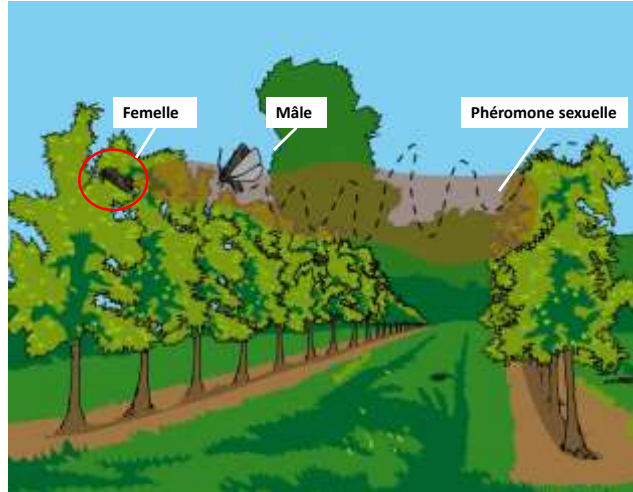


## LE CARPOCAPSE DE LA POMME

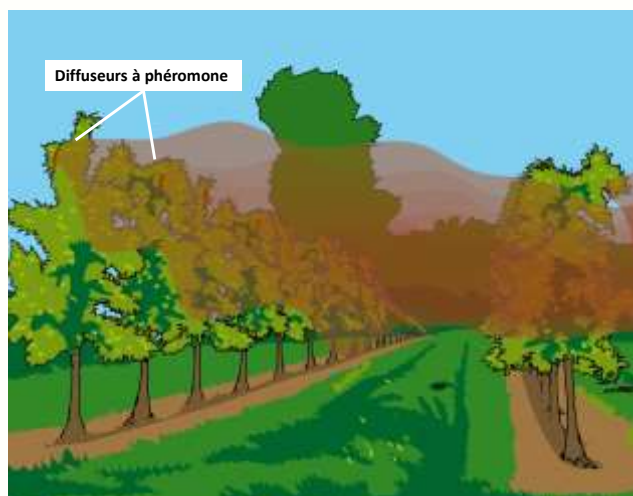
- Augmentation des populations depuis les années 2000
- Nombre croissant d'applications d'insecticides



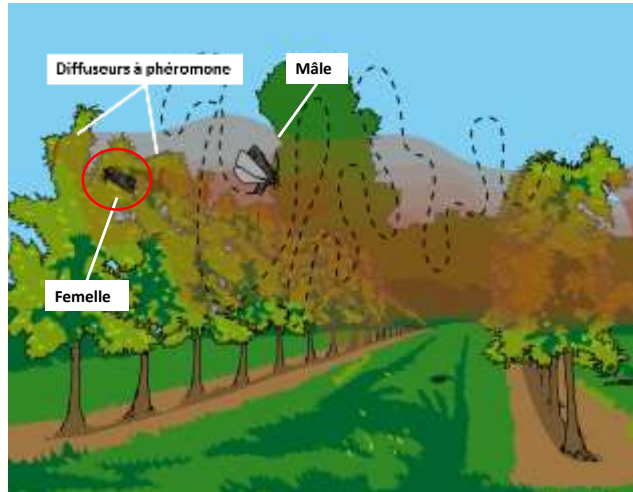
## L'ACCOUPEMENT DES CARPOCAPSES



## VERGER SOUS CONFUSION SEXUELLE



## EFFET DE LA CONFUSION SEXUELLE



- Moins d'accouplements
- Moins de pontes
- Moins de larves
- Moins de dommages



## CONFUSION SEXUELLE DANS LE MONDE

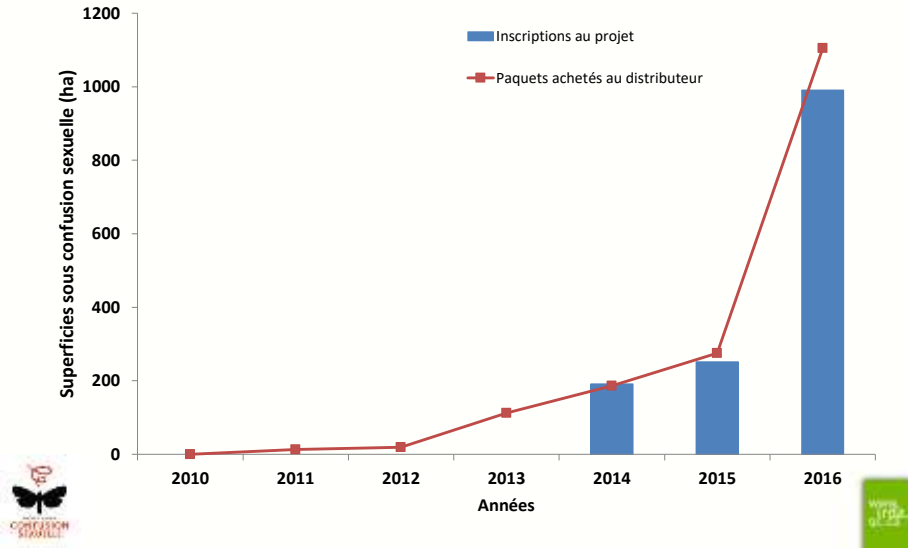
Insectes	Cultures	Hectares sous CS (2012)
Carpocapse	Fruits à pépins et noyer	220,000
Spongieuse	Forêt de feuillus	200,000
Eudémis de la vigne	Raisins	150,000
Tordeuse orientale du pêcher	Fruits à pépins et fruits à noyau	60,000
Tordeuses	Fruits à pépins, pêches, raisins, thé	15,000
Teigne des crucifères	Choux	2,000



Miller et Gut 2015



## LA CONFUSION SEXUELLE CONTRE LE CARPOCAPSE AU QUÉBEC DEPUIS 2010



### PROGRAMME PRIME-VERT

Durée de 2 ans (2016-2017)

Aide financière pour l'achat des diffuseurs (volet 1)

Assistance d'un conseiller pomicole (volet 3.2)

Logo: CONFUSION SEXUELLE

## IMPLANTATION DE LA CONFUSION SEXUELLE AU QUÉBEC

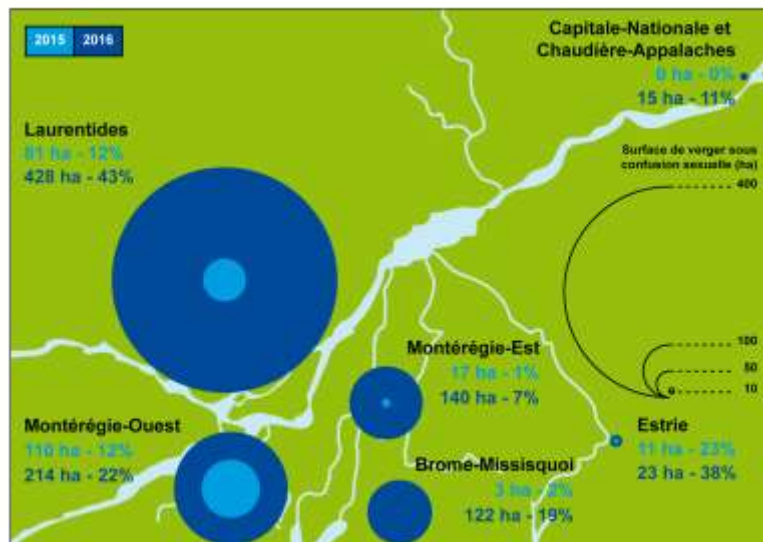
	Nombre de vergers sous confusion sexuelle	Superficie sous confusion sexuelle (ha)	Superficie sous CS/verger (ha)
2014	29	192	6,6
2015	31	252	8,1
2016	105	948	9,0

Augmentation de la confusion sexuelle de 2015 à 2016

- 3,4 fois plus de vergers sous confusion sexuelle
- 3,8 fois plus d'ha sous confusion sexuelle

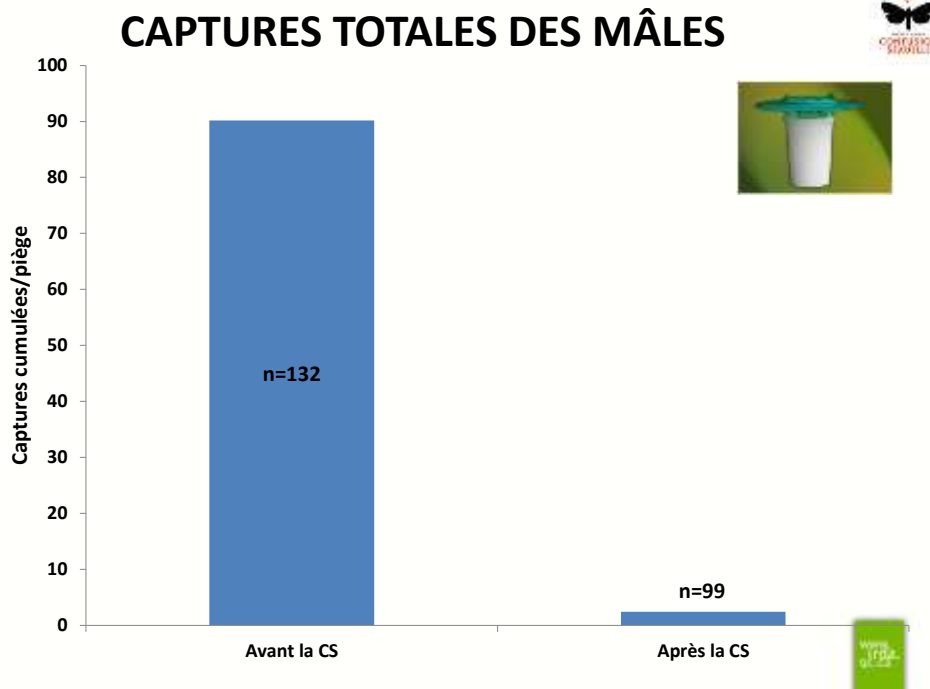


## CONFUSION SEXUELLE PAR RÉGION 2015-2016



Les pourcentages représentent le nombre de vergers sous CS par rapport au nombre total de vergers par région

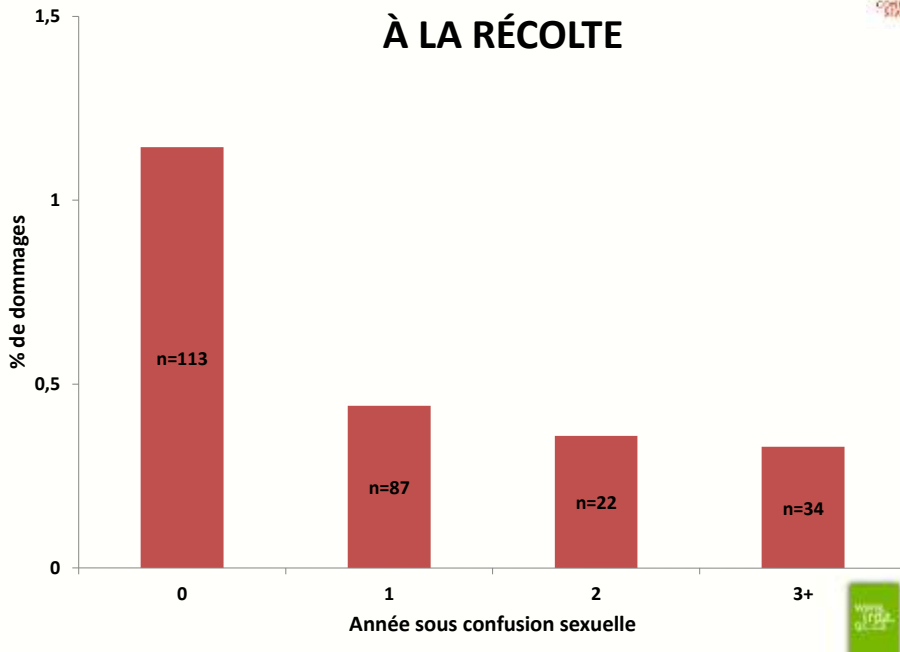




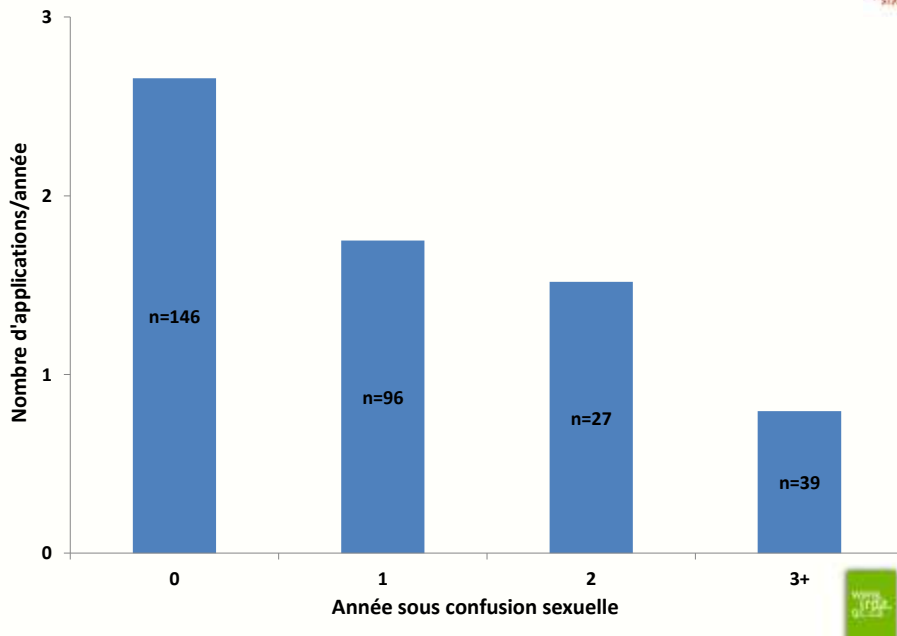
## RÉSULTATS COMPARATIFS PRÉ- ET POST-CONFUSION SEXUELLE

- Compilation des données de 2011 à 2016
  - **An 0**: 1 et 2 ans avant le début de la confusion
  - **An 1**: Année du début de la confusion sexuelle
  - **An 2**: 2<sup>ième</sup> année consécutives en confusion sexuelle
  - **An 3+**: 3, 4, 5 et 6 années consécutives en confusion sexuelle
  - Indépendent de l'année où la confusion sexuelle a débuté ( e.g. 2012 (an 1) et 2016 (an 1))

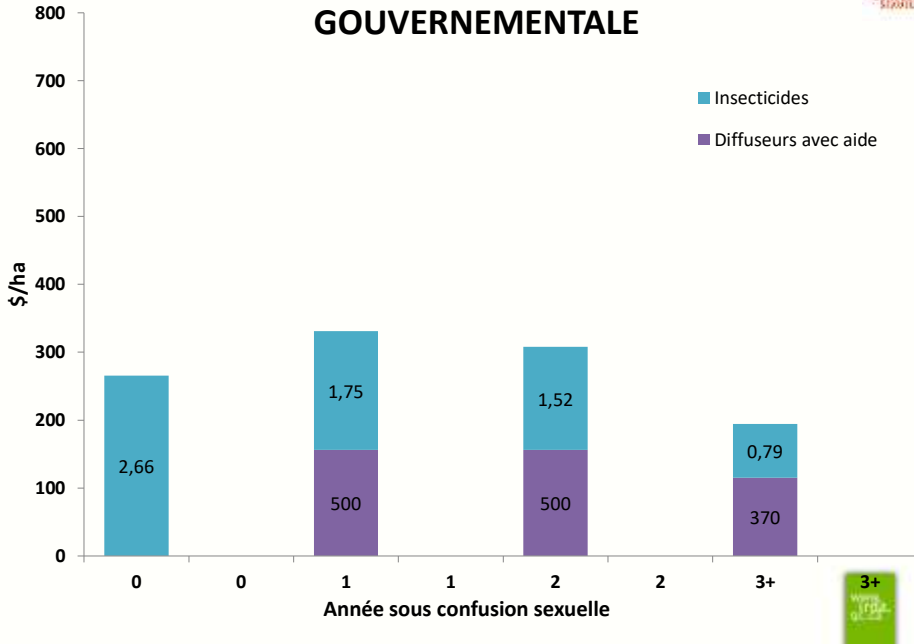
## DOMMAGES DE CARPOCAPSE À LA RÉCOLTE



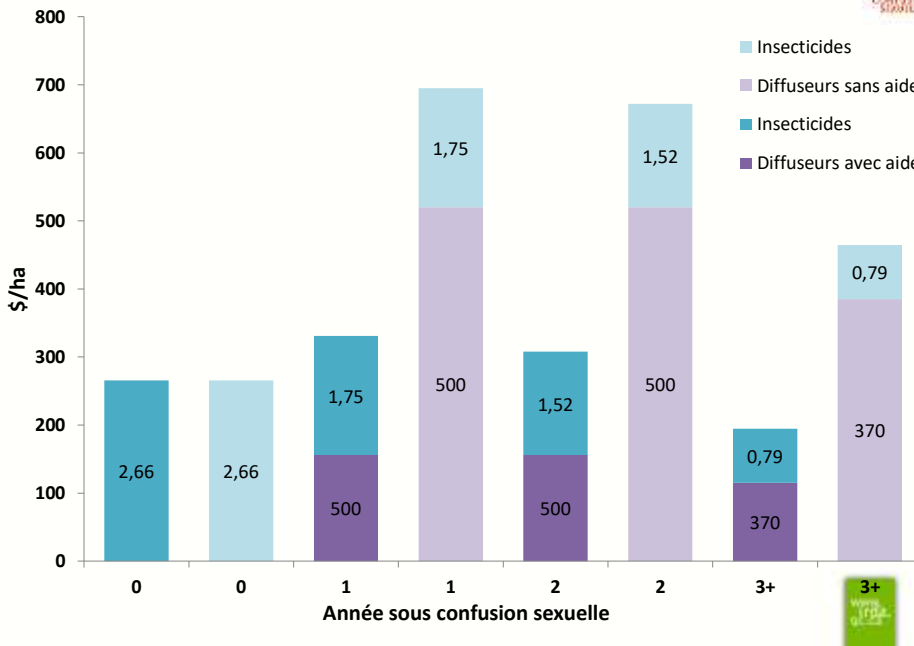
## INSECTICIDES CONTRE LE CARPOCAPSE



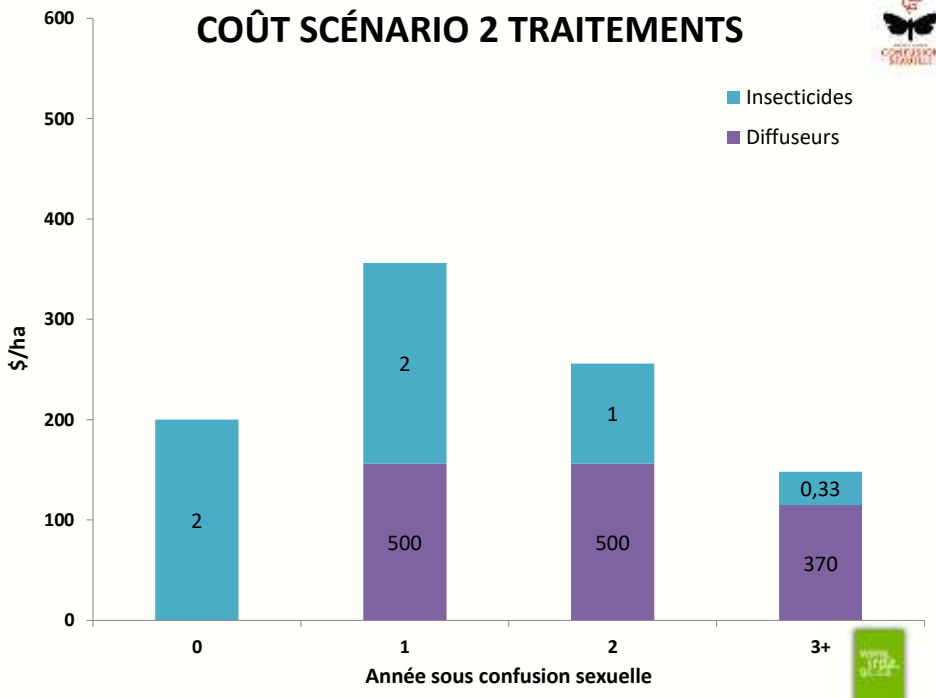
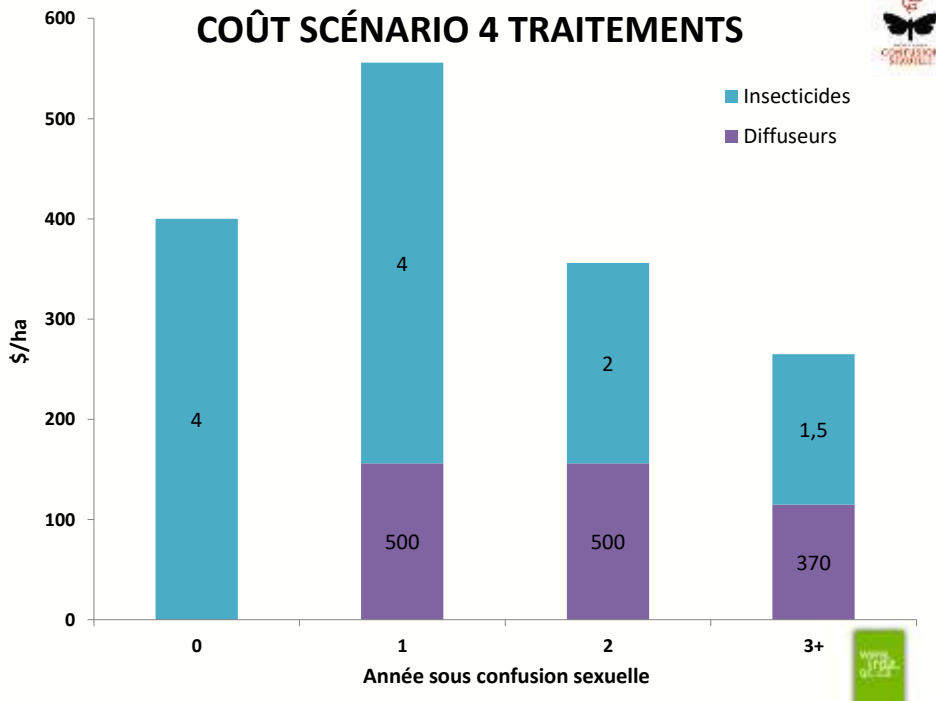
## COÛT DE LA LUTTE AU CARPOCAPSE AVEC AIDE GOUVERNEMENTALE

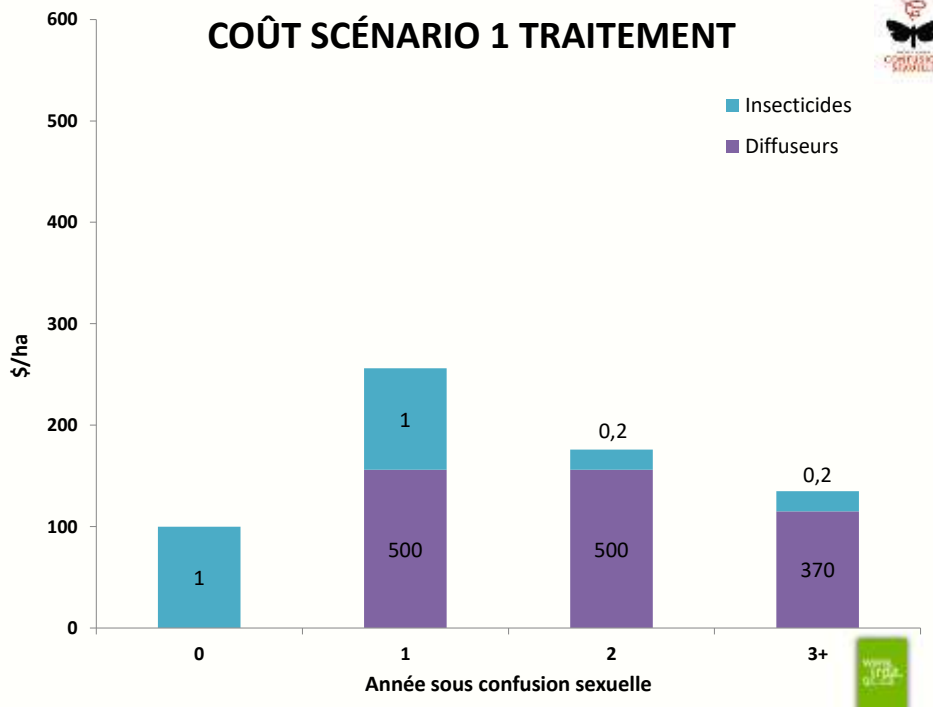


## COÛT DE LA LUTTE AU CARPOCAPSE









## DIFFUSEURS HOMOLOGUÉS AU CANADA

Produit	Insectes visés	Dose/ha	Coût/diffuseur
ISOMATE-CM/OFM TT	<ul style="list-style-type: none"> <li>Carpocapse de la pomme</li> <li>Tordeuse orientale du pêcher</li> <li>Petit carpocapse de la pomme</li> </ul>	500	1,04\$ (2016)
ISOMATE-CM/LR TT	<ul style="list-style-type: none"> <li>Carpocapse de la pomme</li> <li>Tordeuse à bandes obliques</li> <li>Tordeuse du pommier</li> <li>Tordeuse européenne</li> <li>Enrouleuse triligné</li> </ul>	750	Pas disponible en 2017
ISOMATE CM FLEX	<ul style="list-style-type: none"> <li>Carpocapse de la pomme</li> </ul>	Min 500 Max 1000	?
ISOMATE-C PLUS	<ul style="list-style-type: none"> <li>Carpocapse de la pomme</li> </ul>	1000	N'est plus disponible
ISOMATE DWB	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sésie du cornouiller</li> </ul>	Min 250 Max 500	



## COMMENTAIRES REÇUS

- Réduction des traitements acaricides
  - Explication: protection des acariens prédateurs
- Augmentation de la TBO
  - Explication: moins de traitements contre le carpocapse qui affectaient aussi la TBO



## EN CONCLUSION

- Résultats observés en 2016 au Québec sont comparables à ceux observés dans le monde pour les vergers sous confusion sexuelle
  - Réduction du nombre d'applications d'insecticides contre le carpocapse
  - Pas d'augmentation de dégâts sur fruits
- Anticipation d'une réduction
  - Supplémentaire d'applications d'insecticides contre le carpocapse
  - De l'IRS et de l'IRE
- Plus la surface sous confusion sexuelle est grande, meilleure est la lutte contre le carpocapse (approche collective)
- Surveillance accrue des autres lépidoptères (TBO) car moins de traitements contre le carpocapse (lépidoptère)
- Pour les producteurs intéressés à adhérer au programme d'aide gouvernementale, communiquer avec votre conseillère/conseiller pour votre inscription



## REMERCIEMENTS

- Évelyne Barriault, MAPAQ
- Sébastien Beauchamp, Club de pomiculture-Montérégie
- Karine Bergeron, MAPAQ
- Sylvie Bienvenue, Centre Agricole Bienvenue
- Maggie Bolduc, Club agroenvironnemental de l'Estrie
- Nancy Briand, CETAB+
- Sylvain Brousseau, Club de pomiculture-Missisquoi
- Gaëlle Charpentier, Agropomme
- Colombe Cliche-Ricard, conseillère privée
- Marilyn Courchesne, Agropomme
- Véronique Decelles, Pro-Pomme
- François Demers, Club agroenvironnemental en horticulture
- Tarek Djedjig, Dura-Club
- Vicky Filion, Club de producteurs Sud-Ouest
- François Gendron, Club agroenvironnemental de l'Estrie
- Roland Joannin, Agropomme
- François Jobin, représentant Bartlett, producteur
- Christian Lacroix, MAPAQ
- Nicholas Lauzon, Agropomme
- Robert Maheux, Club Pro-Pomme
- Serge Mantha, Club de production pomicole de la région de Québec
- Yveline Martin, Pleine Terre
- Yvon Morin, Club Pro-Pomme
- Francine Pelletier, IRDA
- Maude Richard, Agropomme
- Wen Rolland, Agropomme
- Jean Baptiste Sarr, MAPAQ
- Stéphanie Tellier, MAPAQ
- Laurence Tétreault-Garneau, Dura-Club
- Pierre-Antoine Thériault, MAPAQ
- Caroline Turcotte, MAPAQ
- Émilie Turcotte-Côté, Club agroenvironnemental de l'Estrie
- Daniel Venneman, Dura-Club
- Paul Émile Yelle, consultant en pomiculture
- Producteurs pionniers



## MERCI POUR VOTRE ATTENTION

## QUESTIONS?

