

Impact des travaux de sol d'automne sur les vers-gris



Maxime Lefebvre, Laurence Jochems-Tanguay, Justin Ouellette

Colloque bio pour tous! Victoriaville, 29 février 2024

irda

Institut de recherche
et de développement
en agroenvironnement

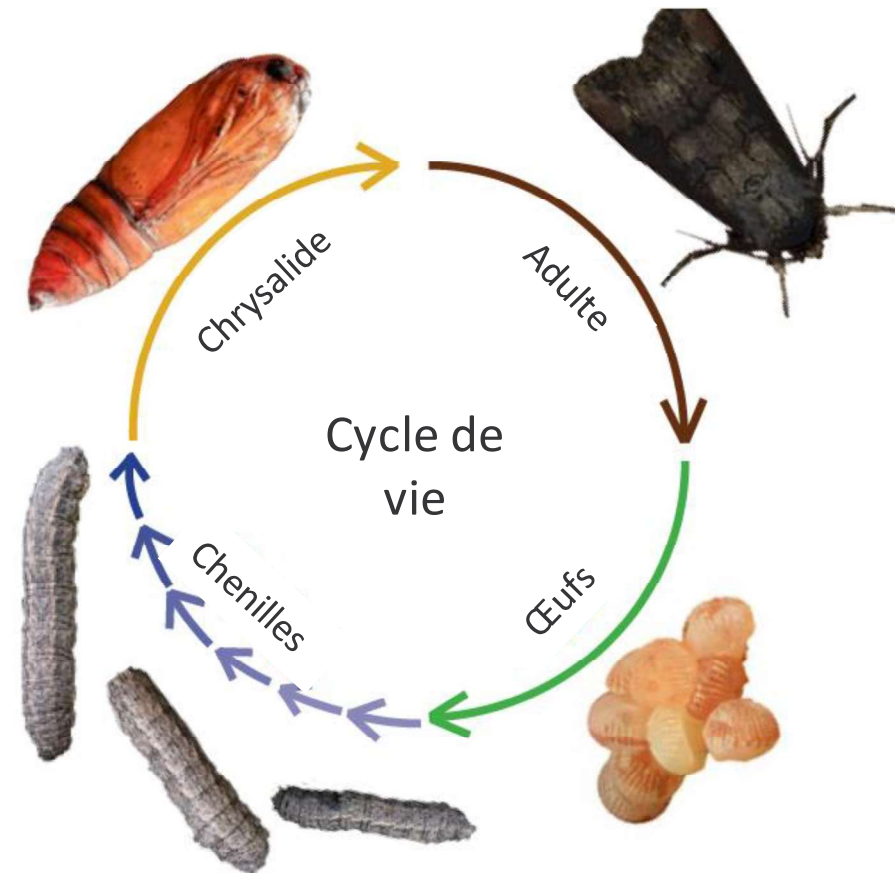
Durant la présentation



- Contexte et problématique
 - Les vers-gris (VG)
 - Méthodes de luttés
 - Objectifs
- Méthodologie
 - Dispositif
 - Variables mesurées
- Résultats
- Conclusions
- Remerciements

Les vers-gris

- Lepidoptera: Noctuidae
- 1 145 espèces au Canada (*Zahiri et al. 2011*)
- Complexe d'espèces
- Environ 15 espèces problématiques



Adapté de Floate, 2017

https://www.agrireseau.net/documents/Document_99543.pdf

Méthodes de lutte

- Méthodes de lutte
 - Régie biologique – Solutions limitées
 - Méthodes de lutte préventive
 - Bioinsecticides
 - Scorpio appât vs ver-gris noir
- Utilisation de culture de couverture et engrais verts
 - Incontournable
 - Opérations de travail de sol (ou non)



➔ Incidence sur les vers-gris?

Objectifs

- Lutter contre les principales espèces de vers-gris à l'aide de pratiques de labour et d'enfouissement des cultures de couvertures pour limiter les dommages des ravageurs sur les cultures légumières.
 1. Déterminer la **meilleure technique d'échantillonnage** des chenilles dans les champs et en bordure de champs parmi quatre techniques (2021).
 2. Évaluer l'effet au champ de **trois méthodes de destruction de cultures de couverture** sur les populations de vers-gris (2022-2023).



Méthodologie



Site d'étude

- Plateforme d'innovation en agriculture biologique de l'IRDA Saint-Bruno-de-Montarville



Traitements

1. Sans C.C. avec labour d'automne
2. C.C. **fauchée** à l'automne et résidus **incorporés au printemps**
3. C.C. **fauchée** et incorporée partiellement à l'automne
4. C.C. **fauchée** et **incorporée complètement à l'automne**

Traitements - Opérations mécaniques

1



Labour avec charrue



2



Fauche



3



Fauche

2 passages de herse à disques



4



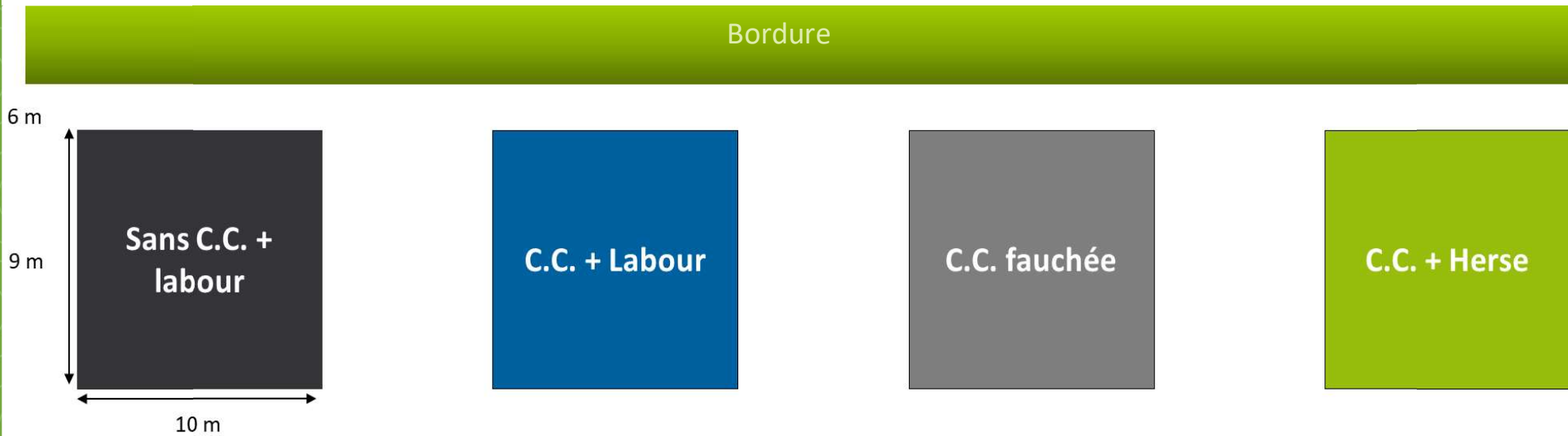
Fauche

Labour avec charrue



Dispositif expérimental

- Blocs aléatoires complets, 5 répétitions



Dispositif expérimental

- Blocs aléatoires complets, 5 répétitions



● Piège fosse

Variables mesurées

- Dénombrement des VG capturés avant et après l'implantation de la culture
 - Période: 3 semaines avant la transplantation jusqu'à la fin de l'apparition des dommages
 - Fréquence: 2 x semaine
- Identification et caractérisation des larves
- Évaluation des dommages de VG sur la culture de choux
 - Fréquence: 1-2 x semaine



Piégeage des larves



Piégeage des larves







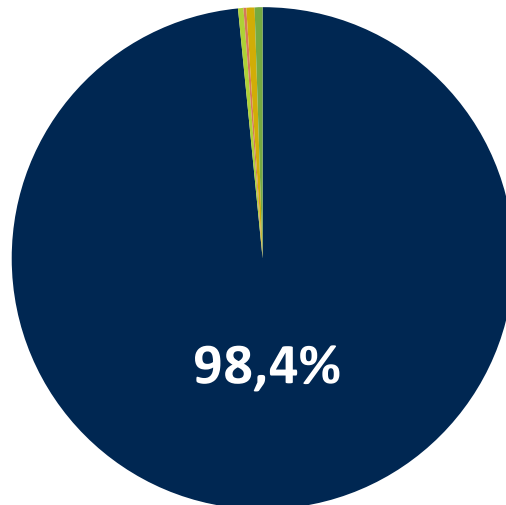
Résultats



Abondance relative

2022

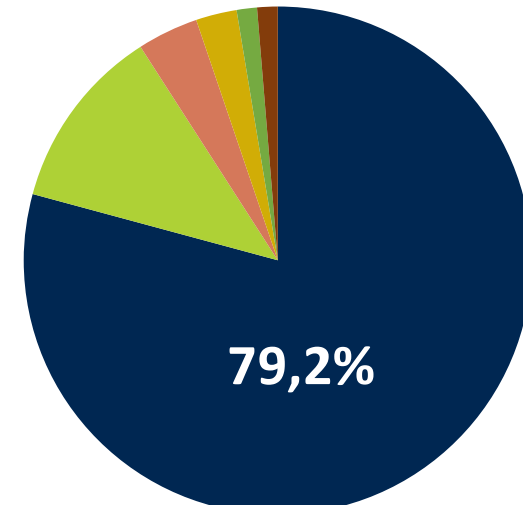
- *Euxoa messoria*
- *Feltia jaculifera*
- *Hydraecia micacea*
- *Neodactria luteolellus*
- *Spaelotis clandestina*



n = 574

2023

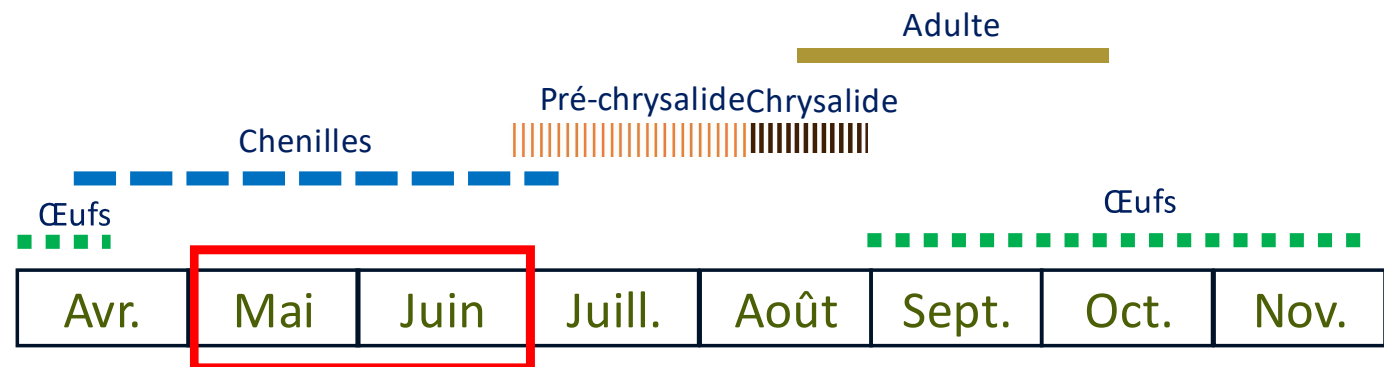
- *Euxoa messoria*
- *Spaelotis clandestina*
- *Mythimna unipuncta*
- *Mesapamea fractilinea*
- *Eupsilia morrisoni*
- *Actebia fennica*



n = 77

Le ver-gris moissonneur (VGM)

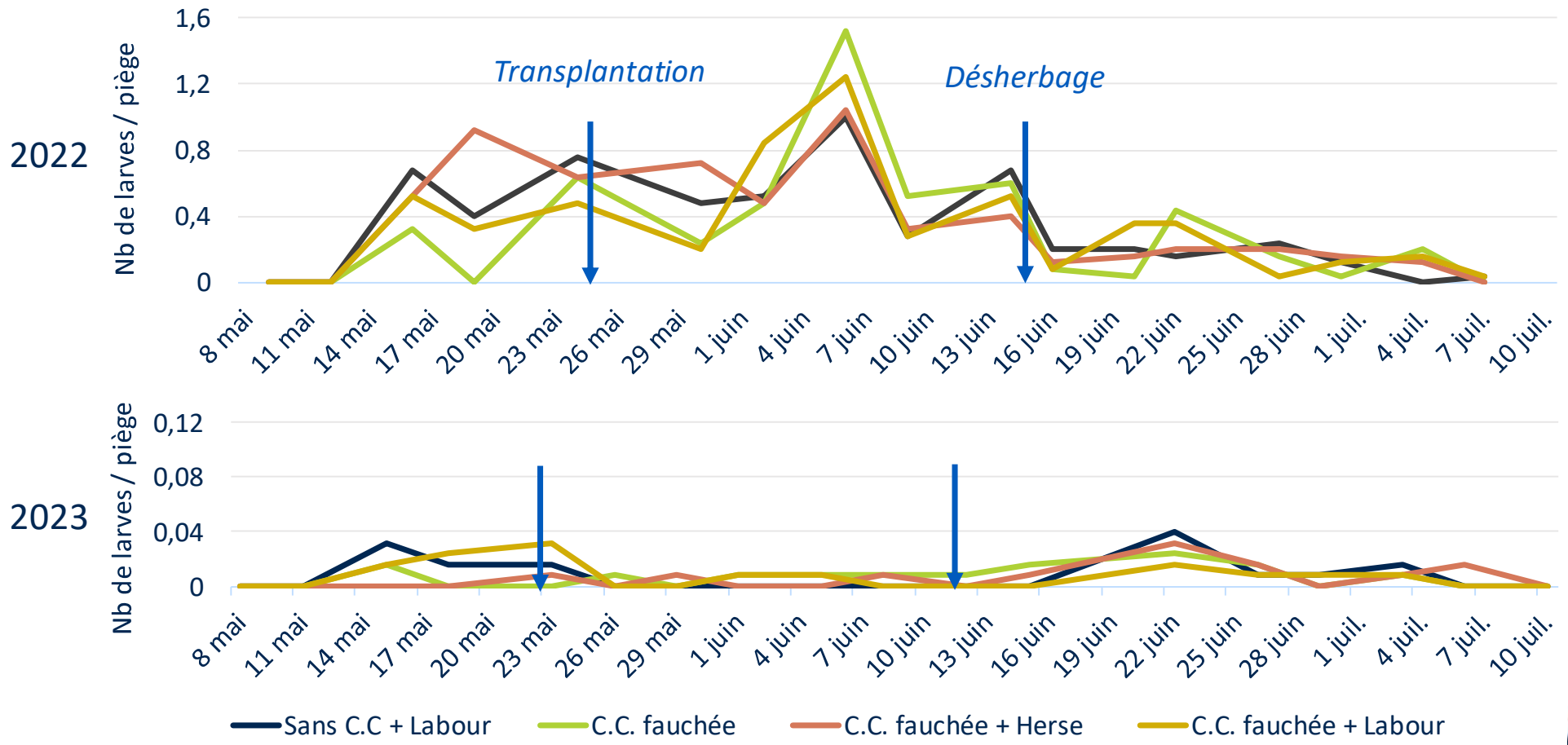
- *Euxoa Messoria* (Harris)
- Cycle de vie
- Stade problématique



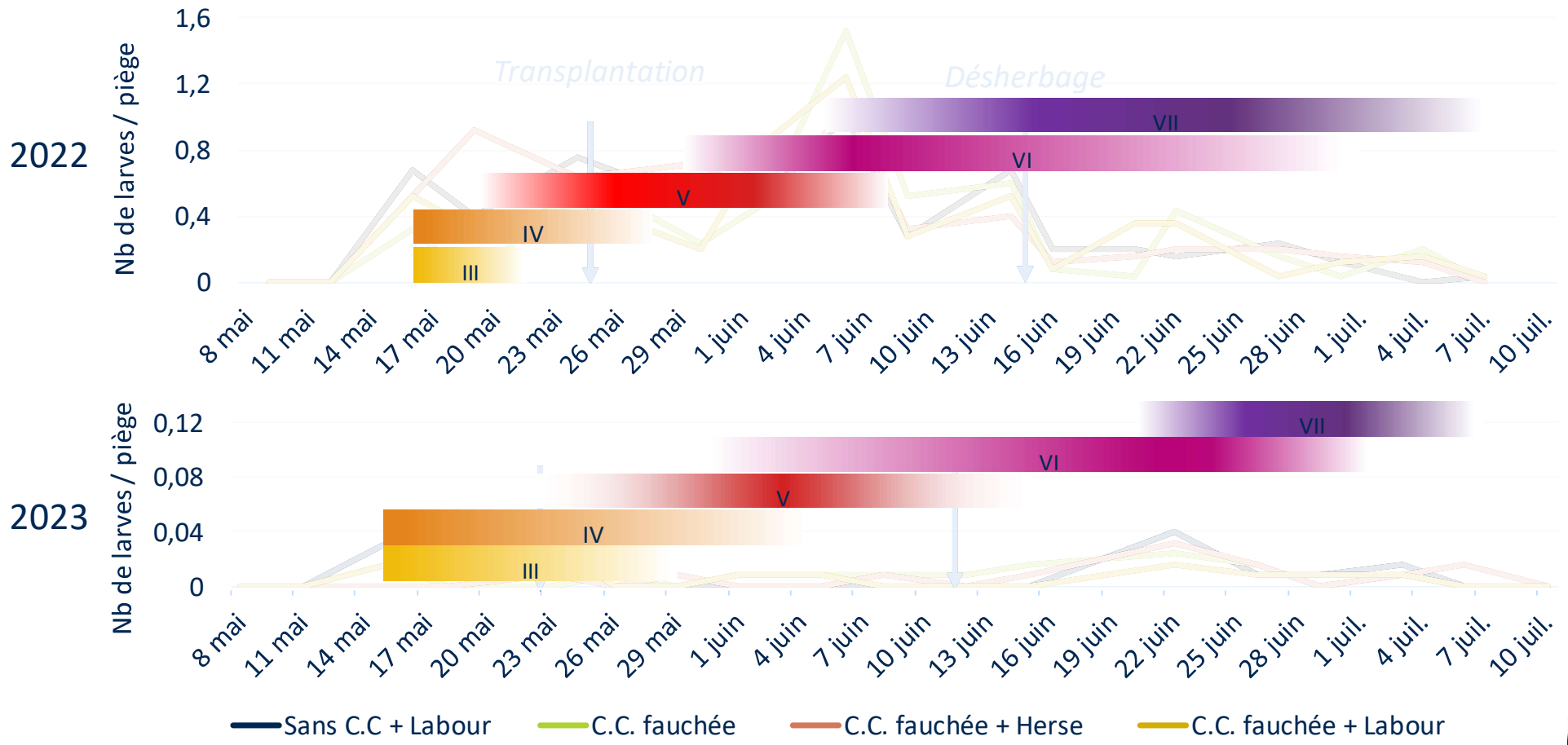
Cheng, H.H. 1973. The Canadian Entomologist, 105(2), 311-322.

Floate, K.D. 2017. Cutworm pests on the Canadian Prairies

Piégeage du VGM au fil de la saison



Piégeage du VGM au fil de la saison

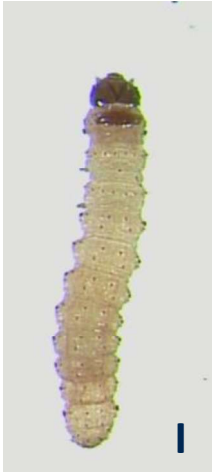


Stade

VII
VI
V
IV
III
II
I



10 mm



I



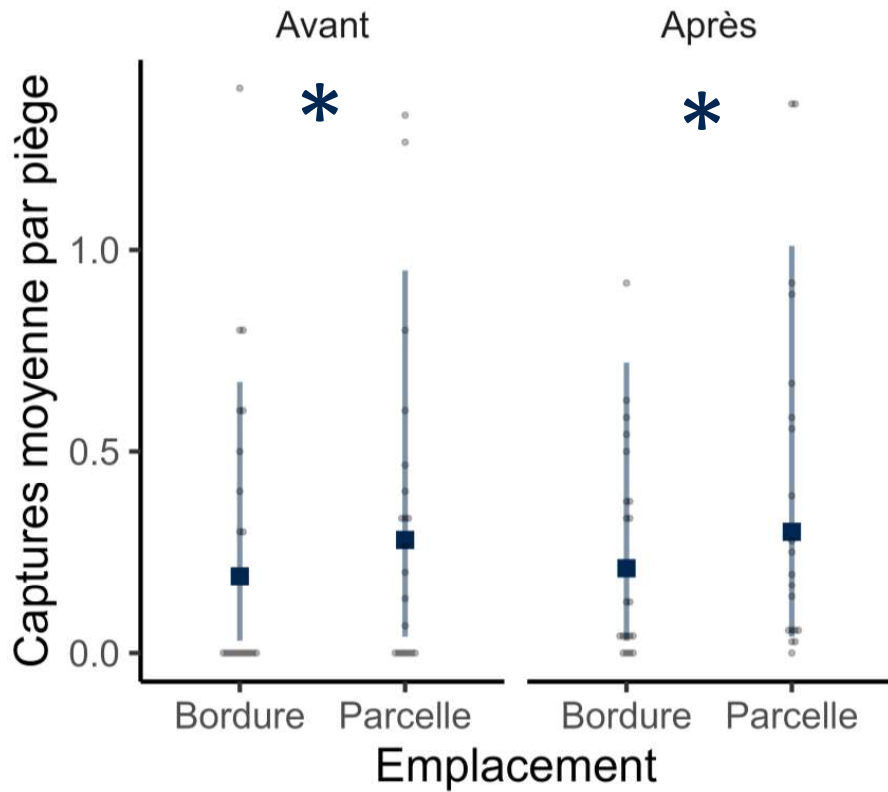
III



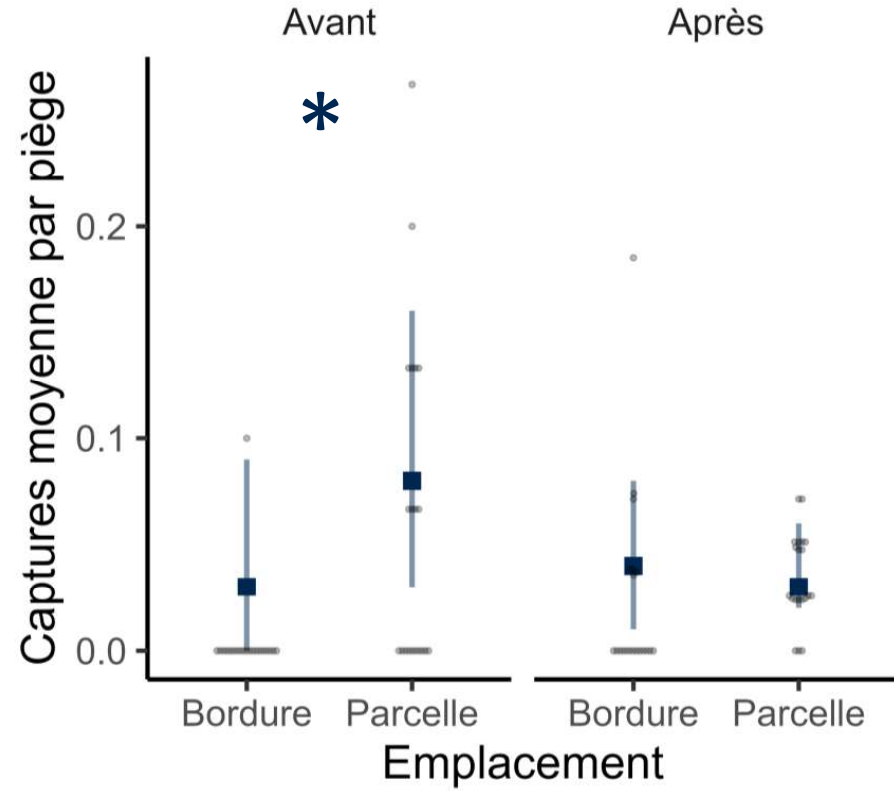
V

Piégeage des larves de VGM

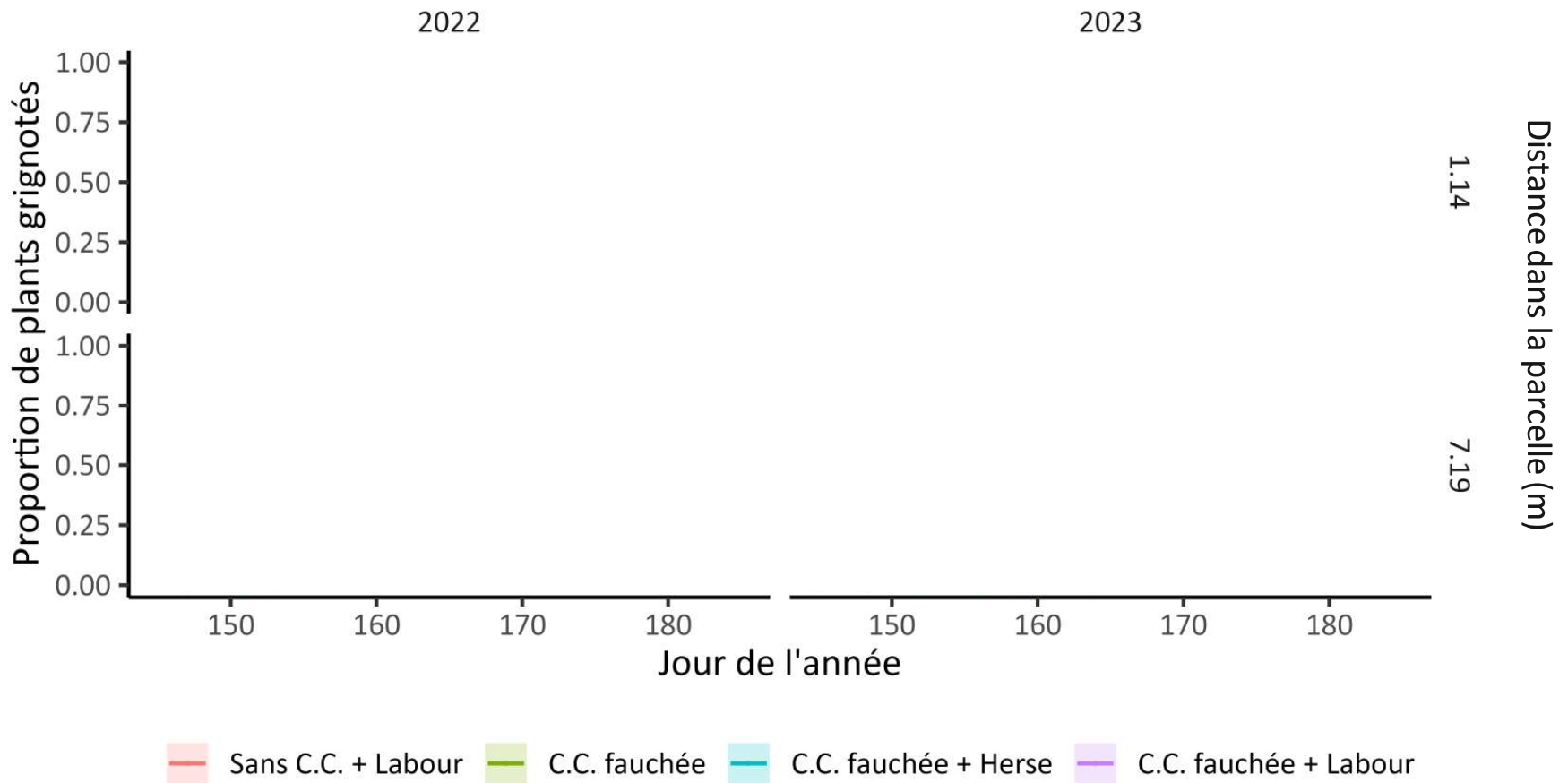
2022



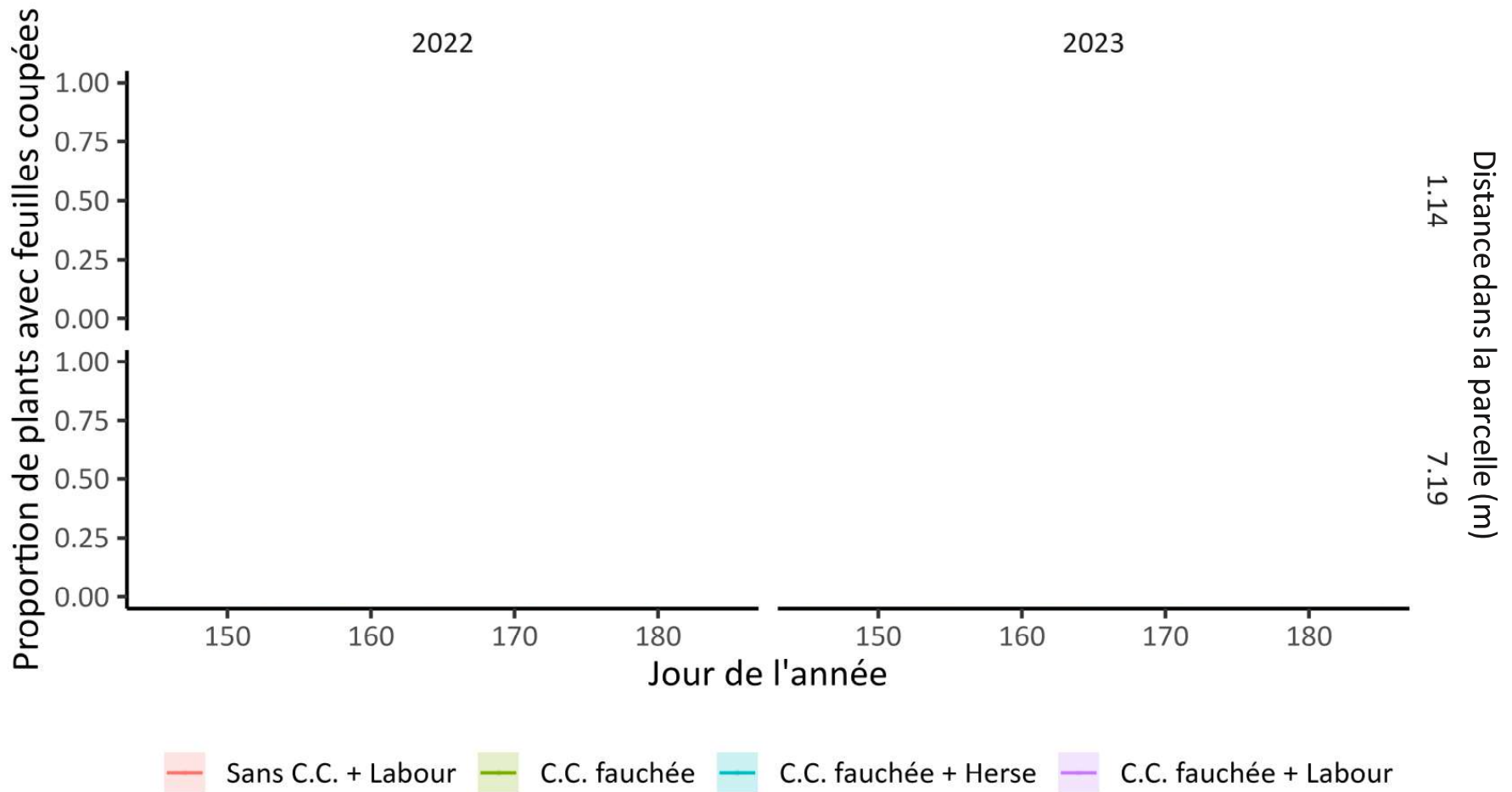
2023



Évolution des dommages de vers-gris sur les choux



Évolution des dommages de vers-gris sur les choux



Discussion/conclusions

- Conclusions spécifiques au VGM
- Impact des traitements:
 - Peu sur les captures
 - Léger effet sur les dommages
- Bonification des connaissances sur le ravageur, dynamique de sa population, dommages occasionnés
- Piège efficace!
 - Captures intéressantes AVANT l'implantation de la culture

Remerciements

- **Équipe scientifique IRDA:** Laurence Jochems-Tanguay, Sandra Mougeot, Justin Ouellette, Mick Wu, Audrey Robert, Élianne Ricard, Sarah Seguin, Bérengère Herrault, Constance Catillon, Moïse Eudier, Jeanne Dacquin, Lucie de Montgolfier, Léo Dejumné, Sophie Provencher, Anaëlle Piché et l'équipe ouvrière de l'IRDA
- **Collaborateurs:** Mélissa Gagnon, Ève Abel, Jean-Philippe Légaré



Financement

Ce projet a été financé par le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation dans le cadre du volet 3 du programme Prime-Vert et est lié à la Stratégie phytosanitaire québécoise en agriculture 2011-2021.





**MERCI DE VOTRE
ATTENTION**

Contact:

Maxime Lefebvre, Ph. D.

maxime.lefebvre@irda.qc.ca