Québec

PRIME-VERT
UN PAS DE PLUS.
POUR VOUS.
POUR VOTRE COLLECTIVITÉ.

# FICHE SYNTHÈSE

## Sous-volet 3.1 – Appui au développement expérimental, à l'adaptation technologique et au transfert technologique des connaissances en agroenvironnement

**TITRE**

Développement d'une méthode intégrée pour l'identification et le contrôle alternatif des vers blancs dans les gazonnières


**ORGANISME** Université Laval

**AUTEURS** Guillaume Grégoire

**COLLABORATEURS** Association des producteurs de gazon du Québec


### INTRODUCTION

La présence de vers blancs au Québec est une problématique croissante depuis les dernières années. Ceux-ci sont observés dans les espaces verts urbains, résidentiels et commerciaux mais peuvent également se retrouver en milieu agricole. Les vers blancs à de faibles taux d'infestation ne génèrent pas de dommages directs à la culture, mais peuvent quand même entraîner des pertes de revenus pour les producteurs de gazon en plaques. Les espèces de vers blancs causant principalement des dommages dans la culture de gazon au Québec sont le scarabée japonais (*Popillia japonica*), le hanneton européen (*Amphimallon majalis*) et le hanneton commun (*Phyllophaga* spp.).

Peu de molécules sont homologuées contre les vers blancs, et celles-ci appartiennent soit à la famille des néonicotinoïdes (groupe 4a) ou des diamides (groupe 28). D'autre part, celles-ci sont très peu efficaces en mode curatif, et doivent donc être utilisées de façon préventive en se basant sur l'historique des infestations, ce qui peut mener à des applications inutiles.

Certaines méthodes de lutte alternatives ont fait l'objet de projets exploratoires, mais n'ont jamais été validées en contexte de production de gazon en sol québécois.

### OBJECTIFS

1) Volet dépistage : Établir le portrait de la présence des vers blancs en gazonnière au Québec
2) Volet prévention : Évaluer la présence et les dommages des vers blancs dans différents mélanges trèfle/graminées
3) Volet traitement : Évaluer l'efficacité du contrôle mécanique des vers blancs en gazonnière

### MÉTHODOLOGIE

1) Volet dépistage : Douze entreprises de production de gazon en plaque ont été sélectionnées à travers le Québec afin de brosser un portrait de la répartition des espèces de vers blancs dans les différentes régions de la province. Le dépistage a été effectué au printemps et à l'automne pendant trois ans, soit deux périodes de l'année ou les larves se nourrissent des racines près de la surface engazonnée.

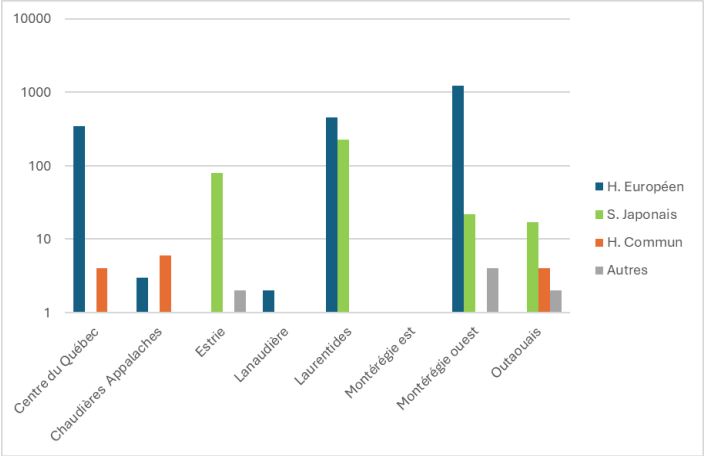
2) Volet prévention : Cette partie de l'étude visait à vérifier si le type de couverture végétale (graminée vs trèfle) influence l'attirance des hannetons adultes lors de la période de ponte. Des hannetons européens adultes étaient introduits dans des cages offrant le choix de deux types de couvert végétal afin de valider impact de celui-ci sur l'oviposition des femelles. Les choix de couvert végétal étaient le pâturin du Kentucky (*Poa pratensis* L.), le trèfle blanc (*Trifolium repens)* et le micro-trèfle (*Trifilium repens* var 'Pipolina').

3) Volet traitement : Une densité élevée de larves (7 larves / 0,1m$^2$) a été incorporée sous la pelouse dans le sol des parcelles de 0,5m$^2$. Un contrôle mécanique des populations de vers blancs a été exercé par le passage d'un aérateur à douilles à deux densités de trous (faible : 60 trous / 0,1 m$^2$ et haute : 150 trous / 0,1 m$^2$) au printemps ou à l'automne.

## Résultats

Volet dépistage

Les hannetons européens ont été identifiés dans toutes les régions inventoriées sauf en Estrie, en Montérégie-Est et en Outaouais. Quant au scarabée japonais, des spécimens ont été identifiés en Estrie, dans les Laurentides, en Montérégie et même dans le Centre du Québec où une seule larve a été identifiée en 2023. Ces chiffres démontrent que le scarabée japonais est un ravageur à surveiller car il est déjà bien présent en Estrie et dans les Laurentides dans les cultures de gazon.




Vers blancs dénombrés par région lors des dépistages de 2021 à 2024.

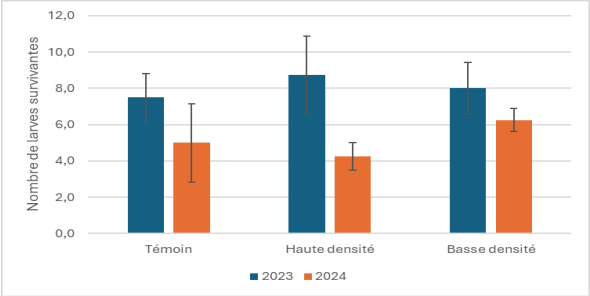
Volet prévention

Après deux années d'essais au champ ainsi que trois années d'essai en serre, peu de larves de hanneton européen ont été répertoriés dans les parcelles et ce malgré l'introduction d'adultes dans les cages à insectes. Les essais au champ n'ont pas démontré d'attirance ou de répulsion pour un couvert végétal en particulier (trèfle vs pâturin du Kentucky). La deuxième année de l'essai, plusieurs spécimens de *Sitona lepidus*, charançon s'attaquant aux racines du trèfle, ont toutefois été dénombrés.

Parcelles de choix pour l'oviposition

Volet traitement

L'aération, peu importe la densité des trous appliquée, n'a pas eu d'effet sur les populations de larves dans cet essai. Les parcelles témoin de gazon non aéré démontrent que l'infestation de base était faible (1,6 larves/m$^2$) puisque la survie des larves introduites dans les parcelles n'a pas été élevée. L'effet de l'aération aurait peut-être eu un effet significatif sur des zones à forte infestation (7 larves/0,1m$^2$) car l'aérateur aurait eu plus de chances d'entrer en contact avec celles-ci. Les zones infestées dans les champs sont souvent près localisées en bordures de lot ou à proximité de la route et la mise en place d'un dispositif expérimental robuste où la distribution spatiale des larves et hautement variable complexifie l'étude des traitements mécaniques.




Décompte des larves deux semaines après le passage de l'aérateur sur des parcelles de 0,5 m$^2$.

## Impacts et retombées du projet

Le dépistage chez les producteurs de gazon aura permis de brosser le portrait actuel de la répartition des espèces de vers blanc dans les différentes régions administratives du Québec inventoriées. Bien que certaines régions n'aient pas fait l'objet de dépistages, on observe que le hanneton européen n'est pas la seule espèce présente sous les pelouses. Il sera important de porter une attention particulière au scarabée japonais qui est déjà bien établie en Montérégie et dont l'aire de répartition semble s'étendre depuis quelques années.

La demande pour des pelouses durables et diversifiées est en croissance dans l'industrie, autant pour leur impact sur les pollinisateurs que pour leur résilience face aux sécheresses, aux maladies et aux ravageurs. L'ajout de trèfle (trèfle blanc et micro-trèfle) n'a pas démontré d'effet répulsif contre la ponte des hannetons européens, mais n'a pas non plus montré d'effet attractif.

**Début et fin du projet**

Automne 2021- Été 2024

**Pour information**

Guillaume Grégoire

Professeur agrégé
Sces agriculture et alimentation - Dép. de phytologie
Université Laval

T 418 656-2131 poste 411061