

Le RAP

RÉSEAU D'AVERTISSEMENTS PHYTOSANITAIRES

Leader en gestion intégrée
des ennemis des cultures

BULLETIN D'INFORMATION | GRANDES CULTURES

N° 1, 9 août 2022

Vers fil-de-fer : état de situation et outils d'aide à la décision

J. Saguez, S. Boquel et M. Neau (CÉROM), S. Mathieu, J. Breault, H. Brassard, B. Duval et V. Samson (MAPAQ)

Ce bulletin d'information a pour objectifs de rappeler la démarche pour prendre une décision éclairée concernant l'utilisation ou non de semences traitées avec un insecticide en tenant compte des résultats de l'outil VFF Québec, du dépistage et des facteurs de risque, mais également de présenter les données recueillies par le RAP Grandes cultures.

Prise de décision et dépistage

Pour guider la prise de décision quant à l'utilisation ou non d'un traitement de semences insecticide, l'agronome doit tenir compte de l'évaluation du niveau de risque associé à chaque champ, en utilisant l'outil VFF QC. De plus, il doit utiliser son jugement agronomique en considérant les facteurs de risque du champ (historique de dommages, précédents culturaux, type de sol, pourcentage de matière organique, etc.). Pour les champs présentant des facteurs de risque, un dépistage devrait être effectué pour valider la population de VFF. Selon la situation, une évaluation des problèmes de levée pourrait également être réalisée pour préciser le diagnostic. Cette démarche permettra d'affiner la recommandation agronomique d'utiliser ou non un traitement de semences insecticide l'année suivante. La [Grille de référence et ligne directrice de l'Ordre des agronomes du Québec concernant la recommandation sur l'utilisation des traitements de semences insecticides dans le maïs et le soya](#) est un document de référence à consulter.

Même s'il est fréquent de trouver quelques vers fil-de-fer (VFF) dans les champs, les seuils sont rarement atteints. Au Québec, la principale espèce observée est le taupin trapu, *Hypnoidus abbreviatus*, représentant près du ¼ des VFF. De petite taille, cette espèce est considérée comme peu vorace comparativement aux autres espèces également présentes dans les champs, soit celles appartenant aux genres *Melanotus*, *Limoni* et *Agriotes*. Au Québec, des seuils économiques d'intervention ont été établis pour les différents genres.

- Si *Hypnoidus abbreviatus* est l'espèce majoritaire dans un champ, le seuil économique d'intervention est atteint lorsque la population est de **3 vers fil-de-fer en moyenne par piège** pour un dépistage.
- Si ce sont les genres *Melanotus*, *Limoni* et/ou *Agriotes* qui sont majoritaires, le seuil d'intervention est atteint lorsque la population est de **1 ver fil-de-fer en moyenne par piège** pour un dépistage.

Pour déterminer si le seuil est atteint, il faut diviser le nombre total de VFF capturés, lors d'un même dépistage, par le nombre de pièges installés. Par exemple, si pour une semaine, un total de 20 VFF sont capturés pour l'ensemble des 10 pièges appâts, la population moyenne est de 2 VFF par piège.

Le dépistage des VFF permet donc de prendre une décision éclairée pour déterminer si un traitement de semences est requis ou non l'année suivante. Plus particulièrement, il est fortement suggéré de dépister les champs dans lesquels il y a une combinaison de plusieurs facteurs de risque et/ou présentant des zones problématiques, soit :

- sol léger ou avec un taux de matière organique élevé et/ou humide;
- retour de prairie de graminées;
- présence de céréales ou de plus de 2 années de maïs en continu dans la rotation;
- historique d'infestation ou de dommages de VFF dans le passé.

Le dépistage consiste à installer **10 pièges-appâts** dans le champ au moment du semis et de les laisser en place pour une période de 7 à 10 jours. Lors du relevé des pièges, une autre série de pièges est installée puisqu'il est suggéré d'effectuer 3 relevés consécutifs pour observer l'évolution des populations. Le dépistage permet également de déterminer les espèces présentes dans un champ (voir la [méthodologie](#) et les vidéos [Matériel et pose des pièges-appâts](#) et [Relevé et réinstallation des pièges-appâts](#)). D'ailleurs, le Laboratoire d'expertise et de diagnostic en phytoprotection (LEDP) du MAPAQ effectue l'[identification gratuite](#) des spécimens.

Les VFF sont souvent accusés d'être responsables de mauvaises levées ou de dommages dans les cultures en début de saison. Toutefois, ce ne sont pas les seules causes possibles de pertes de plants. Selon Saguez et Labrie (2017), en 2016, des évaluations des dommages aux plantules et des problèmes d'émergence ont révélé que les VFF n'étaient responsables que de 5,5 % des dommages observés dans les 162 parcelles étudiées. Le dépistage, combiné à l'évaluation des [dommages aux plantules](#), permettra d'identifier les causes. Rappelons que les insecticides qui enrobent les semences ne tuent pas les VFF, ils ne font que les rendre amorphes. Des VFF peuvent donc être trouvés autant dans les champs ensemencés avec des grains traités que non traités. Puisque les VFF doivent ingérer l'insecticide qui recouvre la semence pour s'intoxiquer, des grains endommagés peuvent donc être observés même dans des champs traités. Pour cette raison, des dommages sont également observés dans des champs semés avec des semences enrobées d'un insecticide.

Résultats du réseau de surveillance des VFF

Au cours des cinq dernières années, environ une soixantaine de champs par année ont été dépistés pour les VFF dans le cadre du RAP à travers le Québec. De 2017 à 2021, 330 champs, dont les semences étaient traitées ou non avec un insecticide, ont ainsi été dépistés. Ceux-ci sont **sélectionnés sur la base de combinaisons de facteurs jugés propices à la présence et l'abondance de VFF**. Le tableau suivant présente le pourcentage des champs ayant atteint les seuils d'intervention selon les espèces.

| Année | % des champs ¹ dépassant le seuil de 3 VFF/piège (<i>Hypnoidus abbreviatus</i>) | % des champs dépassant le seuil de 1 VFF/piège (<i>Melanotus</i> , <i>Limonius</i> et/ou <i>Agriotes</i>) |
|-------|--|---|
| 2017 | 4 % | 2 % |
| 2018 | 4 % | 3 % |
| 2019 | 8 % | 1 % |
| 2020 | 3 % | 3 % |
| 2021 | 5 % | 5 % |

1. Noter que les champs suivis dans le cadre du RAP sont en grande partie sélectionnés sur la base des facteurs favorisant la présence de VFF.

Ces résultats montrent que la proportion de champs jugés à risque dépassant le seuil économique d'intervention est faible. Au cours des dix dernières années (2011 à 2021), **moins de 10 % des champs dépistés dépassaient les seuils d'intervention.**

Les données historiques indiquent que les champs peu infestés, qu'ils soient semés avec ou sans semences traitées avec un insecticide, ne présentent que peu ou pas de risque d'avoir des VFF les années suivantes. En effet, sur 56 sites dépistés pendant au moins 3 années consécutives, les populations de 45 sites sont demeurées sous le seuil de 3 VFF par piège pour toutes les années. Trois sites sont passés d'un risque faible à un risque élevé.

Pour l'année 2022, en se basant sur les résultats partiels du RAP actuellement disponibles, peu de champs ont atteint les seuils. Sur les 96 champs dépistés, 5 champs dépassent le seuil de 1 VFF par piège et trois champs dépassent le seuil de 3 VFF par piège. Notez que ces résultats sont préliminaires puisque le dépistage n'est pas complété pour tous les sites.

Mise à jour de l'outil VFF Québec

L'outil VFF QC permet de **déterminer si un champ est à risque** de dépasser le seuil de 3 VFF par piège puisqu'il se base sur des données historiques de présence et d'abondance. Le niveau de risque est déterminé en fonction d'une combinaison de facteurs et non d'un seul critère. L'outil est basé sur un modèle ayant un bon niveau de confiance. Pour mettre à jour les prédictions des niveaux de risque, pour toutes les régions du Québec, des données de dépistage couvrant les différentes particularités régionales doivent y être ajoutées. Ceux qui effectuent des dépistages de VFF en dehors du RAP sont donc invités à partager leurs observations et à soumettre leurs données de dépistage dans l'outil VFF QC, en particulier pour les sites dans lesquels il y a de fortes infestations.

De plus, **afin de mieux documenter les situations problématiques, nous apprécierions que les cas d'infestations majeures par des VFF soient rapportés au coordonnateur RAP Grandes cultures et aux responsables régionaux du MAPAQ.**

Pour plus d'information

- Pour savoir comment soumettre des données de dépistage dans VFF QC, regardez cette [vidéo](#) ou consultez la [fiche technique](#).
- Pour en savoir plus sur les VFF et apprendre à les identifier, vous pouvez consulter ce [guide](#).
- [Liste des hybrides de maïs disponibles pour la saison 2022 avec traitements de semences fongicides seulement \(sans insecticide\)](#)

Ce bulletin d'information a été révisé par la [Direction de la phytoprotection \(MAPAQ\)](#). Pour des renseignements complémentaires, vous pouvez contacter [l'avertisseur du réseau Grandes cultures](#) ou [le secrétariat du RAP](#). La reproduction de ce document ou de l'une de ses parties est autorisée à condition d'en mentionner la source. Toute utilisation à des fins commerciales ou publicitaires est cependant strictement interdite.