

# Améliorations de l'utilisation des sphères rouges engluées dans les vergers de pommiers pour un meilleur contrôle de la mouche de la pomme, *Rhagoletis pomonella* (Walsh).

Caroline Provost ([cprovost@cram-mirabel.com](mailto:cprovost@cram-mirabel.com)) et Manon Laroche  
Centre de recherche agroalimentaire de Mirabel, 9850 Belle-Rivière,  
Mirabel, Québec, Canada, J7N 2X8.



**CRAM**  
CENTRE DE RECHERCHE  
AGROALIMENTAIRE DE MIRABEL

## Introduction

La mouche de la pomme *Rhagoletis pomonella* (Walsh) est un insecte indigène de l'Amérique du Nord d'importance majeure dans les vergers de pommiers du Canada, des États-Unis et du Mexique (Yee et al, 2014). Le contrôle de la mouche de la pomme est principalement effectué par des applications d'insecticides et le moment d'applications est déterminé par un dépistage avec des sphères rouges (Agnello et al, 1990). Les traitements estivaux contre la mouche de la pomme peuvent agir de façon négative sur la faune auxiliaire et les pollinisateurs retrouvés dans les vergers de pommiers (Bostanian et al, 1984, Leskey et al, 2009). Les étés plus chauds observés ces dernières années provoquent une augmentation de la pression de ce ravageur en verger de pommiers. La mouche de la pomme est observée en plus grand nombre, mais aussi plus hâtivement dans les vergers du Québec. Depuis 2017, l'utilisation des sphères rouges pour le dépistage de *R. pomonella* est de moins en moins efficace dans les vergers de pommiers du Québec, Canada.

**L'objectif du projet était d'acquérir des connaissances afin d'augmenter l'efficacité du dépistage de la mouche de la pomme, *R. pomonella*, avec les sphères rouges, en présence de nouvelles variétés de pommes dans les vergers du Québec, Canada.**



## Methods

Les essais ont été réalisés en 2019 dans cinq vergers de pommiers commerciaux avec des antécédents de populations de la mouche de la pomme situés dans la région des Laurentides, Québec, Canada. Ces vergers sont composés de plusieurs variétés de pommes traditionnelles, mais possèdent aussi de nouvelles variétés (Tab.I). Les vergers étaient conduits selon une conduite de production conventionnelle. Des pièges composés de sphère rouge engluée ont été placés dans quatorze variétés de pommes (Tab. 1) et à deux endroits du verger : en bordure et au centre (4 répétitions/variété/verger). La capture de la mouche de la pomme a été suivie pendant la saison de croissance. De juin à septembre, ces paramètres ont été recueillis : individus de la mouche de la pomme sur les sphères rouges, couleur des pommes et date de récolte.

Tableau 1: Caractéristiques des variétés de pomme à l'étude.

Variété	Couleur	Type de variété	Période de maturité
Cortland	rouge	traditionnelle	tardive
Delcorf	jaune-rose	nouvelle	hâtive
Empire	rouge	traditionnelle	tardive
Fortune	rouge	nouvelle	tardive
Gala	rouge	nouvelle	mi-tardive
Ginger gold	jaune	nouvelle	hâtive
Honey crisp	orangé	nouvelle	mi-tardive
Lobo	rouge	traditionnelle	hâtive
McIntosh	rouge	traditionnelle	mi-tardive
Paulared	rouge	traditionnelle	hâtive
Prime gold	jaune	nouvelle	mi-tardive
Rosinette	rose	nouvelle	tardive
Spartan	rouge	traditionnelle	tardive
Sunrise	rose	nouvelle	hâtive

## Résultats et discussion

✓ Les variétés de pomme ont affecté l'attractivité de la sphère rouge sur la mouche de la pomme. Les variétés les plus attractives étaient Ginger gold, Lobo et Delcorf. D'autre part, les variétés rouges traditionnelles Empire et Spartan ont capturé moins de mouches de la pomme (Fig.1).

✓ Les captures dans les différentes variétés étaient similaires durant la saison, sauf pour la Lobo qui était plus faible à la fin juillet et la variété Ginger gold où il y avait plus de captures à partir de la fin août.

✓ Les variétés à fruits jaunes et jaune-rose capturaient plus de mouches de la pomme que les variétés à fruits rouges (Fig. 2).

✓ Les captures de mouche de la pomme étaient plus élevées toute la saison dans les parcelles en bordure du verger (Fig. 3).

✓ Les captures de la mouche de la pomme sur les sphères rouges installées dans les variétés ayant une maturité hâtive étaient supérieures aux captures dans les variétés mi-tardives et tardives (Fig. 4).

La composition en variétés d'un verger de pommiers se doit d'être considérée pour la mise en place d'une stratégie de lutte, car elle influence directement l'apparition de la mouche de la pomme, son abondance et sa distribution, ce qui affecte l'efficacité du piégeage et les dommages aux fruits. De plus, il est recommandé de réaliser des traitements ciblés dans les variétés les plus attractives et sensibles à *R. pomonella* et de planter ces nouvelles variétés en bordure de verger si cette avenue est envisageable.

## Remerciements

Les auteurs tiennent à remercier Élodie Bezeau et Floriane Brophy pour leur soutien technique et les arboriculteurs pour l'accès à leurs terres. Le financement de ce projet a été assuré en partie par le groupe de programmes Agri-science au nom d'Agriculture et Agroalimentaire Canada.

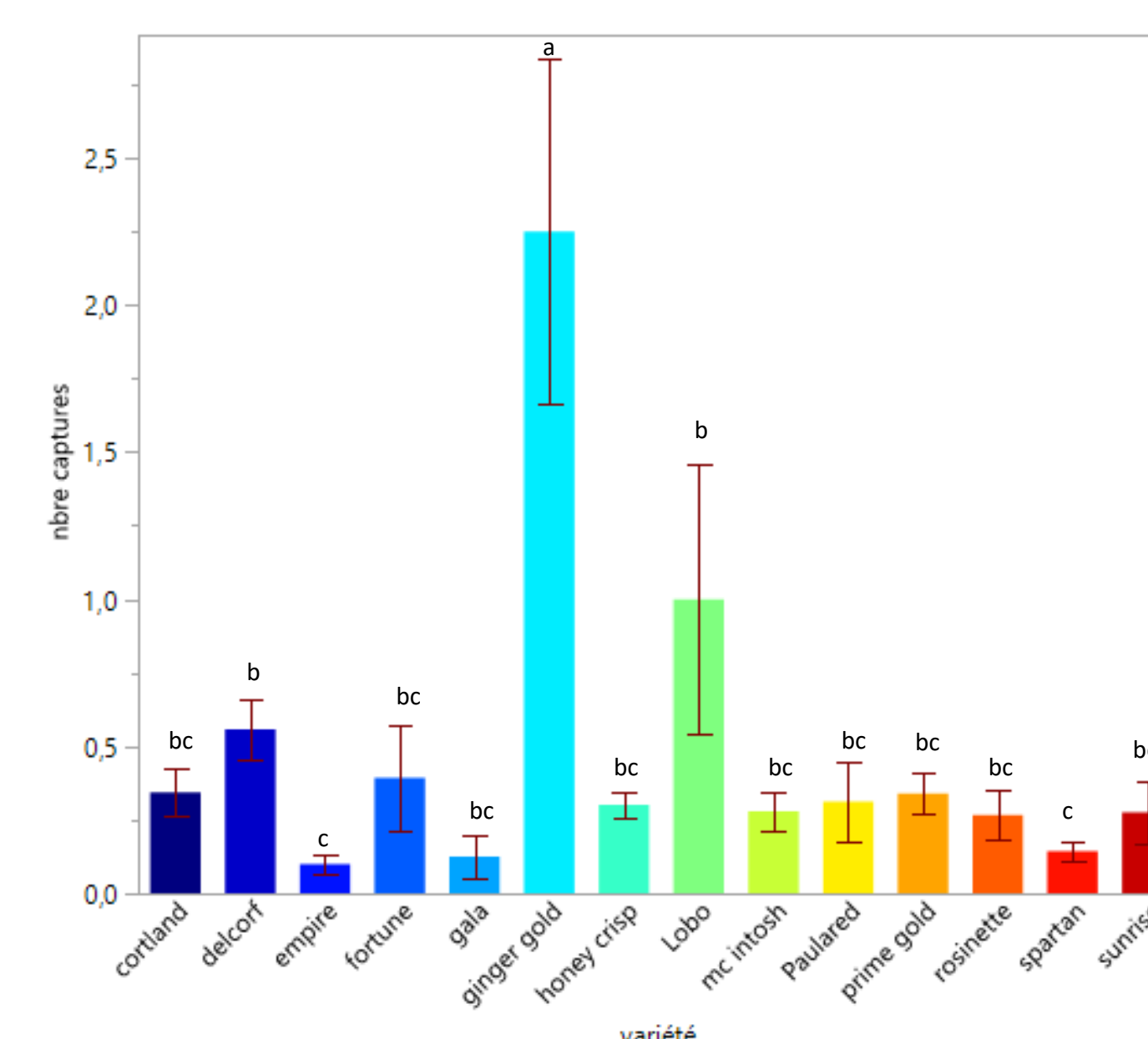


Figure 1: Captures de la mouche de la pomme selon les variétés de pommes.

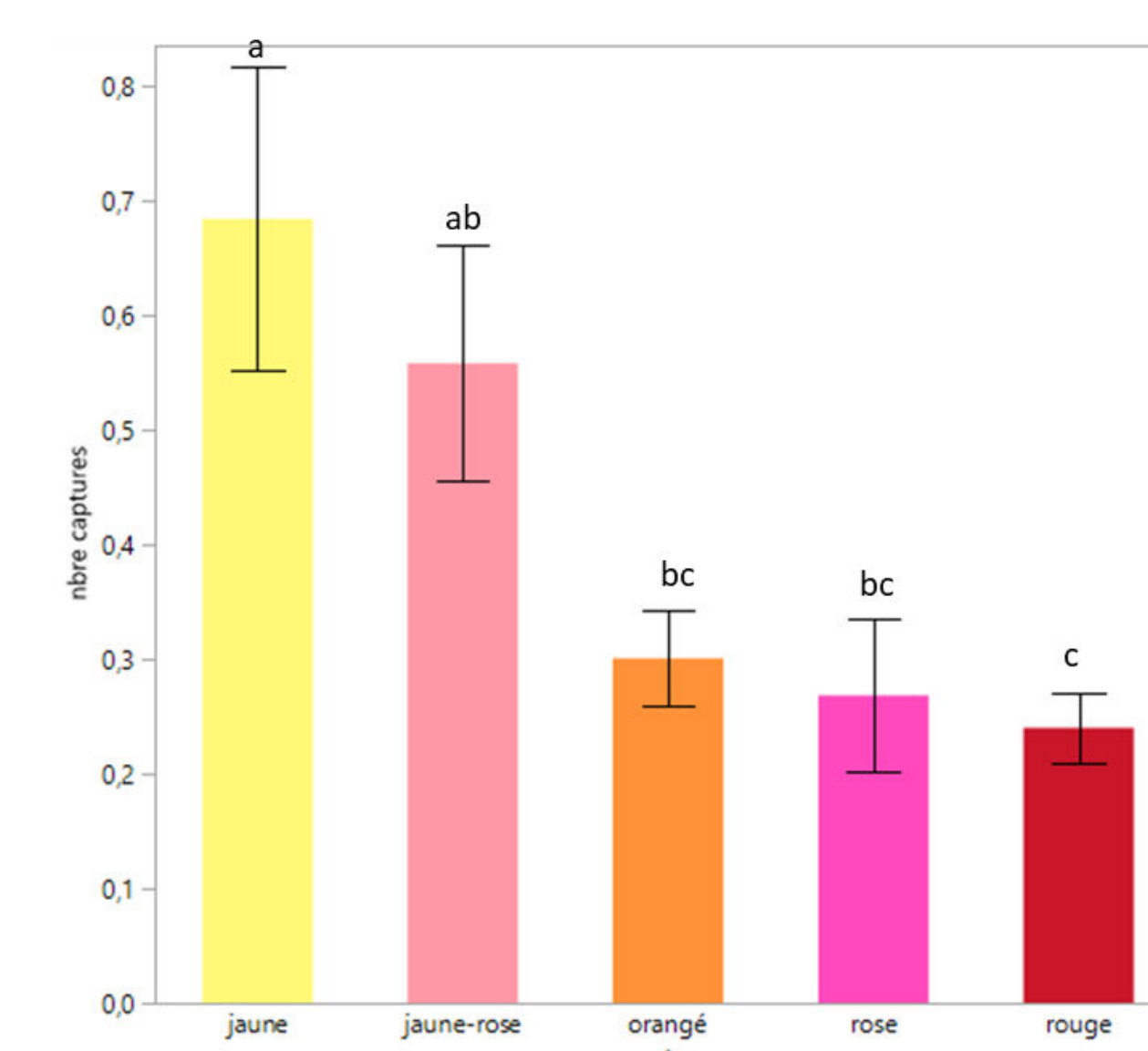


Figure 2: Captures de la mouche de la pomme selon la couleur des fruits.

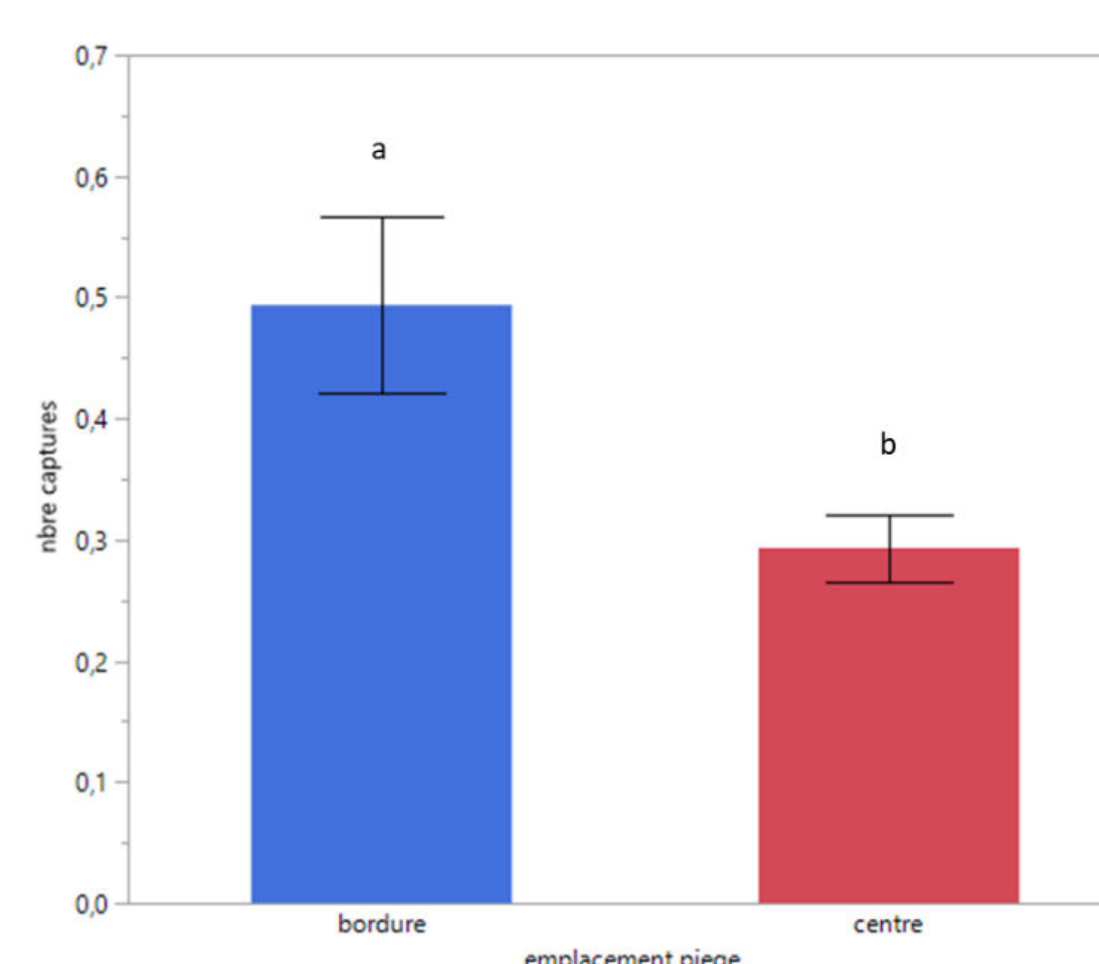


Figure 3: Captures de la mouche de la pomme selon l'emplacement du piège.

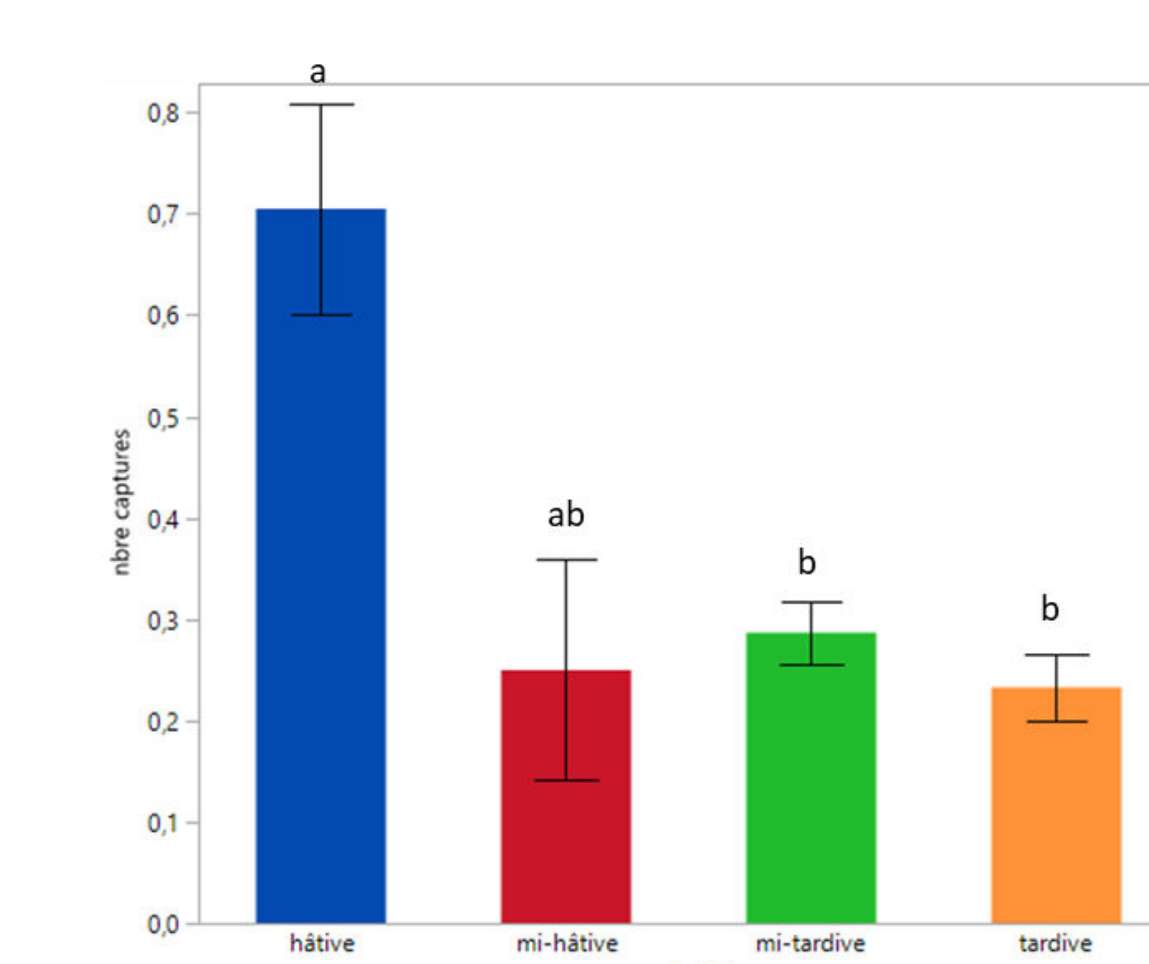


Figure 4: Captures de la mouche de la pomme selon la période de maturité des fruits.

## Références

Agnello AM, Spangler SM, Reissig WH, 1990. *Journal of Economic Entomology* 83, 539-546.  
Bostanian N.J., Dondale C.D., Binns M.R., Pitre D., 1984. *The Canadian Entomologist*, 116, 663-675  
Leskey, T.C., Chouinard, G., Vincent, C., 2009. In R.J. Prokopy. *Biorational Tree-Fruit Pest Management*. Massachusetts: CABI, 110-143.  
Yee W.L., Hernández-Ortiz V., Rull J., Sinclair B.J., Neven L.G., 2014. *Journal of Economic Entomology*, 107, 11-28