

Lutte attracticide au charançon de la prune dans les vergers du Québec



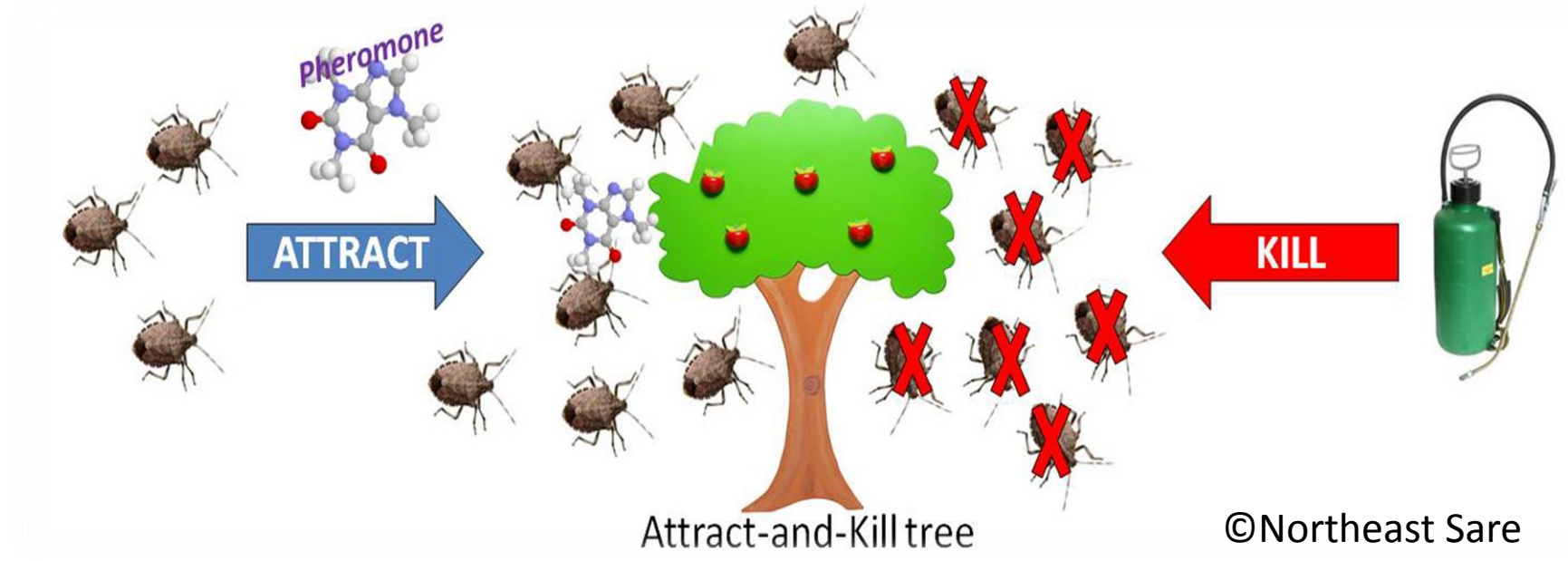
M. Larose¹, G. Chouinard¹, F. Pelletier¹, et P. Jobin².

1-Institut de recherche et de développement en agroenvironnement, Saint-Bruno-de-Montarville (Québec), Canada J3V 0G7;

2-Ferme Haut-Vallon, Frelighsburg (Québec), Canada J0J 1C0.

MISE EN CONTEXTE

- Le charançon de la prune (*Conotrachelus nenuphar*) est **un important ravageur** du pommier. En absence de traitements phytosanitaires appropriés, ce dernier peut endommager jusqu'à 80% d'une récolte pomicole.
- Une stratégie de **lutte attracticide** («attract and kill») contre le charançon de la prune a été développée par une équipe de chercheurs américains (Leskey *et al.* 2008). Elle consiste à appâter certains arbres à l'aide d'attractifs et d'appliquer un insecticide uniquement sur les arbres appâtés plutôt que sur la totalité du verger.
- En vue d'adapter et de mettre à l'essai cette stratégie au contexte du Québec, l'objectif du 1^{er} volet de ce projet est de **confirmer en verger québécois l'efficacité des attractifs** proposés par Leskey *et al.* pour attirer les charançons sur les arbres appâtés.



MÉTHODOLOGIE

SITE :

Cet essai a eu lieu dans une parcelle de verger (Cv. Honeycrisp) de Frelighsburg sous régie biologique, d'une superficie de 0,2 ha.

DESIGN EXPÉRIMENTAL :

Tout d'abord, **16 arbres** d'âge et de taille uniforme ont été sélectionnés un peu partout à travers le bloc. Les deux traitements (8 arbres appâtés et 8 témoins) ont ensuite été distribués de façon aléatoire parmi ces 16 arbres.

ATTRACTIFS UTILISÉS :

Les arbres ont été appâtés à l'aide d'un diffuseur d'**acide grandisoïque** (molécule principale de la phéromone agrégative du charançon) et de 4 diffuseurs de **benzaldhéhyde** (molécule volatile d'origine végétale). Les diffuseurs ont été installés le 21 mai et changés à une occasion après 4 semaines d'utilisation. Pour limiter la dégradation par les UV, ils ont été suspendus à l'intérieur d'un récipient de plastique (Figure 1).



Fig. 1. Installation des attractifs

PARAMÈTRES MESURÉS :

- la présence de charançons adultes** dans les arbres : réalisé par battage (Chouinard *et al.* 1992), durant la période critique d'activité des charançons (floraison à fin juin), au minimum une fois par semaine lors de jours correspondant à une nuit favorable à l'activité du charançon selon le modèle CIPRA d'activité du charançon (Chouinard *et al.* 2002).
- les dommages** sur fruits : évalués en mi-saison et fin de saison par l'observation de 50 pommes par arbre.

Les données ont été comparées à l'aide d'un modèle linéaire généralisé tenant compte d'une distribution de poisson.

RÉSULTATS

- Lors de chaque jour d'échantillonnage, il y a eu systématiquement **plus de charançons récoltés dans les arbres appâtés** que dans les arbres témoin (Figure. 2).
- Sur un total de 56 charançons récoltés lors de battage, **12 ont été récoltés dans les arbres témoins** comparativement à **44 dans les arbres appâtés** (Tableau 1). Une différence statistiquement significative a été observée dans l'écart des moyennes (GLM: z=-3,99, P<0,0001).
- Les niveaux de dommages causés par le charançon, évalués en mi-saison et en fin de saison (Tableau 2) supportent les résultats obtenus par battage.

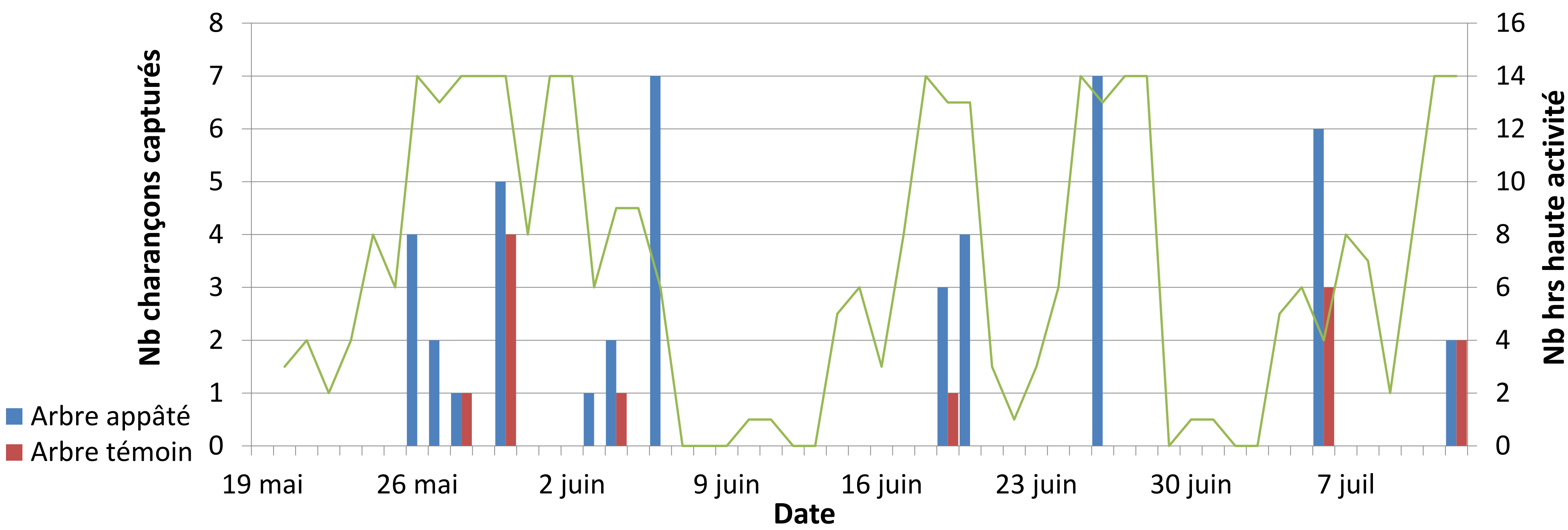


Figure 2. Nombre de charançons capturés lors des efforts de battage¹ et nombre d'heures de haute activité² calculé en fonction des conditions météorologiques (modèle CIPRA). ¹Les battages ont été effectués en soirée quand les conditions climatiques le permettaient. ²Taux horaire d'activité : proportions d'individus qui ne sont pas au repos (Seuil activité haute: 85%; entre 18:00 et 8:00).

CONCLUSION

- Les attractifs composés d'acide grandisoïque et de benzaldhéhyde ont **un effet positif et significatif pour attirer et concentrer** le charançon de la prune dans les arbres appâtés.
- Corroborant nos résultats d'attractivité, les dommages à la récolte indiquent une plus grande pression du ravageur dans les arbres appâtés.
- L'efficacité de différents bio-pesticides utilisables dans le cadre de cette stratégie attracticide est cours d'évaluation, afin de réduire l'impact environnemental de la lutte à ce ravageur.