

# RÉSUMÉ DE PROJET

## Volet 4 – Appui au développement et au transfert des connaissances en agroenvironnement

Thème : Appui à la Stratégie phytosanitaire québécoise en agriculture



### INFORMATION GÉNÉRALE SUR LE PROJET

<b>Titre du projet :</b>	Abreuvoirs pour abeilles: un moyen de mitiger le danger des contaminants agricoles accumulés dans les flaques d'eau?						
<b>Nom du demandeur :</b>	Université Laval						
<b>Numéro de projet :</b>	LAVA-1-13-1690	<b>Durée du projet :</b>	2 ans	<b>Date de début du projet :</b>	Mars 2014	<b>Aide accordée :</b>	70 000 \$

### RÉSUMÉ

L'eau est essentielle à la survie et au bon fonctionnement d'une colonie d'abeilles domestiques (Butler 1940, Winston 1987). Au printemps, l'eau est transportée à la ruche pour diluer le miel et nourrir le couvain (=larves), alors qu'en été, de grandes quantités d'eau sont transportées afin de thermoréguler le climat interne de la ruche (Le Conte 2003). Les pollinisateurs sauvages ont également des besoins en eau, notamment pour la construction de leurs nids, mais ils sont moins bien documentés. Il est connu des apiculteurs que les abeilles préfèrent collecter leur eau de sources stagnantes, comme des flaques d'eau, au lieu des cours d'eau à fort débit tels les rivières ou ruisseaux. Dans les régions où l'agriculture est pratiquée de manière très intensive (ex. Montérégie), les intrants agricoles, tels les pesticides, adjuvants et fertilisants, se retrouvent dans l'eau de surface accessible aux abeilles. Une étude récente, conduite par V. Fournier et coll. (2013), a d'ailleurs mis en lumière les concentrations élevées d'insecticides néonicotinoïdes (clothianidine et thiaméthoxam) dans les flaques d'eau situées à proximité des ruchers. Une autre étude, réalisée par M. Chagnon et al. (2014) et le CETAQ durant la période de floraison de la culture de la canneberge, démontre aussi que les flaques d'eau contiennent divers contaminants pouvant nuire aux abeilles introduites pour la pollinisation (ex. diazinon et spinosad). En France, et dans les régions plus arides, l'ajout de sources d'eau artificielles est couramment pratiqué par les apiculteurs. Aux É-U, l'abreuvoir apicole Wardecker avait été développé dans les années 1970 et testé avec succès en Arizona pour atténuer les mortalités dues aux pulvérisations intensives d'insecticides dans la culture du coton (Moffett et al. 1977; Stoner et al. 1979). L'objectif principal de notre étude est de déterminer si l'ajout d'abreuvoirs artificiels réduit le taux de mortalité d'abeilles domestiques exposées aux contaminants agricoles accumulés dans les flaques d'eau en grandes cultures et dans la culture de la canneberge. Huit ruchers commerciaux de la Montérégie, situés dans un rayon de moins de 500 m de champs de maïs/soya traités aux néonicotinoïdes, seront échantillonnés de mai à septembre et huit cannebergières (avec ruches de location) du Centre-du-Québec seront échantillonnées en juillet (=période de floraison). La moitié des sites de chaque région auront présence d'abreuvoirs, et l'autre moitié en sera dépourvue (=témoins). Les abeilles mortes seront dénombrées et récoltées pour 5 ruches-cibles/site. Le taux de visites par les abeilles domestiques et des autres pollinisateurs aux abreuvoirs seront comptabilisés. L'eau des flaques environnantes sera analysée pour résidus de pesticides. Ce projet s'inscrit dans un effort de 1) protection des pollinisateurs, 2) cohabitation harmonieuse apiculteurs-producteurs en région de forte intensité agricole et 3) développement de solutions à la problématique complexe des mortalités d'abeilles en milieu agricole.