



Vergers de pommiers protégé de haie brise-vent en basse vallée de la Durance. © B. Ricci /INRA

## Impact de la composition et de la configuration du paysage sur l'abondance et le contrôle des insectes ravageurs en vergers de pommiers

**Claire LAVIGNE, Mariline MAALOULY, Jean-Francois TOUBON, Jean-Charles BOUVIER, Jérôme OLIVARES, Sandrine MAUGIN & Pierre FRANCK**

**INRA - UR1115 - Plantes & Systèmes de culture Horticoles  
84914 AVIGNON Cedex 9**

**Oratrice : Claire LAVIGNE**

La plupart des insectes ravageurs et des auxiliaires des cultures peuvent se déplacer entre parcelles (par exemple au moment de la récolte) ou effectuent une partie de leur cycle de vie en dehors des parcelles cultivées (changement d'hôte, recherche de site d'hivernage ou de nourriture...). On s'attend donc à ce que la composition des paysages (les proportions des différents usages des terres) et leur configuration (la façon dont ces usages sont distribués dans l'espace) influencent les abondances des ravageurs et des auxiliaires dans les vergers ainsi que les taux de prédation et parasitisme des ravageurs. L'organisation du paysage pourrait alors devenir un levier d'action dans le contrôle des ravageurs.

C'est à cette question que nous nous sommes intéressés en ciblant plus particulièrement l'abondance du carpocapse des pommes (*Cydia pomonella*), le parasitisme des larves diapausantes et la prédation d'œufs exposés en vergers commerciaux dans un bassin de production situé dans la basse vallée de la Durance (Sud-Est). Nos résultats indiquent que ces variables dépendent effectivement non seulement des caractéristiques du verger lui-même mais également de la composition du paysage autour des vergers (proportions de vergers conventionnels, haies, réseau d'irrigation).

### **Abstract**

*Most insect pests and pest enemies move between fields (for example at time of harvest) or spend part of their life cycle in semi-natural areas (host switching, overwintering sites, food resources...). It is thus expected that the composition (proportions of different land uses) and the configuration (spatial distribution of these elements) of landscapes influence the abundance of pest and pest enemies in orchards as well as the predation and parasitism of pests. The organization of landscapes could thus be used as a lever for the control of insect pests.*

*This is the topic that we investigated targeting most particularly the abundance of the codling moth (*Cydia pomonella*), the parasitism of its diapausing larvae and the predation of exposed codling moth eggs in commercial orchards situated in the low Durance valley (Southeastern France). Our results indicate that these variables indeed not only depend on the characteristics of the sampled orchards themselves but also on the composition of the landscape surrounding the orchards (proportion of conventional orchards, hedgerows, network of irrigation channels...).*