



Source photo : CEHM

**Intitulé du projet :**

Analyse systémique des facteurs favorables au développement du campagnol provençal dans les vergers enherbés du Bassin du versant de l'Or

**Travail réalisé par :** LORZEUS LEONEL – stage 2A, spécialisation : Développement agricole et rural- Etablissement : Montpellier SupAgro (IRC)

**Ce projet a été initié et financé par la Chaire d'entreprises AgroSYS  
« Ingénierie pour des Agrosystèmes Durables »**

**Axe prioritaire de la Chaire concerné :**

Axe - B / Optimisation et Reconception des Systèmes agricoles

**Période de réalisation :** .....Juin à Aout..... 2015

**Structure d'accueil principale :** Chambre Régionale d'Agriculture du Languedoc Roussillon / station expérimentale du CEHM

**Entreprise(s) de la Chaire associée(s) à ce projet :** /

**Autres partenaires impliqués :** SERFEL, FREDON, COFRUIDOC

**Introduction**

(objet,  
problématique,  
but)

Le réchauffement climatique crée de sérieuses incertitudes aux activités agricoles. Il devient intéressant de repenser les modes de production pour pouvoir augmenter la résilience des exploitations. De nombreuses solutions, dont l'enherbement comme alternative au désherbage chimique dans les vergers, ont été mises en place dans la région Languedocienne.

Or, le campagnol provençal (*Microtus duodecimstatus*), mammifère rongeur appartenant à la famille des Cristédés et à la sous-famille des Arvilicolinés, est présent depuis longtemps dans la région languedocienne (Saint Girons, 1973). Il semble trouver dans ce nouvel agrosystème des conditions très favorables à sa pullulation.

Rongeur de mœurs souterraines, il cause alors des dégâts économiques importants en attaquant les racines des arbres fruitiers, des melons, des légumineuses et autres cultures maraichères.

Suite à l'arrêté interministériel de mai 2014 concernant l'utilisation du biocide contre les organismes nuisibles dans les vergers et le développement des alternatives au désherbage chimique, il s'avère important de comprendre **les facteurs favorables au développement de campagnol provençal dans les vergers enherbés (pommiers et cerisiers) et d'évaluer les méthodes de comptage de tumuli de ce ravageur.**

## **Cadre de travail**

*(méthode,  
support d'étude,  
localisation...)*

Localisé au CEHM (Marsillargues), j'ai réalisé d'abord une revue bibliographique sur les généralités du campagnol (comportement, cycle de reproduction, etc.) et les vergers de pommiers et cerisiers (date de plantation, mode de conduite, irrigation, l'effet des porte-greffes, etc.)

Ensuite j'ai élaboré un guide d'entretien, puis j'ai fait des enquêtes auprès des personnes (4 agriculteurs) et structures de ressources pour confronter des informations recueillies dans les revues bibliographiques.

Enfin, j'ai évalué trois protocoles de comptage de tumuli sur les parcelles expérimentales du CEHM, sur des parcelles à Mas Carthagène, à Saint Just et à Lunel.

La première consiste à parcourir toute la parcelle et à noter l'absence et la présence de tumuli.

La deuxième méthode consiste à choisir de manière aléatoire 3 ou 4 rangées sur la parcelle et à noter la présence de tumuli.

La troisième méthode est la méthode indiciaire, mise en application (Giraudoux et al. 1995) et applicable selon l'arrêté de mai 2014. Elle consiste à parcourir la plus grande diagonale traversant la parcelle. Sur une longueur de 5 m de la diagonale, on regarde autour sur une largeur de 2.5 m et on compte l'absence ou la présence de tumuli qu'à la dernière largeur de 2.5 m.

## **Principaux résultats obtenus**

*(retours pertinents, outils développés, limites ou contraintes rencontrées...)*

Suite aux informations recueillies dans la revue bibliographique, des enquêtes auprès des producteurs et des personnes ressources, nous avons identifié quelques facteurs pouvant être sources de prolifération de campagnol, d'abord à l'échelle régionale, sectorielle et parcellaire. Nous avons identifié également les principaux prédateurs de ce ravageur.

Nous avons pu comparer les trois protocoles de comptage en termes de représentativité, de faisabilité et de temps à l'hectare. Enfin nous avons noté quelques pratiques préventives et continues faisables et envisageables dans les vergers pour lutter contre le campagnol.

Le campagnol provençal est une espèce ubiquiste. Les lacunes dans la connaissance de cette espèce restent une problématique portant à réfléchir.

L'étude a été limitée dans le temps, car nous n'avons pas eu un nombre de producteurs significatif pour pouvoir réaliser une analyse multi variée, après avoir réalisé l'enquête, pour comprendre les facteurs qui influent les protocoles de comptage et bien évidemment valider les informations trouvées dans la revue. De plus, l'étude a eu lieu durant l'été, période de faible activité de campagnol. Le faible nombre de producteurs, le temps imparti et la période du stage demeurent les principales contraintes du stage.

## **Conclusion / perspectives**

*(pistes complémentaires, suites données aux travaux ?)*

Les trois mois de ce stage ont relevé quelques pistes pour de prochaines réflexions afin de mieux de comprendre ce ravageur et pouvoir au moins le réguler.

- ✓ Il serait intéressant de faire un inventaire botanique dans la région et/ou au niveau des vergers (haies, enherbement, etc) et d'analyser les éléments du paysages et leurs impacts sur les flux entre les espèces (prédateurs / ravageurs) ;
- ✓ Il serait mieux de recenser ou aller auprès des organismes de défenses des espèces naturelles présentes dans la région afin de pouvoir bien identifier les prédateurs
- ✓ Il serait important de comprendre les évolutions des pratiques agricoles dans la région durant les 50 dernières années, donc élargir le cadre de l'étude sur toute la région avec bien évidemment plus de producteurs.
- ✓ Etant donné que la bromadiolone reste le seul biocide utilisé contre le campagnol, il s'avèrerait bien d'évaluer la réelle efficacité de la technique de piégeage contre le campagnol

*Le rapport détaillé du projet est disponible sur le site :*

<http://www.supagro.fr/fondation/chaireagrosys>

## **Vos interlocuteurs Chaire :**

Professeur titulaire : Jacques Wery  
[jacques.wery@supagro.fr](mailto:jacques.wery@supagro.fr)

Animatrice : Isabelle Massai  
[isabelle.massai@supagro.fr](mailto:isabelle.massai@supagro.fr)