

# FICHE n°21 : SYSTÈME À EXPLOSION CONTRE LES CAMPAGNOLS

► **Principe** : détruire les galeries des campagnols par écoulement du système de galerie provoqué par une onde de choc qui détruit également la population présente d'un foyer.

## ► Espèces concernées et bio-agresseurs ciblés

### Levier complémentaire pour :

- campagnol terrestre (*Microtus terrestris*)
- campagnol des champs (*Microtus arvalis*)
- campagnol provençal (*Microtus duodecimcostatus*)
- campagnol souterrain (*Microtus subterraneus*)



### Temps de travail

- 40 h/ha sur parcelle fortement infestée
  - 20 h/ha si parcelle moyennement infestée
  - 8 h/ha en entretien
- Le nombre de passages dépend du niveau d'infestation.



Système à explosion permettant de détruire les galeries de campagnols

## C

### ► Dans quelles conditions la solution est-elle efficace ?

- Sol humide et non travaillé.
- Intervention sur l'ensemble de la longueur de la galerie.
- Importance de s'inscrire dans la démarche d'une **lutte collective\*** et en combinaison avec d'autres moyens de lutte pour limiter la pression autour de la parcelle.
- Les niveaux d'efficacité mesurés dans les essais menés en prairies et vergers sont de 50 % en moyenne et vont dépendre pour une large mesure de la quantité de mélange gazeux injecté dans les galeries et du quadrillage du terrain.

\*Lutte collective organisée sous l'égide d'un organisme à vocation sanitaire (OVS) pour le domaine végétal : Fredon (Fédération régionale des groupements de défense contre les organismes nuisibles)

## Moyens mis en oeuvre...

### ► Matériel

Lance à gaz (Rodenator®)

### ► Technique

- Repérer les traces d'activité (terriers, trous, grattage, tumulus) pour localiser des galeries
- Traiter en premier la périphérie d'un foyer pour finir par le centre
- L'appareil permet de détruire les terriers en écoulant le système de galerie. Le mélange des gaz est composé d'un faible pourcentage de propane (2 %) et d'oxygène comprimé (98 %). Ce mélange propane et oxygène, à pression constante mesurée, pénètre dans le système de galeries. Une fois la combustion lancée par une étincelle, il en résulte une onde de choc qui évolue tout le long du système de galerie. Cette force déclenchée par onde de choc suffirait à écrouler le système de galeries et à tuer la population de campagnols présente (jeunes et adultes).

(!) Il ne faut pas traiter la galerie qui mène au tumulus, c'est une zone d'évacuation de terre et elle est souvent bouchée si le tumulus n'est pas frais.

(!) Se munir de protections auditives, casque, lunettes.

(!) Attention au respect des règles de sécurité liées à l'utilisation d'un procédé explosif.

Au vu du règlement UE 1107/2009, Le Rodenator® du fait de son mode d'action (onde de choc physique générée par l'appareil), n'est pas dans le champ réglementaire de l'AMM.

- Attention toutefois à la sécurité des opérateurs.

### ► Suivi

Observations des traces d'activité des campagnols (galeries, nouveaux tumulus...)

# FICHE n°21 : SYSTÈME À EXPLOSION CONTRE LES CAMPAGNOLS

## POUR EN SAVOIR PLUS

Effets induits sur les aspects...	
<b>Organisationnel</b>	(+) Adaptable en fonction de la pression du ravageur (+) Applicable sur de grandes surfaces de verger (+) Possibilité d'une lutte isolée ou individuelle (si pas de groupement de défense) (-) Contrôle et mesure difficiles de l'efficacité du traitement (-) Efficacité limitée qui permet seulement de maintenir le niveau de population (-) Plusieurs passages par an (minimum deux)
<b>Économique</b>	(-) Coût important en main-d'œuvre et gaz (environ 80 €/bonbonne par jour) - Coût d'investissement : 2 500 € - Coût en fonction du niveau d'infestation et des surfaces nécessitant son utilisation : 300-1 600 €/ha
<b>Environnemental</b>	(-) Nuisances sonores pour la faune et les riverains (-) Nuisances pour les prédateurs souterrains (!) Risque d'incendie l'été si conditions favorables (toutefois, le risque est réduit en verger car la densité d'herbe sèche est souvent faible, dans ce cas l'inflammation ne peut concerner qu'un petit secteur).
<b>Qualité des fruits</b>	(+) Pas d'impact
<b>Auxiliaires</b>	(-) Destruction de la faune du sol

### Intéressante/interactions positives en combinaison avec les techniques alternatives...

- Combinaison avec les autres méthodes de lutte alternative contre le campagnol : piégeage mécanique (**Fiche technique n° 21 « Piégeage mécanique »**) grillage d'exclusion ou de protection (**Fiche technique n° 22 « Grillage d'exclusion ou de protection »**)
- Aménagements d'infrastructures agro-écologiques pour favoriser la prédation par les rapaces, renards, chats, hermines, blaireaux, putois, etc. **Fiche technique n° 2 « Lutte biologique par conservation »**
- Travail du sol : détruit les galeries. **Fiche technique n° 8 « Désherbage mécanique »**
- Contrôle génétique : choix du porte-greffe. **Fiche technique n° 6 « Contrôle génétique »**
- Prophylaxie sur l'environnement du verger : sortir et éliminer les fruits de la parcelle, entretien des friches aux abords de la parcelle (ex. fossés). **Fiche technique n° 1 « Prophylaxie »**

**NB** : toutes les zones de friches et certaines cultures (ex. légumineuses) peuvent favoriser le développement du campagnol

**NB** : ce système à explosion peut pallier la non-prédation sous filets paragrêles..

### Incompatible ou inutile ou interactions négatives avec les techniques alternatives...

**NB** : Y a-t-il une adaptation du campagnol à cette méthode de lutte ?

- Il est probable que les campagnols (surtout le terrestre) fuient dans les profondeurs de leur terrier à la première explosion, ce qui expliquerait l'efficacité insuffisante.
- Construction de réseau de galeries plus en profondeur ?

### Testé

Essai par la Chambre d'agriculture du Vaucluse, Ceta de Cavaillon, Station La Pugère (2 ans d'expérimentation).

### Pour en savoir plus...

- Tronel C., Bouniol M., 2013. Les méthodes de lutte alternative contre le campagnol provençal. *Infos-Ctifl*, 295, 32-35.
- Vidéo de démonstration (Rodenator®) : <http://www.lafranceagricole.fr/video-et-photo-agricole/videos-tracteurs-et-machinisme/nuisibles-le-rodenator-explose-les-taupes-et-les-campagnols-33213.html>