FICHE n°20: GRILLAGE D'EXCLUSION OU DE PROTECTION

➤ Principe : barrière physique contre les campagnols. Principe également valable pour d'autres ravageurs : cervidés, lapins...

Grillage d'exclusion : disposer un grillage enterré, de préférence avant plantation, autour des parcelles pour empêcher les campagnols ou autres ravageurs (cervidés) de rentrer sur la parcelle. Placer des pièges à dégagement pour les prédateurs à l'extérieur du grillage et des pièges (à guillotine ou à pince) à l'intérieur de la parcelle pour anticiper une entrée.

Grillage de protection : grillage mis en place avant plantation qui entoure le système racinaire des arbres pour empêcher les campagnols de s'y attaquer; ou grillage/manchon protégeant le tronc contre les lapins.

P

Dans quelles conditions la solution est-elle

- Important de « vider » la population présente dans le verger, de préférence avant l'implantation du grillage.

 Nécessité de maintenir la surveillance et éventuellement de mettre en œuvre une lutte complémentaire avec d'autres techniques à l'intérieur de la zone protégée.

- 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.

*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)



Espèces concernées et bio-agresseurs ciblés

Levier principal pour:

Grillage d'exclusion

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

Grillage/manchon de protection

- campagnols
- lapins, lièvres
- castors



Temps de travail

Grillage d'exclusion

- Installation: autour de 20 h/ha;
- Vérification du grillage : 15 min/ha par passage
- Entretien de l'enherbement autour du grillage :
- 1 h/ha par passage
- Pose des pièges de surface non vulnérants (type Standby®) et des pièges vulnérants (à guillotine ou à pince). Ces pièges sont à contrôler régulièrement.

Grillage/manchon de protection (installés pour la durée de vie du verger)

Protection campagnols: 50 à 100 h/ha pour la préparation du grillage et l'installation au moment de la plantation du verger (autour des racines)



Manchon de protection sur pommier en verger Bio dans la Drôme

FICHE n°20: GRILLAGE D'EXCLUSION OU DE PROTECTION

Moyens mis en oeuvre...

Matériel / Technique

- **Grillage d'exclusion contre le campagnol**: environ 50 cm de haut, enterré d'au moins 40-50 cm, surtout pour le campagnol terrestre qui peut creuser jusqu'à plusieurs dizaines de centimètres de profondeur en fonction de la terre arable (si ce dernier est non présent, une vingtaine de centimètres de profondeur peut suffire), avec un rabat (10 cm) vers l'extérieur
- Pièges non vulnérants tous les 20-25 m à l'extérieur (et idéalement également à l'intérieur) de la parcelle le long du grillage (à 10 cm du grillage) de type pièges à dégagement (toit ouvrant) pour les prédateurs (ex. piège Standby®).
 NB: il est important de maintenir une surface au sol bien désherbée entre le piège et le grillage (ou de placer des socles sous les pièges) pour augmenter l'efficacité du piégeage.
- Pièges vulnérants à l'intérieur du grillage de type pièges à pince ou pièges à guillotine
- Prévoir un moyen d'accès à la parcelle (« porte » qu'il ne faut pas oublier de refermer)
- **Fixation** sur des piquets en fer (type pour béton armé) tous les 10 m (prévoir le cas échéant un renfort avec des lattes tous les 3 à 5 m) afin d'éviter l'affaissement du grillage
- Grillage d'exclusion contre les cervidés : 2 m de haut et entourant la parcelle
- Grillage/manchon de protection : mailles adaptées au gabarit du bio-agresseur ciblé (campagnol, lapin, cerf...)

Les protections sont mises en œuvre au moment de la plantation :

- **Grillages autour des racines pour les campagnols** (treillis en fer galvanisé, maille de 13 mm, 50 cm de haut)
 Faire un cylindre de 25-30 cm de diamètre autour du tronc, replier le grillage en bas et placer le grillage dans le trou de plantation, placer ensuite l'arbre avec la terre et enfin replier le grillage au-dessus.
- Autres: grilles ou tiges métalliques autour du tronc contre les cervidés, manchons en plastique à la base du tronc contre les lapins et lièvres.

Suivi

- Formation sur la reconnaissance des espèces cibles et non cibles, les précautions à prendre
- Contrôle et entretien du grillage et des pièges régulièrement pour éviter le piégeage d'espèces ou de prédateurs non cibles pouvant rentrer dans les pièges (ex. belette, hermine)
- Observation des tumuli en verger et piégeage mécanique (à guillotine ou à pince) à l'intérieur du grillage pour éliminer les individus restants et prévenir les recolonisations
- Entretien régulier (fauche ou désherbage) le long du grillage (pour l'efficacité des pièges)

FICHE n°20: GRILLAGE D'EXCLUSION OU DE PROTECTION

Effets induits sur les aspects	
Autres bio-agresseurs	(+) Grillage d'exclusion permet aussi l'exclusion des lapins (voire des cervidés si grillage haut) (!) Le campagnol terrestre est capable de ronger et de sectionner des mailles de 1 mm. De même, les taupes peuvent ouvrir des galeries dans les grillages, ce qui peut permettre l'infestation par les campagnols.
Organisationnel	(+) Système de piégeage autonome (-) Désherbage très important et très contraignant autour du grillage (débroussailleuse, herbicide) (-) Entretien de la zone de piégeage nécessaire (-) Nécessite d'ouvrir le grillage à chaque intervention avec une machine ou de prévoir une porte (!) Système inadapté en fonction des contraintes de circulation entre les parcelles.
Agronomique	(!) Grillage de protection contre le campagnol : risque d'étranglement des racines.
Économique	Grillage d'exclusion (campagnols) - Longévité minimum du grillage de 5 ans. (-) Coût élevé pour de grandes parcelles => 2-4 € au mètre linéaire hors main-d'œuvre (10-12 € du mètre carré linéaire pose comprise) (-) Coût piège Standby : environ 60 € (unité) (-) Coût d'entretien de la barrière et désherbage plusieurs fois par an Grillage/manchon de protection - Campagnols : environ 2 €/arbre (soit environ 2 000 €/ha pour 1 000 arbres)
Environnemental	 (+) Inoffensif pour l'environnement et l'homme (+) Pièges complémentaires au grillage assez spécifiques aux campagnols (!) Toutefois, présence plus ou moins importante d'escargots dans les pièges Standby. (!) Ne pas mettre les pièges trop près des grillages pour ne pas piéger des grenouilles et des crapauds. NB: la lutte chimique présente des risques importants pour la chaîne alimentaire et les animaux domestiques par ingestion d'animaux empoisonnés et dans une moindre mesure par consommation d'appâts empoisonnés. Elle est interdite en cas de fortes populations.
Qualité des fruits	Aucune incidence
Auxiliaires	(+) Les pièges à dégagement favorisent la présence de prédateurs sur la parcelle (renard, chat, hermine, etc.) qui consomment les campagnols dans les pièges à dégagement (type Standby) ou en longeant la barrière

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 ») et système à explosion (Fiche technique n° 23 « Système à explosion »)
- 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.

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

Le grillage de protection autour des racines contre le campagnol n'est pas compatible avec un travail du sol sur le rang, toutefois le désherbage mécanique par grattage superficiel est possible.

FICHE n°20: GRILLAGE D'EXCLUSION OU DE PROTECTION POUR EN SAVOIR PLUS

En expé

Grillage d'exclusion

Expérimenté en vergers de pommier sur le site de La Pugère en Provence, au jardin du Lautaret en Haute-Savoie et en prairies par Perlim en Franche-Comté.

Pour en savoir plus...

- Sefra. Pomme poire : protection contre les campagnols [en ligne]. Disponible sur : http://91.121.55.183/pepra/mydms/pep_fruits/file_4e614e193d9cb.pdf [consulté le 12/06/2014]
- Tronel C., Bouniol M., 2013. Les méthodes de lutte alternative contre le campagnol provençal. Infos-Ctifl, 295, 32-35.
- Lien commercial

Andermatt: http://shop.biocontrol.ch/webportal/showpage.asp?pagename=Biocontrol&ula=2



Grillage d'exclusion à campagnol avec piège autour d'un verger de pommier