

Rédaction

Marie REDON

Chloé RANOUX

Fleur MOIROT

Alexandre

BARRIER-GUILLOT

Relecteurs :

Alain ROBERT

Myriam DESANLIS



NUISIBLES

↑ Campagnol terrestre ou "rat taupier" © Alain Robert

« Rat » le bol des campagnols

Régulièrement la cause de pertes fourragères importantes dans les élevages de montagne, les campagnols terrestres (communément appelés rats taupiers) prolifèrent également de plus en plus dans les exploitations maraichères et arboricoles, où ils côtoient également d'autres « ron(va)geurs » des cultures tels que le campagnol des champs, la taupe ou le mulot. En bio, la maîtrise de la lutte directe mécanique est indispensable afin de gérer leur prolifération. Elle doit être associée à une bonne connaissance de la biologie de ces espèces et à la mise en place de moyens de lutte indirects préventifs pour en maximiser l'efficacité.

• La taupe : une travailleuse acharnée !

La taupe est hyper adaptée au mode de vie souterrain et constitue une redoutable travailleuse du sol : elle peut creuser jusqu'à 20m de galerie par jour ! De ce fait, elle a besoin de beaucoup d'énergie pour se déplacer : c'est un mammifère qui consomme l'équivalent de son poids par jour (à 90% des vers de terre).

Contrairement aux idées reçues, elle n'est pas hémophile et n'hiberne pas. Elle vit toujours sous terre, à l'exception du moment où les jeunes sont expulsés du territoire maternel par leur mère.

La taupe est territoriale et solitaire, à l'exception de la période de reproduction. Son fonctionnement quotidien est très rythmé, avec des heures d'activité par cycle de 6h : pour la piéger, on privilégiera donc les mêmes tranches horaires chaque jour.

Elle se reproduit une seule fois par an entre décembre et mars (4 semaines de gestation, 6 semaines d'allaitement), d'où l'importance d'intervenir avant les mises-bas du printemps. La taupe ne pullule pas mais comme elle travaille vite et beaucoup ; les dégâts peuvent donc augmenter rapidement, notamment sur prairies, et lors des semis... Mais **ce ne sont pas ses monticules qui inquiètent le plus, mais les nombreux tunnels qu'elle creuse. Ceux-ci constituent le premier vecteur d'implantation des campagnols terrestres qui utilisent ce réseau de galeries pour**

se diffuser ! De plus, celui-ci restant en place plusieurs années si le sol n'est pas travaillé, il est donc primordial d'empêcher son expansion afin de prévenir la prolifération de campagnols. La seule solution efficace est le piégeage...

• Le campagnol terrestre ou « rat taupier » : un coureur opportuniste !

Il ne vit que sous terre et est herbivore : il consomme chaque jour l'équivalent de son poids en végétaux. A noter que c'est un animal qui ne boit pas car il trouve ses besoins en eau dans sa nourriture : aussi, les appâts secs tels que ceux utilisés en conventionnel associés à un produit raticide sont très peu appétents pour eux ! Il privilégie les racines charnues pivotantes telles que celles du pissenlit, des trèfles, des luzernes, de la chicorée... Depuis ses galeries souterraines, il s'attaque aux racines des cultures maraichères telles que les betteraves, carottes, oignons... A l'automne, il est très actif car c'est le moment où il constitue des « greniers » qui lui serviront de réserves de nourriture pour l'hiver. Ainsi, il peut apparaître inactif pendant l'hiver (pas de nouvelles galeries), alors qu'il vit tout simplement sur ses réserves.

Il vit en famille : en général un mâle, une ou deux femelles, et 4 à 8 petits par femelle. Il possède une glande sur chaque flanc qui lui permet de marquer son territoire et constitue aussi un indicateur de pression et d'infestation de la parcelle : si elle est bien visible (cas des animaux reproducteurs), cela signifie que la population est déjà bien installée. Sa capacité d'infestation

↑ Dégât sur carotte
© FRAB AuRA

↑ Taupe © Alain Robert



↑ Campagnol des champs © web



↑ Mulot sylvestre © web

est très importante car en bonnes conditions, il peut se reproduire tous les mois de mars à novembre, et la femelle est de nouveau en chaleur dès la mise bas (gestation de 22 jours, moins de 3 semaines d'allaitement et maturité sexuelle atteinte à 2 mois).

Les mâles constituent les « colonisateurs », tandis que les femelles sont plutôt sédentaires. Aussi, la proportion de mâles/femelles permet de situer le niveau d'installation de la population dans la parcelle :

- ~ **dominance de mâles** : phase d'exploration (début de colonisation)
- ~ **proportions équivalentes** : phase d'installation, les animaux sont prêts à se reproduire
- ~ **dominance de femelles** : phase d'infestation, la parcelle est envahie

• 2 autres rongeurs problématiques, notamment en maraîchage

Le campagnol des champs

Herbivore comme le campagnol terrestre, il s'en distingue par sa taille plus petite et ses oreilles sorties de la fourrure (elles ne sont pas visibles chez le campagnol terrestre). Il consomme feuilles et graines, et peut être responsable d'importants dégâts sur les cultures maraîchères. Il est moins problématique en élevage et grandes cultures car il récolte son alimentation à l'extérieur et ne rejette pas de terre à la surface. On reconnaît son passage aux trous ouverts visibles dans les champs et aux chemins tracés dans l'herbe (pas de tumulii).

Le mulot sylvestre

C'est un rongeur nocturne principalement granivore et fructivore. Présent dans les sous-bois, en lisière de forêts, on le retrouve beaucoup sur les exploitations agricoles. En maraîchage, il peut causer de grandes pertes dans les pépinières de plants, puisqu'il se nourrit des graines justes plantées et coupe les jeunes plantules. Il sévit également dans les planches de cultures, où il peut s'attaquer aux fruits et légumes sensibles : céleris, betteraves, carottes avec des collets grignotés. Il se réfugie dans des galeries souterraines, mais vit beaucoup en surface.

• La lutte mécanique

1/ Quand piéger ?

Taube : toute l'année en privilégiant la période de reproduction. Cela permet de couper le cycle avant les mises bas du printemps. Si l'été est sec, on ne détectera pas d'activité en surface. Surveillance accrue après les orages d'été, en mai-juin pour l'installation des jeunes sur de nouveaux territoires et après les pluies automnales (recherche de partenaires).

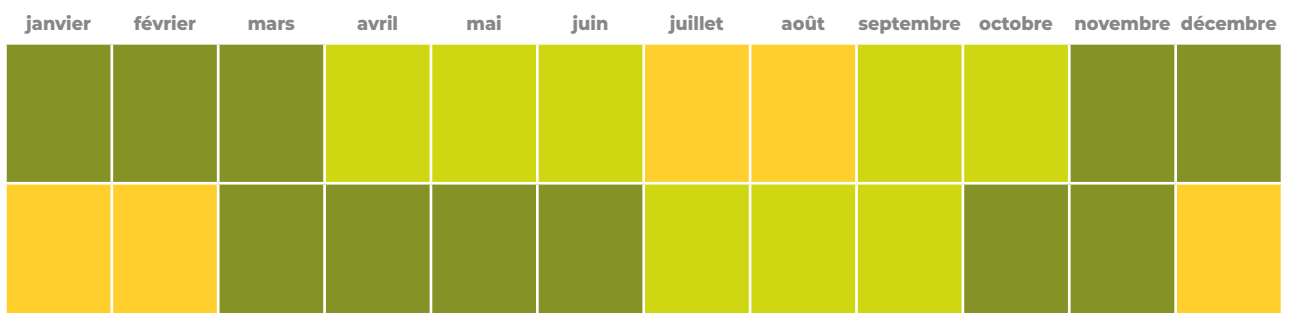
Campagnol : toute l'année (tant qu'on détecte une activité en surface), en privilégiant le début du printemps (reprise de la reproduction) et l'automne (reproduction + constitution des greniers). Pendant l'été s'il n'y a pas de sécheresse estivale. Surveillance régulière des zones piégées pour endiguer tout redémarrage.

Le piégeage est le plus efficace lorsque les dégâts sont peu visibles : il faut s'attaquer au problème dès l'apparition des premiers signes d'activité afin de casser le cycle et la prolifération



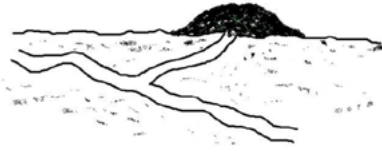

↑ Sortie de galerie de campagnol des champs, on distingue l'herbe broutée en sortie.
© FRAB AuRA

Périodes de piégeage ↓



2/ Où piéger ?

~ Distinguer taupinières et tumulis

	Tumuli	Taupinières
		
Galerie de circulation	A proximité du tumulus	Sous la taupinière
Forme	Plutôt dôme aplati	Pyramidale
Texture	Fine, le campagnol travaille avec les dents	Grossière, la taupe éjecte la terre sous forme de « boudins » avec ses pattes
Présence de débris végétaux	Oui	Non

~ Repérer les galeries

La taupe vit dans un réseau de galeries étendu et très organisé. Le campagnol construit son réseau de manière plus anarchique et a une zone d'activité restreinte. 2 zones d'activité séparées d'une dizaine de mètres peuvent appartenir à 2 familles, alors qu'une taupe peut être responsable de toutes les taupinières d'une parcelle !

~ Organisation des taupinières

Chez la taupe, on distingue 3 types de galeries :

→ Les « autoroutes » sont des galeries profondes qui peuvent rester plusieurs années. Elles se situent le long des ruisseaux, des clôtures, des haies... et constituent les chemins d'accès à une nouvelle parcelle.

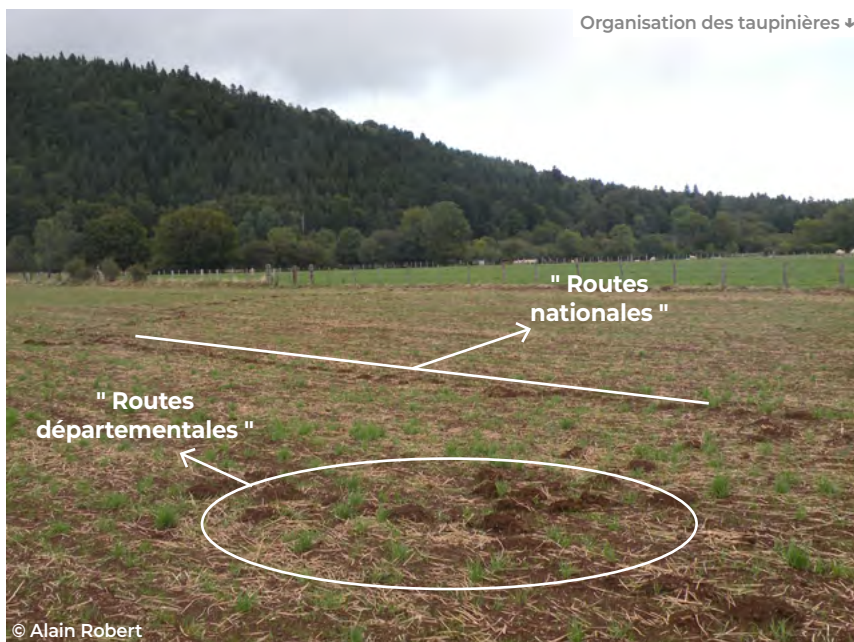
→ Les « routes nationales » sont des galeries actives où les taupes passent toutes les 6h. Elles sont facilement repérables car correspondent aux alignements de taupinières en ligne droite : c'est ici que l'on va privilégier le piégeage.

→ Les « routes départementales » correspondent aux zones de chasse. Il est beaucoup plus aléatoire d'y piéger car l'activité de la taupe dans ces zones va dépendre de la présence de nourriture ou non.

À retenir : travailler en priorité sur les routes nationales. Si la nationale n'est plus distinguable, travailler sur les taupinières fraîches.

Pour le campagnol terrestre, il s'agit de repérer avec une sonde une galerie de circulation à proximité d'un tumulus qui relie une zone de récolte à la zone de vie.

Organisation des taupinières ↓



© Alain Robert

Tâche de tumulis laissés par des campagnols ↓



© Alain Robert



Passages visibles en sortie de galerie de campagnols des champs ↗

Les galeries des campagnols des champs sont faciles à reconnaître car ce sont des trous ouverts sans monticule. Elles ne sont pas continues ; les campagnols sortent très régulièrement pour venir brouter à la sortie de leurs galeries. Ils ne vont jamais loin et sortent parfois en courant, l'objectif est de pouvoir se réfugier le plus vite possible dans la galerie.

Pour les piéger, les pièges à cage posés à l'extrémité des galeries sont possibles (on compte alors sur la curiosité des rongeurs qui cherchent à explorer le milieu) ou en posant simplement une tapette bien orientée perpendiculairement au chemin de passage (pour piéger le rongeur quel que soit le côté par lequel il arrive).

3/ Les différents types de pièges

Pièges à guillotines (type Topcat, par Andermatt ou Supercat en plastique)

: Pièges provoquant la mort quasi immédiate de l'animal. Il permet de capturer taupes et campagnols se déplaçant sous terre. Il nécessite de trouver

↕ Pièges Topcat ↕



© Alain Robert



© FRAB Aura



© FRAB Aura



© Alain Robert

↑ Pièges Cauet ↑

une galerie, de le positionner correctement de telle sorte que l'animal ne le détecte pas. Ce sont des pièges qui se déclenchent très rapidement, les campagnols courants eux-mêmes très vite dans la galerie. Au moindre mouvement qui déclenche le mécanisme, la guillotine se referme. Un indicateur en surface permet de savoir si le mécanisme a été déclenché ou non. Bien positionnés, et installés dans une galerie fréquemment utilisée, ceux-ci peuvent être très efficaces. Le même type de piège existe pour les rongeurs rencontrés en surface (type Topsnap, par Andermatt). Un tunnel entièrement fermé qui attire les rongeurs (ressemble à une galerie, un refuge possible à explorer), et qui déclenche un clapet lorsque l'animal rentre à l'intérieur. Un témoin permet de savoir quand le piège est déclenché. Il peut s'utiliser autant en extérieur qu'en intérieur.

Pièges à pinces (type Cauet ou type Putange)

: Si l'animal est attrapé au bon endroit, celui-ci meurt directement. Ce piège est spécifique aux taupes, bien

que le campagnol puisse aussi se faire capturer. Il faut repérer une galerie fréquemment utilisée par la taupe pour avoir plus de chance d'en attraper. On pose deux pièges, un de chaque côté de la galerie. Une tige ou un bâton peut être utilisé pour repérer le piège au sol. Comme il n'y a pas de témoin du déclenchement du piège en surface, on peut le laisser en place.

Pièges à cages (type Standby, par Andermatt)

: Pièges ne provoquant pas la mort de l'animal. La cage est posée à même le sol, en intérieur, ou en extérieur. Idéal pour les rongeurs rencontrés en surface (campagnols des champs, souris, mulots). Le rongeur est attiré dans la cage par un appât, et un grillage anti-retour l'empêche d'en sortir. Certains pièges de ce type présentent une trappe ouvrante, permettant aux prédateurs naturels de l'animal (attirés par sa présence) de capturer leur proie.

Un autre système peut aussi être mis en place

: un seau à trois ouvertures, munies de grillage anti-retour, avec un appât à l'intérieur. Les rongeurs se retrouveront piégés, et pourront être capturés par les rapaces. Ces systèmes peuvent être utilisés en complément de barrières grillagées limitant l'arrivée des petits rongeurs sur une parcelle.

Certains maraichers utilisent également un seau enterré à ras du bord sur les lieux de passages (bordures de serre). Les rongeurs tombent alors dedans et ne peuvent remonter (principalement les petits). Les prédateurs peuvent ainsi les récupérer. Attention à bien percer les seaux pour ne pas faire de piscine à rongeurs... Ce système n'est pas sélectif et peut aussi piéger reptiles, amphibiens ou encore des musaraignes, inoffensives pour les cultures.

Seau enterré caché dans l'herbe en bordure de grillage. Le seau bien enfoncé permet de passer tondeuse et débrousailluse sans risque (attention à ne pas se casser une cheville...) ↓



4/ Poser les pièges : quelques conseils

~ *Taupe*

→ Piéger **prioritairement sur les routes nationales**

→ **Choisir des petites taupinières** (le piégeage est plus simple car cela signifie que la galerie est moins profonde)

→ **Les laisser plusieurs jours** pour vérifier que ce n'est pas une zone tampon du territoire ou un réseau d'arrivée de jeunes

~ *Campagnols*

→ **Rester à proximité au moment du piégeage** : il faut piéger et relever au fur et à mesure car les campagnols suivants le premier pris vont détecter une zone de prédation et risquent de boucher le piège. Il faudra alors le changer de place (cela limite aussi les risques de prise de mustélidés prédateurs de campagnols).

→ **Ne pas piéger sur la zone de vie** (répérables avec ses multiples tumuli) car c'est plus difficile (plus profond, nombreuses connexions de galeries).

Et dans tous les cas :

→ **Ne pas laver les pièges**

→ **Porter des gants** : à la fois pour éviter les odeurs humaines sur les pièges et se protéger des potentiels pathogènes, notamment véhiculés par les campagnols (attention à l'ecchinococcose)

• **Les moyens de lutte préventive : combiner les leviers**

L'observation : la meilleure des préventions

Aucun moyen de lutte ne se suffit à lui-même pour gérer les populations de rongeurs, et notamment de

campagnols : c'est par l'association de différents leviers préventifs et par un piégeage efficace qu'il est possible de rester en « basse densité ». La lutte doit ainsi être précoce, raisonnée et collective. L'importance est de bien détecter l'installation d'une colonie avant qu'elle ne s'installe dans une « zone sensible » : par exemple la planche de carottes... Il est important d'agir en prévention, car si « seulement » quelques dégâts sont observés dans la saison, c'est que la colonie s'installe. Les conséquences peuvent ensuite être très importantes à l'automne. Dès l'instant où la croissance de la population est trop amorcée, il n'y a plus rien à faire si ce n'est d'attendre qu'elle décroisse d'elle-même (concurrence, manque alimentaire...).

Favoriser les prédateurs naturels

Les campagnols, taupes et mulots ont de multiples prédateurs naturels. Parmi eux figurent les rapaces diurnes (buse variable, faucon crécerelle) ou nocturnes (chouette, hibou, ...), les mustélidés (hermine, belette, martre, fouine) et le renard.

~ *On distingue 2 types de prédateurs :*

→ **Les généralistes** : ils en consomment tout le temps et en mangent plus si la population est importante. C'est le cas du renard qui peut consommer plusieurs milliers de campagnols par an.

→ **Les spécialistes** : ils ne mangent quasiment que des petits rongeurs. L'hermine est l'espèce phare par excellence, puisque son régime se compose à plus de 90% de campagnols. Cependant, elle ne se déplace pas en milieu trop ouvert, d'où l'importance de maintenir des corridors de circulation (haies, murets...), des refuges (tas de pierres) et espaces de biodiversité pour favoriser sa présence.

Pour les rapaces, si le milieu manque d'arbres, il est possible de poser des perchoirs naturels ou artificiels d'au moins 3m de hauteur. Des nichoirs spécifiques aux chouettes peuvent être également installés. De manière générale, en maraîchage ou arboriculture, il est important de privilégier les petites parcelles entourées de haies, ainsi que les arbres isolés, car ceux-ci favorisent la présence de prédateurs naturels.

FACTEURS FAVORABLES AUX CAMPAGNOLS

→ Réseau de **galeries de taupe**

→ **Abondance alimentaire** (pissenlits, trèfles, légumes...)

→ **Destruction des corridors écologiques**, ouverture des parcelles et du paysage

→ **Faible pression de prédateurs**

FACTEURS DÉFAVORABLES AUX CAMPAGNOLS

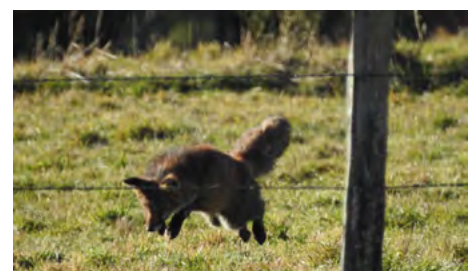
→ **Présence de prédateurs**

→ **Alternance** fauche-pâture

→ **Rotations** (mais attention, le labour peut masquer la présence de campagnols car il permet aussi de leur amener directement de l'herbe sous terre !)

→ **Broyage des refus** (diminution de la ressource et des refuges)

Renard, faucon crécerelle et hermine (en blanc !) © Alain Robert ↓



En maraîchage, le tourteau de ricin

Répulsif à la fois pour les taupes et les campagnols, il peut être installé au pied des cultures, impérativement sous le paillage car il est toxique pour d'autres animaux. Également utilisable en curatif, il peut être placé dans les galeries souterraines si les rongeurs sont déjà installés.

Les effets restent cependant limités et l'utilisation de ce type de produit au moment du pic de pullulation n'aura aucun résultat notable...

Le tourteau de ricin pouvant aussi être utilisé contre le taupin sur de jeunes plantations sensibles (salade), il pourrait avoir une action préventive contre ces 2 ravageurs.

• Focus sur le grillage autour des plantations de fruits

(expérimentation issue du groupe DEPHY Petits Fruits Agri Bio Ardèche)

Daniel Pieretti en Haute Loire a tenté de planter ses myrtilles dans des « paniers » de grillage. Cela permet de protéger les bases des racines et le collet de la plante.

Il a sélectionné un grillage de 13x13mm pour que la maille soit la plus petite possible tout en ayant un diamètre de fil suffisamment épais pour que le rat ne puisse pas le casser.

Il faut compter **1 € de grillage par panier et 1h pour faire 12/13 paniers.**

Photo 1 :

Le panier a un fond. Il est un peu plus large que le diamètre du godet.

Les 6 premières bandes horizontales ont été sectionnées pour créer les rebords détachés. Ces rebords seront repliés par-dessus pour que les rats ne puissent pas venir par le dessus.



Photo 1 : installation du panier ↗



Photo 2 : Panier en place ↗



Photo 3 : Parcelle grillagée ↗

Photo 2 :

Tout est replié. Le plant est entièrement entouré par le grillage. Seul un espace à la base de tiges est laissé. Les plants semblent avoir pris, ils se développent.

photo 3 :

Un autre système a été pensé pour une gestion à la parcelle. Un grillage a été enterré d'environ 40 cm (l'idéal serait 60cm) pour que le campagnol ne puisse pas rentrer dans la parcelle. Ainsi, il ne faudra chasser qu'à l'intérieur de la zone.

30 cm de toile tissée de chaque côté du grillage est ajoutée pour la gestion de l'enherbement en AB. Elle sera rabattue sur les côtés.

Pour 900m², il a fallu 2 jours de travail à 2 et comme matériel :

- ~ Louer une trancheuse manuelle à **300€** par jour,
- ~ Des piquets pour **50€**,
- ~ Du grillage pour **500€**,
- ~ De la toile tissée pour **60€**.

Se former au piégeage avec le réseau bio

En mars 2022, 3 formations d'une journée au piégeage ont été organisées par la FRAB AuRA et Bio 63 dans le Puy-de-Dôme et la Haute-Loire, en élevage et en petites productions végétales. Elles avaient pour objectifs d'apprendre à identifier les rongeurs croisés sur la ferme, leur cycle de vie, et leurs comportements. Animées par Adrien Pinot, enseignant chercheur à VetAgroSup, et par Alain Robert piégeur professionnel, un temps était réservé à l'apprentissage des moyens de prévention et de lutte contre ces rongeurs. La moitié de la formation était consacrée à poser les pièges : être le plus efficace possible, savoir trouver les galeries, ne pas faire souffrir l'animal, et éviter de piéger les prédateurs naturels. Quatre autres journées de formation seront proposées sur l'Auvergne à l'automne 2022 :

~ En élevage dans le 63 :

le **10/10** (secteur Livradois) et le **18/10** (secteur Sancy)

~ En productions végétales :

09/11 + autres dates selon pré-inscription (Secteurs Est Haute Loire et Sud Allier/ Nord Puy de Dôme)



Témoignages :

Corinne **GAUJOUR**

Productrice de petits fruits bio, à Limoise (03)

« On a une petite population qui s'installe au printemps. Donc il faut savoir piéger au bon moment si on ne veut pas être embêté pendant la saison. On avait déjà les pièges, et la formation nous a appris à comprendre le mode de fonctionnement de l'animal, et à poser les pièges correctement »

Kévin **GUERREIRO**

Maraîcher bio à Vinzelles (63)

« J'ai appris que la taupe était la porte d'entrée à tout le reste. Donc je me suis mis à la piéger. La formation m'a aussi permis de comprendre le cycle de vie des rongeurs, et d'adapter le type de piège à la bonne période. Je suis très satisfait de la gestion des rongeurs maintenant, par rapport aux années précédentes. »



Andermatt



TOPSNAP[®]

Efficace contre les rongeurs

- Piège haut de gamme
- Sans produit chimique
- Facilité d'utilisation
- Indicateur de prises, sans contact avec les rongeurs



Venez nous rencontrer
au salon des
semeurs de bio
le 27/09/22.



Retrouvez-nous sur :
andermatt.fr