

Comment limiter la lutte chimique contre les campagnols terrestres ? Enseignements d'une analyse agro-anthropologique dans 4 territoires montagneux français

S. Morlans¹, Y. Michelin²

Qu'est-ce qui motive les éleveurs à mettre en œuvre telle ou telle pratique de lutte contre le campagnol sur leur exploitation ? Des éléments de réponse sont apportés en croisant une analyse agronomique des conduites agricoles et une analyse anthropologique des perceptions et des représentations associées.

RÉSUMÉ

Le campagnol n'est pas identifié et pensé de la même façon selon les personnes ; de même pour l'emploi de la lutte chimique. De plus, l'impact sur les exploitations agricoles des pullulations de campagnols varie avec la région considérée et le système de production adopté. Pour permettre une gestion pérenne des pullulations, il faut renoncer à la « solution universelle » et prendre en compte les spécificités de chaque contexte local (caractéristiques bio-techniques du territoire, fonctionnement des réseaux d'acteurs, besoins et représentations des éleveurs et des techniciens agricoles...). Enfin, la diffusion des innovations techniques qu'implique la lutte raisonnée passe par des collectifs, dont la motivation est déterminante.

SUMMARY

Limiting pesticide use when controlling water vole outbreaks: lessons learned from an agro-anthropological study carried out across 4 mountainous regions in France

Why do farmers choose one water vole control measure over another? Some answers to this question were obtained by simultaneously conducting an agricultural analysis of farming practices and an anthropological analysis of how farmers perceive and represent water voles and control measures. This study, which was carried out in four mountainous regions in Auvergne and the Jura, shows that different individuals perceive and describe water voles and pesticide use differently. Moreover, the effects of water vole outbreaks on farms vary across regions and farming systems. To manage outbreaks over the long term, it is necessary to set aside the idea that a universal solution exists. Instead, the specificities of each region need to be taken into account (e.g., natural features, farming system characteristics, the functioning of the stakeholder network, and the needs and perceptions of farmers and agricultural specialists).

Aujourd'hui, le contrôle des populations de campagnol terrestre - fléau bien connu des éleveurs français - pourrait être effectué de manière plus pérenne grâce au programme de lutte intégrée développé dès les années 90 par un groupe de chercheurs et de techniciens agricoles franc-comtois et auvergnats (DELATTRE et GIRAUDOUX, 2009). Ce programme

prend en compte trois contraintes essentielles : la gestion d'aléas multifactoriels (climatiques, écologiques, économiques, sociétaux), le maintien d'une activité économique viable pour les exploitations et la préservation de l'écosystème, mais il peine encore à se généraliser, et ce pour plusieurs raisons. Il nécessite de remettre en question les modes de production actuels,

AUTEURS

1 : UBO (Université de Bretagne Occidentale), CRBC, 29, rue A. France, F-29820 Brest ; shantala.morlans@gmail.com

2 : Clermont Université et UMR Metafort (AgroParisTech, INRA, IRSTEA, VetAgroSup), VetAgro Sup Campus Agronomique de Clermont, 89, av. de l'Europe, BP35, F-63370 Lempdes ; yves.michelin@vetagro-sup.fr

MOTS CLÉS : Ain, approche anthropologique, *Arvicola terrestris*, Auvergne, bromadiolone, campagnol terrestre, concertation, dégât, déprédateur, développement agricole, enquête, Franche-Comté, lutte raisonnée, moyenne montagne, pesticide, prairie, pratiques des agriculteurs, système fourrager.

KEY-WORDS : Agricultural development, Ain, anthropological approach, *Arvicola terrestris*, Auvergne, bromadiolone, concertation, damage, depredator, farmers' practices, forage system, Franche-Comté, grassland, integrated control, medium highland, pesticide, survey, water vole.

RÉFÉRENCE DE L'ARTICLE : Morlans S., Michelin Y. (2014) : "Comment limiter la lutte chimique contre les campagnols terrestres ? Enseignements d'une analyse agro-anthropologique dans 4 territoires montagneux français", *Fourrages*, 220, 357-363.

mais aussi de saisir d'une part ce qui motive chaque agriculteur à engager des pratiques de gestion spécifique, afin d'adapter le conseil proposé à chaque situation concrète et, d'autre part, ce qui motive chaque technicien agricole en charge du conseil à mobiliser ou non les méthodes de lutte raisonnée, afin d'adapter les formations qui lui sont destinées.

Pour pouvoir mieux comprendre le sens que les agriculteurs et les techniciens agricoles donnent à leurs pratiques de gestion des pullulations et ce qui les motive, **des enquêtes agronomiques et ethnologiques ont été menées durant 4 ans (2008-2012) sur 4 territoires concernés par les pullulations** de campagnols terrestres mais **où les acteurs sociaux ont mobilisé des adaptations très différentes** : la montagne volcanique en Auvergne ainsi que la partie montagneuse des départements de l'Ain, du Doubs et du Jura.

L'étude a mobilisé un collectif de 5 personnes (2 agronomes, 2 anthropologues et 1 géographe) avec l'appui de 3 stagiaires et de 2 groupes de 3 élèves ingénieurs. Au total, plus d'une centaine d'agriculteurs ont été rencontrés ainsi que les techniciens des Fédérations Régionales de Défense contre les Organismes Nuisibles (FREDON) concernées et divers autres acteurs (environnementalistes, chasseurs, élus et chercheurs en lien avec la problématique).

1. Une méthode d'étude interdisciplinaire combinant diverses approches

Il nous a semblé nécessaire d'**analyser les pratiques des agriculteurs et des techniciens à une échelle individuelle** à travers leurs dimensions techniques (relevant du fonctionnement de l'exploitation pour les agriculteurs et des méthodes de gestion des pullulations pour les techniciens) et sociales (permettant d'accéder à ce qui motive leurs pratiques). Nous avons ainsi combiné des méthodes, classiques en agronomie des systèmes, d'approche globale de l'exploitation agricole (BONNEVIALE *et al.*, 1989), avec celles relevant de l'anthropologie de la nature (DESCOLA, 2006 ; INGOLD, 2011) et de l'ethnologie rurale (CHIVA, 1995 ; LASSEUR *et al.*, 2004), permettant d'accéder aux sens des pratiques et aux relations entretenues avec l'environnement. Pour disposer des éléments permettant d'analyser ces multiples dimensions, nous avons mené des **entretiens semi-directifs et ouverts en binôme (anthropologue et agronome)**, ainsi qu'une série d'**observations in situ et des animations de réunion** destinées à croiser les points de vue individuels et à faciliter l'expression d'opinions partagées collectivement (*focus group*).

Dans un second temps, nous sommes passés de l'analyse individuelle à l'**analyse des collectifs**, afin de mieux comprendre ce qui pouvait motiver les démarches collectives ou leur rejet, et comment la connaissance se transmettait, se produisait et s'adaptait entre acteurs à différents échelons territoriaux. Pour cela, nous avons **analysé les configurations des réseaux de relations**

sociales et techniques des éleveurs et recherché en quoi elles participaient à la construction d'actions collectives, ainsi qu'à leur réussite ou à leur échec, à travers la méthode d'analyse des réseaux mise en place par Yuna CHIFFOLEAU¹ (CHIFFOLEAU et DREYFUS, 2010).

Le sujet faisant appel à des dimensions émotionnelles fortes et étant l'objet de polémiques violentes, nous avons été amenés à développer des outils d'enquête facilitant le dialogue sur un sujet difficile à verbaliser, outils que nous avons appelés « supports non verbaux » (cartes IGN, cartes mentales, supports photographiques, prises de photographies) et qui ont montré leur efficacité. De plus, ce travail s'inscrivant dans une démarche orientée vers l'action, notre posture impliquée nous a incités à beaucoup de vigilance lors de la collecte et l'analyse des données (DE SARDAN, 1995)². Dans cet article, nous souhaitons présenter certains de nos résultats d'enquête : comment les agriculteurs que nous avons rencontrés ont réagi vis-à-vis de la concurrence que les campagnols exerçaient sur l'herbe, les raisons de ces réactions, et ce qui les a motivés à utiliser ou non des pesticides (bromadiolone, PH₃, voire d'autres produits interdits à l'usage comme la chlorophacinone) dans le cadre de la lutte ; comment se développe le conseil et la lutte contre le campagnol terrestre sur nos zones d'enquête, et les raisons pouvant expliquer l'application ou non des méthodes de lutte intégrée.

D'un point de vue opérationnel, l'étude visait aussi à apporter des connaissances précises concernant les façons de penser et d'agir sur les pullulations dans un territoire donné, d'un point de vue individuel et collectif. C'est pourquoi nous concluons cet article par quelques enseignements issus de ce travail concernant la façon de co-construire, avec les acteurs locaux, des pratiques de lutte à la fois efficaces sur le plan biotechnique et recevables économiquement, écologiquement, socialement et culturellement.

2. Le couple exploitant - exploitation face aux pullulations de campagnols terrestres

L'un des premiers enseignements issus de cette vaste enquête repose sur une compréhension plus fine du lien étroit entretenu par chaque agriculteur rencontré avec son espace de travail. Il semblerait en effet que ceux-ci n'établissent pas de limites distinctes entre leur intériorité et le territoire agricole qu'ils investissent. Comme le suggère BATESON, « le monde mental - l'esprit - le monde du traitement de l'information - n'est pas limité par la peau » (BATESON, 1973). Ainsi, au-delà d'un simple attachement affectif, **l'agriculteur et son exploitation**

1 : Dont l'aimable participation à cette recherche - à travers le suivi en co-tutelle d'une étudiante en master 2 d'ethnologie en charge de l'étude de cette dimension - nous a permis d'accéder à des résultats inédits.

2 : Le travail d'analyse des données a donné lieu à la réalisation d'une méthodologie d'analyse agro-anthropologique complexe, qui s'est affinée durant le projet, à laquelle nous ne ferons pas référence ici faute de place mais que l'on peut retrouver dans les articles et rapports publiés par les auteurs (voir bibliographie).

semblent former un « écosystème », un couple indissociable, dont l'organisation constitue sa « signature sociale » au sein des collectifs (MORLANS, 2012). Cet « écosystème » devient un espace *domestique*, que chaque agriculteur va organiser en fonction des contraintes techniques du milieu, des aléas multiples qu'il va rencontrer, et de sa manière de se représenter dans cet espace.

Dès lors, chaque épisode de pullulation sera considéré par l'agriculteur comme une atteinte à sa propre personne et constituera une source de stress plus ou moins importante à laquelle il répondra par une adaptation personnelle de cet « écosystème ».

■ Perceptions et représentations du campagnol terrestre

Il semble donc important de bien cerner la manière dont chaque agriculteur va percevoir et se représenter le campagnol, ce concurrent *sauvage* du monde agricole sur la ressource en herbe, puisque cela aura une influence sur la manière dont les pullulations seront ressenties et négociées par chacun.

Tout d'abord, **le campagnol terrestre est principalement perçu comme un phénomène de pollution de l'espace agricole**. Il est l'impur, « *ce qui n'est pas à sa place [...]. L'impur, le sale, c'est ce qui ne doit pas être inclus si l'on veut perpétuer tel ou tel ordre* » (DOUGLAS, 1971).

Ainsi, ce n'est pas tant l'animal en soi qui pose problème, mais **l'introduction de l'élément « terre » dans le système herbager**. Cette prolifération sera considérée comme une « anomalie » (puisque cet élément n'a rien à faire là), ou une « catastrophe » (puisque'elle a des impacts réels sur le système économique et social) ou un symptôme du modèle agricole productiviste (puisque'elle est liée au changement des pratiques agricoles et à la monoculture d'herbe introduits dès les années 60).

Ce phénomène sera dès lors occulté par les uns (provoquant un déni de responsabilité et/ou un refus de considérer le problème), considéré comme un « fléau des campagnes » par d'autres (agriculteurs d'Auvergne) donc assimilé à une cause extérieure, un défi à relever mettant en avant une posture combative vis-à-vis des éléments venant perturber le système, ou totalement intégré au système de pratiques et de pensées et donc assimilé comme une résultante du système, mais pris dans sa dimension positive (MORLANS, 2012).

Ces différentes postures sont étroitement liées à la **représentation** que chaque agriculteur a **de ce phénomène**. Nous avons ainsi relevé trois identifications différentes :

- Il y a ceux qui l'identifient aux **mottes de terre**, qui ne « *font pas propre* » (agriculteur du Puy-de-Dôme) et qui nuisent à la qualité des fourrages et du lait. Ils vont donc se focaliser sur la disparition de la terre dans leur système herbager, sans se préoccuper du maintien de quelques campagnols dans leurs champs, si ceux-ci ne font pas de dégâts visibles. Ces agriculteurs envisagent

plus difficilement de mener des actions en dehors des périodes de pullulations.

- Il y a ceux qui l'identifient à travers **l'animal réel**, se questionnant sur ses comportements spécifiques, pouvant aller jusqu'à une tentative d'anthropomorphisme (« *je me demande comment la mère s'occupe de ses petits* », agriculteur du Jura) ou des réactions épidermiques liées à un rapport anxigène avec la présence de l'animal (« *il y a des rats sous ma prairie qui sont même venus me bouffer les bottes quand j'étais dans mon champ l'autre fois* », agriculteur du Puy-de-Dôme). Certains agriculteurs vont ainsi lutter jusqu'au dernier animal, en ayant une réaction émotionnelle très forte à leur présence, ressentie comme une agression permanente qu'il faut absolument éliminer, quel qu'en soit le prix ; ou au contraire cohabiter avec eux et organiser leurs pratiques agricoles pour les maintenir en permanence à un seuil acceptable et non problématique pour l'exploitation.

- Il y a ceux qui l'identifient en tant que **population**, susceptible de pulluler et d'envahir un espace de production. Les actions menées intègrent alors l'ensemble du cycle avec des interventions en basse densité pour empêcher ou au moins freiner le démarrage des pullulations. Pour cela, les tenants de cette posture ont développé un savoir empirique de diagnostic des niveaux de population qui les aide à anticiper les événements.

■ Représentations et pratiques des luttes chimiques contre le campagnol terrestre

Notre seconde interrogation portait sur ce qui pouvait induire l'usage d'un pesticide / rodenticide dans le cadre d'une gestion des pullulations, afin de développer des outils permettant l'abandon de l'usage de ces produits aux seuils limites de densité autorisés et la mise en œuvre de la « boîte à outils » de lutte raisonnée.

Pour essayer d'éclairer ce phénomène, nous avons tout d'abord **analysé les représentations associées aux différents usages de molécules chimiques sur une exploitation agricole**, afin d'en saisir les spécificités. C'est ainsi que nous avons pu mettre en relief des différences entre la lutte chimique contre le campagnol, le désherbage chimique des adventices et la fertilisation des prairies, bien que certaines molécules aient des taux de toxicité équivalents ou très proches.

Ainsi, si un produit est destiné à détruire une plante adventice ou des campagnols, que certains éleveurs considèrent comme leurs « *ennemis personnels* » (MORLANS, 2012), il sera perçu de manière très souvent positive même si son impact négatif sur l'environnement est attesté. Son usage sera plus facilement compulsif, l'agriculteur pouvant dépasser les doses préconisées afin de s'assurer de son éradication. *A contrario*, un pesticide sera perçu comme négatif pour la santé humaine et utilisé à contrecœur s'il est utilisé dans le cadre d'une lutte contre une plante adventice considérée comme positive mais non désirée ou contre la taupe, animal jugé non nuisible mais dont la lutte est rendue nécessaire pour réguler les pullulations de campagnols terrestres.

Façon de percevoir la pullulation par l'éleveur	Action mise en œuvre	Modalités d'usage de molécules chimiques et temporalité des actions mises en œuvre par l'agriculteur
Logique déployée		
* Intervenir sur le symptôme (terre, galerie, espèce pullulante, population trop importante)		
Approche analytique : traitement du symptôme par une action directe ciblée	Action curative systématique visant les « envahisseurs »	Usage important de molécules ayant une action sur les populations (bromadiolone et PH ₃). L'agriculteur a une action immédiate et systématique d'empoisonnement et/ou de piégeage, dès qu'une motte de terre apparaît ou qu'un seuil d'impact est atteint.
	Action curative raisonnée débouchant sur une lutte chimique réfléchie, basée sur une compréhension des facteurs à l'origine du symptôme visé	- Usage important de molécules avec l'objectif est d'empêcher le pic de pullulations : action à court terme qui s'appuie sur les préconisations des instituts techniques. - Usage modéré de molécules , notamment pour maintenir les populations à bas niveau, mais aussi pour préserver de bonnes relations avec les techniciens et avec les autres agriculteurs menant des luttes chimiques.
* Intervenir sur les causes des pullulations		
Approche systémique : le symptôme est le révélateur du dysfonctionnement du système, et l'action se porte par conséquent sur les causes, ce qui nécessite une compréhension plus ou moins fine de l'ensemble du processus	Approche thérapeutique systémique , où l'agriculteur développe une stratégie de lutte (comprend le système et intervient dessus) Approche systémique : à travers une approche intuitive, l'agriculteur trouve des moyens pour contourner le problème des pullulations pour qu'il lui pose moins de difficultés	Mise en œuvre de tous les éléments de la boîte à outils de lutte raisonnée (cf. Truchetet et al., ce numéro) (y compris la bromadiolone à basse densité et le PH ₃). Cette approche combine des actions à court, moyen et long terme. Absence d'usage de rodenticides même à basse densité, développement de stratégies d'adaptation du système de production ou d'évitement, prise en compte du temps long.

TABLEAU 1 : Essai typologique de la place de la bromadiolone dans les stratégies de lutte des agriculteurs.

TABLE 1 : Analysis of how bromadiolone use fits within the suite of control measures employed by farmers.

De plus, le mode d'administration des produits joue aussi un rôle dans la représentation qui leur est associée. Moins l'éleveur est en contact avec le produit, moins il aura l'impression de pouvoir être potentiellement contaminé par un agent considéré comme nocif, et plus celui-ci sera perçu comme neutre ou positif. A l'inverse, si l'éleveur est conscient d'être potentiellement en danger lors de l'administration du produit sur son territoire d'exploitation (comme par exemple avec le phosphore d'hydrogène qui sert à lutter contre la taupe, et dont l'utilisation s'entoure de multiples précautions et interdits), il sera plus distant vis-à-vis du produit et aura plus facilement tendance à en abandonner l'usage ou à externaliser son utilisation en faisant intervenir un professionnel.

En outre, l'usage individuel de pesticides est directement lié au contexte mondial car, comme nous avons pu le constater, l'augmentation des coûts et l'incertitude réglementaire a induit chez les agriculteurs un double comportement : réduire l'usage lorsque le prix des intrants s'accroît ou, lorsque les prix se stabilisent ou lorsqu'une incertitude réglementaire pèse sur une molécule, en augmenter l'usage afin d'anticiper sa future disparition ou son interdiction d'emploi.

Nous avons donc **trois entrées qui influent** sur les représentations et les pratiques d'utilisation des pesticides : **le contexte global des marchés et des réglementations** qui rendent son usage plus ou moins rentable et plus ou moins compulsif, en lien direct avec **le sentiment d'agression que génère l'espèce visée et la proximité physique de l'éleveur** vis-à-vis du produit employé.

Chacune de ces dimensions est liée à la manière dont l'agriculteur va construire son « écosystème », en fonction de sa manière de percevoir et de se représenter le monde, et de son éthique personnelle. Il ne peut donc y avoir de solution unique à la réduction de l'usage des pesticides (le mythe de la bonne pratique sous forme de recette universelle) car les pratiques doivent tenir compte à la fois du contexte biophysique local, du rapport qu'établissent les agriculteurs avec les espèces visées, de la structure des réseaux sociaux et techniques qui diffusent les connaissances et les protocoles d'application des produits, et du contexte global dans lequel s'insèrent ces différentes dimensions. Au final, nous avons pu définir **quatre différentes postures adoptées par les agriculteurs vis-à-vis de la lutte**, synthétisées dans le tableau 1.

3. Changements de représentations des campagnols terrestres et de leur gestion comme reflets des changements sociétaux

Comprendre ce qui peut influencer sur la gestion des pullulations nécessite aussi de se pencher sur les manières dont les chercheurs et les techniciens se représentent le phénomène des pullulations et les modèles de lutte qu'ils préconisent. En effet, entre les années 1910 et 2014, un véritable changement de paradigme concernant la façon d'agir sur les pullulations de campagnols a pu être observé, tant chez les chercheurs que chez les techniciens (MEULEMANS, 2011) et les agriculteurs (MORLANS, 2011b).

■ Changement de paradigme dans les modèles de gestion technique de lutte contre le campagnol

Du début du vingtième siècle jusqu'à la fin des années 90, le campagnol fut en effet considéré comme un ravageur des cultures, qu'il fallait traiter par empoisonnement systématique aux périodes de haute densité, durant lesquelles les dégâts n'étaient plus tolérables pour les exploitations, sans se préoccuper des facteurs à l'origine des pullulations (approche analytique du phénomène et logique de traitement curatif). **Ce n'est que dans les années 1990**, grâce au développement d'une écologie systémique mise en œuvre par DELATTRE et GIRAUDOUX, et suite aux dégâts massifs liés aux épisodes de traitements curatifs à large échelle, **que le campagnol s'est vu réintégré dans sa dimension agroécosystémique** ; cela a permis de mieux cerner les facteurs susceptibles de favoriser les pullulations et a induit une stratégie de lutte basée sur une combinaison d'actions, où les traitements chimiques ne se font qu'à basse densité alors que l'impact sur les exploitations est très faible (approche systémique du phénomène et logique préventive) (cf. article de TRUCHETET *et al.*, 2014, dans ce numéro).

Mais **cette conception est difficile à mettre en œuvre tant auprès des agriculteurs que des techniciens** en charge des programmes de lutte contre le campagnol, car elle nécessite de connaître le mécanisme cyclique des pullulations, de détecter les populations quand elles sont très peu visibles et de repenser l'ensemble des pratiques agricoles et des modèles d'accompagnement de la lutte par les instituts techniques. Les réponses développées par les techniciens et les agriculteurs pour lutter contre le campagnol sont ainsi très variables d'une région à l'autre et dépendent à la fois des façons de penser et de faire des techniciens, de leurs structures de rattachement et de l'organisation des réseaux d'agriculteurs (DUMORA *et al.*, 2012). En effet, comme nous pouvons le voir dans l'exemple illustré en figure 1, situant les actions de conseil menées en 2012 dans les régions étudiées en fonction des moyens en per-

sonnels et du niveau d'usage de la bromadiolone, les techniciens et les modes de gestion mis en œuvre par leur structure jouent un rôle essentiel dans la mise en place de protocoles de gestion des exploitations, et par conséquent dans le mécanisme d'échange de la connaissance entre les chercheurs et les agriculteurs.

De ce fait, **la mise en œuvre des méthodes de lutte raisonnée nécessite l'acquisition de connaissances scientifiques** adaptées, **des capacités d'observation** des populations, **des savoir-faire pratiques** acquis auprès des agriculteurs et des techniciens impliqués depuis de nombreuses années dans la mise en œuvre de ces méthodes, ainsi que **des capacités d'écoute et d'accompagnement d'agriculteurs** pas toujours en accord avec les méthodes proposées. Cela nécessite en outre de redéfinir les hiérarchies de savoir, en créant un réseau d'échange des savoirs et des pratiques entre techniciens, chercheurs et agriculteurs, qui souhaitent dorénavant que les techniciens soient là pour les épauler dans le développement d'une lutte correspondant à leur sensibilité personnelle et non plus qu'on leur impose un modèle générique déconnecté de leurs besoins et de leurs attentes.

■ Mise en œuvre de la lutte intégrée en Franche-Comté, Auvergne et Rhône-Alpes : le point sur la situation actuelle

Sur les quatre zones enquêtées, celles de **Franche-Comté** présentent une situation tout à fait originale. En effet, un groupe de techniciens a pu constituer un collectif avec des chercheurs et des agriculteurs très engagés dans les démarches collaboratives, où chacun a pu développer une capacité d'expertise et un savoir-faire qu'ils partagent et co-construisent, ce qui leur a permis de proposer un modèle de lutte intégrée adaptable aux attentes de l'ensemble de ces acteurs tout en réduisant les doses moyennes d'utilisation de bromadiolone de manière conséquente. Mais ils n'arrivent pas à impliquer tous les agriculteurs, dont certains ont développé des stratégies différentes (cf. article MICHELIN *et al.*, 2014, cet ouvrage) et

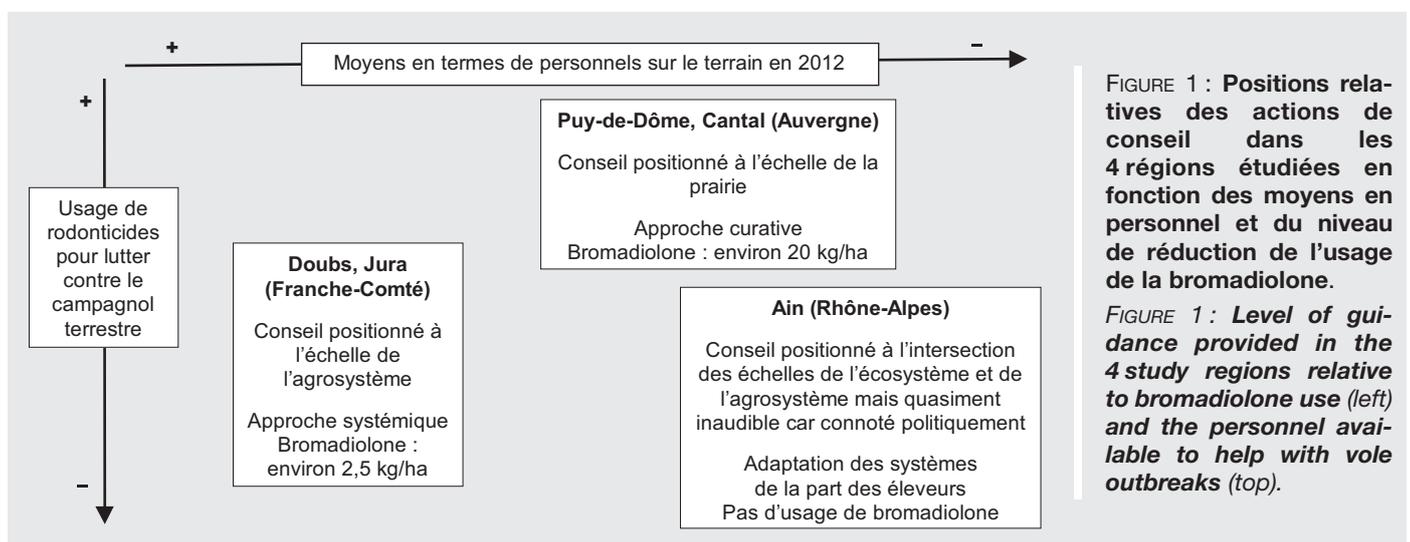


FIGURE 1 : Positions relatives des actions de conseil dans les 4 régions étudiées en fonction des moyens en personnel et du niveau de réduction de l'usage de la bromadiolone.

FIGURE 1 : Level of guidance provided in the 4 study regions relative to bromadiolone use (left) and the personnel available to help with vole outbreaks (top).

d'autres qui ne souhaitent pas rejoindre ce collectif.

En Auvergne, le conseil reste centré sur une logique curative, axée sur la protection des prairies, et intègre plus difficilement les spécificités des systèmes de production et le contexte particulier des différents territoires. En outre, plusieurs collectifs d'agriculteurs restent attachés à un usage de la bromadiolone lorsque les dégâts constatés sur leurs champs sont importants, alors que cela n'est légalement plus possible et techniquement peu efficace pour réguler les populations. Le nombre de personnes formées à la mise en œuvre des méthodes de lutte raisonnée est insuffisant sur le terrain. Aussi, il est difficile de co-construire une lutte raisonnée pérenne au niveau local, qui exige de gros efforts d'animation et une présence régulière auprès de tous les acteurs.

Le **département de l'Ain** constitue un cas à part. En effet, le fonctionnement de l'appui technique spécialisé dans la lutte influe de manière négative sur les projets de mise en œuvre de la lutte intégrée, car les personnels dépendent d'une structure syndicale (FDSEA), qui n'est pas considérée comme neutre par les agriculteurs, bien qu'ils jouent un rôle déterminant dans la diffusion des informations. Le relais des informations est donc difficile, bien qu'il existe une attente réelle de mise en œuvre d'une démarche collective de gestion des pullulations, basée sur les réseaux d'agriculteurs fortement ancrés sur le territoire et impliqués dans la gestion de leurs agrosystèmes. Quand à l'usage de bromadiolone, il est inexistant sur le département suite à un arrêté (dont nous n'avons jamais pu retrouver la trace) qui en aurait interdit l'usage depuis 1999, et dont le recours permet aux agriculteurs de justifier leur refus de la molécule sans devoir expliciter les raisons personnelles liées à ce refus devant les techniciens. Sur les quatre zones enquêtées, les agriculteurs de l'Ain sont donc les seuls qui n'utilisent pas de bromadiolone, bien qu'ils ne rechignent pas à utiliser d'autres méthodes comme l'injection de gaz explosif dans les galeries, technique importée des États-Unis et initialement utilisée contre les chiens de prairie...

Il est très intéressant de constater que la situation franc-comtoise n'est pas reproductible en l'état, car chaque contexte nécessite une adaptation spécifique et une compréhension fine des enjeux de pouvoir que sous-tend la mise en œuvre d'un changement de pratiques. Ainsi, la promotion amorcée à la fin des années 2000 du modèle de lutte franc-comtois a pu jouer un rôle non négligeable dans la réticence d'agriculteurs et de techniciens d'autres régions à développer la « boîte à outils », qu'ils ont pu percevoir comme une mise sous tutelle de leur politique de gestion des pullulations, une dévalorisation de leurs spécificités et une remise en cause de leur rôle et des modèles de développement agricole qu'ils soutenaient.

■ Co-construire les pratiques de lutte, en partant des besoins et des attentes des agriculteurs

L'objectif du projet était d'accompagner les agricul-

teurs pour réduire l'usage de rodenticides dans leur gestion des pullulations de campagnols terrestres. Il ressort de nos études que la promotion de « bonnes pratiques » génériques ne permettrait pas de régler définitivement le problème des pullulations. En effet, **pour une exploitation agricole ou un territoire donné, il n'existe pas de solution standardisée** qu'il suffirait de diffuser au niveau local pour réduire l'usage de la bromadiolone dans la lutte contre le campagnol terrestre. Le contexte biotechnique est très différent d'une région à l'autre, ce qui nécessite de s'adapter (par exemple, en Franche-Comté, les pullulations de campagnols affectent en priorité les prairies de fauche tandis que dans l'Ain elles concernent surtout les pâtures, MORLANS, 2011a et b). Ainsi, à système de production équivalent, toutes les exploitations n'ont pas les mêmes capacités de résilience ni les mêmes marges de manœuvre pour modifier leurs pratiques (PEYRE *et al.*, 2009). Enfin, à niveaux de populations ou de dégâts équivalents, la perception des dégâts et les demandes de solutions et d'adaptations ne sont pas les mêmes selon les éleveurs (MORLANS, 2012).

Les pullulations étant d'origine multifactorielle, **les stratégies de lutte** ne peuvent donc pas être données comme telles mais **doivent être co-construites avec un partenariat étroit entre les agriculteurs et les autres acteurs concernés directement** (techniciens agricoles et chercheurs) **et indirectement** (chasseurs, naturalistes, habitants, *etc.*) par les conséquences des actions envisagées. En particulier, nous avons constaté que la diffusion des innovations techniques qu'implique la lutte raisonnée passait aussi par **des collectifs impliqués** (ENSMINGER, 2011). Elle est facilitée lorsque ces collectifs sont constitués d'agriculteurs ayant des systèmes de production et des façons de penser diversifiées (réseau social dense à liens faibles) mais qui se considèrent comme solidaires. Elle est beaucoup plus difficile lorsque le réseau regroupe des personnes très semblables qui se constituent en groupe par opposition aux autres agriculteurs (logique de club), par exemple sur des bases syndicales ou d'adhésion à une seule coopérative.

Aussi, en préalable, il est nécessaire de **suivre au plus près l'évolution des populations** afin de détecter le démarrage d'une phase de pullulation avant qu'elle ne crée des dégâts et de partager cette connaissance. En effet, il est primordial d'amener les agriculteurs à maîtriser les méthodes indiciaires d'évaluation des populations permettant de détecter au plus tôt les prémices d'une pullulation, par le biais d'une « éducation à l'attention » (GIBSON, 1979), tout en développant des **réseaux d'observation pérennes dans le temps**, fiables techniquement et acceptés par toutes les parties pour suivre tant les populations de campagnols que celles de taupes et de prédateurs. Dans l'Ain, nous avons constaté que toutes les archives qui constituaient la mémoire écrite sur le campagnol avaient été perdues et que, de ce fait, plus personne n'était en mesure de resituer la pullulation récente dans une logique de phénomène cyclique, ce qui rendait l'action collective d'autant plus difficile à mettre en œuvre à l'échelle du département. Enfin, nos travaux

ont montré que les techniciens spécialisés dans la lutte ou plus généralistes jouent un rôle essentiel dans l'échange des connaissances entre chercheurs et agriculteurs, et dans la régulation des tensions entre les différents acteurs, mais ils ne sont pas assez nombreux et ont besoin d'acquérir ou de renforcer leurs compétences en termes de médiation, d'animation et d'accompagnement. Pour nombre d'entre eux, cela nécessitera un changement de posture.

En définitive, et comme cela a déjà été montré dans les systèmes de culture (PETIT *et al.*, 2010), l'adoption de nouvelles pratiques de lutte raisonnée **nécessite l'émergence d'un nouveau métier de « conseiller en accompagnement des changements de pratiques »**, dont la mission serait d'accompagner les agriculteurs à construire eux-mêmes leur stratégie, qui soit à la fois intégrée dans leur territoire d'exploitation, inscrite dans leur cadre de pensée et adaptée au fonctionnement local des collectifs sociaux, techniques et territoriaux. La tâche n'est pas facile et nécessitera du temps mais notre étude ouvre des pistes intéressantes qu'il convient maintenant d'approfondir et de généraliser.

Accepté pour publication,
le 3 novembre 2014

Remerciements : Les auteurs tiennent à remercier Michel Cothenet, Commissaire du massif du Jura, pour son soutien, les conseillers agricoles et les techniciens des Chambres d'Agriculture Régionales, Départementales du Jura et du Doubs et des Fredon Auvergne, Franche-Comté, Rhône Alpes, qui nous ont aidés à préparer les entretiens, à animer les réunions et à construire les grilles d'analyse ainsi que Germain Meulemans, Olivia Ensminger et Catherine Dumora qui ont participé activement au travail de terrain. Ce programme a reçu une aide financière du ministère de l'Ecologie dans le cadre de l'appel d'offre « pesticides » et du Commissariat de massif du Jura.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- BATESON G. (1973) : *Steps to an ecology of mind*, London, Fontana (p 429).
- BONNEVIALE J. R., JUSSIAU R., & MARSHALL E. (1989) : *Approche globale de l'exploitation agricole : comprendre le fonctionnement de l'exploitation agricole : une méthode pour la formation et le développement*, Institut national de recherches pédagogiques.
- CHIVA I. (1995) : "A propos des communautés rurales. L'ethnologie et les autres sciences de la société", Althabe G., Fabre D., Lenclud G., éd., *Vers une ethnologie du présent*, Paris, Les Editions de la MSH.
- CHIFFOLEAU Y., DREYFUS F. (2010) : "L'ancrage territorial des compétences : une question de réseaux, d'objets et d'éthique - Chapitre 14 -", Muchnik J., De Sainte Marie C., éd., *Le temps des Syal, Techniques, vivres et territoires*, Paris, QUAE.
- DELATTRE P., GIRAUDOUX P. (2009) : *Le campagnol terrestre : prévention et contrôle des populations*, Versailles, Editions QAE.
- DE SARDAN O. (1995) : "La politique du terrain", *Enquête* [En ligne], 1 | 1995, mis en ligne le 08 janvier 2007, consulté le 02 novembre 2014 ; <http://enquete.revues.org/263>
- DESCOLA P. (2006) : *Par-delà Nature et Culture*, Paris, Gallimard.
- DOUGLAS M. (1971) : *De la souillure : Essai sur les notions de pollution et de tabou*, (traduction française en 2005), La Découverte, Paris (p 59).
- DUMORA C., MICHELIN Y. MORLANS S. (2012) : *Accéder aux pratiques et aux représentations des éleveurs et des conseillers agricoles pour adapter l'accompagnement à la baisse de produits phytosanitaires dans le cadre d'une gestion du campagnol terrestre*, Colloque "campagnol terrestre", comm. orale, 22 novembre 2012, Besançon.
- ENSMINGER O. (2011) : *Etude du rôle des réseaux socio-techniques sur les processus d'action collective dans la gestion de l'espace rural, L'exemple du réseau d'observation des pullulations de campagnols terrestres chez les éleveurs du Bugey (Ain)*, mémoire Master 2 "Evolution, patrimoines naturels et société", Muséum d'Histoires Naturelles / AgroParitech, soutenu le 15 septembre 2011.
- GIBSON J.J. (1979) : *The ecological approach to visual perception*, Houghton Mifflin, Psychology (p 254).
- INGOLD T. (2011) : *The Perception of the Environment: Essays on Livelihood, Dwelling and Skill*, Routledge.
- LASSEUR J., DARRE J. P., MATHIEU A., & JOLLIVET M. (2004) : "Le sens des pratiques: conceptions d'agriculteurs et modèles d'agronomes", *Science update*.
- MEULEMANS G. (2011) : *Incorporer la lutte raisonnée, des gestes et du regard autour de la gestion d'un ravageur des prairies*, mémoire Master 2 "Anthropologie à visée finalisée", Université de Lièges, soutenu le 5 septembre 2011.
- MORLANS S. (2011a) : *Analyse anthropologique des perceptions des agriculteurs de Cuvier-Censeau (Jura) et de la Zélac (Doubs) des pullulations de campagnols terrestres et de la lutte chimique*, rapport d'étude, Vétagro Sup Clermont.
- MORLANS S. (2011b) : *A la rencontre des éleveurs de l'Ain pour diagnostiquer l'existence et la portée des pullulations de campagnols terrestres sur leur territoire*, Compte-rendu de l'étude anthropologique menée dans l'Ain en 2010, Vetagro Sup Clermont.
- MORLANS S. (2012) : *Quand le temps des bio-agresseurs détruit le paysage idéal : Entre paysage ravagé et paysage écologisé, l'agriculteur face aux contradictions de la modernité*, Colloque Paysages, CTHS, Neuchâtel, 6-10 avril 2010.
- PETIT M.S., OMON B., BONNIN E., BRUNET J., DOBRECOURT J.F., GELOEN M., OLRÉ P. (2010) : "Vers un nouveau métier de conseiller en production intégrée: Développer des compétences d'accompagnement des agriculteurs", *Colloque SFER "Conseil en agriculture : acteurs, marchés, mutations"*, Dijon.
- PEYRE G., COULAUD F., DAMPFHOFFER M., MORLANS S., MICHELIN Y. (2009) : "Croiser les approches agronomique et anthropologique pour mieux appréhender les capacités d'adaptation des systèmes d'élevage face aux pullulations de campagnol terrestre", 16^e Rencontres Recherches Ruminants, 2-3 décembre 2009, Paris.



Association Française pour la Production Fourragère

La revue *Fourrages*

est éditée par l'Association Française pour la Production Fourragère

www.afpf-asso.org



AFPF – Centre Inra – Bât 9 – RD 10 – 78026 Versailles Cedex – France

Tél. : +33.01.30.21.99.59 – Fax : +33.01.30.83.34.49 – Mail : afpf.versailles@gmail.com

Association Française pour la Production Fourragère