

Co-construction de savoirs sur les liens entre les ressources pastorales et les caractéristiques du produit

Genevet E., Martin B., Agabriel C., Napoléone M., Vincent J.M., Hulin S.

in

Chentouf M. (ed.), López-Francos A. (ed.), Bengoumi M. (ed.), Gabiña D. (ed.).
Technology creation and transfer in small ruminants: roles of research, development services and farmer associations

Zaragoza : CIHEAM / INRAM / FAO

Options Méditerranéennes : Série A. Séminaires Méditerranéens; n. 108

2014

pages 375-382

Article available on line / Article disponible en ligne à l'adresse :

<http://om.ciheam.org/article.php?IDPDF=00007655>

To cite this article / Pour citer cet article

Genevet E., Martin B., Agabriel C., Napoléone M., Vincent J.M., Hulin S. **Co-construction de savoirs sur les liens entre les ressources pastorales et les caractéristiques du produit.** In : Chentouf M. (ed.), López-Francos A. (ed.), Bengoumi M. (ed.), Gabiña D. (ed.). *Technology creation and transfer in small ruminants: roles of research, development services and farmer associations.* Zaragoza : CIHEAM / INRAM / FAO, 2014. p. 375-382 (Options Méditerranéennes : Série A. Séminaires Méditerranéens; n. 108)



<http://www.ciheam.org/>
<http://om.ciheam.org/>

Co-construction de savoirs sur les liens entre es ressources pastorales et les caractéristiques du produit

M. Napoléone¹, E. Genevet², B. Martin^{3,4}, C. Agabriel^{4,3}, J.M. Vincent⁵ et S. Hulin⁶

¹INRA, UMR Systèmes d'élevages méditerranéens et tropicaux (France),
e-mail: martine.napoleone@supagro.inra.fr

²OIER SUAMME (servicepastoralistes) (France), e-mail: emmanuelle.genevet@suamme.fr

³INRA, UMR 1213 Herbivores (France), e-mail: bruno.martin@clermont.inra.fr

⁴Université de Clermont, VetAgro Sup. (Ecole d'agronomie) (France), e-mail: claire.agabriel@vetagro-sup.fr

⁵Syndicat des Producteurs de Pélardon (France), e-mail: pelardon-aoc@lr-elevage.com

⁶Pôle fromager AOP Massif central (France), e-mail: hulin.pole.fromager@wanadoo.fr

Résumé. Une organisation de producteurs, l'AOP Pélardon (Sud de la France) a souhaité approfondir la façon de caractériser l'ancrage de son produit au terroir. Un projet de recherche-développement a été mis en place, par le Pôle fromager AOP Massif Central. Il a réuni l'AOP Pélardon, les services pastoralistes locaux, l'enseignement et la recherche. Un dispositif de recherche en partenariat a structuré les relations entre partenaires pour co-produire des connaissances étape par étape. Les travaux ont permis de caractériser la diversité des systèmes d'élevage, les caractéristiques du produit, la diversité des ressources et des milieux agro-pastoraux et les façons de les mobiliser pour l'alimentation du troupeau. Dans cette communication, nous présenterons le dispositif de recherche action (organisation du dispositif, évolution de la problématique, participations des divers acteurs à chaque étape...). Nous montrerons quelles sont les connaissances produites et comment ce type de connaissance peut conduire à la construction de repères d'action pour faire un lien au produit.

Mots-clés. Savoirs d'action – Recherche participative – Pastoralisme – Composition fromage.

Co-construction of knowledge on the links between pastoral resources and product characteristics

Abstract. A goat farmers association, PDO Pélardon (south of France) expected a more precise definition of the relation of his cheese to territory ("terroir"). To do this an action involving research, training and extension services was initiated by the "Pôle fromager AOP Massif central". This one gathered during three years PDO Pélardon association, rangeland extension services, and INRA. A participatory method was settled to elaborate knowledge step by step. This allowed us to identify diversity of farming systems, to characterize cheese specificity, the diversity of resources and farmers foraging practices involved according local conditions. We will present the participatory research scheme (organization, involvement of the different stakeholders at different steps, renewing of the issues along the process...). We will show how the elaborated knowledge is relevant for farmers as a guideline to feeding of the flocks taking in account the characteristics of the product obtained.

Keywords. Professional knowledge – Participatory research – Pastoralism – Cheese characteristics.

I – Introduction

Dans cet article, nous nous intéressons au processus de production de savoirs pour l'action en prenant comme objet de recherche, la production de connaissances sur les liens entre l'alimentation - et les ressources pastorales utilisées- et les caractéristiques des fromages.

Divers auteurs insistent sur les différences entre des savoirs scientifiques et des savoirs empiriques (Darré, 1994, Darré *et al.*, 2004; Avenier et Schmitt, 2007; Albaladejo *et al.*, 2009). Les savoirs scientifiques sont hypothético déductifs. Compte tenu de la question posée et de «l'état de

l'art» dans les domaines concernés, souvent disciplinaires, le chercheur bâti des hypothèses et conduits des expérimentations, ou des enquêtes pour valider ses hypothèses. Les connaissances qui en résultent ont une formulation scientifique ou technique. Elles ont un caractère généralisable et sont décontextualisées. Les savoirs empiriques, quant à eux, sont inductifs. Ils s'acquièrent par l'expérience et dans l'échange entre pairs (Darré, 1994). Ils permettent aux agriculteurs d'agir, ou tout au moins ils peuvent être reliés aux processus d'action qu'ils mettent en place. Ils sont contextualisés. Enfin, Argyris (1993) parle de «savoirs actionnables», pour des savoirs qui ne sont pas élaborés par les acteurs au cours de leurs activités professionnelles, mais qui sont dans une énonciation qui permet à l'acteur de se les réapproprier pour les mobiliser dans l'action.

Nous nous intéressons ici à des connaissances que nous pourrions qualifier de «bi-actionnables», c'est-à-dire pouvant être connectés à la fois à une logique scientifique ou technique et à une logique «de terrain». Nous faisons l'hypothèse que les connaissances «bi-actionnables» seront formulées dans une énonciation qui ne sera ni celle du chercheur, ni celle de l'acteur, mais qui sera propice à être reformulée pour pouvoir être réutilisées par les deux parties. Certaines formes d'énonciation des connaissances sont compatibles à ces reformulations, d'autres non.

L'objet de cet article est de s'interroger sur cette production de savoir «bi-actionnables» à partir de l'analyse à posteriori de l'évolution de la forme des connaissances produites dans un groupe de recherche en partenariat qui a réuni des éleveurs, des chercheurs et des conseillers agricoles et pastoralistes autour d'une question : *Le pâturage de milieux pastoraux diversifiés contribue-t'il à l'élaboration de caractères spécifiques des fromages AOP Pélardon ?*

Dans cette communication, nous présenterons le dispositif mis en place, l'évolution de la problématique et l'évolution de la façon de formuler les connaissances tout au long du dispositif. Nous nous interrogerons enfin sur les caractéristiques des connaissances «bi-actionnables». Nous montrerons que certaines formes de connaissances peuvent conduire à la construction de repères d'action par – et pour– les éleveurs pour piloter l'alimentation de leur troupeau en faisant un lien au produit.

Encadré 1 : Contexte de l'AOP Pélardon : Elle regroupe 103 éleveurs, dont 71 sont fermiers et 32 livrent du lait à l'une des 4 petites entreprises de collecte et de transformation (collectant de 3 à 20 éleveurs). Les élevages de l'AOP Pélardon sont de petite taille: l'effectif du troupeau est en moyenne de 70 chèvres pour les fromagers et de 130 chèvres pour les laitiers. Le niveau de production moyen est de 500 à 600 litres/jour. L'exploitation est en général familiale. Enfin, le foncier utilisable est constitué essentiellement de parcours méditerranéens avec très peu de surfaces fourragères. Le cahier des charges de l'AOC spécifie que le troupeau doit utiliser le pâturage au moins 180 à 210 jours selon l'altitude.

II – Approfondir l'ancrage au terroir : un enjeu pour les filières locales

Dans des marchés de plus en plus concurrentiels, la question de l'ancrage au terroir est une priorité pour les filières fromagères. Il permet aux filières locales de tirer parti des spécificités d'un lieu et dans le cas d'une AOP / IGP et de protéger le produit des fabrications hors zone. Dans le cas des filières fromagères, le lien au lieu est souvent argumenté à travers l'utilisation de ressources locales pour l'alimentation du troupeau. Des travaux, conduits en zone herbagère, ont montré qu'il existe des liens entre la diversité des prairies pâturées et les caractéristiques des produits (Coulon *et al.*, 2004; Martin *et al.*, 2005). En région méditerranéenne, du fait de la très grande diversité des milieux pâturés et des pratiques des éleveurs, cet ancrage est particulièrement délicat à expliciter. Dans le Sud-Est de la France, des éleveurs produisant le fromage AOP «Pélardon» (Encadré 1) ont souhaité approfondir la façon de raisonner cet ancrage à travers les liens entre l'alimentation de leurs troupeaux et les caractéristiques des fromages. Un groupe de

recherche développement (R/D) a été mis en place et animé par le Pôle fromager AOP Massif central. Il a réuni des éleveurs, des agents de développement, des chercheurs sur les systèmes d'élevage et des chercheurs sur la technologie laitière.

III – Un dispositif de recherche développement (R/D) pour travailler sur cet ancrage

Le dispositif est un ensemble organisé de temps et de lieux, où des acteurs remettent en partage leurs avancées et questionnements. Nous caractériserons le dispositif du projet par un déroulement temporel en mettant en évidence, les questions traitées et leurs évolutions, les types de connaissances produites, les hypothèses. Il est important de souligner que le projet n'a pas été au départ conçu comme une recherche action participative (RAP). Il a par contre évolué vers un fonctionnement se rapprochant des dispositifs de RAP (Faure *et al.*, 2010). Le projet a duré 3 ans. Il a connu plusieurs étapes. Un comité de pilotage réunissant régulièrement les partenaires du projet a été un lieu d'échange sur l'évolution de la problématique, sur les démarches et sur les résultats obtenus. Certains aspects ont été approfondis en groupes de travail.

IV – Un cheminement collectif pour la production de connaissances : des étapes, des reformulations

Nous distinguons trois grandes étapes dans le cheminement du groupe R/D (Fig. 1).

Fig. 1. Les étapes du projet R/D.

1. Etape 1 : Construire une «photographie» de la diversité des élevages de l'AOP

Une enquête a été réalisée auprès de 60 élevages, pour caractériser les exploitations et les modes de conduite de l'alimentation, (Beldame *et al.*, 2010). Elle a permis au groupe R/D de se construire un regard commun sur la diversité des élevages de l'AOP, les systèmes d'alimentation, la répartition des exploitations dans le territoire.

Vers l'étape 2 : le pâturage sur les milieux pastoraux donne t'il aux fromages de l'AOP des spécificités ?

Dans les deux étapes suivantes, des travaux ont été conduits dans un échantillon de 17 élevages pour caractériser la composition des fromages, les pratiques d'alimentation (pâturage et chèvrerie) et faire un lien entre la composition des produits et l'alimentation des troupeaux.

2. Etape 2 : Approche normative : la proportion de parcours dans l'alimentation influence-t-elle les caractéristiques des fromages AOP ?

Hypothèses : les proportions de foin, de parcours ou de prairies dans l'alimentation impactent la composition des fromages AOP. En effet, Martin *et al.* (2005) ont montré que les caractéristiques sensorielles sont liées à la teneur des laits en composés volatils (terpènes). Leur teneur est faible dans les foin. Les plantes dicotylédones en sont bien pourvues.

L'objectif ici a été d'estimer, la part du parcours, du pâturage sur prairies et de l'affouragement dans l'alimentation des troupeaux, et de mettre en place un plan d'échantillonnage pour caractériser les fromages.

Méthode : Des fromages ont été prélevés pour analyser leur composition en terpènes et en acides gras. Des enquêtes en élevage ont été conduites pour connaître l'alimentation du troupeau. La part du parcours dans l'alimentation quotidienne a été estimée par défaut¹ compte tenu de la capacité d'ingestion de l'animal, de l'apport en chèvrerie en matière sèche (MS) et du prélèvement sur prairie de l'ordre de 300 g MS/heure.

Résultats : Une représentation synthétique (diagramme ternaire) a permis de situer les élevages les uns par rapport aux autres sur ces trois critères (pourcentage des 3 entités dans l'alimentation) (Lemaire, 2010). Cependant, la donnée «estimation de la part du parcours» masque des réalités assez différentes. Le parcours est considéré comme une entité quelle que soit la diversité des ressources végétales qui le constitue. De plus, l'éleveur par ses pratiques de conduite au pâturage peut influencer la quantité d'aliment ingérée et le type de ressource consommée. L'analyse des fromages a montré une très grande diversité de composés volatils. Cependant il n'a pas été possible d'établir des liens précis entre la part estimée du parcours dans l'alimentation et les composés volatils présents dans les fromages.

Vers l'étape 3 : il a donc été décidé «d'entrer» dans les contextes d'action et de les décrire, pour mieux expliciter les liens entre la diversité des constituants des fromages et l'utilisation des parcours.

¹ L'estimation de la MS ingérée/h, ne concerne que le pâturage sur prairie. La «part du parcours» a été estimée par défaut.

3. Etape 3 : Approche compréhensive : caractériser les situations d'action. Quelle diversité de conduite d'alimentation pour quelle diversité de qualité de produits ?

Nouvelles hypothèses : la diversité des composés présents dans les laits et fromages est liée à la diversité des ressources pâturées. Or, il y a une diversité de territoires d'exploitation, de milieux, et de pratiques d'élevage (façon de combiner les milieux dans un calendrier de pâturage, façons de gérer le troupeau).

Objectif : Nous avons opté pour une approche compréhensive visant à caractériser les situations d'action. Nous avons mis l'accent sur: (i) la diversité floristique et sur celle des territoires utilisés, plus que sur une caractérisation botanique fine, (ii) les pratiques agropastorales plus que la quantification de l'ingestion. Remarque : il n'y a pas eu d'analyse fine de la ressource, ni des végétations consommées par les animaux. Nous avons opté pour des variables globales, compatibles avec des approches de R/D. 7 types de milieux ont été caractérisés. A chaque type de milieu est associé un cortège floristique et donc des ressources accessibles ou non aux animaux.

Méthode : Les territoires des exploitations ont été décrits à partir des structures de végétation (SUAMME, 2009), et des types de milieux et de leur abondance relative dans les territoires d'exploitations (Carles, 2011). A partir d'enquêtes, nous avons caractérisé les pratiques de conduite du troupeau : calendrier de pâturage (et place des divers types de milieux dans ces calendriers), distribution de foin, temps de sortie au pâturage, mode de garde.

Résultats :

Milieux et pratiques : les résultats ont portés sur (i) la caractérisation des types de milieux, (ii) la diversité des territoires d'exploitation, (iii) la diversité des façons de mobiliser ces ressources dans le calendrier de pâturage (Fig. 2), et (iv) les stratégies de conduites de l'alimentation des éleveurs (Napoléone *et al.*, 2012).

Fig. 2. Façons de combiner une diversité de milieux dans des calendriers de pâturage (Napoléone *et al.*, 2012).

Liens pratiques-produits : la diversité en terpènes² observée dans cette étude a été comparable à celle décrite dans d'autres études (Agabriel *et al.*, 2007 ; Panseri *et al.*, 2009). Cependant, pour la majorité des composés identifiés, les teneurs les plus élevées ont été observées dans le cas d'une utilisation importante de parcours. Ainsi, l'échantillon le plus riche en terpènes est celui prélevé chez un éleveur qui dispose d'un territoire vaste et diversifié, qui garde son troupeau durant 5 h et organise des circuits de pâturage incluant dans une même journée des prairies naturelles, des bois embroussaillés et des landes (Marty, 2012). Il y a dans l'échantillon d'exploitation des situations assez différentes quant à la surfaces et à la diversité des ressources pastorales disponibles. Les situations les plus pastorales, présentes les échantillons les plus riches en composés volatils.

V – Discussion

1. Des résultats sous forme d'argumentation mettant en scène une situation

Les résultats ont été formulés en lien avec des spécificités des situations d'action. Par exemple, *«les bois et taillis ouverts»* : sont des *«milieux peu denses, riches en herbacées qui offrent une alimentation intéressante au printemps»*. Il y a dans cet énoncé un lien entre un type de ressource et un type d'usage.

Ou encore, le calendrier de pâturage nommé : *«parcours en toute saison»* est une forme d'organisation dans laquelle : *«Si le territoire est assez diversifié, l'éleveur valorise au printemps les landes et les herbacées des bois et taillis ouverts ; en plein été, il va chercher des ressources feuillues dans les milieux plus embroussaillés et plus frais ; enfin, en automne, les espaces boisés apportent des fruits. L'hiver les landes et bois bien exposés peuvent fournir de la ressource en herbe et en feuilles»*. Il y a donc dans cet énoncé un lien entre des types de ressources présentes, des manières de les combiner, ainsi qu'un renvoi à un déroulement temporel.

2. De l'argumentation à une catégorisation

Ce travail débouche sur l'identification de critères et de catégories pour caractériser les pratiques d'élevage et l'utilisation des milieux (Tableau 1).

Tableau 1. Des critères et des catégories (travail en cours)

Critère	Durée de pâturage	Type de milieux	Mode de garde	Durée sur prairies	Etc
Catégories	Long : plus de 5 h	Diversifié	Active	Plus de 3 heures	
	Moyen : 2 à 5 h	Peu diversifié	Passive	1 à 3 heures	
	Court : moins de 5 h	Fermé		Moins de 1 heure	

Enfin les stratégies d'alimentation sont des prototypes qui s'appuient sur des combinaisons de critères et de catégories. Ce travail de catégorisation permet donc de distinguer dans un ensemble de situation des catégories d'objet, ou des catégories de pratiques et de les situer dans une gradualité (Girard *et al.*, 2001). Le passage de la situation aux critères et catégories permet de monter en généralisation et de passer du cas concret à des indicateurs utilisables. Ce processus d'abstraction peut être conduit avec l'ensemble des participants, et donc faire l'objet de négociation et d'ajustement entre les diverses façons de voir. L'énoncé des stratégies d'alimentation revient à construire des prototypes à partir desquels des situations nouvelles peuvent être situées.

² Les liens entre pratiques et composition en acides gras sont en cours d'analyse.

3. Traduction et activation dans les champs professionnels

Vers la construction de savoir pour l'action : Les éleveurs de l'association AOP réunissent régulièrement des comités de dégustation pour caractériser les qualités sensorielles de leurs fromages. Suite à ce travail, l'AOP envisage de construire une base de connaissance sur les liens entre les caractéristiques sensorielles des fromages et les pratiques pastorales et d'alimentation, caractérisées à partir des critères et catégories. On peut imaginer que cette démarche fasse émerger de nouveaux savoirs qui feront évoluer les critères et les catégories de départ.

Vers la construction d'indice expert pour prédire un lien : Les premiers résultats montrent qu'il est possible de faire un lien entre un milieu (au sens de l'ensemble des ressources qui le constitue), des pratiques (au sens de façon de combiner dans le temps une diversité de milieux), et des caractéristiques globales du produit. La caractérisation de l'ancrage au terroir pourrait alors s'appuyer sur des critères donnant à voir des combinaisons. L'analyse se poursuit en ce sens pour tester les liens entre ces critères et la diversité des composés volatils.

VI – Conclusion : Regard sur les types de connaissances produites

Les connaissances produites portent sur la façon de regarder et de décrire une situation d'action : par les milieux, par les territoires, par les modes de garde, par la façon d'organiser une diversité de ressources ou de gérer en conséquence l'alimentation ... pour faire un lien au produit. Ces connaissances «bi-actionnables», nous paraissent avoir deux caractéristiques essentielles : être en prise avec les situations d'action et pouvoir renvoyer à des dimensions organisationnelles, c'est-à-dire à des manières de gérer et de combiner un ensemble de paramètres.

Enfin, soulignons que par ce cheminement, les participants au groupe R/D ont acquis une certaine culture commune et des repères sur les situations et sur les systèmes d'élevage... Ce qui peut faciliter par la suite les itérations entre les savoirs d'actions construits et/ou organisés au sein du groupe de producteurs de l'AOP et les modèles experts permettant de faire un lien entre le produit et les situations d'action.

Références

- Agabriel C., Cornu A., Journal C., Sibra C., Grolier P. et Martin B., 2007.** Tanker milk variability according to farm feeding practices: Vitamins A and E, carotenoids, color, and terpenoids". Dans : *J. Dairy Science*, 90, pp. 4884-4896.
- Albaladejo C., Geslin P., Magda D. et Salembier P. (éds), 2009.** *La mise à l'épreuve. Le transfert de connaissances scientifiques en questions*. Paris : éd. Quae, Update sciences & technologies, 273 p.
- Argyris C., 1993.** *Knowledge for action. A guide to overcoming barriers to organizational changes*, San Francisco: Jossey-Bass Inc. (Traduction française: *Savoir pour agir*, Paris, Inter Editions, 1995).
- Avenier M.J. et Schmitt C., 2007.** *La construction de savoir pour l'action*, Ed. Action et savoir, L'Harmattan, 245 p.
- Beldame D., Bertrand M., Briaux M., Douchard F., Dufourg F., Journot F., Lebrun A., Lemaire M., Misaine A. et Sirben E., 2010.** Conduite d'alimentation des chèvres dans les exploitations de la zone AOP Pélardon, Rapport de projet d'étude d'ingénieur, SupAgro, 60 p.
- Carles A., 2011.** Caractérisation des pratiques et stratégies d'alimentation des chèvres et de la diversité des milieux agro-pastoraux des exploitations de l'AOP Pélardon, Mémoire d'ingénieur, VetAgro Sup, 36 p.
- Coulon J.B., Delacroix-Buchet A., Martin B. et Pirisi A., 2004.** Facteurs de production et qualité sensorielle des fromages. Dans: *INRA Productions Animales*, 18, pp. 49-62.
- Darré J.P. (dir.), 1994.** *Pairs et experts en agriculture : dialogue et production de connaissance pour l'action*, Ramonville Saint Anne : Edition Eres, 227 p.
- Darré J.P., Mathieu A. et Lasseur J. (éds.), 2004.** *Le sens des pratiques*, Sciences Update INRA Editions, pp. 255-274.
- Faure G., Gaselin P., Triomphe B., Temple L. et Hocdé H., 2010.** *Innovier avec les acteurs du monde rural : la recherche – action en partenariat*, Paris : éd. Quae, 221 p.

- Girard N., Bellon S., Hubert B., Lardon S., Moulin C.H. et Osty P.L., 2001.** Categorising combinations of farmers' land use practices: an approach based on examples of sheep farms in the south of France. Dans : *Agronomie*, 21, pp. 435-459.
- Lemaire M., 2010.** Typologie des exploitations de l'AOP Pelardon basée sur les stratégies d'alimentation, Mémoire de fin d'études d'ingénieur SupAgro Montpellier, 30 p.
- Martin B., Verdier-Metz I., Buchin S., Hurtaud C. et Coulon J.B., 2005.** How do the nature of forages and pasture diversity influence the sensory quality of dairy livestock products? dans : *Animal Sci.*, 81, pp. 205-212.
- Marty P., 2012.** Caractérisation du lien au terroir du fromage AOP Pélardon, Mémoire de fin d'études d'ingénieur, Purpan Toulouse, 60 p.
- Napoléone M., Genevet E., Martin B., Buchin S., Agabriel C. et Marty P, Hulin S., 2012.** L'ancrage du produit au terroir par la diversité des pratiques agropastorales et des territoires : analyse exploratoire dans les systèmes caprins de l'AOP Pélardon. Dans : *Fourrages*, 212, pp. 297-306.
- Panseri S., Moretti V.M., Mentasti T., Bellagamba F. et Valfre F., 2009.** Aroma compounds from Bitto cheese by simultaneous distillation extraction and gas-chromatographic mass spectrometric profiling". Dans : *Milchwissenschaft*, 64, pp. 276-280.
- SUAMME, 2009.** Grille de lecture des milieux pastoraux, disponible à l'OIER SUAMME, 17 p.