



AMONT SAINT-NECTAIRE

Qualification multifactorielle des systèmes de production de lait en AOP Saint-Nectaire fermier pour la maîtrise sanitaire

- **PORTEUR DE PROJET** : Pôle fromager AOP Massif central
- **PARTENARIAT** : Pôle fromager AOP Massif central, Interprofession du Saint-Nectaire, Chambres d'Agriculture du Cantal et du Puy-de-Dôme, INRA ARA (UMRF, EPIA, UMRH, UMR Territoires, SADAPT, Herbipôle)
- **ETAT D'AVANCEMENT** : finalisé - réalisé de janvier 2017 à juin 2019
- **OÙ RETROUVER L'INFORMATION ?**
pole-fromager-aoc-mc.org

Pôle fromager AOP Massif central :

20 côte de Reyne - 15000 AURILLAC

04 71 43 07 60 / hulin.pole.fromager@wanadoo.fr

Interprofession du Saint-Nectaire :

2 route des Fraux - 63610 BESSE-ET-SAINT-ANASTAISE

04 73 79 52 57 / contact@syndicatstnectaire.com

1

Objectifs

La production de fromages AOP Saint-Nectaire fermiers constitue un système de production agricole territorialisé, collectif et rémunérateur basé sur la valorisation des prairies en zone de moyenne montagne et la production de fromages au lait cru. Toutefois, ce système est fragile au regard des critères microbiologiques de la réglementation européenne (2073/2005).

Pendant longtemps, la maîtrise sanitaire a été guidée principalement par la vision épidémiologique des risques sanitaires basée uniquement sur l'élimination des bactéries pathogènes. Cette stratégie s'appuie sur les principes de l'HACCP et les préconisations d'hygiène strictes. Elle a partiellement atteint ses objectifs puisque la sécurité microbiologique des fromages au lait cru a été améliorée, sans toutefois résoudre tous les problèmes.

L'objectif du projet est donc d'identifier les pratiques des éleveurs et les fonctionnements d'exploitation, basés sur la ressource herbagère, permettant de concilier sécurité sanitaire et préservation des écosystèmes microbiens potentiellement capables de lutter contre les agents pathogènes, par une approche globale et multicritère (aspects structurels, organisationnels, zootechniques, vétérinaires, agronomiques et sociaux), à l'échelle de l'exploitation.

Pour cela, 14 exploitations de l'AOP Saint-Nectaire fermier, ayant des niveaux de maîtrise variables de la qualité sanitaire des laits et des fromages, ont été étudiées et comparées à l'aide d'une analyse multifactorielle, centrée sur le troupeau et son environnement. Grâce à l'analyse fine des communautés microbiennes des laits et des environnements de ces exploitations herbagères, les relations potentielles entre prévalence des pathogènes et structure des communautés microbiennes (effet barrière des communautés microbiennes) ont été explorées et mises en lien avec les pratiques et les fonctionnements agricoles basés sur l'exploitation des prairies.

2

Actions

A partir d'un classement des 196 exploitations de production fermière de la filière Saint-Nectaire, 14 exploitations sélectionnées (**action 1**) sont analysées et caractérisées à plusieurs niveaux :

- Les communautés microbiennes des laits et des environnements de ferme sont caractérisées par des méthodes de métagénomique et les bactéries pathogènes pour l'homme ou les animaux ont été recherchées (*Listeria monocytogenes*, *Salmonella*, *STEC*, *Staphylococcus aureus* et *Coxiella burnetii*) (**action 2**). Les interactions potentielles entre les agents pathogènes et les autres microorganismes ont ensuite été étudiées en s'appuyant sur des méthodes statistiques adaptées dont certaines dites "de réseau".
- les pratiques et fonctionnements des exploitations ont également été étudiés via différentes approches en sciences techniques et en sociologie à l'aide d'enquêtes et d'entretiens auprès des éleveurs (**action 3**).
- Enfin, dans le cadre d'une **action 4**, les données issues des actions 2 et 3 ont été mises en relation par des analyses multifactorielles. Les résultats obtenus seront ensuite repositionnés parmi un panel plus large d'exploitations par comparaison des caractéristiques générales des systèmes d'exploitation.

3

Principaux résultats attendus

Une base de données multicritères établie à partir des 14 exploitations a été constituée ; cette base a permis de fournir de nouveaux indicateurs techniques, structurels et organisationnels pour la qualification sanitaire des exploitations et mis en regard de la prévalence des agents pathogènes. Ces indicateurs sont :

1. Des caractéristiques de structures d'exploitation : nombre d'UMO/VL, quantité d'aliments concentrés, niveau d'autonomie fourragère, nombre estimé de jours de stocks de fourrages, qualité globale de la ration.
2. Des pratiques de travail ou de conduite du troupeau : l'état du bâtiment, les pratiques d'hygiène de traite.
3. Des profils microbiens dans les laits et les environnements de ferme qui sont plus ou moins associés à une prévalence de micro-organismes pathogènes. L'hypothèse d'un éventuel effet barrière est actuellement exploré.

Ces indicateurs, à valider sur d'autres exploitations et sur un jeu de données plus larges, va permettre à court terme d'établir des recommandations pour les acteurs du développement et les techniciens de filières qui accompagnent les producteurs fermiers et les producteurs de lait pour la transformation fromagère au lait cru. Le second semestre 2019 sera consacré à la diffusion de l'ensemble des résultats vers la filière AOP Saint Nectaire, puis plus largement à l'échelle du Massif central et au niveau national.

D'un point de vue scientifique ce projet permet la production de nouvelles connaissances sur l'effet barrière de certaines communautés microbiennes dans les laits et les environnements de ferme vis-à-vis des micro-organismes pathogènes. Des hypothèses sur l'impact de facteurs techniques ou humains sur celles-ci sont aujourd'hui formulées.

Ce projet offre une vision plus systémique de la maîtrise sanitaire des laits et des savoir-faire agricoles d'intérêt pour l'ensemble des filières fromagères au lait cru produit à base d'herbe.

Financeurs :

