

## BACTÉRIES LACTIQUES Interview

# «Avec les cultures exclusives, les AOP fromagères cherchent à se différencier»

**Sur mandat de plusieurs interprofessions de fromages AOP, différents projets sont en développement chez Agroscope, notamment les cultures d'acidification et les cultures traceuses. Le point avec PETRA LÜDIN, collaboratrice scientifique et cheffe de projet à Liebefeld.**

**Agroscope produit des cultures pour les fromages suisses. De quoi s'agit-il?**

Les cultures sont des mélanges de bactéries ajoutées au lait lors de la fabrication des fromages. Les plus utilisées, sous forme liquide, sont composées de plusieurs souches non définies issues de lait ou petit-lait du début du XX<sup>e</sup> siècle. Agroscope propose un assortiment d'une quarantaine de cultures différentes qui sont produites chaque semaine et dans lequel tous les fromagers peuvent puiser. Certains cahiers des charges exigent l'utilisation d'une de ces cultures. Sur mandat des interprofessions, nous développons aussi des cultures d'acidification exclusives. Le Gruyère AOP bénéficie ainsi d'une culture exclusive depuis 2004.

**Pourquoi n'existe-t-il pas une seule culture pour tous les fromages?**



Petra Lüdin, collaboratrice scientifique à Agroscope.

Ce serait ennuyeux! Il faut de préférence plusieurs bactéries qui travaillent en synergie. Les paramètres de fabrication vont définir le type de cultures à utiliser. Le choix de la culture va influencer le goût et la texture de la pâte. Une diversité au niveau des cultures va ainsi induire une diversité de fromages. Il est également important de développer de nouvelles cultures pour que des produits innovants puissent voir le jour.

**Dans quel but les interprofessions veulent-elles développer des cultures d'acidification exclusives?**

L'objectif principal pour les filières est de se différencier, car la culture reste un élément central du fromage qui va influencer son caractère. Deux interprofessions, le

Raclette du Valais AOP en 2014 et le Vacherin fribourgeois AOP en 2016, ont mandaté Agroscope pour avoir leur propre culture suisse. Ces projets sont financés par les interprofessions.

**Où en êtes-vous dans ces deux dossiers?**

Les deux projets sont sur la bonne voie. Pour le Vacherin fribourgeois AOP, les premiers essais sont menés dans notre halle pilote. Nous avons sélectionné des cultures candidates et menons des tests en laboratoire, puis dans notre fromagerie expérimentale. Concernant le Raclette du Valais AOP, le projet est plus avancé: le premier essai a été effectué dans quelques fromageries; il est très important de tester les cultures en conditions réelles.

**Etes-vous satisfaits de l'avancement des projets?**

Agroscope possède une grande collection de souches, uniquement suisses, à laquelle nous avons la chance d'avoir accès. Nous avançons bien, car nous pouvons aussi compter sur l'expérience des précédents projets et, avant d'aller sur le terrain, nous faisons différents essais en laboratoire pour déterminer les critères de sélection des souches. Nous sélectionnons plusieurs centaines de candidats jusqu'à obtenir quatre à cinq souches pour une culture.

**A quoi devez-vous être attentifs dans le choix des cultures?**

Principalement à ce que les bactéries acidifient bien et n'altèrent pas l'arôme ou l'apparence du fromage. En effet l'acidification et la coagulation déterminent la texture, le goût, les trous, etc. L'objectif est de trouver des bactéries qui confèrent de bonnes propriétés aromatiques, tout en conservant la qualité actuelle. Nous organisons d'une part des dégustations internes avec des spécialistes et un panel sensoriel spécialisé, d'autre part des dégustations avec des représentants des interprofessions qui amènent un autre savoir.

**Quelles sont vos relations avec les interprofessions?**

En plus de leur participation aux dégustations, nous avons une à trois séances par

année avec les interprofessions pour leur montrer l'avancement du projet. Dès que nous passons aux essais pratiques, elles participent à l'organisation. Elles sont surtout bien impliquées dans la dernière phase du projet. Leur rôle de communication au sein de la filière est très important.

**Au bout de combien de temps espérez-vous atteindre un résultat satisfaisant?**

Trois à quatre ans. Il faut savoir que les essais durent plusieurs mois avant d'obtenir des résultats, selon le temps d'affinage des fromages. Nous menons plusieurs tests en parallèle, apportons des adaptations et des corrections, puis testons à nouveau les bactéries dans les fromages.

**Vos recherches concernent un deuxième volet, celui des cultures traceuses.**

Oui, nous développons aussi des cultures pour la certification de l'origine. Cela aide les filières fromagères, notamment les AOP, à se protéger des contrefaçons. En 2011, l'Emmental AOP a été le premier fromage à appliquer cette culture, suivi par la Tête de Moine AOP en 2013 et l'Appenzeller en 2015. Des essais pour le Gruyère AOP et le Sbrinz AOP sont en cours. Ces bactéries permettent de détecter qu'il s'agit d'un produit original et pas d'une contrefaçon, sans avoir aucune influence technologique sur le fromage.

## En chiffres

**9000** litres de culture d'acidification sont produits annuellement par Agroscope, soit 90 000 bouteilles et 100 000 sachets de cultures sèches.

**1** millilitre de culture contient environ 1 milliard de bactéries, 1 gramme de cultures sèches environ 100 milliards de bactéries.

**1** millilitre de culture sert à fabriquer environ 20 kilos de fromage.

**60 000** analyses en laboratoire sont effectuées annuellement dans le cadre du contrôle qualité des cultures.

**650** entreprises sont clientes d'Agroscope.

Cinq à dix ans de recherches sont nécessaires pour développer ces cultures.

**Ces recherches pourraient-elles s'appliquer à d'autres types de produits?**

Oui, en particulier à des produits fermentés autres que les fromages. Dès le moment où ils contiennent des bactéries, cela peut devenir intéressant, par exemple pour des salamis ou des viandes fabriquées avec des cultures.

PROPOS RECUEILLIS PAR RÉANE AHMAD

## Les spécificités au cœur de la démarche

Que ce soit par le développement de cultures exclusives ou de cultures traceuses (recherche d'authenticité), plusieurs interprofessions fromagères visent à renforcer les spécificités de leurs produits. «Aujourd'hui, on vend des différences, des typicités», souligne Marc Gendre, vice-directeur de l'Interprofession du Gruyère AOP. L'objectif est également de limiter l'utilisation de cultures d'origine étrangère afin de privilégier les souches suisses. Sans être contraignant, l'Office fédéral de l'agriculture (OFAG) encourage les filières AOP à développer des cultures spécifiques.

**Éviter la standardisation**

Depuis 2004 déjà, Agroscope et l'Interprofession du

Gruyère AOP ont développé trois cultures exclusives (G1, G2, G3). S'il se félicite que la préservation des souches demeure en mains de la filière, Marc Gendre relève aussi l'importance d'utiliser des cultures «sauvages», c'est-à-dire élaborées dans la fromagerie et cultivées sur petit-lait. Cette pratique évite une standardisation du produit: «Stratégiquement, il en va de la préservation du terroir et du savoir-faire qui génèrent des différences qualitatives». Il est d'ailleurs mentionné dans le cahier des charges que la majorité du levain doit provenir de cultures sur le petit-lait réalisées à la fromagerie. «Nous étudions l'importance de l'activité de ces cultures d'explo-

tation dans l'élaboration des Gruyères.»

Dans le cas du Raclette du Valais AOP, le canton apporte un soutien bienvenu dans le développement d'une culture exclusive. «Sans cela, notre interprofession n'aurait pas les moyens suffisants pour financer ce projet», apprécie son directeur Urs Guntern. «À l'époque, les souches provenaient du Valais, puis tout le monde les a utilisées. Nous regrettons de ne pas les avoir protégées trente ans en arrière, mais les recherches en cours ont l'avantage de montrer qu'elles sont de bonne qualité.» Les dégustations des premiers Raclettes du Valais AOP fabriqués en fromagerie avec les nouvelles cultures auront lieu ce printemps

et le projet devrait aboutir en 2019; au moins trois cultures seront développées.

L'interprofession du Vacherin fribourgeois AOP a aussi lancé un projet plus récemment en vue de renforcer l'image du produit et de se démarquer des fromages similaires. Si pour le Gruyère, les cultures en laboratoire représentent une «sécurité», elles sont une nécessité pour les fromages au lait thermisé. «Les fromagers utilisent des cultures lyophilisées fabriquées à l'étranger», relève Jérôme Raemy, responsable qualité. «Notre objectif est de trouver la meilleure culture élaborée avec des souches suisses qui garantissent la typicité du Vacherin fribourgeois AOP et qui correspondent au cahier des charges.» Le futur déménagement d'Agroscope-Liebefeld sur le canton de Fribourg renforcera l'ancrage dans la zone AOP de production.

**Un effet dissuasif**

Concernant les cultures traceuses ou cultures pour la certification de l'origine, ce sont l'Emmental AOP et la Tête de Moine AOP qui ont fait figure de pionniers. «Nous voyons un intérêt dans cette démarche, dans la mesure où la commercialisation de rosettes de Tête de Moine se développe constamment», explique le gérant Olivier Isler. «Ce système nous aide à lutter contre les fraudes.» Le travail a consisté à isoler les



Un assortiment de cultures utilisées pour les fromages: les liquides, les sèches et les cultures de surface.

AGROSCOPE

bactéries naturellement présentes dans le fromage et à les enrichir lors de la fabrication. Des contrôles sont régulièrement menés par l'interprofession, qui prélève des échantillons dans le commerce. En cas de suspicion de fraudes, des analyses sont menées pour intervenir directement auprès du pré-emballer ou de dénoncer les cas. A ce jour, une poignée de cas se sont avérés frauduleux, en l'occurrence sur des plateaux de fromages, et l'interprofession a pu intervenir directement auprès du producteur. «Il s'agit d'un moyen de s'assurer de la bonne qualité du produit ainsi que d'un outil de dissuasion.» A noter que l'interprofession finance les cultures nécessaires pour un montant de plusieurs dizaines de milliers de francs par an. La phase de recherches, de l'ordre de plusieurs centaines de milliers de francs, a quant à elle été soutenue par la Confédération.

Actuellement, le Sbrinz AOP

et le Gruyère AOP collaborent avec Agroscope sur des projets similaires et bénéficient aussi de fonds de recherches fédéraux. Bien qu'il s'agisse d'un élément intéressant pour lutter contre les fraudes, la tâche ne s'avère pas toujours aisée en fonction des formes sous lesquelles sont commercialisés les produits (râpés, en tranches, etc.). Cependant, l'étude de faisabilité visant à définir une culture traceuse, qui devrait aboutir cette année, devrait remplir pleinement son objectif. L'un des éléments importants est également financier, puisque les coûts de mise en œuvre sont estimés à 1 million de francs par an pour l'Interprofession du Gruyère AOP, qui fourniraient les cultures aux fromagers. Sur le plan scientifique, les essais se montrent très concluants après deux ans de projet: «Le gros défi reste que les cultures n'altèrent rien la qualité du produit», indique le vice-directeur Marc Gendre.

RA



Le travail en laboratoire avec différentes bactéries sur des boîtes de Petri.

AGROSCOPE