

## SO'DIFF

### Identification et sélection de souches autochtones différenciantes

Le projet SO'DIFF a été lauréat de l'appel à projets de recherche technologique pour la compétitivité et la durabilité des filières de la production à la transformation pour 2021. ACTALIA est chef de file de ce projet CASDAR. Le projet SO'DIFF débute au 1<sup>er</sup> Septembre 2021 pour une durée de 42 mois. Le projet à un coût total de 570 686 €.

**Partenaires** : ACTALIA, Ecole Nationale d'Industrie du Lait et des Viandes (ENILV), Université de Caen Normandie, Savoïcime.

#### Objectifs du projet

L'objectif du projet est de démontrer la capacité de nouveaux outils analytiques à faire émerger des souches d'intérêt capables de renforcer la typicité des fromages, et de mettre en place un système de mise à disposition et d'utilisation de ces souches qui soit pérenne et s'appuie sur les remontées terrain. Pour cela, il sera question de mettre au point une méthode d'analyse des fromages affinés sans *a priori* grâce à des outils de métabolomique couplés à de l'analyse sensorielle. A partir des indicateurs qualité mis en évidence, une recherche des voies métaboliques puis des gènes associés sera effectuée. Elle servira de base à la mise en place de nouveaux outils de sélection de souches permettant de gagner en rapidité, en efficacité et ciblant directement les fonctionnalités technologiques recherchées. L'accent sera ensuite mis sur la constitution d'un système de production et de mise à disposition des souches qui soit adapté aux différents utilisateurs finaux (filières, fromagers, producteurs fermiers), économiquement viable, et s'autoalimente des remontées des utilisateurs.

#### Résultats attendus

Le projet permettra de réaliser une preuve de concept en faisant tourner le système proposé pour une technologie fromagère support : la Tomme de Savoie. Il s'attachera à faire émerger des souches d'intérêt plus rapidement et de manière plus ciblée grâce aux approches originales proposées (modèle d'étude déployé plus proche de la réalité terrain, microbiologie du lait cru replacée au cœur du processus de sélection).

Le projet entend pour cela développer une panoplie d'outils innovants s'intégrant à tous les niveaux du cycle de sélection – production – mise à disposition des souches :

- Développements méthodologiques d'outils de métabolomique et de volatilmomique adaptés à la matrice fromage complexe,
- Caractérisation de la typicité des produits par des approches de métabolomique et volatilmomique,
- Mise en place d'un jury professionnel expert mobilisable tout au long et après le projet, afin de suivre l'évolution qualité des fromages,
- Adaptation de caillés standard lyophilisés pour la technologie fromagère testé en servant de support au criblage des souches en laboratoire,

- Déploiement d'outils génomiques et transcriptomiques pour le criblage large et rapide de collections de microorganismes en lien avec diverses activités métaboliques (production d'arôme, protéolyse, lipolyse, pigmentation, ...),
- Développement d'outils de génomique comparative pour la sélection de souches différenciantes,
- Mise au point d'outils de routine pour qualifier les lots de ferments en fonction de leurs performances technologiques,
- Mise en place d'un système pérenne de mise à disposition des souches autochtones auprès des opérateurs qui garantisse l'accessibilité technique, logistique et économique.

L'enjeu, à l'issue du projet, est de mettre en place un système de sélection et de mise à disposition de ferments autochtones qui soit intégré et évolutif, et faisant intervenir tous les acteurs du système. Il sera réfléchi de façon à pouvoir mutualiser les compétences, les outils et les démarches avec d'autres filières voire les dupliquer sur d'autres territoires.

Une attention particulière sera portée à la présence de professionnels (agriculteurs et fromagers) au sein des différentes actions du projet afin de toujours garder en ligne de mire les besoins des professionnels sur cette thématique de la sélection de souches.

### Outils de valorisation

La valorisation des travaux de So'Diff et la communication des résultats se feront par plusieurs canaux :

- scientifiques via (i) la rédaction d'au moins un article scientifique d'ici la fin du projet en lien avec la méthodologie développée dans le cadre de ce projet et les connaissances scientifiques (caractérisation des produits et des souches) acquises dans le cadre du projet et (ii) via la diffusion continue des informations dans le cadre du RMT FFVT Filières Fromagères Valorisant leur Terroir (2020-2024) ; et plus particulièrement des groupes « Accompagner la production de fromage au lait cru et améliorer la connaissance sur ces produits » et « Appréhender les évolutions dans la mise en œuvre des savoir-faire traditionnels ».
- techniques via la diffusion des informations (i) dans le cadre des comités techniques des filières impliquées dans le projet tout au long du projet, (ii) dans le cadre d'une journée d'information générale AFTALP et d'une journée thématique RMT d'ici la fin du projet (fin 2023-début 2024) et (iii) par la mise en place de journées d'échanges-formation à destination des fromagers et la rédaction de fiches techniques.
- de vulgarisation via (i) la rédaction d'au moins un article dans un journal technique s'adressant aux professionnels de l'industrie laitière (ex. revue des Enils, Profession Fromager...) et (ii) via la diffusion de l'information au grand public (communication et animation scientifique possible dans le cadre de la Fête des Fromages de Savoie). La diffusion au grand public nous paraît importante d'une part pour valoriser le dynamisme technique et scientifique au niveau des Savoie mais également pour valoriser les produits au lait cru des filières fromagères sous signe de qualité.

Des points d'informations réguliers du projet seront diffusés notamment via le site Internet d'Actalia : [www.actalia.eu](http://www.actalia.eu)

Pour plus d'informations sur ce projet : Nadège BEL, [n.bel@actalia.eu](mailto:n.bel@actalia.eu) ou Sarah Chuzeville, [s.chuzeville@actalia.eu](mailto:s.chuzeville@actalia.eu)