

AVIS DE PRESENTATION DE THESE EN SOUTENANCE POUR L'OBTENTION DU DIPLOME NATIONAL DE DOCTEUR

Madame Sabrina SALTAJI

Présentera ses travaux intitulés :

« Étude de l'apport de flores microbiennes issues du lait cru, purifiées par le procédé Bionatif®, appliquées à une production fromagère »

Spécialité : Biotechnologies animales, végétales et microbiennes

Le 4 décembre 2020 à 14h00

Lieu :

En visioconférence depuis le Pôle communication, Multimédia et Réseaux

**La Rochelle Université
Amphithéâtre Michel Crépeau
44 Av. Albert Einstein
17000 La Rochelle**

Composition du jury :

**M. CHEVROT Romain
Mme DESMASURES Nathalie
Mme DIDELOT Sandrine
M.DUMARCHE Claude (Invité)
M. LABRIE Steve
Mme LANDAUD Sophie
M. PREVOST Hervé
Mme SABLE Sophie
Mme TAMBADOU Fatoumata**

**Maître de conférences, La Rochelle Université
Professeure, Université de Caen Normandie
Maître de conférences, La Rochelle Université
Ingénieur R&D, Entreprise Flores de Terroirs
Professeur, Université Laval Québec
Professeure, AgroParisTech
Professeur, ONIRIS Nantes
Maître de conférences, HDR, La Rochelle Université
Responsable R&D, Entreprise Flores de Terroirs**

Résumé :

Les ferments lactiques sont considérés comme un levier important de l'innovation pouvant apporter à la matrice fromagère de nouvelles propriétés organoleptiques, sensorielles et nutritionnelles. Cette thèse a eu pour sujet d'étude le procédé breveté Bionatif® qui purifie le lait cru de ses flores d'hygiène et d'altération de façon à restituer au fromager un ferment fonctionnel, composé d'une diversité bactérienne intra-spécifique propre au terroir de collecte (ferment indéfini).

Ce travail s'est articulé autour de deux objectifs : i) caractériser la diversité des ferments indéfinis et étudier leur potentiel métabolique, ii) étudier l'expression des ferments en technologie fromagère pâte molle.

Une diversité intra-spécifique des ferments indéfinis étudiés a été mise en évidence puisque plusieurs variants de *L. lactis* ont été découverts. Des isolats *L. lactis* du ferment indéfini présentaient des propriétés métaboliques supérieures et diversifiées notamment via l'expression de leur métabolisme des sucres (D-xylose, D-tagatose, etc.). Ce résultat a été confirmé par l'étude comparative de leur génome et pourrait être lié à leur origine environnementale. Les isolats *L. lactis* possèderaient également des îlots CRISPR-Cas particulièrement riches qui pourraient leur conférer une résistance accrue aux bactériophages. De plus, un potentiel antimicrobien a phénotypiquement été observé puis confirmé via l'étude génomique.

En technologie fromagère pâte molle, la comparaison entre des ferments définis, conçus en conditions de laboratoire, et des ferments indéfinis, issus du procédé Bionatif®, a démontré que plus le consortium bactérien du ferment était complexe et diversifié, meilleures étaient les propriétés sensorielles et rhéologiques du fromage.