



**HAL**  
open science

## **Influence des races bovines sur la composition en microARN du lait**

Sandrine Le Guillou, Johann Laubier, Yves Gallard, Sarah Barbey, Rachel Lefebvre,  
Didier Boichard, Marie-Noelle Rossignol, Sylvain Marthey, Denis Laloë, Fabienne  
Le Provost

### ► **To cite this version:**

Sandrine Le Guillou, Johann Laubier, Yves Gallard, Sarah Barbey, Rachel Lefebvre, et al.. Influence des races bovines sur la composition en microARN du lait. 12. Journées de l'Animation Transversale " Glande Mammaire, lait ", Nov 2017, Paris, France. <hal-02737610>

**HAL Id: hal-02737610**

**<https://hal.inrae.fr/hal-02737610v1>**

Submitted on 2 Jun 2020

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



HAL Authorization

## **Influence des races bovines sur la composition en microARN du lait**

*Le Guillou S.<sup>1</sup>, Laubier J.<sup>1</sup>, Gallard Y.<sup>2</sup>, Barbey S.<sup>2</sup>, Lefebvre R.<sup>1</sup>, Boichard D.<sup>1</sup>,  
Rossignol M-N.<sup>1</sup>, Marthey S.<sup>1</sup>, Laloë D.<sup>1</sup>, Le Provost F.<sup>1</sup>*

1. UMR 1313 Génétique Animale et Biologie Intégrative (GABI), Domaine de Vilvert, Centre de Recherches Ile-de-France-Jouy-en-Josas, 78350 Jouy-en-Josas
2. Domaine Expérimental du Pin au Haras, L'Ermite, 61310 Exmes

Les microARN, petits ARN non codants, impliqués dans la régulation post-transcriptionnelle d'ARNm cibles, sont décrits dans les fluides corporels, tels que la salive, le plasma et le lait. Leur présence est associée à de possibles fonctions de signalisation entre cellules et leur régulation. La composition en miARN (ou miRNome) du lait a été décrite dans plusieurs espèces, dont l'homme, les bovins et la chèvre. Leur implication dans le développement du système immunitaire a notamment été rapportée dans le lait maternel humain. Toutefois, si les miRNomes du lait sont un peu décrits, rien n'est encore connu quant à l'influence des facteurs génétiques sur ceux-ci.

Il a été montré que le miRNome du lait varie en fonction des stades de lactation et que la présence des microARN dans le lait est liée à leur niveau d'expression dans la glande mammaire. De récentes études ont par ailleurs montré que les profils d'expression de microARN dans la glande mammaire varient selon la race, chez le porc, ou l'alimentation, chez la chèvre.

Dans les travaux présentés ici, nous étudions l'influence de facteurs génétiques sur le miRNome du lait en comparant deux races bovines, la Holstein et la Normande, choisies pour leurs caractéristiques laitières différentes et élevées au Domaine Expérimental du Pin au Haras. Pour cela, les miRNomes d'animaux de chaque race ont été établis suite au séquençage haut débit de petits ARN extraits du lait. Les résultats, en cours d'analyse, permettent i) de mettre en évidence la présence dans le lait de microARN non encore annotés chez le bovin et ii) de révéler des différences d'expression liées aux races bovines. Après validation statistique des résultats, leur analyse pourra être approfondie à l'échelle des variations de séquence des microARN, isoformes nommées isomiRs, et étendue à d'autres races bovines.