

# Prédiction des paramètres fermentaires du rumen à partir du profil en acides gras du lait chez la vache laitière

Lechartier C. (1), Lafond C. (2), Côrtes C. (1), Gelé M. (3), Lamberton P. (2), Peyraud J.L. (2)

(1) Unité de Recherche sur les Systèmes d'Élevage (URSE), Univ Bretagne Loire, Ecole Supérieure d'Agricultures (ESA), 55 rue Rabelais, BP 30748, 49007 Angers Cedex, France

(2) INRA, AGROCAMPUS OUEST, UMR 1348 PEGASE, Domaine de la Prise, 35590 Saint-Gilles

(3) Institut de l'Élevage, 149 rue de Bercy, 75595 Paris Cedex 12



L'acidose ruminale subaigüe (ARSA) chez la vache laitière est difficile à diagnostiquer. Elle se définit par une chute anormale du pH ruminal associée à une modification du profil fermentaire du rumen. Le profil en acides gras (AG) du lait est lié aux paramètres fermentaires du rumen et peut être en partie déterminé à partir du spectre du lait dans le moyen infrarouge. La caractérisation précise des liens entre le profil en AG du lait et les paramètres fermentaires du rumen pourrait permettre de diagnostiquer l'ARSA en élevage. L'objectif de ce travail est d'établir des équations de prédiction des paramètres fermentaires du rumen à partir du profil en AG du lait.

## Matériel et méthodes

Réalisation de 6 essais faisant varier la nature/proportion du concentré et la finesse de hachage du fourrage sur vaches laitières équipées de canules ruminales

113 données individuelles récoltées

Paramètres fermentaires du rumen  
pH moyen, durée de pH<6, amplitude de pH  
et ratio acétate/propionate (C2/C3)

Profil en AG du lait  
obtenu par chromatographie en phase gazeuse  
AG individuels, sommes et ratios d'AG

Construction d'équations de prédiction en intra-essai et en inter-essais des paramètres fermentaires du rumen à partir de critères relatifs au profil en AG du lait

## Résultats et discussion

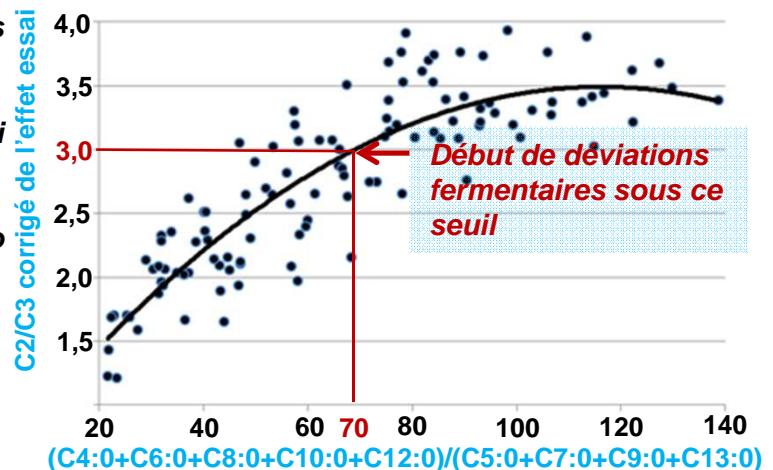
La prédiction du ratio C2/C3 la plus précise (ETR intra-essai = 0,332) a été obtenue avec le ratio  $(C4:0+C6:0+C8:0+C10:0+C12:0)/(C5:0+C7:0+C9:0+C13:0)$  du lait

*Pas d'interaction de pente avec les essais mais un effet vache ( $P=0,0013$ )*

*Equations similaires en intra-essai et en inter-essais*

*Meilleure prédiction qu'avec le ratio TB/TP (ETR intra-essai = 0,437)*

Le pH n'a pas pu être prédit, ce qui est lié à sa faible corrélation avec le ratio C2/C3 ( $r = 0,50$ )



Des critères relatifs au profil en AG du lait reflètent les fermentations ruminales, caractérisées au travers du ratio C2/C3. Cependant, l'estimation de ces critères à partir du spectre du lait dans le moyen infrarouge est aujourd'hui insuffisamment précise pour les utiliser en élevage. De plus, ils ne permettent pas de prédire le pH ruminal moyen en raison de sa faible corrélation avec le ratio C2/C3, qui est influencé par d'autres facteurs.