

Fluctuation factors of the milk lipolysis rate

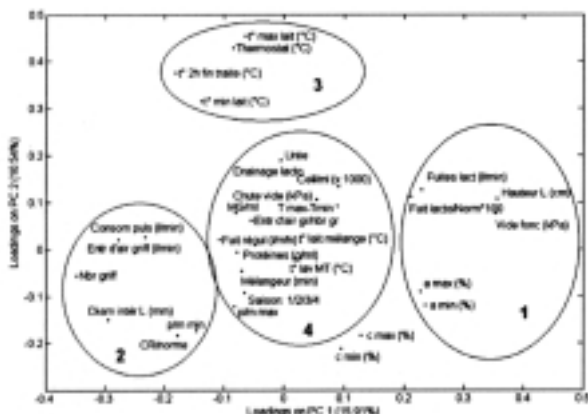
(1) Centre wallon de Recherches agronomiques, Département Qualité des Productions agricoles, 24 chaussée de Namur, 5030 Gembloux (Belgique) (2) Comité du lait, 104 rue de Herve, 4651 Battice (Belgique)

De nombreuses expériences ont pu démontrer par le passé l'influence d'un grand nombre de facteurs sur le taux de lipolyse du lait. La configuration, le réglage et la vétusté de la machine à traire peuvent influencer la lipolyse (Heuchel et Chilliard, 1988). D'autres facteurs, associés notamment aux conditions de stockage (Dehareng *et al.*, 2000) et à la qualité du lait, peuvent également jouer un rôle dans le développement de la lipolyse. Cette multiplicité des facteurs de variation intervenant sur la lipolyse, ainsi que l'hétérogénéité de leurs réponses, rendent difficile la compréhension globale de cette problématique. L'objectif de ce travail est d'utiliser les outils exploratoires de la chimiométrie afin de mieux comprendre la problématique de la lipolyse.

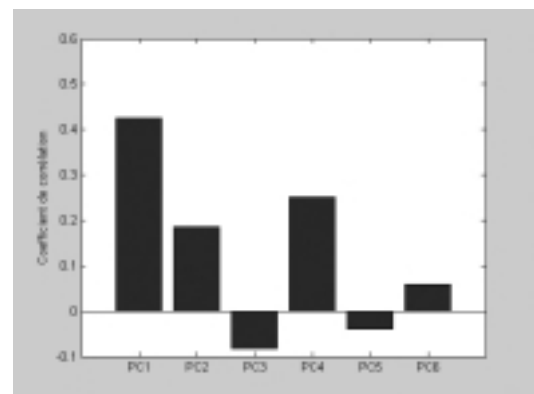
Trente et un critères se rapportant à la traite, à la machine à traire et à son fonctionnement, à la qualité du lait et à ses conditions de stockage, ont été mesurés parallèlement au taux de lipolyse du lait du refroidisseur dans 95 exploitations laitières réparties sur l'ensemble du territoire de la Région Wallonne (Belgique).

2. RESULTATS ET DISCUSSION

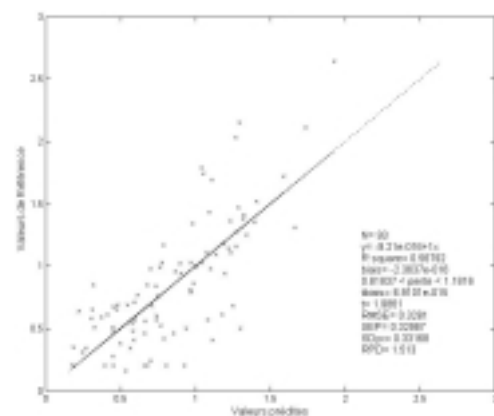
D'après la PCA, les six premières composantes principales (PC) expliquent 54 % de la totalité de la variance de la matrice X. Une représentation des corrélations entre vecteurs propres 1 et 2 est présentée à la Figure 1. Les groupes de variables 1 et 2 influencent le plus la PC1. Ces groupes



rassemblement essentiellement des variables décrivant le fonctionnement de la machine à traire. Les variables de températures du groupe 3 auraient par contre une influence sur la PC2. Enfin, les variables du groupe 4, n'ont peu ou pas d'influence sur les PCs 1 et 2. La Figure 2 confirme les résultats de la régression PCR qui nous indique que les PC les plus corrélés avec la lipolyse, sont dans l'ordre, les PCs 1, 4, 2 et 3. En faisant l'hypothèse que les variables affectant le plus la PC1 ont le plus d'influence sur le taux de lipolyse, on peut confirmer les résultats de nombreuses études : les entrées d'air et les lactoducs hauts augmentent le taux de lipolyse.



La Figure 3 nous montre qu'à partir du modèle généré par *PLS*, on arrive à prédire correctement le taux de lipolyse.



CONCLUSION

Heuchel V., Chilliard Y., 1988. La lipolyse du lait de vache.
Collection : le point sur. 35 p.

Dehareng F., Saille, S., Straet L., Deswysen A., 2000. Rencontres Recherches Ruminants, 9, 371.