

# CFA/VISHNO 2016

## Évaluation en temps réel de l'influence de l'eau sur la qualité du lait UHT par ultrasons

E.H. Ouacha, A. Moudden, B. Faiz, I. Aboudaoud, M. Boutaib, H. Banouni et H. Bita

Laboratoire de Métrologie et Traitement de l'Information, Faculté des Sciences, BP 8106 - Cité Dakhla, 80060 Agadir, Maroc  
ouacha0662@gmail.com



LE MANS

**CFA2016/327****Évaluation en temps réel de l'influence de l'eau sur la qualité du lait UHT par ultrasons**

E.H. Ouacha, A. Moudden, B. Faiz, I. Aboudaoud, M. Boutaib, H. Banouni et H. Bit

Laboratoire de Métrologie et Traitement de l'Information, Faculté des Sciences, BP 8106 - Cité Dakhla, 80060 Agadir, Maroc

ouacha0662@gmail.com

Le pourcentage d'eau dans le lait est souvent utilisé comme un paramètre important qui influe sur la qualité du lait UHT. Généralement, le conductimètre est l'outil expérimental utilisé pour déterminer l'humidité dans les produits alimentaires précisément dans le lait UHT. Cette méthode n'est pas pratique, vu qu'elle est destructive du paquet du lait UHT. Le développement de nouvelles technologies pour contrôler des produits alimentaires continue de croître selon les exigences imposées par les consommateurs. Dans ce travail, nous avons exploité la technique ultrasonore par réflexion pour suivre l'évolution des paramètres ultrasonores du lait UHT à différentes températures dans le but de montrer la faisabilité de cette technique non destructive et à déterminer le pourcentage d'eau dans le lait UHT. Ce contrôle du lait UHT se fait sans détruire le paquet du lait. C'est un contrôle non destructif. Cette technique est basée sur le traitement des signaux ultrasoniques rétrodiffusés par des paquets du lait UHT, afin d'obtenir l'évolution des paramètres ultrasonores. Les résultats expérimentaux trouvés dans cette étude mettent en évidence l'aptitude de cette technique ultrasonore à détecter avec une grande précision le pourcentage d'eau dans le lait UHT, et par conséquent le contrôle de la qualité du lait UHT. Nous avons aussi trouvé que la vitesse est le paramètre ultrasonique le plus sensible à détecter l'influence d'eau sur le lait UHT comparer aux autres paramètres ultrasonores étudiés dans ce travail.