



Market driven and powered by Science and Technology

Success Story Swiss Food Research

Comment améliorer la qualité dans les PME du secteur agro-alimentaire grâce aux nouvelles technologies de l'information ?

Pour les PME du secteur agro-alimentaire, la gestion de la qualité est une obligation qui nécessite un investissement énorme en terme de ressources humaines, tant en ce qui concerne la formation du personnel que des contrôles permanents des procédés et des produits, ainsi que pour la gestion fastidieuse des informations qui y sont liés. Grâce au soutien de l'Agence pour la promotion de l'innovation CTI et du 6^{ème} programme cadre européen eTranet, trois entreprises pilotes ont pu trouver des solutions adaptées à leur problématique spécifique afin d'améliorer leur maîtrise de la qualité.

Depuis plusieurs années, les entreprises du secteur alimentaire sont soumises à des normes de plus en plus contraignantes de gestion de la qualité (ISO, BRC, IFS), toutes basées sur l'analyse des risques encourus pour la qualité des produits alimentaires, depuis la matière première jusqu'à la vente des produits finis au consommateur. Une parfaite gestion de la qualité doit permettre d'éviter toute déviation par rapport aux critères de qualité souhaitée. Toutefois, si des non conformités devaient avoir lieu tant en production que dans la chaîne de distribution des produits, un système de traçabilité performant doit permettre de retrouver, à tout moment, les lots de marchandises qui ne répondent pas aux exigences fixées.

Maîtrise et gestion de la chaîne du froid chez Reitzel Suisse SA

Comment garantir la maîtrise de la chaîne du froid pour des sauces fraîches pasteurisées ? Le cahier des charges défini par Reitzel Suisse SA requiert de résoudre deux problématiques distinctes. La première nécessite la surveillance en temps réel des températures des chambres froides, combinée à un dispositif d'alarme en cas de dépassement de seuils de température. La seconde concerne le suivi de la température des sauces pasteurisées, depuis le conditionnement primaire et la palettisation jusqu'à leur expédition.

Deux solutions relativement simples et bon marché ont été mises en place. La première permet l'enregistrement de courbes de température des chambres froides en temps réel et la gestion des alarmes, relayées par SMS. La seconde met en œuvre des tag RFID (Radio Frequency Identification) actifs, programmables, munis de capteurs de température. Ils servent à enregistrer la température des palettes de produits frais depuis leur entrée en chambre froide jusqu'à leur expédition par camion frigorifique.



La température des chambres froides est régulée et enregistrée en temps réel. Plusieurs relais transmettent ces informations au système qualité par wifi. Lors de tout dépassement des températures de consigne, une alarme est envoyée automatiquement par SMS au responsable qualité. Photo : HES-SO Valais

Amélioration de la qualité de bouchons en liège naturel chez Bouchons Chaillot SA

Le "goût de bouchon" est un défaut auquel bon nombre de consommateurs ont été confrontés. Il a entre autres pour origine de mauvaises pratiques de fabrication de bouchonniers, pour qui la gestion rigoureuse de la qualité est une pratique encore trop peu formalisée. L'amélioration de la qualité des bouchons est réalisable par le suivi de certaines étapes critiques de fabrication, telles que le lavage, le pré-séchage et le séchage. Les lots de bouchons sont identifiés par un identifiant unique RFID lors de leur entrée et sortie de chacune de ces étapes. Ces informations sont collectées en temps réels dans le système qualité de l'entreprise productrice de bouchons, partenaire de Bouchons Chaillot SA. Ces données sont associées aux différents enregistrements des paramètres de production et analyses de la qualité des bouchons. Le prototype développé permet de générer automatiquement pour Bouchons Chaillot SA un rapport de conformité, lui permettant de vérifier que les lots de bouchons commandés correspondent bien à ses exigences et à celles de ses clients.



Identification de lots de bouchons à l'entrée de la chambre de séchage. Pendant toute la durée du processus, l'humidité et la température de l'air entrant et sortant de la chambre sont enregistrées. Ces données sont transférées dans le système qualité et liées au numéro de lot. Photo : HES-SO Valais

Amélioration de gestion des stocks aux Celliers de Sion SA

Comment améliorer la gestion des stocks de bouteilles de vins et des commandes, tout en facilitant la tâche des collaborateurs ? La solution proposée aux Celliers de Sion SA s'intègre parfaitement au logiciel qualité de l'entreprise. Le système d'information proposé permet de lier, de manière univoque, les informations spécifiques au produit (type de vin, millésime, contenant, producteur, date de récolte, de mise en bouteille, etc.), sa géo-localisation dans l'entrepôt, ainsi que les entrées et sorties du stock. Les collaborateurs peuvent vérifier à tout moment et de manière très simple l'état réel du stock, et préparer les diverses commandes, quasi sans risque d'erreur, par l'intermédiaire d'identifiants de type codes barres et de lecteurs wifi portables.

Ce projet pilote démontre que l'utilisation de nouvelles technologies de l'information (systèmes d'acquisition et de gestion de données en temps réel) n'est pas l'apanage de grands groupes alimentaires ; elle est également à la portée des PME. Les solutions proposées s'intègrent entre autres parfaitement au système qualité spécifique de chaque entreprise.

Renseignements

HES-SO Valais, Institut Technologies du vivant

Laurence Nicolay
Route du Rawyl 47
CH-1950 Sion 2
Tél: +41 (0)27 606 86 54
E-Mail: laurence.nicolay@hevs.ch
URL: www.hevs.ch

HES-SO Valais, Institut Informatique de gestion

Laurent Bagnoud
TechnoArk 3
CH-3960 Sierre
Tél: +41 (0)27 606 90 14
E-Mail: laurent.bagnoud@hevs.ch
URL: www.hevs.ch

RFID Center, Institut de recherche Icare

Alexandre Cotting
TechnoArk 10
CH-3969 Sierre
Tél: +41 (0)27 456 33 80
E-Mail: cotting@rfidcenter.ch
URL: www.rfidcenter.ch

Reitzel Suisse SA

Sébastien Décosterd
URL: www.reitzel.ch

Chaillot Bouchons SA

Marc-Antoine Druz
URL: www.chaillot.ch

Celliers de Sion SA

Philippe Varone
URL: www.celliers.ch

Solid Solutions en Identification SA

Yves Alimi
URL: www.solid.ch

Swiss Food Research

Jean-Claude Villettaz
URL: www.foodresearch.ch