



Vers le tout contrôle avec l'inspection par vision

Christophe Venaille

Responsable Business Unit Agroalimentaire
chez Luceo

Les emballages alimentaires connaissent une forte croissance au niveau mondial sous les effets conjugués des tendances de consommation telles que les portions individuelles et le prêt à consommer. Plus que jamais, la sécurité sanitaire est sensible : en même temps que l'emballage doit conserver et protéger le produit alimentaire qu'il contient jusqu'à sa consommation, il doit porter les informations utiles et fiables pour sa consommation sans risque.

Dans le cadre de son analyse de risque de la sécurité des aliments, le fabricant doit mettre en place un système de surveillance. L'inspection par vision présente un grand nombre d'avantages comparé aux moyens manuels et statistiques.

La presse et les médias font régulièrement écho d'incidents rencontrés par la chaîne agro-alimentaire. Face à ces alertes récurrentes, le consommateur a développé une réaction de méfiance et de défiance vis-à-vis des produits transformés. Ce dernier est devenu très attentif à la qualité de ce qu'il consomme ; il recherche, certes, des produits goûteux mais aussi sains et sans risque pour sa santé. Cette pression se répercute sur les distributeurs et les industriels de la filière.

Les distributeurs cherchent ainsi à éviter les risques bactériologiques et allergènes qui peuvent survenir si un produit ne se trouve pas dans l'emballage adéquat, s'il y a eu une erreur d'étiquetage ou d'impression, ou si un emballage a été mal scellé. Cette question est encore plus sensible pour les produits vendus sous leur marque propre car, en cas de défaillance, c'est toute l'enseigne qui est engagée.

Le fabricant ou industriel doit résoudre l'équation productivité/rentabilité, qualité et sécurité alimentaire. Au-delà de la protection de sa marque, il va également chercher à diminuer l'impact considérable du défaut d'emballage sur le cycle de vie du produit : gaspillage inutile de temps de production, de consommables et de consommations énergétiques.

Les avantages de l'inspection par vision

La mise en place d'un système de surveillance s'avère donc cruciale pour optimiser le conditionnement des produits, en répondant aux exigences de sécurité alimentaire, de productivité, de rentabilité et de qualité.

La vision artificielle permet ainsi aux industriels d'assurer l'inspection des emballages par des caméras selon des critères proches de l'œil humain : elle vérifie d'un côté le marquage (caractères imprimés, DLC, stickers, codes...) et de l'autre, la parfaite étanchéité des emballages sous vide ou sous atmosphère modifiée. Elle permet notamment de détecter des contaminants dans les zones de scellage des conditionnements operculés ou thermoscellés.

La maîtrise du scellage fait partie des CCP (Critical Control Points) pour les fabricants de produits stérilisés. L'avantage de l'inspection à 100 % est l'assurance de la maîtrise complète de ce point. Le contrôle en continu permet la détection et l'isolement de l'emballage défectueux. Ainsi, l'industriel a l'assurance du retrait immédiat des produits à risque. Il évite ainsi la nécessité de retraiter les produits passés entre deux prélèvements selon les pratiques courantes. Autre point positif : le coût du contrôle destructif par prélèvement tend alors à diminuer voire à disparaître.

L'équipement de contrôle en fin de ligne de conditionnement est l'œil permanent et la mémoire de la fin de ligne. L'intégralité des produits conditionnés sont pris en « photo », un vrai plus en cas de doute sur une campagne de production. L'industriel dispose alors de preuves et des historiques de contrôle.

Cette technologie automatique, fiable, non destructive, participe à l'amélioration continue du cycle de production grâce à la correction immédiate des dérives de conditionnement. Elle offre une bonne traçabilité en permettant d'enregistrer et d'archiver les données.

Empêcher toute contamination et garantir une traçabilité totale

Leader mondial de l'inspection du verre creux depuis 40 ans, le groupe Tiama a fait ses premiers pas dans l'agroalimentaire en 2006 sous la marque Luceo et connaît une croissance importante depuis cette date avec un parc de plus de 200 machines installées.

Le distributeur Intermarché – 2 000 magasins en Europe - a ainsi équipé ses propres sites de production en solutions Luceo. En particulier, il a investi dans des systèmes de vérification de soudures afin d'éviter une perte de produits pendant la phase de pasteurisation.

Le groupe Campofrio, n°1 européen de la transformation de viande, a également fait appel à l'inspection par vision lorsqu'il a souhaité augmenter sa productivité tout en garantissant une qualité totale de ses emballages.

La société Fratelli Tanzi, producteur de charcuterie, a quant à elle investi dans un système de vision, à la demande du distributeur anglais Marks & Spencer qui impose à ses fournisseurs de produits alimentaires de suivre trois obligations : un étiquetage sans erreur, une traçabilité totale de tous les produits et un archivage de toutes les données.

L'américain Hausbeck Pickle Co a également équipé son usine avec des systèmes Luceo pour la détection des fuites sur ses lignes de conditionnement de cornichons.

Ces mêmes technologies sont aujourd'hui déployées sur de nombreuses applications (fromage tranché, viande fraîche, pizza, plats traiteurs frais et ambiants, plats bébé, ...).

Prochains axes d'amélioration

Luceo veut maintenant pouvoir répondre à tous les types d'emballages et être de plus en plus performant dans le type de défauts détectés. Bref, il s'agit de repousser toujours plus loin les limites de détection et de couvrir toute la chaîne : depuis l'arrivée de la matière première brute à l'usine de transformation, jusqu'au produit fini emballé. Avec l'inspection par vision, pas de doute, nous nous dirigeons bel et bien vers le tout contrôle.