



Etude sur le contrôle par vision industrielle des papillotes pour l'emballage des bonbons.

Aspects Techniques :

- Traitement d'images Tekvis® N&B.
- Caméra numérique matricielle monochrome.
- Eclairage LEDs.
- Une unité de traitement pour plusieurs lignes.

Les contraintes du projet :

- Le contrôle est effectué en continu.
- Vitesse de défilement : 1000 bonbons min.
- Pilotage de l'éjection.

Un produit mal emballé ou sans emballage éveille toujours la suspicion dans la tête du consommateur final et à cette vitesse de défilement, un opérateur ne peut pas contrôler 100% de la production pendant la durée de son poste.

La vision industrielle est un bon moyen de contrôler à 100%, en temps réel, des produits en défilement à grande vitesse. Cette application permet de détecter les défauts d'emballage des bonbons, comme :

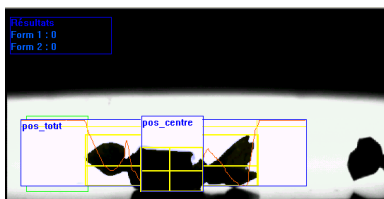
- Les bonbons nus.
- Les bonbons mal emballés.

Les bonbons sont déposés sur un convoyeur et passent devant une cellule qui déclenche l'acquisition de l'image par la caméra.

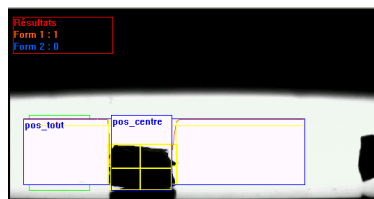
Le système vision TEKVIS ® effectue plusieurs mesures et gère une sortie TOR pour l'éjection du bonbon non-conforme par l'automate de ligne.

Une détection rapide des défauts et des manques d'emballage permet une action corrective sans retard et donc des gains de productivité.

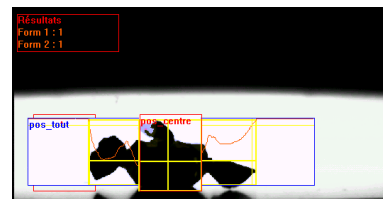
Images obtenues après définition de l'environnement vision (caméra / optique/ éclairage).



OK - Papillote conforme



NOK - Absence d'emballage



NOK - Défaut de papillote

Le principe mis en œuvre s'affranchit des variations de couleur d'emballage et assure ainsi des réglages simples pour passer d'une production à une autre. En complément une alarme peut être mise en place pour avertir le conducteur de la ligne d'une dérive de son process de fabrication.

L'unité de traitement d'images permet l'utilisation de plusieurs caméras utilisées en acquisition asynchrone. Cela permet l'installation d'une unité de traitement pour plusieurs lignes de conditionnement et ainsi une réduction des coûts de contrôle.