

Cellule de démonstration

Afin de réaliser des POC (Proofs Of Concept) pour ses clients, Custom Automation souhaite réaliser une cellule de laboratoire. Celle-ci permettra aux clients de se projeter et d'imaginer leur propre application en reprenant certaines idées ou façons de faire présentes sur cette cellule.



La cellule aura pour fonction d'effectuer un contrôle de qualité sur des pièces horlogères. Deux emplacements de la machine seront dédiés à l'empilement et au dépilement de petites palettes contenant les pièces à contrôler.

La manutention de ces palettes sera réalisée à l'aide d'un bras robot collaboratif. Ce dernier sera capable de déstocker une palette d'un côté de la cellule, de se déplacer en zone de contrôle et finira par remettre en stock la palette contrôlée à l'autre bout de la machine.



Le contrôle de qualité sera effectué à l'aide d'une caméra. Pour chacune des palettes à contrôler, une image sera réalisée par pièce présente afin de valider ou non son état. Le système de vision deep learning sera capable, à partir d'un échantillon d'images, d'apprendre de manière indépendante à détecter l'état des pièces.

La programmation de cette installation sera réalisée sur un IPC Beckhoff. Le projet comprend notamment la création d'un HMI permettant le pilotage de l'installation ainsi que l'affichage des images de la caméra et quelques statistiques.



Custom Automation

Une entreprise présente dans le domaine de l'automatisation industrielle.

Site web : www.customautomation.ch

Etudiant :	David Bonatti	Prof. responsable :	Christophe Pillonel
Sujet proposé par :	Custom Automation Sàrl	Experts :	Michael Blatter
Répondant extérieur :	Dylan Brügger		