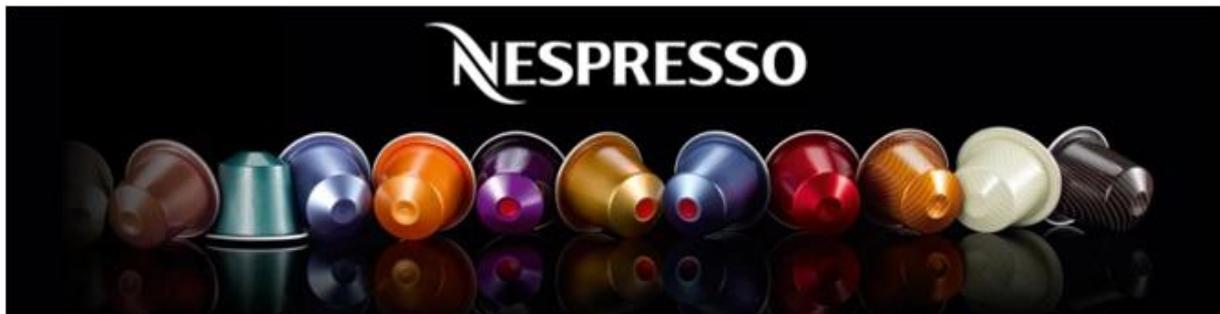


Retrofit d'un système d'aspiration centralisée

Nespresso Orbe SA se distingue en tant qu'entité intégrée au sein du groupe Nestlé, une multinationale dont le siège social est établi à **Vevey**, en Suisse. L'usine de production située à **Orbe** représente l'un des trois piliers de fabrication en Suisse, spécialisée dans la conception de capsules de café. Jouant un rôle essentiel dans le processus de production, cet établissement est chargé de la fabrication de la gamme **classique**, **professionnelle** et plus récemment de la gamme **biodégradable** de **Nespresso®** consolidant ainsi sa position de leader sur le marché du café.



L'usine Nespresso d'Orbe possède un système d'aspiration centralisée permettant le nettoyage des différentes lignes de production de l'usine. Cette installation tombe régulièrement en panne, et l'équipe d'automatisation a envisagé de procéder à un **retrofit** de l'installation.

Ce système est composé de deux **aspirateurs** alimentés par des **compresseurs**. Les différentes **lignes de production** sont réparties sur les deux aspirateurs. Leur pilotage s'effectue via des **boîtiers de commande** situés sur chaque ligne. Le **réservoir** des aspirateurs se vide automatiquement après chaque aspiration dans un **container** de récupération propre à chaque aspirateur, dont le niveau de remplissage est contrôlé par un **capteur à ultrasons**. Le nettoyage des **filtres** se fait également de manière automatisée en y injectant de l'air comprimé.

L'objectif de ce **travail de diplôme** est de finaliser la programmation complète de l'installation en utilisant les standards de programmation actuels de l'entreprise, ainsi que de créer une visualisation permettant de piloter et diagnostiquer l'ensemble de l'installation. Pour cela, un PLC **Logix5571** et un **PanelView Plus 700** provenant de chez **Rockwell Allen-Bradley** sont mis à disposition pour effectuer des tests au préalable avant d'intervenir sur l'installation.



Allen-Bradley

by **ROCKWELL AUTOMATION**

Etudiant :	Nethanéel Unger	Prof. responsable :	Christophe Joliquin
Sujet proposé par :	Vincent Delafontaine	Experts :	Cédric Debétaz
Répondant extérieur :	Jean-Charles Viale		