

Mesure du vide et traitement des données

Cadre du travail de diplôme



Nestlé Nespresso S.A., filiale du groupe mondiale Nestlé, est une société leader dans le domaine de production du café en dosette. Créée en 1970, elle brevète, la même année, un concept d'introduction d'une dosette à café dans un système intégré fermé qui produirait l'équivalent d'un espresso. Le siège social de cette filiale est à Lausanne, en Suisse.

24 variétés de capsules sont commercialisées pour les particuliers et 13 pour le marché professionnel. Depuis 2014, la marque a lancé une nouvelle technologie nommée « Vertuo » permettant de faire autant des Espressos que des Altos (410ml).

Le canton de Vaud accueille un centre de recherche et de développement sur le café ainsi que deux centres de production, à Orbe et à Avenches. Le dernier centre, ouvert en 2015 et situé à Romont dans le canton de Fribourg, permet la fabrication de cette nouvelle technologie « Vertuo ».

Contexte technique

La nature du mandat confié à l'étudiant est d'acquérir, traiter et stocker les données provenant des mesures effectuées sur le vacuum d'une machine permettant de sceller les capsules à café de la technologie « Vertuo ».

Le but de ce projet sera donc la mise en service d'un capteur afin d'analyser le vide, traiter et stocker ses données pour les afficher sur un système. De plus, l'étudiant devra analyser précisément les mouvements de la machine afin d'évaluer les moments d'enclenchement et déclenchement du vacuum. Le livrable permettra de visualiser les mesures du vide par rapport à un standard défini.



Liste des tâches à réaliser :

- Analyser le temps de réaction hardware
- Installer un ou plusieurs capteurs
- Traiter le signal sur Logix Designer de Rockwell Automation
- Définir une stratégie d'acquisition des données et la mettre en œuvre
- Définir une stratégie de stockage des données
- Afficher les données afin de visualiser les déviations du standard

Etudiant :	Florian Joye	Prof. responsable :	Christophe Pillonel
Sujet proposé par :	Nestlé Nespresso SA	Expert :	Laurent Spicher
Répondant extérieur :	Guillaume Gendre		