

## Réalisation d'une visualisation sur une plateforme Orchestra pour une fonction de contrôle de calibration d'une balance de blending.

### Cadre du travail de diplôme

Le travail de diplôme présenté s'effectue dans l'usine de production de Nestlé Nespresso S.A. à Orbe. Nespresso est une entreprise leader dans le domaine de la production de café en dosette.



Cette entreprise porte un très grand soin à la qualité ainsi qu'à la sécurité de la production et veille à garantir une traçabilité et une régularité exemplaire de ces lignes de production.

### Contexte technique

Lors du processus de réalisation de café, les grains de café vert passent dans une trémie de blending. Cette trémie a pour but de doser la bonne quantité de grains de café provenant de plusieurs silos de stockage afin de procéder à des mélanges. La trémie utilise pour cela une balance.

Régulièrement, et afin de garantir la qualité de leurs recettes, des professionnels de l'instrumentation effectuent de contrôles périodiques de la balance. Ces contrôles passent par l'application de poids calibré et le contrôle des valeurs mesurées par la balance.

Afin d'améliorer toujours plus le contrôle qualité de leurs processus de production, Nespresso souhaite automatiser la pose et le contrôle des valeurs obtenues par la balance. Pour ce faire, une solution basée sur un système de contrôle de calibration automatique a été conçue.

### Objectif et enjeux du travail de diplôme

L'objectif du travail de diplôme sera de créer la visualisation permettant d'interagir avec ce système. Nespresso utilise une plateforme Orchestra du fabricant Wonderware pour gérer ses lignes de production.

La visualisation permettra notamment de :

- Visualiser les valeurs mesurées par la balance et les écarts par rapport aux tolérances paramétrées
- Informer et alermer les services de maintenance lors d'écarts trop importants
- Configurer les contrôles périodiques automatiques de la balance et effectuer si nécessaire un forçage du contrôle
- Maintenir la qualité et assurer la régularité exemplaire des recettes de café et ainsi satisfaire pleinement le consommateur

---

Etudiant :	Thomas Gremaud	Prof. responsable :	Christophe Joliquin
Sujet proposé par :	Nestlé Nespresso S.A.	Experts :	Stéphane Rey
Répondant extérieur :	Vincent Delafontaine		