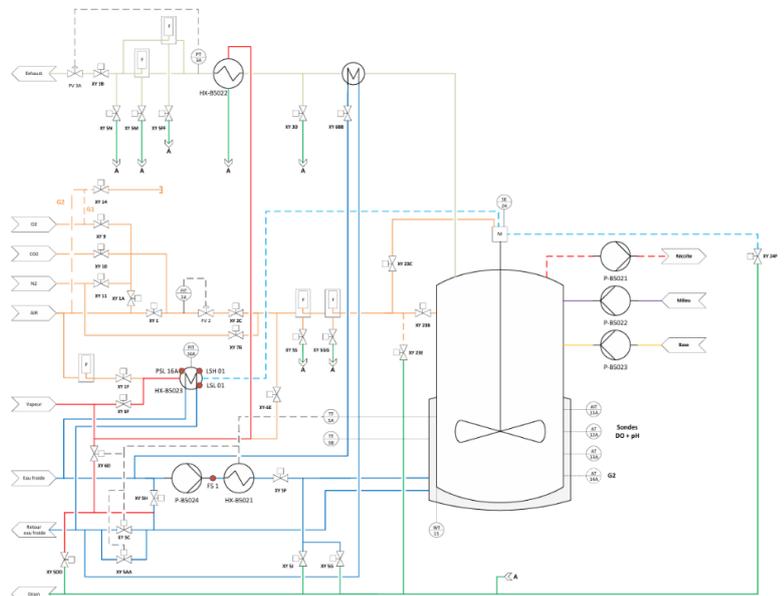
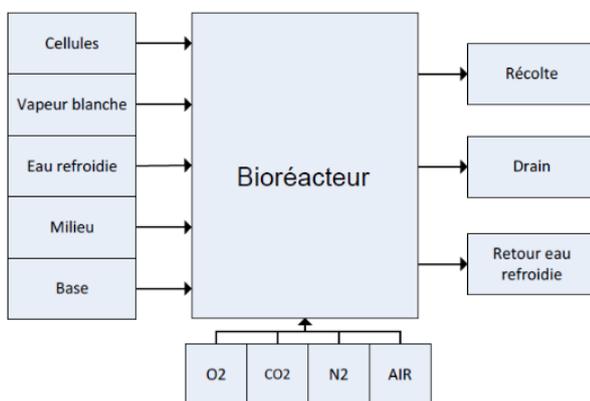


Migration d'un bioréacteur

ALRO Engineering SA est une entreprise spécialisée dans les solutions d'automatisation et d'ingénierie électrique pour les procédés industriels. Elle est active dans les milieux pharmaceutique, médical, alimentaire et chimique.



Un de ses clients possède des **bioréacteurs** permettant de cultiver des cellules pour en faire des **produits pharmaceutiques**. Puisque les équipements de contrôle-commande sont anciens, le client a mandaté ALRO Engineering SA pour **migrer** ces installations. Cela contribue également à standardiser les types d'automates utilisés sur le site de production.



Les **objectifs** du travail de diplôme sont :

- Effectuer la **programmation** de quatre phases du processus (11 au total).
- Réaliser le **SCADA** de l'installation complète.
- Rédiger un **protocole de tests** pour les FAT.
- Effectuer ces tests en **simulation**.

Pour réaliser ce travail, l'étudiant utilise le logiciel « **TIA Portal V18** » de Siemens pour la programmation automate, et l'application « **Archestra OMI** » d'AVEVA pour la supervision. Cette dernière est créée à l'aide de modèles d'objets.

Les tests en simulation permettent de valider les visualisations du SCADA et de s'assurer du bon fonctionnement des processus avant les essais effectués lors de la mise en service.



Etudiant :	Loïs Maret	Prof. responsable :	Christophe Joliquin
Sujet proposé par :	ALRO Engineering SA	Expert :	Pascal Heitz
Répondant extérieur :	Romain Borgeat		