

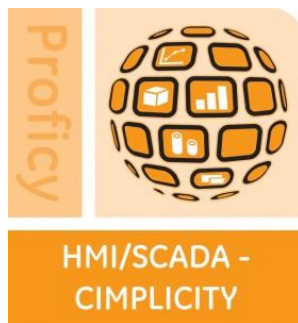
Modification du programme et de la supervision de Cuves de préparation

Le présent travail de diplôme concerne la modification de la commande de 4 cuves de préparation pour un client d'ALRO Engineering SA. Ces cuves servent à préparer une solution avant de l'envoyer à un atomiseur. Ce dernier est une machine permettant de projeter la matière sous forme de fines particules.

Deux Cuves sont utilisées pour un atomiseur et la commande de remplissage de celles-ci se fait à l'aide d'un automate Mitsubishi. Chacune des cuves est commandée par un HMI et une supervision permet de diagnostiquer et de forcer l'installation. Les automates sont de 2 générations différentes et ont une communication différente. Le PLC le plus récent (ATO34) communique en Ethernet tandis que l'ancien (ATO31) utilise les protocoles RS422-RS232.



Pour la préparation des mélanges, 2 formules (A et B) sont déjà existantes. Deux nouvelles formules (C et D) seront ajoutées.



De plus un nouveau produit sera utilisable sur les recettes C et D. L'automate enverra une demande de produit et commandera les vannes d'introductions pour celui-ci.

Une grande partie du travail sera l'étude des programmes afin d'effectuer des modifications ciblées sans en affecter ce qui est existant. Ces changements se porteront tant sur le programme PLC, que sur les HMI et la supervision. Cette dernière est développée avec le logiciel Cimplicity.

En fin de travail, une comparaison de trames sera faite afin de contrôler si le mélange inscrit par l'opérateur correspond bien à la commande faite par la PAO.

Les automates seront fournis pour effectuer les tests aux bureaux, en prévision d'une mise en service. Des documents de test (FAT) assureront que les modifications n'aient pas altéré le programme déjà existant.

Ce travail sera effectué au sein de l'entreprise ALRO Engineering, un bureau d'étude important dans le domaine de l'automation d'installations process.



Etudiant :	Nathan Martin	Prof. responsable :	Christophe Joliquin
Sujet proposé par :	ALRO Engineering SA	Experts :	Hào Phan Thanh
Répondant extérieur :	Serge Lillo		