

Automatisation d'un système de traitement de l'eau

Jimmy DA COSTA PIRES

Travail de Bachelor 2017

Microtechniques - Génie Industriel

Professeur-e-s: Philippe AMEZ-DROZ

Expert-e-s: Marc VUILLOMENET, Thierry BELLABOUVIER

Description

L'entreprise DLK Technologies produit et commercialise des systèmes de purification de l'eau depuis 1991. Ces appareils sont utilisés dans l'industrie pharmaceutique, les garages, l'industrie des boissons ou l'industrie microtechnique.



Un des systèmes de DLK Technologies

Dans la plupart des cas, ces systèmes sont automatisés. Pour ceci, l'entreprise emploie actuellement le même modèle d'automate depuis de nombreuses années. Ce dernier possède certains défauts qui peuvent rapidement augmenter son coût de mise en œuvre.

Le marché de ces systèmes étant très concurrentiel, il n'est plus possible d'employer ce modèle d'automate. Ce travail de Bachelor a ainsi pour but de déterminer les besoins de l'entreprise et de choisir en fonction de ceux-ci la meilleure solution d'automatisation disponible sur le marché, puis de la mettre en œuvre au sein d'un projet concret destiné à une entreprise du canton de Neuchâtel.

Déroulement

- Etude des besoins et élaboration d'un cahier des charges.
- Recherche des solutions existantes sur le marché.
- Présentation d'une première sélection de solutions pertinentes.
- Choix de trois solutions à mettre en place.
- Mise en place des solutions au sein d'une simulation de projet.
- Comparatif final des trois solutions.
- Mise en place de la solution choisie au sein du projet concret.

Résultats

A la fin de ce projet, un modèle d'automate en est ressorti, c'est le Siemens LOGO! OBA8, il répond au mieux aux besoins de l'entreprise et parvient à combler les lacunes du modèle utilisé jusqu'à aujourd'hui.



Siemens LOGO! OBA8

Ce modèle se retrouvera ainsi dans les futurs projets de DLK en commençant par le projet pour lequel il a été mis en œuvre au long de ce travail de Bachelor.

Perspectives

A l'avenir il pourra être intéressant d'approfondir l'étude du fonctionnement à distance de cet automate, ce qui permettrait à DLK la surveillance des machines installées chez leur clients afin d'en faciliter la maintenance.

Les retombées de ce projet pour DLK Technologies sont ainsi un gain de temps, de programmation et d'argent.