

Programme de gestion d'éclairage en milieu industriel

Le projet

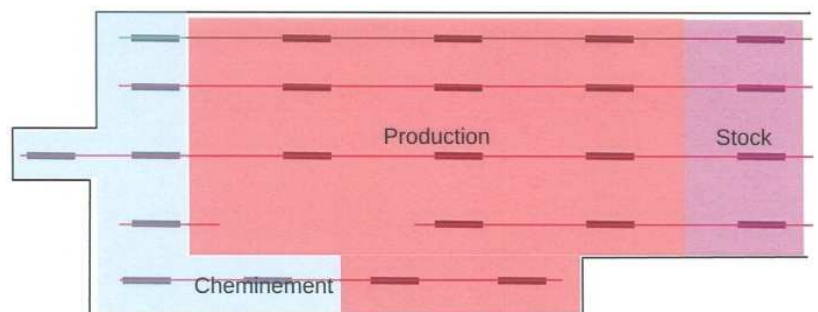
Le but de mon travail de diplôme est d'optimiser l'utilisation de l'éclairage. En effet, une meilleure gestion des luminaires permet de diminuer les coûts liés à la consommation d'électricité. De plus, elle permet de faciliter les opérations de maintenance.

Pour se faire, des nouveaux luminaires ont été installés dans une partie du bâtiment de production de l'usine PHILIP MORRIS PRODUCTS S.A à Neuchâtel. Cette « zone test » va permettre de savoir si le projet est fonctionnel et rentable pour ensuite, l'intégrer au reste du bâtiment.



Les nouveaux luminaires qui sont installés, ont une bonne efficacité et sont équipés de ballasts électroniques. Toute la gestion des luminaires va se faire à l'aide du bus DALI. Ce bus combiné aux ballasts électroniques va permettre une gestion optimale de l'éclairage. Il sera ainsi possible de recevoir des informations sur l'état du luminaire (allumé, éteint, défaut) et il sera aussi possible de faire varier l'intensité lumineuse de 10 à 100%.

Différentes zones ont été définies par le maître de l'ouvrage (production, cheminement et stock). Chaque zone est utilisée différemment, et ont des besoins d'éclairage différents. A l'aide de détecteurs de présence disposés à plusieurs endroits clés, il sera possible de gérer de manière optimale l'éclairage.



La gestion de l'installation sera réalisée sur un automate Beckhoff. L'installation disposera d'un Touch Panel pour permettre au personnel de maintenance d'avoir des informations sur l'état de l'installation ainsi que de pouvoir modifier certains paramètres même à distance.

Mon travail de diplôme consiste à réaliser le programme pour obtenir une gestion fonctionnelle, automatique et optimisée de l'éclairage de la zone test.



Etudiant : Thibault Blanc
Sujet proposé par : PHILIP MORRIS PRODUCTS
Répondant extérieur : Yves-Alexandre Philippin

Prof. responsable : Gérard Bigler
Experts : Jean-Charles Viale