

Analyse et réalisation d'un descriptif de fonctionnement d'une chaudière à vapeur

&

Optimisation de systèmes industriels de climatisations gérés par un automate Bekhoff et supervisés par la plateforme Wonderware

Introduction :

Ce travail de diplôme était divisé en deux parties complètement différentes. Il s'agissait d'abord de faire un descriptif de fonctionnement de chaudières à vapeur alimentant l'usine Philip Morris en vapeur et deuxièmement, optimiser les climatisations régulant les salles du site en humidité et température.

Situation initiale (Chaudières à vapeur) :

Lors de la prise en charge des chaudières, celles-ci fonctionnaient correctement avec une technique à relais, mais le département s'occupant des bâtiments de PMP S.A. souhaitait automatiser le système.

Mes actions :

- Analyser les schémas électriques existants.
- Comprendre le fonctionnement et les conditions de marche.
- Faire un descriptif de fonctionnement de la machine.

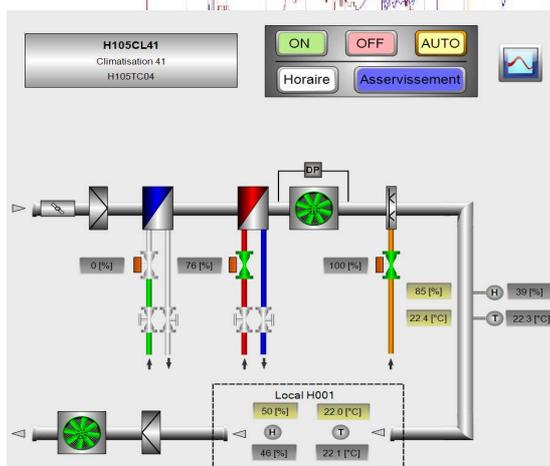
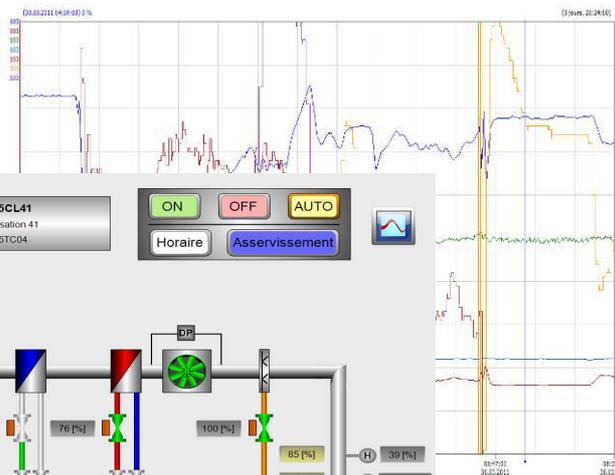


Situation initiale (Climatisation) :

Comme deuxième sujet, je devais optimiser deux climatisations dont chacune avaient des situations initiales différentes avec, par exemple, un comportement, énergétiquement parlant, pas optimal ou encore des écarts trop importants entre la valeur et la consigne.

Mes actions :

- Analyser les courbes données par un historiographe.
- Analyser les valeurs instantanées données par la supervision ArchestrA (Wonderware).
- Ajuster les Valeur P et I du régulateur selon l'analyse effectuée.
- Intervenir par l'intermédiaire d'une requête un dépanneur en cas de panne.



Auteur : Paris Maike
Sujet proposé par : Philip Morris Production S.A. Neuchâtel
Répondant extérieur : Humbert Christophe
Prof. Responsable : Joliquin Christophe
Experts : Roth Daniel