

Etude et réalisation d'un système d'acquisition des températures de 27 thermocouples d'une salle de métrologie

Description

Il est important de pouvoir contrôler la température d'une salle de métrologie dans son ensemble. Ceci afin de prévenir d'éventuelles influences fâcheuses sur les mesures qui y sont effectuées. En effet, la température est de beaucoup le plus universel et le plus gênant des facteurs d'influence.

Objectif

Le but du travail de diplôme était d'étudier et réaliser le remplacement du système d'acquisition actuel, obsolète et hors d'usage, des températures de 27 thermocouples répartis dans la salle de métrologie de l'Eivd.

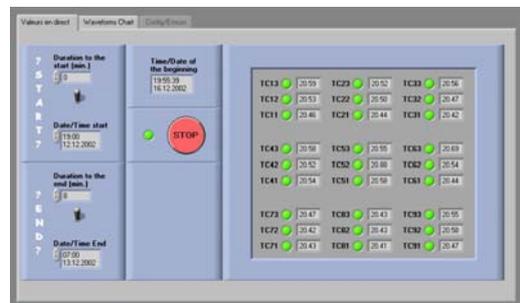
Travail accompli

N'ayant aucune connaissance préalable sur la théorie des thermocouples, j'ai dû étudier le sujet pour pouvoir commencer le travail. Ensuite j'ai eu pour tâche de choisir et mettre en œuvre un matériel adapté, afin de réaliser le remplacement du système.



Matériel National Instruments choisi : boîtier CA-1000 avec deux blocs de terminaux isothermes CB-68T reliés à deux cartes PCI NI-4351

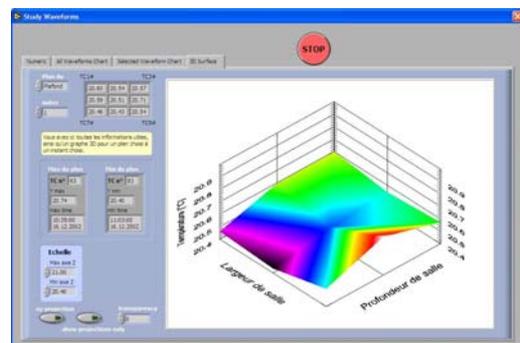
Mais surtout, je me suis formé en autodidacte sur le logiciel LabVIEW de National Instruments, afin de pouvoir réaliser une interface logicielle.



Une des fenêtres de la face-avant du programme d'acquisition

Résultats

J'ai réalisé le remplacement du système d'acquisition obsolète et hors d'usage par une installation moderne et fonctionnelle. L'interface logicielle que j'ai développé permet de visualiser, enregistrer et traiter les températures relevées. Le tout de manière conviviale.



Une des fenêtres de la face-avant du programme d'étude des données enregistrées

Auteur: Berger Christophe
Répondant externe: Flueli Marc
Répondant interne: Rumley Alain
Sujet proposé par: EIVD