

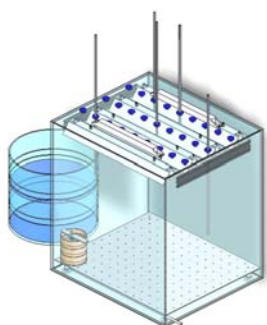
Réalisation d'une enceinte climatisée contrôlée par LabView

Description

Une enceinte climatisée constitue un élément important dans l'étude du comportement de certains dispositifs techniques, ou d'études de plantes soumises à des conditions climatiques particulières.

Objectifs

Le but de ce travail de diplôme est de concevoir une enceinte climatisée permettant des études de climatisation dans le cadre du développement de plantes, lesquelles exigent des paramètres vitaux pas toujours faciles à gérer (p.ex. orchidées et fruits exotiques).

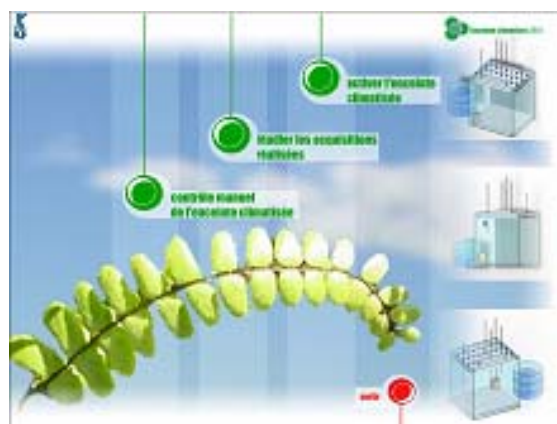


Modélisation de l'enceinte climatisée

Le système comprend deux parties principales :

- L'interface logicielle, qui inclut la gestion automatique du climat choisi, les différents outils pour l'analyse des données et des images acquises.
- L'enceinte climatisée est dotée des différents actionneurs (lampes, ventilateurs, brumisateurs, chauffage et irrigation), ainsi que 6 différents types de capteurs, soit température, humidité relative, qualité de l'air, pression, éclairage et pH.

Finalement, l'interface logicielle a été créée afin d'être conviviale et ergonomique. Elle est également gérable par réseau.



Panneau principal du programme EC 2004

La réalisation de l'enceinte climatisée a été, tout au long du travail de semestre et de diplôme, en constante évolution. Le choix des composants à utiliser et l'apprentissage dans la programmation en LabVIEW rendent le travail pluridisciplinaire.

Résultats

Ce travail de diplôme a permis d'explorer le domaine de la programmation en LabVIEW et d'améliorer le champ des acquisitions de mesures.

Un aspect important a été la réalisation concrète du projet (construction, l'électronique, programmation, ergonomie instrumentale, physique,...).