

Stage Ingénieur Centre hospitalier Mémorial de Saint Lô en collaboration avec le laboratoire LUSAC à Saint Lô

Rémunération par le laboratoire LUSAC environ 600 Euros par mois

Contact: Hamid Gualous ; Hasna Louahlia

hamid.gualous@unicaen.fr

Optimisation Énergétique du bâtiment principal du Centre Hospitalier Mémorial de Saint-Lô par Simulation Thermique Dynamique (STD)

Contexte :

Le Centre Hospitalier Mémorial de Saint-Lô, en tant qu'institution dédiée aux soins de santé, s'engage à améliorer son empreinte environnementale tout en garantissant des conditions optimales pour le bien-être des patients. Dans ce contexte, la direction technique propose un stage visant à réaliser une Simulation Thermique Dynamique (STD) du bloc hospitalier afin d'évaluer et d'optimiser ses performances énergétiques.

Objectifs du Stage :

1. **Réalisation d'une Simulation Thermique Dynamique :** Concevoir et mettre en œuvre une simulation thermique dynamique du bâtiment principal (Bloc hôpital) pour évaluer ses performances énergétiques dans des conditions variables telles que les saisons, les charges thermiques internes, et les cycles d'utilisation.
2. **Analyse du Bilan de la Simulation :** Établir un bilan détaillé des résultats obtenus à partir de la simulation, mettant en lumière les zones à haut rendement énergétique et identifiant les points critiques nécessitant une attention particulière.
3. **Propositions d'Améliorations Énergétiques :** Formuler des recommandations spécifiques en matière d'améliorations énergétiques, en tenant compte des normes environnementales, des technologies émergentes et des meilleures pratiques du secteur hospitalier.

Méthodologie :

Le stagiaire devra :

- Acquérir une compréhension approfondie du mode constructif et des systèmes de chauffage, de ventilation, et de climatisation (CVC) du bloc hospitalier.
- Utiliser des logiciels de simulation thermique dynamique pour modéliser le comportement thermique du bâtiment.
- Interpréter les résultats de la simulation pour identifier les opportunités d'optimisation énergétique.
- Collaborer avec l'équipe de la direction technique du CH Mémorial de Saint-Lô pour élaborer des solutions pratiques et durables.

Livrables attendus :

- Un rapport complet exposant le processus de simulation, les résultats obtenus, le bilan de la STD, ainsi que les recommandations détaillées pour les améliorations énergétiques. Le rapport devra également inclure des visualisations graphiques pour faciliter la compréhension des conclusions.
- La maquette STD exploitable dans l'objectif de la transmettre aux bureaux d'études qui seraient retenus pour travailler sur les futurs projets d'amélioration énergétique de notre établissement.

Compétences Requises :

Connaissances approfondies en génie énergétique, en thermodynamique, et en systèmes de CVC.

Maîtrise des logiciels de simulation thermique dynamique (par exemple, Pléiade, EnergyPlus, IES Virtual Environment, TRNSYS).

Capacité à analyser des données complexes et à formuler des recommandations pragmatiques.

Encadrement :

Le stagiaire sera encadré par [Nom du Responsable], expert en ingénierie énergétique au sein du département, qui assurera un suivi régulier et fournira un appui technique tout au long du stage.

Durée du Stage :

[4 à 6 mois]

Ce projet offre une opportunité unique d'appliquer les compétences techniques dans un contexte médical tout en contribuant activement à la durabilité énergétique du Centre Hospitalier Mémorial de Saint-Lô.

