

- Pour le prix « **Projet de fin d'études** »

Mme. Clémence Lagarde, Ingénieure de l'INSA de Strasbourg département Génie Climatique et Energétique pour son mémoire « ***Le bilan environnemental d'un bâtiment connecté*** » réalisé au laboratoire LARIS, une unité de recherche de l'Université d'Angers qui s'intéresse aux sciences et aux technologies de l'information et de la communication.

Résumé : Un bâtiment connecté est doté de capteurs connectés permettant de contrôler et piloter en temps réel des installations d'un bâtiment. Les systèmes de gestion de l'énergie aident à optimiser la consommation d'énergie d'un bâtiment tout en améliorant le confort des habitants. Cependant, les capteurs instrumentés sont sources d'impacts environnementaux supplémentaires dans le bâtiment. Il est important d'évaluer et de mettre en regard les impacts d'un système connecté avec les économies d'énergie qu'il permet de réaliser. Le projet consiste en une analyse de cycle de vie d'un bâtiment connecté existant. Notre travail comporte également une étude de la propagation des incertitudes, afin d'évaluer la robustesse des résultats. Les paramètres incertains auxquels nous nous intéressons concernent la durée de vie du bâtiment, le comportement des occupants, les gains énergétiques potentiels, la modélisation des capteurs connectés. Il s'avère que le bâtiment connecté génère globalement moins d'impacts que le bâtiment de base. Cependant dans certains cas de figure, il peut potentiellement accélérer l'épuisement des ressources minérales.