

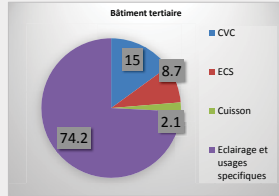
CONTEXTE

Le Secteur Résidentiel / Tertiaire représente plus de 40 % de la consommation d'énergie totale

la CVC représente 15 % dans le tertiaire

La CVC dans les parcs existants est souvent mal contrôlée

Les mesures in situ sont de plus en plus disponibles



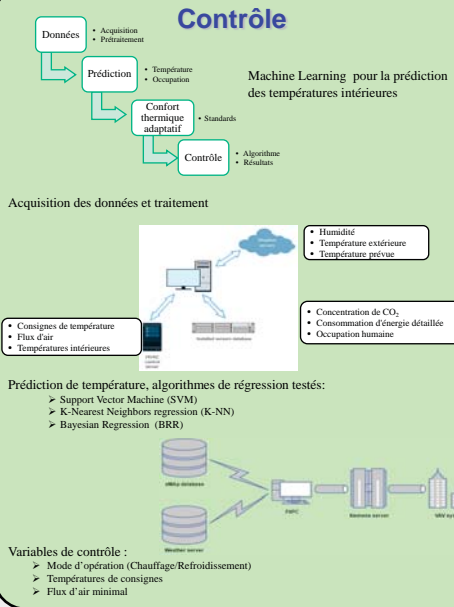
BUT DE L'ETUDE

➤ Analyser les possibilités d'utilisation des données issues de capteurs pour améliorer la performance énergétique des bâtiments

➤ Élaborer un modèle de représentation du bâtiment et des algorithmes de contrôle pour la CVC à partir des données disponibles

➤ Étudier l'influence des divers paramètres pouvant influencer l'élaboration et l'adaptation de ces modèles.

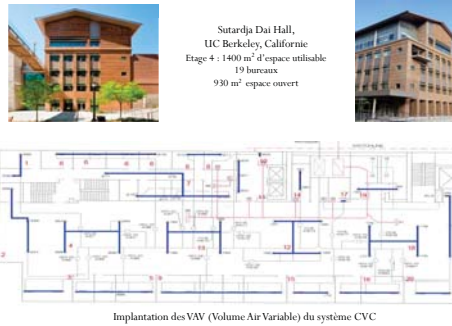
Contrôle



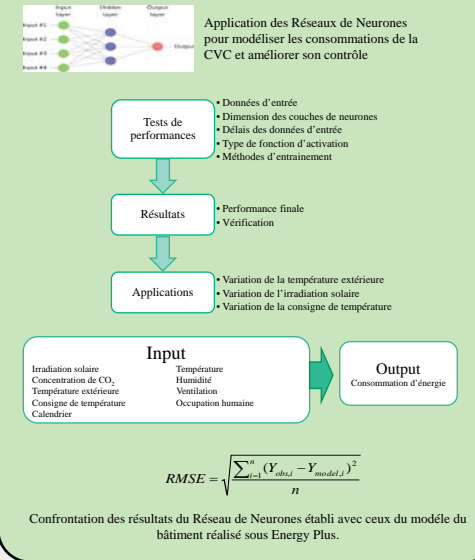
MÉTHODOLOGIE

Utiliser les données recueillies dans le bâtiment pour élaborer un algorithme de contrôle adaptatif de la CVC afin d'améliorer l'efficacité énergétique et le confort du bâtiment.

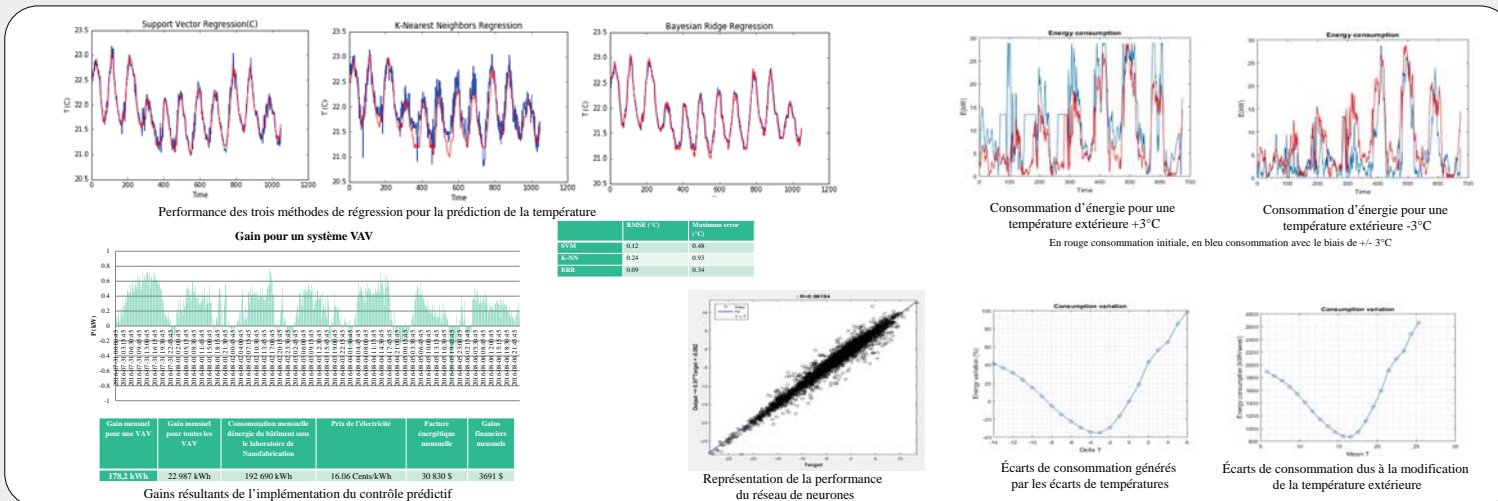
Bâtiment test



Modélisation



RESULTATS



CONCLUSIONS ET PERSPECTIVES

Le contrôle prédictif basé sur la prédiction de la température intérieure fonction de l'historique des données récoltées permet jusqu'à 40% d'économie d'énergie de la consommation de la CTA.

Le réseau de neurone permet l'évaluation des consommations de la CTA en fonction des variations des variables d'entrée du contrôle.

Le couplage des deux approches permettra d'améliorer l'algorithme de contrôle prédictif