

Challenge Innovation Legrand Campus BTS SN et IR 2020/2021

FICHE PROJET

Projet n°	
Contact LEGRAND :	François Louet Bernard BASTIDE

Introduction

La recherche d'efficacité énergétique était le moteur de la technologie des bâtiments résidentiel et tertiaires. Les crises actuelles quelles soit climatiques ou liée au COVID 19, imposent désormais d'aller plus loin. L'efficacité environnementale et la lutte contre le changement climatique s'impose aux bâtiments qui doivent aussi s'inscrire dans l'amélioration de la qualité de vie avec des espaces intérieurs plus sain et confortables pour leurs occupants tout en s'inscrivant dans la transformation digitale de la société dans le respect de la protection de la vie privée des personnes et de l'expérience de l'utilisateur.

Une promesse de qualité de vie augmenté dans des bâtiments résidentiels et tertiaires connectés.

Bâtiments qui simplifient la vie, assurent la sécurité des usagers et donnent une vision positive de l'avenir en réduisant les impacts environnementaux.

Les bâtiments connectés dotés de plusieurs capteurs vont permettre aux usagers de contrôler en local avec une tablette et à distance avec des téléphones via Internet les différents équipements.

L'intelligence artificielle va permettre la création automatique de programmations des différents équipements tel le chauffage, l'éclairage, les ouvertures/fermetures... Tout cela de façon simple, intuitive et ce comportant en mode assistance de l'utilisateur.

L'objectif de la réflexion est :

Imaginer ensemble les bâtiments de demain.

Innover dans la conception des dispositifs de gestion applicable à tous les bâtiments.

Contribuer à la lutte contre les changements climatiques et contribuer dans un cadre post-covid 19 à l'amélioration du bien être et de la santé des résidents de ces bâtiments tout au long de leur vie.

Contexte

La mutation des objets connectés fera disparaître progressivement les objets non connectés, et va permettre la création de nouveaux services qui vont prendre de plus en plus d'importance grâce à l'intelligence artificielle, l'interopérabilité des fonctions et leur connectivité au Cloud pour les fonctions d'anticipation et de contrôle par à distance.

On assiste aussi à une remise en question des bus traditionnels comme KNX, MODBUS, ... Au profit de solutions sans fil comme Bluetooth Smart, ZigBee, WIFI,... Plus flexible, plus modulable, plus simple à configurer

Sujet

Quelles solutions hardware et software facile à installer et programmer pour un bâtiment durable, connecté à de nouveaux services pour ses usagers pourriez vous proposer ?

Délivrable

Concevoir et réaliser la maquette d'une plateforme IoT
Proposer une application dédiée capable d'apporter une solution de fusion de données locales, éventuellement d'apprentissage des modes de vie ou d'usages, qui pourrait constituer une réponse au sujet proposé en exploitant des données de différents capteurs pouvant utiliser des technologies différentes (filaire et/ou radio et/ou courant porteurs).

La maquette développée pourra exploiter la puissance de calcul ou de stockage de serveurs informatiques distants par l'intermédiaire d'une solution de connexion à un cloud.

Exemples de technologies pouvant être mobilisées : SCS,KNX, Zigbee, Zwave, Bluetooth Low Energy (BLE), Wifi...

Support Legrand

Mise à disposition des documentations et APIs des produits Legrand sur le portail développeur Works With Legrand.

Formation et suivi de cette brique technologique par les équipes Legrand

Mise à disposition des produits Legrand nécessaire à la réalisation de la maquette