



HAL
open science

Integration of Ambient Intelligence in Smart Buildings

Loris Plasson Simoni, Thierry Antoine-Santoni, Paul-Antoine Bisgambiglia

► **To cite this version:**

Loris Plasson Simoni, Thierry Antoine-Santoni, Paul-Antoine Bisgambiglia. Integration of Ambient Intelligence in Smart Buildings. Journée des Doctorants 2023, Jul 2023, Corte (Corse), France. 2023. hal-04649377

HAL Id: hal-04649377

<https://hal.science/hal-04649377v1>

Submitted on 16 Jul 2024

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Copyright

Intégration de l'Intelligence Ambiante au Smart Building

Contributions applicatives au service de l'utilisateur et à l'entreprise GoodBarber

M. Loris Plasson-Simoni
Docteur en 2ème année

Pr-HDR Thierry Antoine-Santoni
Directeur de thèse

Dr-HDR Paul-Antoine Bisgambiglia
Co-directeur de thèse

M. Sébastien Simoni
Tuteur en entreprise

Smart building

Objectif

Cette thèse explore la problématique de l'amélioration du confort des usagers dans les Smart Buildings en y intégrant l'Intelligence Ambiante. Cela permettra à GoodBarber de travailler sur l'élaboration d'une solution générique applicable à tous les bâtiments.

Comment ?

Un **Smart Building**, est un concept où la majorité des équipements sont connectés et coordonnés entre eux dans le but d'améliorer le confort des occupants, de gérer de manière plus efficace l'énergie et de renforcer la sécurité.

Pour atteindre cet objectif, l'**Intelligence Ambiante** (Aml) joue un rôle clé. Elle permet une interaction transparente entre l'homme et la machine en établissant une relation symbiotique entre les réseaux de capteurs et l'intelligence artificielle.

Ainsi, l'adoption d'un bâtiment intelligent ne se limite pas à une gestion énergétique optimale, mais repose également sur sa capacité à répondre aux besoins spécifiques des occupants et à adapter ses réponses en fonction du contexte, de l'utilisateur et des exigences de développement durable.



Intelligence Ambiante

Informatique calme et ubiquitaire

Un système informatique efficace doit être discret, minimisant ainsi l'attention et les informations transmises à l'utilisateur. Cependant, de nombreuses solutions IoT actuelles nécessitent constamment l'attention de l'utilisateur, ce qui va à l'encontre du concept d'objets intelligents. L'Intelligence Ambiante vise à relever le défi de fournir la bonne information au bon moment, plutôt qu'inonder l'utilisateur de données.



Contributions

Problématiques et hypothèses

Après avoir établi un état de l'art sur le Smart Building et l'Aml, nos recherches se tournent vers la formalisation d'un modèle intégrant ces notions et qui permettra de répondre aux hypothèses suivantes :

- L'Intelligence Ambiante intégrée au Smart Building, permet-elle d'augmenter le confort reporté des usagers par une amélioration de leur environnement de travail ?
- L'Intelligence Ambiante permet-elle de gérer l'environnement de travail au sein d'un Smart Building, en épargnant à ses usagers un flux massif d'informations ?



Simulation 3D des futurs locaux de GoodBarber (CampusPlex 2)

Contact docteur
Email : plasson.loris@gmail.com
Téléphone : 06 34 46 49 21

Discipline : Informatique
Mention : Modélisation et Simulation

