



# Les bases de l'IoT dans le bâtiment

Les fiches techniques élaborées par les deux associations professionnelles de l'automatisation des bâtiments – Initiative Réseau Bâtiment (IRB)/Gebäude Netzwerk Initiative (GNI) et Mehrwert durch Gebäude-Automation (MeGA) – constituent un instrument idéal pour aborder le thème de l'Internet des objets (IoT).

Texte: Tania Messerli, Initiative Réseau Bâtiment (IRB)

L'IoT se définit comme un réseau dans lequel les composants communiquent entre eux de manière autonome et effectuent des tâches prises déjà en charge par l'automatisation traditionnelle du bâtiment.

L'expérience montre que le terme d'IoT est souvent mal compris dans le bâtiment. L'objectif des fiches techniques est de situer la notion d'IoT par rapport aux systèmes connus de l'infrastructure technique des bâtiments et de promouvoir ainsi une compréhension commune. Il est important de noter que les fiches peuvent être utilisées individuellement ou dans leur ensemble. Il n'y a pas d'ordre à respecter.

Les fiches thématiques suivantes sont publiées en allemand et en français sur <https://www.g-n-i.ch/fr/publikationen/>:

## Fiche thématique: Planification avec l'IoT

- Nouvelles voies vers l'efficacité énergétique, la rentabilité et la durabilité
- Intégration de la thématique de l'IoT dans le processus classique de planification et de construction

## Fiche thématique: Technologie de l'IoT

- L'IoT dans le bâtiment enrichit l'automatisation traditionnelle du bâtiment
- Les nouvelles technologies, leurs domaines d'application et les défis à relever dans le fonctionnement

## Fiche thématique: Planifier des applications IoT

- Vision globale des bâtiments intelligents
- Procédure possible lors de la planification d'applications IoT

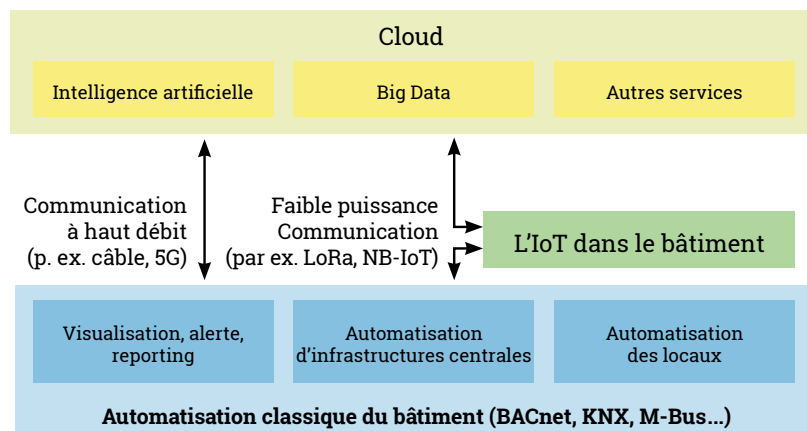
## Intégrer l'IoT dans la planification des nouvelles constructions et des rénovations

Pour que l'IoT trouve sa place dans le bâtiment, il convient de tenir compte des points suivants dès la planification:

- Convaincre le donneur d'ordre/maître d'ouvrage de l'utilité d'un Smart Building afin qu'il fasse appel à un planificateur spécialisé (en automatisation) qui suit l'IoT et, idéalement, les thèmes de gestion liés à la planification et à la construction dès le début.
- Réserver un budget dans le devis, même si les exigences ne sont pas (encore) connues dans la phase de projet (avant-projet et projet de construction).
- Etablir une coordination et une harmonisation adéquates des processus de planification de la construction (organisation, délais, budget, phases), des systèmes (automatisation classique du bâtiment, applications de gestion, infrastructures) et de l'exploitation (surveillance et entretien des composants IoT, cycle de vie, remplacement).

L'instrument IoT est désormais suffisamment mûr pour passer du stade de l'îlot ou de la solution PoC à celui d'élément régulier du système global qu'est le «bâtiment». Il s'agit maintenant de sensibiliser et de former les maîtres d'ouvrage et les exploitants en conséquence, afin qu'ils exigent et utilisent cet instrument.

## Services pour bâtiments intelligents



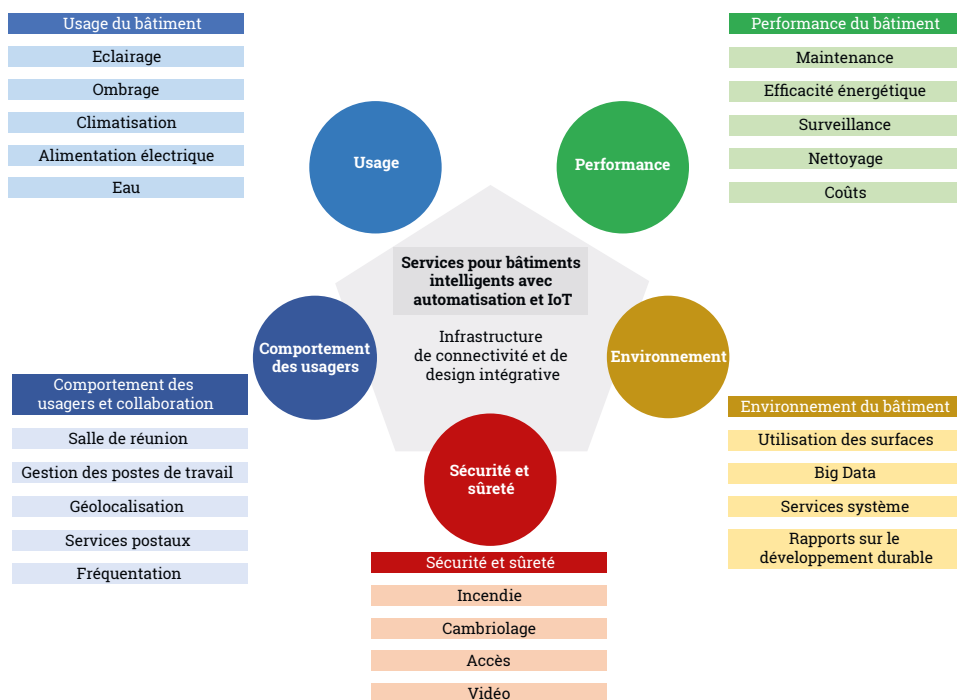
■ Domaines d'application avec automatisation et IoT.

## L'IoT et l'automatisation du bâtiment sont des outils de gestion

Actuellement, la plupart des mises en œuvre dans les bâtiments existants sont issues de l'activité principale et constituent des solutions isolées (appelées Proof of Concepts, PoC). Les appareils et produits chimiques particulièrement coûteux, notamment dans le secteur de la santé ou de l'industrie, sont considérés comme des actifs précieux, équipés d'une puce électronique à peu de frais. Il est ainsi possible de localiser l'objet à quelques mètres près et de transmettre sa position à un terminal via une communication à faible puissance comme le Wi-Fi ou le LoRaWAN (une technologie appelée «asset tracking»). Les employés gagnent ainsi un temps précieux qu'ils peuvent consacrer à d'autres tâches, car les recherches sont massivement réduites.

Une autre possibilité est d'utiliser la technologie IoT dans la surveillance énergétique ou pour les certificats de qualité. Elle peut, d'une part, remplacer les processus de relevés manuels et, d'autre part, soutenir, sur la base de quantités de données plus importantes et souvent plus spécifiques, l'optimisation des processus d'exploitation et des consommations d'énergie, la maintenance prédictive ou les décisions d'achat d'installations techniques. Cette méthode est de plus en plus utilisée pour les bâtiments très complexes.

Le graphique montre où l'IoT peut être utilisé. C'est souvent la combinaison de l'automatisation du bâtiment et de l'IoT qui permet d'obtenir un résultat optimal pour les usagers ou les exploitants des installations. En raison des exigences croissantes en matière de rapports sur l'énergie et sur le développement durable (ESG) ainsi que du manque de personnel qualifié, de tels outils permettent de résoudre plus efficacement des travaux spécifiques. Ils nécessitent toutefois des maîtres d'ouvrage prévoyants et des facility managers compétents en matière de technologie, capables de définir les exigences du système technique du bâti-



■ Interactions dans les bâtiments intelligents.

ment à partir de l'exploitation, afin d'obtenir les meilleurs services possibles pour l'exploitation, mais aussi des données caractéristiques pour le propriétaire.

### Les Smart Buildings offrent des services agiles aux usagers

Alors que l'automatisation classique du bâtiment se concentre surtout sur les processus donnés par les infrastructures, la nouvelle automatisation du bâtiment complétée par des composants IoT supplémentaires se concentre de plus en plus sur les processus des usagers et du Facility Management et donc aussi sur les services de Facility Management. Elle est ainsi le reflet de la gamme complète du Facility Management, puisque l'accent n'est plus mis uniquement sur les corps de métier techniques et la construction, mais aussi sur les prestations et services de plus en plus importants chez l'utilisateur final. Il s'agit de créer de la valeur ajoutée dans les domaines du confort, de la santé, de la sécurité, de l'efficacité éner-

gétique et de l'efficacité pour l'exploitant. En raison de la complexité des relations et des interactions entre les acteurs et les systèmes, et de la possibilité d'approches inédites, la planification nécessite une démarche différente.

Les cas pratiques constituent à cet égard un outil important qui reproduit les systèmes, les relations et les processus dans la langue des personnes concernées et les soumet à un premier test virtuel.

[www.g-n-i.ch](http://www.g-n-i.ch)



Commander les fiches GNI ici.