



# La connectivité au service des bâtiments intelligents dans le secteur de la santé

10 questions pour en savoir plus sur les avantages

# Sommaire

- | 1. Comment les bâtiments intelligents transforment-ils le secteur de la santé ?
- | 2. Quelles sont les caractéristiques des bâtiments intelligents dans le secteur de la santé ?
- | 3. Pourquoi l'infrastructure de réseau est-elle essentielle ?
- | 4. Comment une connectivité avancée peut-elle bénéficier aux établissements de santé ?
- | 5. Quelles innovations en matière de technologies de réseau sont utilisées par les bâtiments intelligents ?
- | 6. Pourquoi des fonctionnalités avancées de communication et de collaboration sont-elles importantes pour optimiser les opérations et la sécurité des bâtiments intelligents ?
- | 7. Quels sont les avantages de déployer une solution de suivi des équipements ?
- | 8. Comment améliorer l'interopérabilité avec l'écosystème de santé ?
- | 9. Pourquoi choisir ALE pour répondre à vos besoins en matière de bâtiments intelligents ?
- | 10. Quels sont les bénéfices pour nos clients et partenaires ?



Les technologies de réseau, de communication et de collaboration constituent la base numérique des bâtiments intelligents, les rendant encore plus performants. Que peuvent-elles apporter au secteur de la santé ? Les dix questions suivantes aident les décideurs du secteur de la santé à explorer le rôle central de la connectivité dans l'amélioration du confort, de la sécurité, de l'efficacité opérationnelle et de la durabilité des bâtiments intelligents dans les environnements de santé.

## 1. Comment les bâtiments intelligents transforment-ils le secteur de la santé ?

*« Les bâtiments hospitaliers intelligents offrent l'infrastructure nécessaire au développement de services qui améliorent considérablement la sécurité et le confort du personnel, des patients et des visiteurs [...] Grâce à une surveillance avancée, les hôpitaux intelligents recueillent un niveau de données inégalé sur les processus et les opérations, permettant aux experts médicaux ou aux équipes de gestion des bâtiments de réaliser des gains d'efficacité significatifs. »*

**SCHNEIDER ELECTRIC**

*« Les gestionnaires de santé ont pour objectif de réduire les déchets, la consommation d'eau et d'énergie [...] Au cours des trois prochaines années, ils prévoient de renforcer leurs stratégies, telles que le choix de fournisseurs éco-responsables, l'achat d'équipements issus de l'économie circulaire, ainsi que l'investissement dans des bâtiments et infrastructures durables. »*

**PHILIPS**



## 2. Quelles sont les caractéristiques des bâtiments intelligents dans le secteur de la santé ?

Les bâtiments intelligents sont conçus pour répondre aux besoins des hôpitaux, des cliniques, des maisons de retraite, des centres de soins et des centres médico-sociaux. Ils peuvent être déployés lors de projets de constructions, d'agrandissement ou de réaménagement.

Un bâtiment intelligent destiné au secteur de la santé est conçu selon les mêmes principes que les autres bâtiments intelligents :

- Des technologies innovantes contrôlent à distance et en temps réel les principaux systèmes du bâtiment, notamment le chauffage, la ventilation et la climatisation (CVC), l'éclairage, l'énergie, l'eau, la qualité de l'air et la sécurité.
- Des capteurs connectés ajustent dynamiquement la consommation d'énergie dans le but de gagner en efficacité, durabilité et rentabilité.
- Outre l'optimisation de la performance énergétique, le bâtiment intelligent donne la priorité au confort et à la sécurité des occupants, ainsi qu'à l'efficacité opérationnelle globale.

Face à une demande croissante de soins, les établissements de santé doivent anticiper leur évolution, en combinant transformation numérique et développement durable pour disposer d'établissements de santé automatisés, connectés et sécurisés.

### Brochure

La connectivité au service des bâtiments intelligents dans le secteur de la santé



## 3. Pourquoi l'infrastructure de réseau est-elle essentielle ?

Les systèmes de gestion technique des bâtiments (GTB) actuels reposent sur des systèmes indépendants et parfois cloisonnés. Ces systèmes utilisent différents protocoles et technologies, ce qui pose des problèmes d'interopérabilité.

L'intégration des technologies opérationnelles (Operational Technology ou OT) et des technologies de l'information (Information Technology ou IT) est possible grâce à une infrastructure de réseau IP unique, sécurisée et résiliente. Cette intégration est essentielle pour améliorer l'efficacité opérationnelle, réduire les coûts et garantir une gestion sécurisée dans l'ensemble du bâtiment intelligent.

Le réseau permet cette convergence OT/IT en assurant une interopérabilité entre les systèmes IT (par exemple, les applications administratives, cliniques ou de recherche en santé, les réseaux, les serveurs, les centres de données) et les systèmes OT qui contrôlent les systèmes d'automatisation du bâtiment. De plus, l'infrastructure du réseau est capable d'intégrer et de protéger les applications de santé et des dispositifs médicaux spécifiques.

Pour en savoir plus sur les bâtiments intelligents, consultez notre livre blanc intitulé « [Le rôle des réseaux de données dans les bâtiments intelligents](#) ».

## 4. Comment une connectivité avancée peut-elle bénéficier aux établissements de santé ?

Les établissements de santé ont besoin d'environnements hautement efficaces et sécurités pour offrir des soins optimaux à leurs patients. L'amélioration de la connectivité offre des avantages spécifiques aux occupants des bâtiments intelligents, en améliorant le confort, la sécurité, la réactivité, la productivité et l'efficacité opérationnelle :

### 1) Confort du patient

- L'intégration de fonctionnalités intelligentes dans les chambres, telles que le contrôle automatique de l'éclairage ou de la température, améliore le confort et le bien-être des patients.
- Des services connectés pour les patients, tels que la restauration, le divertissement, l'information ou les communications, sont accessibles sur les téléphones fixes, la télévision, les applications mobiles, les ordinateurs ou les consoles patient. Ainsi, les patients restent connectés et peuvent se divertir pendant la durée de leur séjour.

### 2) Sécurité du personnel et des patients

- Les services de notification renforcent les mesures de sécurité protégeant les soignants, le personnel administratif et les patients contre les incivilités et les actes de violence susceptibles de se produire dans les bâtiments.
- Les services de localisation surveillent en temps réel les patients à haut risque, tels que les nouveaux nés, les résidents âgés ou les patients souffrant de troubles psychiatriques pouvant déambuler dans le bâtiment, ainsi que les soignants et autres employés travaillant seuls.
- En complément de la sécurité physique des occupants du bâtiment, des mesures de cybersécurité avancées protègent l'ensemble de l'infrastructure contre les menaces susceptibles de perturber les opérations et de compromettre la sécurité des personnes et des équipements.
- Les dossiers des patients sont également protégés contre les violations de données. Les établissements de santé sont ainsi en mesure de se conformer à des réglementations telles que la loi américaine sur la portabilité et la responsabilité en matière d'assurance maladie (HIPAA) et le règlement général européen sur la protection des données (RGPD).

### 3) Réactivité des équipes en charge des bâtiments et de la sécurité

- Les flux d'alarme sécurisés intègrent la détection et la surveillance des alarmes déclenchées par des équipements ou des personnes (par exemple, feu, fuites, qualité de l'air, température), ainsi que des alertes spécifiques telles que les fuites de patients ou les intrusions non autorisées dans des zones protégées.
- La surveillance en temps réel garantit la sécurité et le fonctionnement continu des équipements essentiels (par exemple, les réfrigérateurs à médicaments).
- Les fonctionnalités de vidéosurveillance et de contrôle d'accès intelligents offrent une vision d'ensemble des entrées et des sorties, identifiant les mouvements suspects grâce à l'IA et aux données analytiques. Elles rationalisent la gestion des visiteurs dans les zones publiques, en permettant de gérer à la fois l'accessibilité et la protection des patients, du personnel et des visiteurs.
- L'amélioration de la coordination et de la collaboration optimise la gestion des urgences et les temps de réponse, notamment en cas d'alerte et d'évacuation.

### 4) Productivité de l'équipe OT/IT

- L'automatisation simplifie les tâches répétitives, telles que la gestion des IoT, garantissant une connexion rapide et sécurisée des IoT et IoT médicaux, facilitant ainsi les opérations de déploiement et de maintenance.
- Grâce à une surveillance proactive, les problèmes de réseau sont identifiés et corrigés avant qu'ils n'impactent les opérations.

### 5) Efficacité opérationnelle dans le domaine de la santé

- Le suivi des équipements minimise les temps de recherche et prévient les problèmes de perte, de vol et de sous-utilisation. Il optimise l'utilisation des ressources médicales et non médicales.
- Grâce à une infrastructure flexible, les établissements de santé ont la possibilité d'ajuster rapidement, à la hausse ou à la baisse, leurs ressources en cas d'urgence ou de pandémie.
- Une infrastructure évolutive permet de s'adapter en douceur aux avancées technologiques.

Pour en savoir plus sur les bâtiments intelligents, consultez notre brochure intitulée « [Construire des bâtiments centrés sur l'humain et dotés de fonctionnalités intelligentes](#) ».

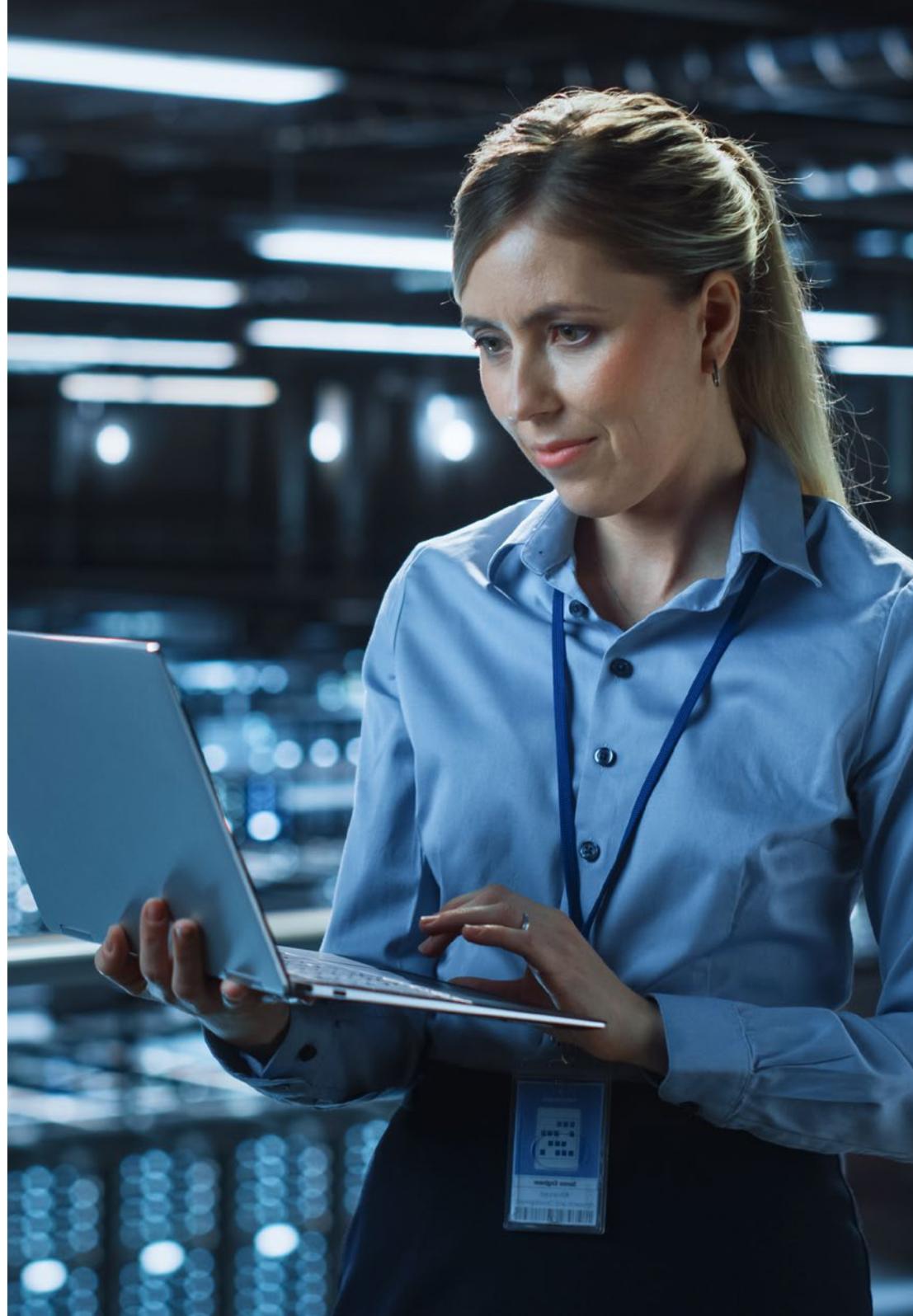
## 5. Quelles innovations en matière de technologies de réseau sont utilisées par les bâtiments intelligents ?

Les technologies de réseau d'Alcatel-Lucent Enterprise offrent des services innovants destinés aux bâtiments intelligents :

- **Un réseau autonome** est configuré et provisionné automatiquement de façon à fonctionner avec un minimum voire aucune intervention humaine. Grâce à notre technologie OmniFabric, un niveau avancé d'automatisation garantit la disponibilité des services essentiels, même en cas d'incidents. OmniFabric trouve dynamiquement des chemins alternatifs pour le trafic essentiel. De plus, il encapsule les données pour renforcer la cybersécurité en fournissant une infrastructure de réseau résiliente, sécurisée et dotée de capacités d'auto-rétablissement.
- **Les réseaux LAN et Wi-Fi 7 WLAN** offrent des fonctionnalités de gestion des IoT performantes et hautement sécurisées, permettant la détection et la classification automatisées des appareils IT/OT filaires et sans fil.
- **La 5G privée** offre une connectivité transparente pour des applications de pointe telles que la robotique, la chirurgie à distance, les jumeaux numériques, la réalité virtuelle (RV) et la réalité augmentée (RA).
- **Les réseaux basés sur la fibre** comme HPOL (Hybrid Optical Local Area Network) améliorent la connectivité et garantissent l'évolutivité des solutions. Cette technologie mixte prend en charge des services tels que l'intégration des IoT, la qualité de service (QoS) et les politiques ZTNA (Zero Trust Network Access). Elle apporte la robustesse de commutateurs réseaux de niveau industriel tout en conservant la flexibilité et l'évolutivité de la solution GPON.
- **Une architecture Zero Trust Network** assure une segmentation dynamique du réseau, une authentification des équipements et des processus sécurisés. Elle offre une solide protection des domaines IT et OT, protégeant les systèmes de santé essentiels, les systèmes d'exploitation des bâtiments, les appareils IoT et les données.
- **L'automatisation des processus** basée sur les IoT tels que les capteurs ou les caméras, permet par exemple de verrouiller des zones spécifiques, d'ajuster les systèmes de contrôle environnemental ou de lancer des appels de groupe.
- **L'intégration de la vidéosurveillance** prend en compte les fournisseurs de logiciels de gestion vidéo (VMS), grâce à des connecteurs dédiés, rendant la vidéosurveillance plus sûre et plus facile à gérer.
- **La fonctionnalité de maintenance préventive et prédictive pilotée par l'IA** via un outil AIOps (Artificial Intelligence Operations) surveille en permanence les réseaux, identifie les anomalies en temps réel et alerte les équipes OT et IT, en proposant des solutions pour résoudre les problèmes d'un simple clic.

### Brochure

La connectivité au service des bâtiments intelligents dans le secteur de la santé





## 6. Pourquoi des fonctionnalités avancées de communication et de collaboration sont-elles importantes pour optimiser les opérations et la sécurité des bâtiments intelligents ?

Les solutions de communication et de collaboration avancées d'ALE permettent aux équipes de gestion des bâtiments, au personnel de sécurité et aux équipes OT/IT de gérer efficacement les opérations quotidiennes, notamment l'exécution des tâches d'installation et de maintenance. Elles garantissent ainsi la sécurité des patients, des visiteurs, du personnel, des équipements et des bâtiments.

Ces équipes doivent être informées en temps réel des incidents ou des menaces, afin de leur permettre de collaborer et de mener des actions coordonnées :

- **Les téléphones mobiles et les applications sur smartphone** garantissent la mobilité et l'agilité des équipes à l'intérieur comme à l'extérieur des bâtiments.
- **De riches fonctions de collaboration** - telles que la gestion des contacts, la présence, la messagerie instantanée, les appels audio et vidéo, le partage d'écran et de fichiers, l'enregistrement des communications - aident les personnels à interagir et à coordonner leurs actions, améliorant ainsi les temps de réaction.
- **Les services de notification** déclenchent des processus automatisés afin d'appeler les personnes ou les groupes concernés, incluant des informations contextuelles telles que le lieu ou le type d'incident, et permettant de diffuser des messages sur tout type de terminal pour mobiliser le personnel en cas d'incident.
- **Les appels d'urgence au 911 ou au 112** émis sur des téléphones fixes sont localisés immédiatement.
- **Les combinés pour travailleurs isolés** déclenchent des alarmes et transmettent la localisation du travailleur. Ils sont dotés de fonctions telles que la détection de chute ou d'absence de mouvement, un cordon d'alarme et un bouton d'urgence.
- **La sécurité et la confidentialité des données de santé** sont assurées dans un cadre réglementaire et technique strict, comprenant l'authentification de l'utilisateur, l'encryption des échanges de données et la conformité aux exigences internationales en matière de protection des données de santé.



## 7. Quels sont les avantages de déployer une solution de suivi des équipements ?

En complément des services de réseaux, de communications et de collaboration, la solution de suivi des équipements d'ALE offre de précieux avantages pour les bâtiments de santé :

- **Sécurité du personnel** : Les personnels infirmiers sont équipés de badges Bluetooth Low Energy (BLE) avec bouton d'alarme intégré, permettant de déclencher instantanément des alertes d'urgence et de transmettre la localisation, garantissant une intervention rapide.
- **Prévention des vols** : les badges BLE assure le suivi en temps réel les équipements médicaux et non médicaux, réduisant ainsi la probabilité de vol et permettant l'identification immédiate de l'emplacement des équipements égarés ou volés.
- **Optimisation de l'utilisation des équipements** : l'emplacement et l'utilisation des appareils sont contrôlés, garantissant leur disponibilité et facilitant leur maintenance.
- **Géolocalisation et alertes** : des zones sont définies au sein de l'établissement de santé pour suivre et gérer les mouvements des équipements et du personnel. Des notifications sont envoyées lorsque les biens et les personnes quittent ces zones.
- **Amélioration des soins** : les patients à haut risque sont localisés en temps réel, ce qui permet un meilleur suivi.



## 8. Comment améliorer l'interopérabilité avec l'écosystème de santé ?

Les bâtiments intelligents intègrent à un large éventail de technologies afin d'atteindre les hauts niveaux d'efficacité opérationnelle et de fonctionnalité qu'exigent les infrastructures intelligentes.

ALE collabore avec un écosystème très diversifié grâce à ses initiatives de Developer and Solution Partners Program (DSPP) et de partenariats stratégiques. Certaines de ces entreprises sont spécialisées dans les solutions pour le secteur de la santé, telles que les serveurs de notification, les systèmes d'appel infirmier, les terminaux patients, les solutions de localisation et bien d'autres encore.

Le DSPP offre de précieux avantages à nos clients :

- API et technologies avancées pour les solutions de réseau, de communication et de collaboration
- Applications fiables et certifiées
- Maintenance des solutions conjointes sur plusieurs versions
- Interopérabilité facilitée avec les systèmes existants



## 9. Pourquoi choisir ALE pour répondre à vos besoins en matière de bâtiments intelligents ?

ALE offre des capacités inégalées qui posent les fondations numériques des bâtiments intelligents, en combinant des technologies innovantes en matière de réseaux, de communications et de collaboration avec une compréhension approfondie des défis que rencontre le secteur de la santé :

- Une conception adaptée : les solutions ALE sont adaptées à la complexité des opérations de soins et garantissent sécurité, efficacité et soins optimaux aux patients.
- Une présence mondiale : ALE a démontré sa capacité à déployer et maintenir des systèmes fiables et évolutifs dans les établissements de santé du monde entier.
- Un portefeuille de solutions intégrées : des modèles flexibles sur site, sur cloud et hybrides permettent aux établissements de santé de s'adapter en fonction de leurs besoins opérationnels et financiers.

Les produits, solutions et services d'Alcatel-Lucent Enterprise sont des technologies polyvalentes de communication, de collaboration et de mise en réseau qui ont été développées selon les normes de qualité les plus rigoureuses. Ils peuvent être utilisés dans le domaine de la santé. Cependant, ils ne sont pas considérés comme des dispositifs médicaux ou des accessoires de dispositifs médicaux au sens du règlement 2017/745. Ils n'ont donc pas les certifications correspondantes.

© Copyright 2025 ALE International, ALE USA Inc. Tous droits réservés pour tous pays. Le nom et le logo d'Alcatel-Lucent sont des marques commerciales de Nokia utilisées sous licence par ALE. Pour consulter la liste des marques commerciales d'ALE, rendez-vous sur le site : [www.al-enterprise.com/fr-fr/documentation-juridique/marques-copyright](http://www.al-enterprise.com/fr-fr/documentation-juridique/marques-copyright). DID25040901FR (septembre 2025)

## 10. Quels sont les bénéfices pour nos clients et partenaires ?

Les solutions de bâtiments intelligents permettent aux établissements de santé de fournir de meilleurs soins aux patients, d'améliorer la productivité du personnel, de réduire les coûts et d'atteindre leurs objectifs en matière de développement durable.

ALE propose des solutions flexibles et évolutives pour aider les établissements de santé à se développer efficacement et à préparer l'avenir.

### La santé connectée

Nous sommes ALE. Nous vous aidons à connecter vos patients, votre personnel et votre écosystème de santé, en délivrant des technologies éprouvées qui fonctionnent pour vos établissements et leurs sites associés.

**Pour plus d'informations, visitez notre site Web :**

[Solutions ALE pour le secteur de la santé](#)

[Solutions ALE pour les bâtiments intelligents](#)

**Alcatel·Lucent**  
Enterprise 