



**Bâtiments  
connectés :  
passez au niveau  
supérieur grâce  
à un ascenseur  
intelligent**

---

**OTIS**



La tendance mondiale à la digitalisation modifie à la fois notre mode de vie et notre fonctionnement au sein de la société. Dans ce nouveau contexte, la mobilité urbaine, l'environnement, le développement durable et les villes intelligentes sont des thèmes d'actualité.

Les smart buildings (bâtiments connectés) s'affichent aujourd'hui comme la clé d'une nouvelle expérience humaine complètement intégrée. **Et l'ascenseur intelligent devient le centre névralgique de cet édifice grâce à une plateforme digitale de services connectés.** Vous découvrirez au travers de ce livre blanc, comment cet écosystème digital peut s'intégrer à vos projets.

---

## Les smart buildings sont une composante essentielle au développement des villes modernes.

Les avancées technologiques en termes d'Internet des Objets (IoT), de cloud computing, ou d'apprentissage automatique, se sont fait une place dans la plupart des secteurs d'activité. Elles commencent à jouer un rôle déterminant dans l'urbanisme et l'architecture de pointe et sont de plus en plus appliquées à la conception des villes Européennes.

La Commission Européenne a d'ailleurs diffusé de nombreuses publications visant à jeter les bases d'une interprétation commune sur la notion de « ville intelligente ». Selon sa définition, une « ville intelligente est un lieu où les réseaux et services traditionnels sont rendus plus efficaces grâce à l'utilisation de solutions numériques au profit des habitants et des entreprises. Une ville intelligente ne se contente pas d'exploiter les technologies numériques pour optimiser l'utilisation de ses ressources ou réduire ses émissions : elle les utilise par exemple pour rendre ses réseaux de transport urbain plus intelligents, améliorer son approvisionnement en eau et ses installations d'élimination de déchets, et pour optimiser l'éclairage et le chauffage des bâtiments. Cela rend l'administration municipale plus interactive et plus réactive, tout en améliorant la sécurité des espaces publics et la satisfaction des besoins d'une population vieillissante. »<sup>1</sup>

Les exigences de ces nouvelles villes sont diverses mais également liées aux bâtiments de demain, qui accueilleront des lieux de vie, de travail, et de divertissement. Il est donc important de prendre en compte les besoins des villes intelligentes pour soutenir le déploiement de différents services connectés au sein des smart buildings.

Au sein de l'UE, les bâtiments représentent aujourd'hui près de 40 % de la consommation globale d'énergie et 36 % des émissions de gaz à effet de serre. En vue de rendre nos espaces de vie et de travail plus économes en énergie et plus durables tout en maintenant un certain niveau de vie (tendance mondiale de la « ville urbaine, intelligente et verte »), il est essentiel de s'appuyer sur les nouvelles technologies et les réseaux digitaux qui permettront d'optimiser la consommation d'énergie, le contrôle de la température, etc.

Des solutions avancées telles que l'intelligence artificielle, l'IoT, les systèmes cloud et les capteurs sophistiqués permettent d'interconnecter des dispositifs individuels et des éléments de construction, et ainsi de créer un seul et unique écosystème. L'accès en temps réel à des données utiles améliore les applications et l'expérience des visiteurs et occupants au sein des smart buildings.

Ces nouvelles technologies contribuent à optimiser les infrastructures et à les rendre plus durables. Elles servent de base à de nouveaux modèles de services tels que des réseaux intelligents à faible consommation d'énergie.

La mobilité se verra également optimisée grâce à une mise en réseau progressive. Dans le cas par exemple d'une grande université : en analysant les flux de personnes, il est possible de déterminer combien d'usagers affluent vers les transports publics et à quel moment. Sur la base de ces informations, les sociétés de transport peuvent ainsi adapter les horaires de bus et les temps de déplacements. Appliqué aux bâtiments, cet exemple montre que la connexion de différents corps de métier au sein des bâtiments présente des avantages considérables.

**Une ville intelligente ne se contente pas d'exploiter les technologies numériques pour optimiser l'utilisation de ses ressources ou réduire ses émissions.**

<sup>1</sup> Smart Cities | Commission européenne. Commission européenne, 13 mai 2022 : [https://ec.europa.eu/info/eu-regional-and-urban-development/topics/cities-and-urban-development/city-initiatives/smart-cities\\_fr](https://ec.europa.eu/info/eu-regional-and-urban-development/topics/cities-and-urban-development/city-initiatives/smart-cities_fr)

Les atouts que confèrent les *smart buildings* bénéficient également aux gestionnaires et aux exploitants. Toutes les applications techniques étant compatibles avec l’IoT, les gestionnaires de bâtiments peuvent s’appuyer sur des données pour mesurer les performances, vérifier l’état de santé des appareils en temps réel et créer des modèles prédictifs, permettant ainsi d’automatiser certains processus.

Grâce à la mise en réseau et au contrôle intelligent, les ressources nécessaires telles que l’électricité, le gaz et l’eau peuvent être optimisées pour une consommation exacte, et ainsi réduire considérablement les pertes. Les économies qui en découlent bénéficient aux exploitants des bâtiments, mais permettent également d’améliorer la qualité de vie au quotidien et de tendre vers les objectifs climatiques qui ont été fixés.

## Technologies intégrées aux bâtiments connectés modernes<sup>2</sup>



<sup>2</sup> Exner, Julia, et al. "Smart Buildings: Success–Critical Trends and Use Cases for Building Planning and Operation, Association of Digital Economy" *Smart Buildings*, Association fédérale allemande de l'économie numérique (BVDW), BVDW, mars 2021, <https://www.bvdw.org/veroeffentlichungen/studien-marktzahlen/detail/artikel/smart-buildings/>

## Optez pour un ascenseur intelligent dans votre smart building.

Les smart buildings gérés judicieusement et optimisés pour l'efficacité dans tous les domaines d'application technique joueront un rôle déterminant dans les avantages pour toutes les parties prenantes. Il n'est toutefois pas évident d'identifier et d'intégrer la multitude de composants en réseau

nécessaires dans la conception des smart buildings. Les emplacements et les interfaces où les données sont rassemblées, ainsi que le fonctionnement des réseaux à l'intérieur des bâtiments, font partie des principaux enjeux du projet.

Cela vaut tout particulièrement pour la mobilité entre les étages, car les ascenseurs intelligents peuvent offrir une valeur ajoutée considérable aux gestionnaires et aux usagers. Ils simplifient en effet l'installation, réduisent la consommation d'énergie, optimisent le service, la fiabilité et la disponibilité des appareils, tout en améliorant le confort, la sécurité et l'expérience des passagers.

**Les ascenseurs intelligents simplifient l'installation, réduisent la consommation d'énergie et optimisent le service, la fiabilité et la disponibilité des appareils, tout en améliorant le confort, la sécurité et l'expérience des passagers.**

### LES ASCENSEURS INTELLIGENTS OUVERT UN NOUVEAU CHAMP DE POSSIBILITÉS :

1

#### Outils en ligne pour une planification améliorée

Des outils de planification en ligne permettent aux architectes de configurer directement leurs projets, de télécharger les plans techniques et de visualiser le design de l'ascenseur.

2

#### Design d'immeubles à toits plats offrant une meilleure isolation

La maintenance peut être effectuée depuis l'intérieur de la cabine : il n'est plus nécessaire de construire et d'étanchéifier un édicule.

3

#### Technologie drive-by-wire pour une fiabilité accrue

De nombreux composants de sécurité mécaniques ont été remplacés par une technologie électronique « drive-by-wire », permettant d'améliorer la fiabilité des appareils, de libérer de l'espace, d'évaluer immédiatement la situation et d'intervenir à distance 24h/24 et 7 j/7.

4

#### Intégration à une application mobile

Grâce à la compatibilité digitale et à la technologie Wi-Fi, les utilisateurs peuvent appeler et commander les ascenseurs à distance depuis leur smartphone au lieu d'actionner les boutons d'appel palier et cabine.

5

#### Info-divertissement et communication

Les écrans en cabine permettent une communication directe avec les passagers, et diffusent des info-divertissantes et des messages personnalisés sur les actualités liées à l'activité de l'immeuble. Le design sonore immersif améliore aussi considérablement l'expérience passagers.

6

#### Plus de disponibilité, moins de pannes

La technologie de capteurs, associée à une analyse en temps réel basée sur le cloud et aux caméras en gaine, permet une approche de maintenance prédictive pour résoudre d'éventuels dysfonctionnements avant même qu'ils ne surviennent.

7

#### Des informations transparentes pour une maintenance optimisée

Les gestionnaires d'immeubles peuvent consulter des informations utiles sur l'ensemble de leur parc et sur les performances des appareils.

8

#### Intégration possible des API à d'autres interfaces

Grâce aux API cloud (interfaces de programmation), les ascenseurs intelligents s'intègrent facilement à d'autres interfaces de smart buildings, générant ainsi plus de valeur pour toutes les parties prenantes.



## Le nouvel écosystème digital Gen360™ fait passer les ascenseurs intelligents au niveau supérieur.

Conçu pour optimiser l'expérience des passagers et de nos clients, l'écosystème digital Gen360 met la barre plus haut en matière d'innovation, d'intégration digitale, de liberté de conception et de sécurité. Partie intégrante des smart buildings, notre solution complète offre de nombreux avantages : toutes les caractéristiques mentionnées ci-dessus et plus encore. Notre équipe d'experts vous accompagne tout au long de votre projet à distance et sur site, de la planification à la maintenance. Par ailleurs, les technologies de référence de l'écosystème digital Gen360 ont déjà fait leurs preuves dans d'autres secteurs, le « drive-by-wire » est implanté depuis longtemps dans l'aérospatiale et l'automobile.

Avec l'écosystème Gen360, les architectes et les propriétaires des bâtiments sont libres de repousser les limites de la conception des bâtiments et d'enrichir l'expérience des visiteurs et des occupants. Grâce à des configurations personnalisées et à une ingénierie repensée, l'ascenseur intelligent Gen360 s'intègre parfaitement dans votre smart building. Les informations en temps réel sur l'état de santé des appareils associées à nos programmes Otis Signature Service™ et Otis Elite Service™ permettent de maintenir le temps d'immobilisation au strict minimum. De plus, le système de régénération d'énergie ReGen™ Drive permet de réaliser des économies d'énergie contribuant à respecter, voire dépasser les normes mondiales établies. L'écosystème digital Gen360 s'impose comme la colonne vertébrale des smart buildings de demain, permettant aux habitants des villes intelligentes de se déplacer de manière sûre, efficace et fiable au quotidien.

**L'écosystème digital Gen360  
s'impose comme la colonne  
vertébrale des *smart buildings*  
de demain, permettant aux  
habitants des villes intelligentes  
de se déplacer de manière sûre,  
efficace et fiable au quotidien.**



ACTUEL

Gen2®

NOUVEAU

Gen360™

3 400 mm



930 mm

2 500 mm  
(pour une hauteur de  
cabine de 2 100 mm)\*

320 mm  
combinés à une hauteur  
sous dalle réduite\*

\*La hauteur sous dalle réduite et la cuvette réduite ne sont cumulables que dans les bâtiments existants.

# Conçu pour optimiser l'expérience des clients et des passagers, l'écosystème Gen360™ met la barre plus haut en matière d'innovation, d'intégration digitale, de liberté de conception et de sécurité.



En s'affranchissant de l'édicule de toit, l'ascenseur intelligent Gen360 offre de nouvelles possibilités architecturales et une grande liberté de conception, dans le respect des réglementations locales.

Dans la mesure où les interventions de maintenance sont réalisées depuis l'intérieur de la cabine, vous n'avez plus à prévoir d'espace de refuge en haut de la gaine, ni d'édicule sur le toit du bâtiment.

- Inutile de construire et d'étanchéifier un édicule
- Meilleure isolation
- Compatible avec une hauteur sous dalle réduite
- S'adapte parfaitement aux bâtiments existants



La chaîne de sécurité électronique de l'ascenseur Gen360 permet des mises à jour en temps réel, une évaluation immédiate de la situation afin de déclencher des opérations à distance quand cela est rendu possible, et propose ainsi une sécurité optimale.

Utilisée depuis des décennies dans les secteurs de l'aérospatiale et de l'automobile, la technologie drive-by-wire réduit considérablement le nombre de pièces en mouvement dans la gaine. Cela libère de l'espace et accroît la fiabilité de l'ascenseur.

- Surveillance 24 h/24, 7 j/7 des principaux composants de l'ascenseur
- Evaluation immédiate de la situation
- Opérations à distance
- Expérience passager sûre



Les informations en temps réel optimisent la disponibilité de l'ascenseur et permettent une approche de maintenance proactive.

Avec la solution IoT Otis ONE™, votre ascenseur se transforme en puissant réseau de capteurs offrant des mises à jour en temps réel sur l'état de santé de votre appareil. Les dysfonctionnements peuvent être détectés et corrigés avant même qu'ils ne se produisent. Quant aux caméras à 360°, elles permettent à nos experts de vérifier les anomalies et, dans de nombreux cas, d'y remédier à distance.

- Une assistance à distance par des experts 24 h/24 grâce à l'option Service Elite™ Otis
- Taux de disponibilité optimal de votre ascenseur



L'ascenseur Gen360™ offre des déplacements fluides et agréables, et apporte une réelle valeur ajoutée à votre bâtiment.

Otis a repensé chaque aspect de l'ascenseur, y compris ses designs cabine et sonores, afin de réinventer l'expérience passager.

- Nouvelle Ambiance Lounge et design sonore
- Compatible avec l'application d'appel de la cabine à distance Otis eCall™
- Large écran eView™ élégamment positionné derrière le miroir
- Nouvelles signalisations palières repensées avec un meilleur contraste



Les outils de support en ligne facilitent l'ensemble du processus de A à Z.

Les outils digitaux de l'écosystème digital Gen360 vous font gagner du temps et économiser des ressources à chaque étape du projet, de la conception à la mise en service et maintenance de l'appareil.

- Outils numériques avec configuration de l'ascenseur et plans techniques
- Fiche de spécifications produit détaillée
- Portail client et portail développeur API pour connecter facilement vos données Otis aux applications de gestion de votre bâtiment



Le système régénératif ReGen™ Drive réduit la consommation d'énergie jusqu'à 75% par rapport à un système d'entraînement non régénératif.

- Régénération de l'énergie produite par l'ascenseur avec restitution au réseau électrique de votre immeuble
- Efficacité énergétique de Classe A (ISO 25745)
- Faible distorsion harmonique (inférieure à 5 %)
- Réduction des interférences radioélectriques

L'innovation s'accélère de nos jours, les connexions entre les appareils, les systèmes et les utilisateurs se renforcent, et les fondations des villes intelligentes de demain se constituent. A mesure que les urbanistes, les architectes et les promoteurs introduisent les smart buildings dans l'expérience humaine, les ascenseurs intelligents et notamment l'écosystème digital Gen360 d'Otis joueront un rôle déterminant dans la mobilité urbaine, le développement durable et la qualité de vie au quotidien. L'ascenseur intelligent Gen360 établit de nouveaux standards dans sa catégorie : ses technologies éprouvées, son intégration native digitale, sa liberté de conception et sa chaîne de sécurité électronique active, présentent un potentiel de valeur ajoutée pour votre smart building.

---

**Pour plus d'informations sur l'écosystème digital Gen360™, sur Otis ou sur notre gamme de produits et services, nous vous invitons à contacter :**

Yann.Francia@fr.otis.com