



EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE, CONFORT, DIGITALISATION

# Repenser le **bâtiment** **intelligent** autrement

Enlighted repense le bâtiment pour répondre aux nouveaux enjeux que sont la réalisation d'économies d'énergie, le confort des occupants, et la digitalisation du bâtiment.

**SIEMENS**

# Enlighted – Des capteurs intelligents



## Intelligence

---

La technologie Enlighted transforme les luminaires passifs en solutions d'éclairage sans fil, permettant l'acquisition d'informations sur la vie de votre bâtiment. Notre solution permet, en effet, de connecter les différents éléments de bâtiment grâce à l'internet des objets. Nos capteurs Enlighted recueillent en continu et en temps réel les données de votre bâtiment pour le rendre plus intelligent : mesure de température, analyse de l'éclairage naturel, des consommations d'énergie, détection de mouvement.

## Réactivité

---

Nos capteurs contrôlent l'éclairage à partir de profils personnalisés, collectent les données, et réagissent lorsque celles-ci signalent un changement d'occupation ou d'éclairage ambiant. En cas de panne, le contrôle de l'éclairage est maintenu par la solution.

## Simplicité

---

Les capteurs Enlighted sont élégants, discrets et faciles à installer. Au-delà de leur faible coût d'installation et de consommation en énergie, nos capteurs offrent une expérience améliorée aux occupants.

## Evolutivité

---

La technologie Enlighted a été conçue pour être entièrement évolutive, et a fait ses preuves au cœur de nombreuses installations allant du petit immeuble de bureau à l'usine de plusieurs millions de mètres carrés.

## Ouverture

---

Notre système évolutif dispose d'une mise à jour logicielle permettant d'être ouvert aux futures applications et de s'adapter à des besoins et cahiers des charges précis.

Enlighted

# Commande d'éclairage

La plateforme logicielle Enlighted offre le système de contrôle de l'éclairage sans fil le plus avancé au monde. Les fonctions telles que l'adaptation de l'éclairage en fonction de l'activité et le réglage de la température par le jeu de couleurs des leds font profiter l'utilisateur de conditions d'éclairage idéales, tout en assurant la surveillance continue de l'occupation et l'exploitation de la lumière naturelle réduisant ainsi considérablement les coûts d'énergie.

## Fonctions

### Exploitation de la lumière naturelle

Les capteurs intelligents Enlighted ajustent les niveaux d'éclairage ambiant pour économiser de l'énergie en tirant parti de la lumière naturelle disponible. Il est possible de regrouper des capteurs pour fournir un niveau d'éclairage uniforme et apporter une harmonie visuelle.

### Adaptation de l'éclairage à la destination de l'espace

Il est possible de programmer des profils pour différentes zones, pour créer l'éclairage adéquat à la réalisation d'une activité à un moment donné.

### Adaptation de la température de couleur

Enlighted permet d'ajuster la température de couleur et l'intensité de l'éclairage pour améliorer le confort et le bien-être de l'occupant en respectant son horloge biologique. Une lumière blanche à nuance chaude instille un sentiment de calme, alors qu'un blanc froid augmente la vigilance.

## + POINTS FORTS

### Éclairage intérieur idéal

#### • PRODUCTIF

Un éclairage et des scénarios d'éclairage propres à une activité donnée, couplés à l'ajustement de la température de couleur crée des espaces de travail idéaux.

#### • INTELLIGENT

Le réglage automatique de l'intensité lumineuse et anticipe les besoins des occupants et garantit leur confort.

#### • ÉCO-ÉNERGÉTIQUE

Grâce à l'éclairage de technologie LED, l'exploitation de la lumière naturelle et la détection d'occupation, les capteurs offrent une économie d'énergie respectueuse de l'environnement.

Enlighted

# Le fonctionnement de la technologie Enlighted

## Le capteur le plus évolué du monde

Chaque capteur s'intègre sur un luminaire qui lui fournit son alimentation. Il peut mesurer la température, la luminosité, détecter un mouvement, transmettre les consommations d'énergie des luminaires et communiquer via Bluetooth. L'occupation des espaces de travail peut être identifiée précisément grâce à des capteurs disposés sous les bureaux.

## Infrastructure dense de capteurs

Les capteurs Enlighted sont installés sur chaque luminaire d'un bâtiment, pour former un réseau dense rendant une granularité très fine de la collecte des données.

## Réseau sans fil robuste et modulable

Le réseau sans fil est sécurisé, puissant et est d'ores et déjà implantés au sein d'importantes infrastructures de bureaux partout dans le monde.

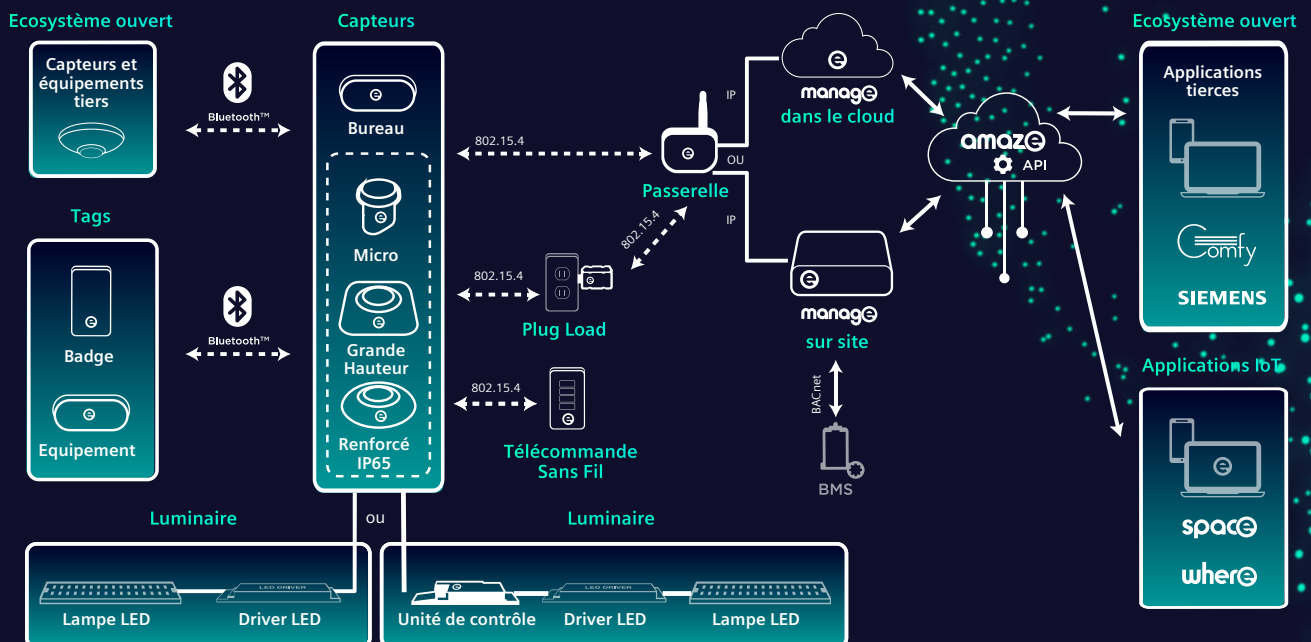
## Balises d'équipements et badges

La plateforme Enlighted utilise des balises physiques pour localiser des équipements, des employés ou des visiteurs en temps réel. Ces balises communiquent en temps réel avec les capteurs sur le protocole Bluetooth Low Energy (BLE).

## Données et applications sur le cloud

L'application Space fournit des visualisations et une analyse détaillée de l'usage du bâtiment et des itinéraires de circulation les plus fréquemment utilisés. L'application Where offre des services de géolocalisation pour localiser les biens et les personnes équipées de balise ou de badge et optimiser les processus.

## Architecture de la plateforme d'internet des objets (IoT) d'Enlighted



Enlighted

# Energy Manager

## Gestion intuitive

L'interface graphique de l'Energy Manager fournit une console tout-en-un sur laquelle les opérateurs peuvent configurer et contrôler le regroupement et le comportement des dispositifs d'éclairage mais également modifier les profils des capteurs et créer des alertes.

## Vue sur tout, contrôle sur tout

En tant que responsable de site, vous pouvez créer et adapter facilement des groupes de luminaires pour répondre à des nouveaux usages et suivre les modes récurrents d'utilisation et de consommation : dans une pièce, un étage, un bâtiment, un campus, voire tout un parc immobilier.

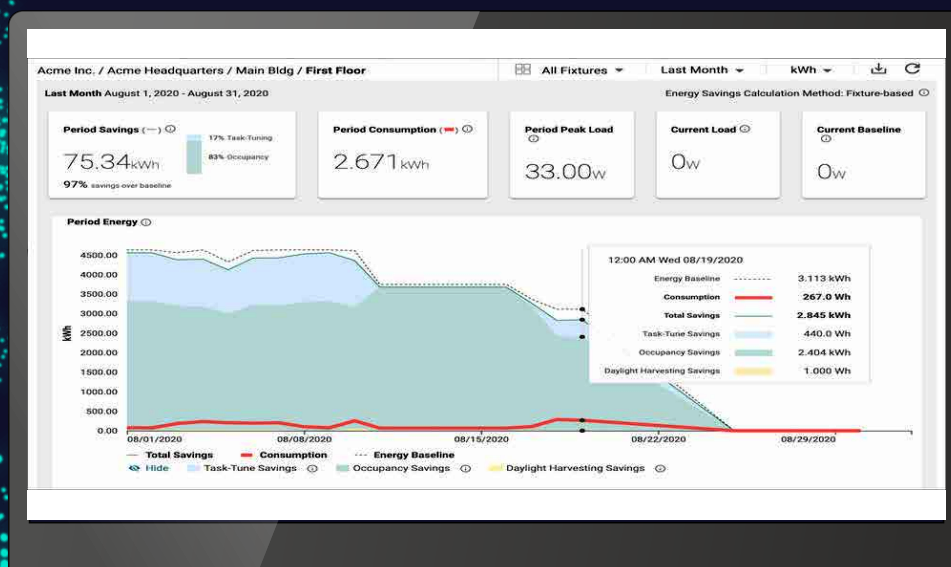
## Données d'aide à la décision

Chaque luminaire partage ses informations de consommations d'énergie avec l'Energy Manager, permettant au système de comptabiliser les économies d'énergie totales et réparties par fonction (exploitation de la lumière naturelle, adaptation de l'éclairage en fonction de l'usage et détection de non-présence).

## Économies durables

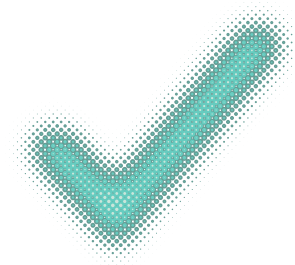
Dans une étude récente, nous avons pu démontrer que plus de 328 de nos installations aux Etats-Unis, tout type, taille et situation géographique d'espace confondus, économisaient au total 88% d'énergie. Les données d'occupation peuvent être intégrées dans les systèmes de gestion technique de bâtiment et fournir au moins 35% d'économies d'énergie supplémentaires.

## Rapports d'Energy Manager





## Quand **conformité** rime avec **simplicité**



### Conformes instantanément

Intégrés rapidement et facilement dans les dispositifs d'éclairage, nos capteurs Enlighted sont nativement conformes à la réglementation sur l'utilisation de l'énergie. Grâce à leurs fonctions de détection de non-présence d'exploitation de la lumière naturelle, de prise en compte de l'effacement sur le réseau et de compte-rendu des économies d'énergie, ils vont même au-delà des exigences réglementaires.

### Réactifs

Notre plateforme d'internet des objets (IoT) Enlighted est dotée de fonctions d'effacement sur le réseau électrique pour ajuster la consommation pendant les périodes de pointe. Les bâtiments sont de ce fait conformes à la réglementation, éligibles à des aides gouvernementales et à l'abri des pénalités.

**L'ensemble de nos produits et solutions est conforme aux normes européennes en matière d'éclairage et de réseaux.**

### Conformité immédiate

**100%**  
**NUMÉRIQUE**

**100%**  
**ADAPTABLE**

**100%**  
**CONFORME**

# Bâtiment **connecté** et internet des objets (IOT)

Les besoins d'un bâtiment et de ses occupants évoluent au cours du temps. C'est pourquoi, nos capteurs Enlighted se déclinent en trois versions de capacité croissance, pour vous offrir une solution optimale adaptée à chaque projet de construction neuve et de rénovation. Propriétaires et occupants peuvent ainsi procéder à des mises à niveau logicielles pour ajouter des fonctionnalités à mesure que leurs besoins évoluent, sans devoir modifier physiquement les dispositifs d'éclairage ou les capteurs.

## Enlighted One

Enlighted One est une solution de contrôle de l'éclairage sans fil indépendant, autonome et facile à installer limitant ainsi les coûts d'installation. Une mise à niveau est possible sur les offres Connected ou IoT à tout moment.

## Enlighted connecté

La version Connected nécessite l'ajout de l'Energy Manager et de passerelles rendant communicante la solution. Cette offre fournit des capacités avancées pour personnaliser des profils et des scénarii d'éclairage. Elle permet aussi de mesurer et de suivre la consommation et les économies d'énergie, ainsi que de se connecter à des systèmes de gestion technique du bâtiment via BACnet. Enlighted Connected peut être facilement mis à niveau sur Enlighted IoT (tant en local qu'à distance).

## Enlighted IoT

Goûtez à toute la puissance de l'internet des objets avec la plateforme IoT la plus avancée du monde. Enlighted IoT prend en charge des services de géolocalisation de ressources en Bluetooth, la visualisation des données d'utilisation et d'occupation des espaces et des API pour se connecter à des solutions d'écosystème tierces comme Comfy et Teem.

Fonctions <sup>1</sup>	Enlighted One	Enlighted Connecté	Enlighted IoT
Groupage sur détection de présence	■	■	■
Prise en compte de la lumière naturelle	■	■	■
Programme horaire d'éclairage		■	■
Suivi énergétique, optimisation de l'éclairage et visualisation de données		■	■
Profil de forçage & réponse automatisée à la demande		■	■
API d'occupation en temps réel		■	■
API de données sur les températures et contrôle de l'éclairage		■	■
Mode balisage (Beaconing) - Way finding			■
BACnet		■	■
Application géolocalisation (Where) & gestion des espaces (Space)			■
API de localisation			■
Future App & API Ready			■
Application SAFE (Covid-19)			■

<sup>1</sup> Les fonctionnalités peuvent nécessiter l'achat de produits et services supplémentaires

Smart Infrastructure connecte intelligemment des systèmes d'énergie, des bâtiments et des métiers pour qu'ils s'adaptent à notre façon de vivre et de travailler, et évoluent avec elle.

Nous collaborons avec des clients et partenaires pour créer un écosystème qui répond intuitivement aux besoins des personnes et aide les clients à mieux utiliser les ressources.

Nous contribuons ainsi à faire prospérer nos clients, progresser la collectivité et accompagner le développement durable.

**Creating environments that care.**  
**[siemens.fr/smart-infrastructure](https://www.siemens.fr/smart-infrastructure)**

Retrouvez  
toutes nos  
solutions sur  
notre site



#### **Publié par Siemens SAS**

Smart Infrastructure  
15-17 avenue Morane-Saulnier  
78140 Vélizy-Villacoublay, France  
Tél. : +33 (0)1 85 57 01 00

**[siemens.fr/smart-infrastructure](https://www.siemens.fr/smart-infrastructure)**

Les informations fournies dans ce document contiennent une description générale de fonctions techniques qui ne sont pas systématiquement disponibles dans des cas individuels.

Par conséquent, les caractéristiques requises doivent être déterminées au cas par cas lors de la conclusion du contrat.

Document non contractuel, sous réserve de modifications.