



# 1,5 millions d'EURO d'économie à la ville de Bruxelles grâce à Schneider Electric

Messieurs De Leeuw (Ville de Bruxelles) et Lippens (Schneider Electric)

Le building management system (BMS) de Schneider Electric gère et contrôle l'éclairage et le chauffage de 60 bâtiments (sur un total de 300) dont la ville de Bruxelles est propriétaire. Malgré une grande diversité, entre de très anciens bâtiments classés et de très récents économes en énergie, une gestion adaptée est attendue.

## La diversité des bâtiments

Avant l'installation progressive du système de gestion, tous les bâtiments étaient contrôlés indépendamment. En pratique, la température était fixée manuellement sur le thermostat avec tous les inconvénients associés. Ces dernières années, si une chaudière devait être remplacée, le choix se portait alors vers une chaudière modulante au gaz. Pour des bâtiments voisins, une chaufferie centrale était prévue, avec un réglage individuel de la température de l'eau entrante car ce réglage est fonction du type d'appareils de chauffage utilisés. La façon dont l'eau sanitaire est chauffée est également un facteur important. La ville de Bruxelles était pionnière dans l'utilisation massive du gaz. Comme l'implantation, l'isolation et la capacité calorifique varient beaucoup d'un bâtiment à l'autre, la commande et le réglage doivent être adaptés individuellement. Pour les bâtiments classés, aucune modification de l'aspect extérieur n'est autorisée au point qu'un vitrage simple ne peut être remplacé par un double. Pour les 5 ans à venir, un plan d'isolation de 65.000 m<sup>2</sup> est prévu. D'autres immeubles, comme l'école primaire Bockstael, sont passifs et possèdent un système de récupération de chaleur entre le chauffage et la ventilation. La maison communale de Laeken était déjà entièrement gérée par le système.



Plus de photos :  
[www.SEreply.com](http://www.SEreply.com)  
Keycode : 59756P



Grâce à l'installation du système de gestion et la mise en œuvre de l'expérience accumulée, le département a pu diminuer la consommation de gaz de 35%, ce qui correspond à une économie de 1,5 millions d'euros par rapport à la situation initiale.

## Le BMS de Schneider Electric

Le BMS de Schneider Electric est un système ouvert de gestion de l'énergie des bâtiments pour surveiller et contrôler l'HVAC, les commandes d'éclairage, les contrôles d'accès et autres fonctions de sécurité dans une ou plusieurs installations. Il est basé entre autre sur le protocole ouvert LonWorks et est l'un des systèmes les plus évolutifs et conviviaux du marché. L'architecture ouverte permet une intégration transparente via Lon, BACnet, Modbus et KNX de produits d'autres fournisseurs et assure une interopérabilité complète.

Les objectifs de l'automatisation des bâtiments sont l'amélioration du confort des personnes présentes, tout en réalisant un fonctionnement plus efficace, c'est-à-dire une diminution de la consommation d'énergie et des coûts opérationnels associés.

La partie centrale du système est un logiciel installé sur un PC dans le centre de contrôle. Il est complété par les contrôleurs programmables, des capteurs et des détecteurs, des modules de communication et des appareils de terrain (vannes, servomoteurs) répartis sur les sites. La communication passe par le réseau de la ville selon le protocole Internet (IP). Les contrôleurs sont programmables par l'intermédiaire d'un outil de programmation graphique. Cet outil graphique, peut être installé comme logiciel autonome sur un PC, ou comme partie intégrante du BMS.

## Schneider Electric : un partenaire important dans la gestion des bâtiments

Grâce au support des ingénieurs de Schneider Electric et à la collaboration avec le bureau d'études interne, une solution performante pour la gestion des bâtiments a été développée et mise en œuvre.

Ir. De Leeuw confirme que le programme est extrêmement facile à utiliser et les chiffres comptables démontrent l'efficacité de la réalisation.

## L'évolution vers la situation actuelle

Suite au gel dans le recrutement depuis une vingtaine d'années, une grande partie de l'entretien a été sous-traitée et des informations pratiques n'ont pas été transmises aux techniciens de maintenance suite à l'écart des générations. Sous la direction de Ir. De Leeuw, le bureau d'études interne et le service de maintenance ont été rassemblés. L'installation et l'extension du système de gestion BMS ont été démarrées et le recrutement a pu redémarrer : un vent nouveau souffle sur le département. Les techniciens de maintenance ont reçus des formations adéquates et les contrats avec différentes sociétés d'entretien ont été clôturés.

Le système de gestion permet de surveiller et de contrôler à distance le chauffage, l'éclairage, les valeurs de pH, les mesures de débits, les mesures au niveau des extracteurs, la position de vannes et robinets, les indications d'entretien et les alarmes, ... Tous les processus peuvent maintenant être commandés et réglés de façon centralisée : le chauffage et la ventilation pour créer une atmosphère intérieure agréable, aussi bien que la température de l'eau d'une piscine. Lorsqu'une panne se présente, une alarme est immédiatement transmise et l'intervention du service adéquat peut être organisée au plus vite. Etant donné la diversité des bâtiments, la consigne de température de chaque immeuble suit une courbe de chauffe adaptée individuellement et établie par l'expérience locale. Il est même possible de coupler le réglage aux prévisions météorologiques. Un avantage important du système est lié à l'efficacité énergétique.



## En bref

Un BMS complet.

Une plateforme conviviale et facile à utiliser.

1,5 millions d'euros d'économie à la Ville de Bruxelles grâce à Schneider Electric.