01

Gestion optimale de l'espace dans un environnement NWOW attractif

AXA Belgium

Mi-2017, l'aménagement du bâtiment 'Trône' à la Place du Trône à Bruxelles est en quelque sorte l'apothéose du déploiement du concept 'AXA Smart Office', la vision d'AXA Belgium sur la nouvelle manière de travailler, initiée en 2012. A l'époque, le ratio NWOW de 7 postes de travail pour 10 collaborateurs fut ramené à 6 pour 10.

« Les expériences du bâtiment Marnix sont à la base de cette décision », déclare Rafael Boterdaele, head of building & facilities chez AXA Belgium. « Le ratio de partage des bureaux était alors de 8 postes de travail pour 10 collaborateurs. Des comptages manuels avaient lieu deux fois par an durant deux semaines. » L'inconvénient de cette méthode est que le rapportage des résultats prenait un certain temps et que les résultats étaient parfois contestés.

02

« En 2016, l'IoT (Internet of Things) commençait à percer et cela nous a semblé être une solution qui pouvait générer des résultats objectifs probants de manière continue », se souvient Rafael Boterdaele.

Une décision mûrement réfléchie

Dans un premier temps, le marché et ses acteurs a été analysé. « Avec Spacewell, jadis MCS Solutions, un test a été mis en place en 2017 avec une cinquantaine de capteurs dans une aile du bâtiment », poursuit Rafael Boterdaele. « Ce test allait au-delà de la recherche d'un équivalent des comptages manuels. D'autres parties ont été impliquées comme Vinçotte et la division IMEC de l'Université de Gand afin d'étudier dans quelle mesure l'installation de capteurs IoT et les rayonnements nocifs pouvaient éventuellement influencer la santé des collaborateurs. La mise en oeuvre de la technologie IoT offrait aussi l'avantage de pouvoir fonctionner indépendamment du réseau IT, un atout en termes de sécurité informatique. »

Tout a été minutieusement préparé et étudié, et l'application IoT s'est avérée sûre. Un fonctionnement totalement anonyme a été mis en place car l'objectif n'était pas d'implémenter un système de suivi et de traçabilité des collaborateurs. Les syndicats et comités internes ont été informés.

« Le point de départ était une moyenne de 6 postes de travail pour 10 collaborateurs – sachant qu'il n'y a pas de différences mineures par département – combiné à deux jours de télétravail par semaine », détaille Rafael Boterdaele. « Cela signifie qu'il ne peut jamais être question d'occupation stable. »

Une fois l'implémentation du concept validée, il a fallu trouver un outil pour répartir idéalement les collaborateurs suivant les postes de travail et la surface au sol. Cet outil devait permettre d'intervenir de manière proactive selon les besoins, la croissance ou la restructuration de départements, sans que l'utilisateur ne s'en aperçoive.

Une solution système intégrée

Spacewell a été sélectionné pour l'implémentation, c'est-à-dire le placement des capteurs IoT et le traitement des flux de données générés en de l'information utile et des rapports. AXA a opté pour un rapportage du degré d'occupation réel par heure et par jour. Le rapport montre les

plans de sol par bâtiment et étage avec le degré d'occupation actuel.
Les capteurs installés sont connectés via le réseau LoRa de Proximus, ou LoRaWAN™ qui signifie Long Range Wide Area Network. Ils établissent une liaison directe depuis le bâtiment au réseau sans fil, ce qui simplifie l'installation puisque le département TIC n'a pas dû prévoir de câblage supplémentaire ni de points d'accès. « C'est comparable aux smartphones dans un bâtiment, qui se connectent aussi au réseau 4G hors de celui-ci », explique Rafael Boterdaele toe. « Dans notre cas, Proximus a apporté quelques modifications au réseau LoRa extérieur afin de garantir la couverture souhaitée dans le bâtiment. »
Le réseau LoRa transfère les flux de données vers le cloud où Spacewell a prévu l'outil d'analyse des données.
Après la configuration test avec 50 capteurs IoT, 1850 capteurs ont finalement été installés au siège social d'AXA. Les travaux ont principalement eu lieu la nuit pour éviter les dérangements durant les heures de travail normales.
Les premières données ont été collectées à partir de septembre 2017. Quelques mois ont été nécessaires pour optimaliser le fonctionnement, puis le système fut pratiquement opérationnel.
Entre 8 heures et 18 heures, les capteurs envoyaient un signal d'état toutes les six minutes. Le temps d'intervalle est librement configurable et co-détermine les coûts de communication facturés pour le réseau LoRa.

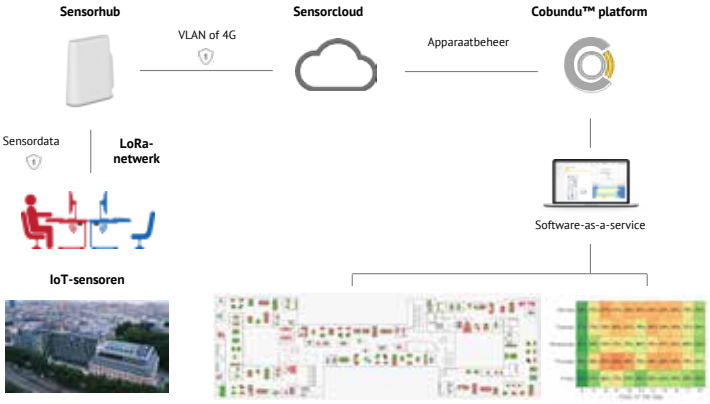
Gestion active du space management

L'application IoT est dans ce cas-ci axé sur la gestion active de l'espace, ce qui a un impact financier considérable. Le projet a été entièrement piloté par le Facility Management afin d'optimaliser l'utilisation de l'espace sans créer de congestion. Une occupation de 90 % est considérée comme une saturation de la surface de bureau.
« Si nous n'avions pas réalisé cela, l'espace de travail serait devenu trop exigu, ce qui aurait pu créer du mécontentement chez les collaborateurs suite au haut degré d'occupation des postes de travail », continue Rafael Boterdaele. « Les mesures réalisées avec les capteurs IoT sont objectives et excluent toute discussion. Elles constituent une bonne base pour optimaliser le degré d'occupation, en répartissant par exemple mieux le télétravail selon les jours de la semaine et les départements. »
L'utilisation d'un ratio de 6 postes de travail par 10 collaborateurs au lieu de 7 pour 10 représente une économie de 100 postes de travail par 1000 collaborateurs. Si on tient compte d'une surface au sol brute moyenne de 20 m² par poste de travail, cela représente une économie de 2000 m² de surface au sol à un coût de bâtiment annuel (location, taxes, coûts opérationnels) au centre de Bruxelles de 350 à 400 euro/m², soit 7 à 800.000 euros par an. Au siège bruxellois d'AXA où plus de trois mille personnes travaillent, ce projet rapporte un bénéfice annuel de 2,4 millions d'euros.

03

04

01. *Le siège social d'AXA, Place du Trône à Bruxelles.*
02. *(De g. à dr.) Lindsay Devos (project manager), Rafael Boterdaele (head of building & facilities) et Armelle Philippart de Foy (space manager).*
03. *Les étages sont réservés exclusivement aux collaborateurs d'AXA et ne sont pas accessibles aux visiteurs.*
04. *Chaque étage comporte six activity based zones. Le choix du type de poste de travail évolue en fonction de l'utilisation.*



05

06

06

A côté de cela, il faut tenir compte de l'empreinte écologique plus basse du bâtiment suite à un usage optimalisé, ce qui se traduit pas une réduction des coûts énergétiques et de nettoyage.
Le coût global du projet et de l'investissement s'élève à environ 180.000 euros et est amorti en cinq ans. Les comptages manuels pour la surface équivalente auraient coûté environ 60.000 euros par an. L'investissement est donc largement rentable, certainement si on tient compte du bénéfice réalisé sur la surface louée.
Ce projet est innovant tant sur le plan technologie qu'au sein de l'organisation facilitaire. « Avant, il fallait souvent changer de bureau », souligne Rafael Boterdaele. « Désormais, nous déplaçons les collaborateurs selon le planning de gestion de l'espace. »

Potentiel de croissance

Maintenant que les capteurs IoT sont placés et que la connexion avec la plateforme Cobundu™ pour l'analyse de données est un fait, d'autres options sont envisageables.
« Identifier les postes de travail libres via une application personnalisée est une possibilité », poursuit Rafael Boterdaele. « L'ajustement du nettoyage est envisagé, tout comme la désactivation de la climatisation dans deux des trois ailes durant les mois d'été. »
Au printemps 2018, une cinquantaine de capteurs de confort IoT ont été ajoutés pour surveiller la qualité du climat intérieur et l'ajuster là où c'est nécessaire. Il s'agit de mesurer la température, l'humidité, le CO_2...
Dernièrement, des capteurs de comptage ont été mis en service dans les 54 blocs sanitaires pour améliorer les prestations de nettoyage.

Par Eduard Coddé

Photos AXA Belgium/G. De Kinder

www.axa.be

05. *Les capteurs installés sont connectés via le réseau LoRa de Proximus et se connectent directement au réseau sans fil depuis le bâtiment.*
06. *Ce projet est innovant, tant sur le plan technologie qu'au sein de l'organisation facilitaire.*
07. *Le mobilier a été choisi pour offrir aux employés un maximum de confort et d'ergonomie.*