

Technologies connectées pilotées par des données : une situation avantageuse pour toutes les parties

Les technologies connectées pilotées par des données (*data driven*) sont de plus en plus présentes dans les bâtiments, en particulier dans les installations techniques. Elles permettent notamment de contrôler la consommation énergétique, d'optimiser l'expérience de l'utilisateur et d'accroître la qualité de la gestion et de l'entretien. Se basant sur un certain nombre d'études de cas, le CSTC entend clarifier les possibilités offertes par ces technologies.

R. Delvaeye, ing., chef de projet, laboratoire Solutions durables et circulaires, CSTC

Si l'installation et l'utilisation de technologies connectées pilotées par des données constituent encore une nouveauté pour de très nombreux installateurs, il vaut tout de même la peine d'examiner comment les adopter en tant qu'entreprise et de ne pas leur tourner le dos d'emblée. Elles ont en effet de multiples atouts à offrir (voir également les [Dossiers du CSTC 2020/5.5](#)).

Des installations plus intelligentes, une prestation de services plus efficiente

Tout d'abord, les installateurs peuvent se familiariser aux **nouvelles fonctionnalités** offertes par les installations placées par leurs soins. De nombreux générateurs de chaleur, allant des chaudières murales aux pompes à chaleur, comportent en effet un dispositif capable de lire des données. L'analyse de ces données offre un aperçu plus détaillé de l'installation, qui permet notamment d'en optimiser le fonctionnement.

L'**ajout d'un composant ou plus** peut également permettre de rendre certaines installations bien plus intelligentes. L'IPBw (Immobilière Publique du centre et de l'est du Brabant Wallon) utilise par exemple une solution très rapide à installer (10 à 30 minutes). Celle-ci mesure les températures en différents points de l'installation et détecte les éventuels défauts (voir figure 1 et le cas d'étude '[Petite solution, grande valeur ajoutée](#)'). Cette solution présente de nombreux avantages sur les plans de l'efficacité énergétique et de l'entretien, dans la mesure où elle permet à l'installateur et au technicien chargé de l'entretien de détecter les éventuels problèmes et d'identifier leur cause bien plus vite. Elle leur offre ainsi également la possibilité de mieux répartir leur travail sur toute l'année, de planifier leurs interventions plus efficacement et de commander les pièces de rechange nécessaires à temps.

Ainsi, plutôt que de devoir toujours résoudre les problèmes de toute urgence et de parer au plus pressé, cela permet

1 | Exemple d'un petit module peu coûteux pour la détection précoce de défauts dans les installations HVAC.





2 | Le rôle de l'intégrateur est de réunir les différentes techniques du bâtiment numérisé et de les faire communiquer entre elles.

à l'installateur ou au technicien chargé de l'entretien de mettre le doigt très tôt sur les éventuels problèmes, et d'intervenir avant même qu'ils n'arrivent. Il peut ainsi s'investir dans une **prestation de services continue et proactive**. Ce type de solutions technologiques permet également à l'installateur d'élaborer de nouveaux modèles de revenus. À cet égard, il peut utiliser de nouveaux types de contrats (contrats d'entretien ou de prestation, p. ex.).

Surveillance accrue, opportunités supplémentaires

Recourir à des technologies intelligentes plus avancées qui requièrent une connexion au système de gestion du bâtiment rend la tâche encore plus complexe pour un installateur HVAC traditionnel. Son rôle ne s'arrête cependant pas là, car il peut dès lors **étendre son domaine de compétences** ou **conclure un partenariat**, par exemple, avec un intégrateur dont le rôle est de réunir les différentes techniques du bâtiment numérisé et de les faire communiquer entre elles (voir figure 2). Il s'attèle ainsi à faciliter au mieux la livraison de toutes les installations connectées, sans influencer le pilotage de systèmes spécifiques (réglages de l'installation de chauffage, p. ex.). En collaborant avec un intégrateur, l'installateur est déchargé du volet 'intégration intelligente' et peut dès lors se consacrer pleinement à ses tâches principales. Cela peut s'avérer intéressant, surtout pour de petites entreprises HVAC (voir le cas d'étude 'Quand plus de monitoring rime avec davantage d'opportunités').

Même si l'installateur HVAC ne prévoit pas lui-même la technologie intelligente, la présence de cette dernière dans un projet peut présenter d'importants avantages pour lui. Par exemple, l'accès à la plateforme d'analyse des données

d'un client peut aider l'installateur à agir de manière plus ciblée. Il obtient par ce biais un aperçu de l'utilisation réelle des bâtiments et de leurs installations, et donc de leurs performances en temps réel. Sur cette base, l'installateur peut parvenir plus rapidement à une analyse correcte des situations problématiques, car il ne doit plus chercher le problème au hasard, mais peut s'appuyer sur des constatations objectives. Cette manière de faire permet donc de limiter le nombre d'interventions sur place. Cela se traduit en fin de compte par une **livraison plus rapide** et par des **clients plus satisfaits**, étant donné qu'ils peuvent prendre possession des lieux plus rapidement. Une clientèle qui, de surcroît, a plus de certitudes quant aux performances des installations, et ce, tant au moment de leur mise en service que tout au long de leur durée de vie.

Solutions ciblées, employés satisfaits

La résolution plus ciblée de problèmes présente également une importance cruciale pour les collaborateurs eux-mêmes. En effet, à l'heure actuelle, il n'est pas facile de trouver et de conserver des collaborateurs qualifiés et motivés. Ces personnes préfèrent utiliser pleinement leur expertise et résoudre des problèmes. Les technologies connectées axées sur les données permettent de limiter le 'temps perdu' en administration, en déplacements chez les clients et en recherches interminables du problème exact. Elles offrent ainsi une **situation win-win** : l'installateur occupe ses collaborateurs plus efficacement et les collaborateurs eux-mêmes sont heureux de pouvoir se concentrer sur leurs tâches principales. ◆

Cet article a été élaboré dans le cadre du Cluster 'Smart buildings in Use', de la Guidance technologique 'C-Tech' et du projet 'Smart Buildings Illustrated'.

Smart buildings illustrés

Pour informer les professionnels sur les possibilités des *smart buildings*, le CSTC documente quelques exemples de bonnes pratiques et des enseignements tirés. Ces études de cas abordent les solutions techniques, la manière dont celles-ci peuvent créer de la valeur ajoutée et les questions que l'entrepreneur peut ou doit se poser en matière de *smart buildings*. Un aperçu des études de cas est disponible sur le site Internet <https://digitalconstruction.be/fr/case/>.