



Technologies connectées : une situation avantageuse pour toutes les parties

Les technologies connectées basées sur les données (*data-driven technology*) sont de plus en plus répandues 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. À l'aide de quelques études de cas, le CSTC se propose de 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 basées sur les données constituent encore une nouveauté pour de très nombreux installateurs, elles ont néanmoins de multiples atouts à offrir (voir également le [Dossier du CSTC 2020/5.5](#)).

Des installations plus intelligentes, des services plus efficaces

Tout d'abord, les installateurs peuvent se familiariser avec les **nouvelles fonctionnalités** en commençant par les installations placées par leurs soins. De nombreux générateurs de chaleur – depuis la chaudière murale jusqu'à la pompe à chaleur – comportent en effet un dispositif capable de lire des données. L'analyse de ces données offre un aperçu détaillé de l'installation, ce qui permet notamment d'en optimiser le fonctionnement.

On peut en outre rendre une installation beaucoup plus intelligente **en intégrant un ou plusieurs composants** à sa structure classique. Il existe ainsi des modules basés sur des algorithmes d'auto-apprentissage qui optimisent le fonctionnement des boilers électriques ou des pompes à chaleur (voir figure 1). Souvent, ces modules s'installent très rapidement sur des équipements existants (15 à 30 minutes), fonctionnent de manière autonome et permettent de réaliser d'importantes économies d'énergie sans compromettre le confort et la sécurité des utilisateurs.

Les composants qui contrôlent l'état d'une installation peuvent également apporter une importante valeur ajoutée, notamment en termes de maintenance et de gestion. Grâce à la détection rapide des problèmes et de leurs causes, l'installateur ou le technicien de maintenance est en mesure de mieux organiser son travail tout au long de l'année, de planifier ses interventions plus efficacement et de commander les pièces de rechange nécessaires à temps.

- 1 Intégration d'un petit module qui optimise le fonctionnement d'un boiler électrique ou d'une pompe à chaleur.



Thermovault



2 Le rôle de l'intégrateur est de combiner diverses technologies numériques et de les faire communiquer entre elles.

Dès lors, plutôt que de devoir résoudre des problèmes dans l'urgence et de parer au plus pressé, il joue davantage un rôle de prévention et peut fournir **des services de façon continue et proactive**. Les solutions technologiques de ce genre permettent également à l'installateur d'élaborer de nouveaux modèles commerciaux et de proposer de nouveaux types de contrats (contrats de maintenance ou de prestation, par exemple).

Suivi accru, opportunités supplémentaires

Recourir à des technologies intelligentes qui requièrent une connexion au système de gestion du bâtiment rend la tâche plus complexe pour l'installateur HVAC. Il doit dans ce cas **étendre son domaine de compétences** ou **conclure un partenariat**, par exemple, avec un intégrateur dont le rôle est de combiner différentes technologies numériques et de les faire communiquer entre elles (voir figure 2). Cela facilite la réception de toutes les installations connectées, sans influencer le pilotage de certains systèmes (réglages de l'installation de chauffage, ...). En collaborant avec un intégrateur, l'installateur est déchargé du volet 'intégration intelligente' et peut se consacrer pleinement à ses tâches principales. Cela peut s'avérer intéressant, surtout pour de petites entreprises (voir le cas d'étude '[Quand plus de monitoring rime avec davantage d'opportunités](http://www.smartbuildingsinuse.be/case-study/)' sur www.smartbuildingsinuse.be/case-study/).

Même si l'installateur ne fournit pas lui-même les technologies intelligentes, leur présence 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 l'aider à agir de manière plus ciblée. Il peut ainsi se faire une idée de l'utilisation réelle du bâtiment, de ses installations et donc de leurs performances en temps réel. Sur cette base, l'installateur est en mesure d'analyser mieux et plus vite une situation problématique, car il peut s'appuyer sur des constatations objectives. Cette manière de procéder permet donc de limiter le nombre d'interventions sur place. Cela se traduit en fin de compte par une **réception plus rapide** et une **plus grande satisfaction des clients**, étant donné qu'ils peuvent prendre possession des lieux plus rapidement. La clientèle est, de surcroît, plus rassurée 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 des problèmes revêt également une importance cruciale pour les collaborateurs eux-mêmes. Les technologies connectées axées sur les données permettent de limiter les pertes de temps liées à la gestion administrative, aux déplacements chez les clients et aux recherches interminables de l'origine exacte des problèmes. 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 a rassemblé quelques exemples de bonnes pratiques et d'enseignements que l'on peut en tirer. Ces études de cas abordent les solutions technologiques, la manière dont celles-ci peuvent créer de la valeur ajoutée et les questions que l'installateur peut ou doit se poser en matière de *smart buildings*. Un aperçu de ces exemples est disponible sur www.smartbuildingsinuse.be/case-study/.