

DOSSIER

LA REVUE DES COLLECTIVITES LOCALES

Une gestion technique centralisée permet de désormais vérifier en permanence le bon fonctionnement des installations, ainsi que les résultats de consommation par rapport aux objectifs, grâce à un pilotage intelligent. Le marché s'élève à 7,4 M€HT sur douze années de contrat, dont 3,3 millions de travaux. Le retour sur investissement est estimé à une dizaine d'années, soit la durée du contrat. Aujourd'hui, les premiers résultats sont déjà visibles. Ils confirment 25% de réduction d'énergie contre les 49% visés. Pour l'eau, le résultat est atteint avec 42%

Auxerre a souhaité mettre en place un suivi des consommations de fluides sur l'ensemble de la ville.

de réduction. Le syndicat intercommunal d'énergies de la Loire (SIEL) assurera le contrôle des résultats pour l'agglomération. Quant aux utilisateurs des équipements, ils en retirent un confort d'utilisation accru grâce à une meilleure isolation, une amélioration de la qualité de l'air intérieur et un éclairage plus performant.

Les vertus des plateformes de pilotage

Afin d'améliorer la performance énergétique de son patrimoine bâti et d'en ré-



La ville de Brest et Schneider Electric ont signé une convention de partenariat pour la création d'une plateforme multi-énergies sur l'éco-quartier des Capucins.

duire le coût, la ville d'Auxerre a souhaité mettre en place un suivi des consommations de fluides sur l'ensemble de la ville. Le patrimoine auxerrois représente 280 000 m² dont 230 000 m² chauffés, soit 300 bâtiments sur 200 sites. Les bâtiments accueillent des usages très diversifiés - administratif, économique, scolaire, sportif, technique, culturel, associatif - avec des typologies constructives diverses. D'où la volonté de mettre en place un système de télérelève des bâtiments

communaux pour contrôler et surtout optimiser les fluides énergétiques de ses sites, ainsi qu'un logiciel de pilotage énergétique nouvelle génération, **Ubigreen Performance**, pour améliorer la performance énergétique de son patrimoine. Ce suivi multi-fluide fournira des informations précises sur les consommations du patrimoine afin de les analyser d'un point de vue énergétique, financier et environnemental.

« Grâce aux systèmes de gestion active, on sait aujourd'hui piloter toutes les régulations. Certains automates, par exemple, se connectent sur Internet pour récupérer des courbes de prévision météo. Ainsi, les gestionnaires disposent de consignes de température et peuvent adapter le chauffage ou la climatisation en fonction du besoin réel. Cela permet aussi, a posteriori, de faire des corrélations entre ce que l'on a consommé et ce que l'on aurait dû consommer », explique Thierry Djahel de Schneider Electric. Les plateformes de monitoring énergétique permettent le pilotage d'un ensemble de bâtiments. Autrement dit, la collectivité peut savoir à tout moment ce qui se passe en termes de consommation sur son parc. Au préalable, des capteurs communicants ont été installés dans les bâtiments. « Les responsables énergie ont la connaissance de tout ce qui

Agglomération roannaise

Équipements concernés :

- Nauticum, centre nautique situé à Roanne. Fréquentation annuelle 218 000 entrées. Surface bâtiment 5 372 m². Trois bassins intérieurs et un bassin extérieur.
- Patinoire, située à Roanne. Fréquentation annuelle 60 000 entrées. Surface bâtiment 4 537 m².
- Halle André-Vacheresse, salle de sports essentiellement dévolue à l'équipe de basket PRDA Chorale de Roanne. Fréquentation annuelle : 100 000 spectateurs. Surface bâtiment 4 700 m².
- Boulodrome Pierre-Souchon, couvert

situé à Mably. Surface bâtiment 2 890 m².

Objectifs :

- 65 % de réduction pour les émissions de gaz à effet de serre soit 758 t/an de CO₂.
- 49 % de réduction de consommation pour les énergies (électricité et gaz) soit 3 420 MWh par an
- Pour le Nauticum en particulier, les énergies renouvelables fourniront au final 94 % de sa consommation d'énergie.
- 42 % de réduction de consommation pour l'eau soit 26 000 m³ par an.



— L'efficacité énergétique au cœur des politiques publiques

se passe en matière de flux énergétique sur leur territoire. Ils sont en capacité d'informer leurs collègues, de renseigner le plan climat énergie territorial et de lancer des actions concrètes pour améliorer toujours plus les performances énergétiques qui sont en permanence suivies par cette plateforme », ajoute-t-il. La ville de Brest et Schneider Electric ont signé une convention de partenariat pour la création d'une plateforme multi-énergies sur l'éco-quartier des Capucins. Elle a vocation à connecter les bâtiments publics, mais aussi tous les bâtiments privés pour tracer les flux énergétiques du quartier et dimensionner les réseaux en conséquence. Cet outil s'articule autour de la pose de deux centrales de panneaux photovoltaïques sur les toits des ateliers et de la grande médiathèque. L'énergie produite par la première sera autoconsommée localement et gérée par l'intermédiaire d'un réseau intelligent réalisé par Schneider Electric. La production de l'autre centrale, sur le toit de la grande médiathèque, sera revendue à EDF. Le dispositif collectera et diffusera en temps réel, via une box, des informations sur les consommations d'énergie de chaque utilisateur (logements, commerces, équipements et espaces publics) connecté à la plateforme web.

La société **Ubigreen** a développé une solution logicielle dont l'objectif est de permettre à ses clients d'analyser leur consommations énergétiques et leurs indicateurs environnementaux de manière plus large, afin d'identifier potentiellement des gisements d'économies et, mettre en place des alertes, des alarmes qui leur permettent de réagir beaucoup plus vite qu'ils ne le font aujourd'hui quand des dysfonctionnements ou des dérives sont constatés. « Le logiciel est alimenté avec des données en provenance des compteurs, ou des sous-compteurs qui mesurent les consommations d'énergie ; non seulement les données de comptage, mais aussi toutes les données de factures des fournisseurs pour en faire l'analyse fine et poussée, qui va permettre d'aller chercher de l'info pour répondre aux promesses d'amélioration. Toutes ces informations plus globales permettent une analyse non plus brute, mais en fonction de facteurs d'influence que sont notamment la météo », explique Julien Mériaudeau, cofondateur d'**Ubigreen**.

Les plateformes de pilotage c'est bien, mais le pilotage n'est pas nécessaire par-

Bâtiment à énergie positive : un enjeu industriel et économique majeur

Le bâtiment à énergie positive (BEPOS) est l'aboutissement des précédentes réglementations thermiques. C'est le standard de construction pour 2020, pour une consommation d'énergie optimisée et compensée par une production locale d'énergie renouvelable. Il intègre consommation et production d'énergie sur un même lieu en faisant du lieu de consommation un lieu de production, pour

d'une nouvelle construction. Le BEPOS sera préalablement exigé (2018) pour les nouveaux bâtiments publics.

La Ville de Montpellier, qui mène une politique énergétique offensive depuis 1985, a décidé d'être à la pointe du progrès pour ses écoles. Ainsi, la Ville a lancé quatre projets de groupes scolaires à énergie positive en 2011. Ils sont désormais tous réceptionnés.

tout car l'investissement est important estime M. Bayle de Roannais agglomération : « Nous les avons installées sur nos bâtiments les plus gourmands en énergie. Autrement installer des systèmes de GTC sur tous nos bâtiments serait injustifié et beaucoup trop cher. Nous utilisons majoritairement des outils plus simples qui permettent de piloter et relever des anomalies de fonctionnement. Dès lors que nous avons l'information, un technicien se déplace pour

intervenir directement sur place ».

À Roanne, l'énergie est traitée d'une manière globale sur le territoire à travers les actions de construction et de rénovation d'habitat ou de bâtiments, mais aussi les énergies renouvelables, les véhicules électriques ou les bornes de recharge. Depuis peu, l'agglomération s'est engagée dans une démarche Territoire à énergie positive croissance verte. —

Stéphanie Kérou



Panneaux photovoltaïques.