

COMMENT BRUXELLES DEVIENT «SMART»

Publié le 9 juin 2015



Smart City? Le concept de ville durable fait son chemin à Bruxelles. Et des systèmes de gestion d'énergies développés dans le Pentagone bruxellois pour des bâtiments en Antarctique trouvent soudain une application très pragmatique du côté... de Molenbeek ou de Berchem-Saint-Agathe!

C'est le cas de la Station polaire belge Princess Elisabeth et de trois maisons de repos à Bruxelles. Ces deux projets ont en commun l'entreprise bruxelloise d'ingénieurs « [3E](#) ».

Spécialisée dans le conseil, l'étude, la modélisation et la gestion de technologies énergétiques, 3E a participé à l'élaboration du système de gestion des énergies renouvelables disponibles à la Station antarctique belge. Une station « Zéro émission » qui puise son énergie dans les ressources renouvelables locales (le vent, le photovoltaïque, le solaire thermique) et qui la redistribue via un réseau intelligent, en fonction des besoins et des priorités (« Smart Grid »).

Repenser le chauffage et l'éclairage

A Molenbeek et à Berchem-Sainte-Agathe, ce même « *bureau d'ingénieurs* » travaille sur un système similaire, mais destiné à des maisons de repos.

« Dans le cadre de la rénovation de ces maisons, nous réalisons les études devant permettre des économies sur les dépenses en énergie », explique Stijn De Roo, en charge du projet. L'ingénieur dirige la filiale LESS (« Local energy saving solutions ») de 3E. « Cela consiste à repenser le système de chauffage par exemple, ou encore les technologies d'éclairage, voire l'installation d'une toiture énergétique ».

Les travaux ont commencé au début de cette année dans le premier de ces trois établissements privés bruxellois. L'ingénieur est confiant. Les économies seront au rendez-vous.

« Nous ne serons d'ailleurs payés que si le système fonctionne », précise-t-il. « Sur un pourcentage des économies réalisées sur les factures d'énergies ».

Vandermaelen : un quartier durable à Molenbeek

Le savoir-faire de l'entreprise ne s'exprime pas que dans ces chantiers de rénovation. Les ingénieurs de 3E sont également aux commandes dans le cadre de deux autres gros projets à Bruxelles.

« Il y a la construction du nouveau siège de la banque BNP Paribas Fortis, entre le parc de Bruxelles et la gare centrale », indique Werner Coppys, un des dirigeants de 3E. Un chantier ambitieux. Ce bâtiment devrait accueillir 4000 personnes d'ici 2021. « Et il sera notamment un modèle du genre en ce qui concerne son efficacité énergétique ».

L'autre projet du moment dans lequel baigne l'entreprise bruxelloise concerne tout un quartier situé entre le canal et la maison communale de Molenbeek.

« C'est le [projet Vandermaelen](#) », reprend Stijn De Roo. « Il s'agit de construire un quartier durable. Ce projet « CityDev » porte sur une trentaine de logements de basse consommation énergétique dont 10 seront même des logements passifs (zéro énergie) ».

Objectif: 30 à 40 % d'économies sur les factures d'énergie

Pour réaliser ce nouvel ensemble, Stijn De Roo et ses collègues ont travaillé sur la gestion complète des flux. Le chauffage sera assuré par un système collectif basé sur la cogénération, des pompes à chaleur, une chaudière au gaz et des panneaux solaires sur le toit par ailleurs végétalisé pour favoriser, notamment, la biodiversité en ville. Un système de stockage-tampon d'énergie est également au programme, la gestion de l'eau de pluie et le recyclage des eaux grises également.

« Nous avons élaboré un système prédictif de la demande qui tient compte des ressources propres du bâtiment » reprend-il. « Ce système permet de régler le chauffage de manière optimale. Il prend en compte des données extérieures classiques, comme les tranches horaires de consommation ou les prévisions météorologiques, mais il intègre aussi des paramètres comme la fluctuation des prix des énergies, de la fréquentation en temps réel du bâtiment, etc. »

« L'objectif premier de ce projet est de réduire au maximum les coûts énergétiques. Nous visons 30 à 40 % d'économies par rapport à un immeuble classique », précise Stijn De Roo.

Soutien à la R&D et à l'Innovation de la Région

Cette expertise a en partie été développée grâce au soutien de la Région Bruxelloise. Les travaux de recherche ont été financés par [Innoviris](#). Ce qui a permis d'accroître encore l'expertise de l'entreprise et de soutenir son développement.

Lundi, [Fadila Laanan](#), la Secrétaire d'Etat à la Région de Bruxelles-Capitale chargée de la Recherche scientifique, est venue prendre la température chez 3E. Les projets fourmillent. Elle a pu s'en rendre compte.

« Vous êtes les ambassadeurs de notre Région », a-t-elle souligné.

Une appréciation qui prend tout son sens quand on sait que 3E, née en 1999 du côté de la place Madou et dont le siège est désormais installé quai à la Chaux, dispose de bureaux à Londres, Milan, Pékin, Toulouse, Le Cap, Istanbul...

« Là où se situent nos clients », conclut Geert Palmers, un des dirigeants de l'entreprise, qui emploie une centaine d'ingénieurs (et quelques autres spécialistes en droit et en finance), représentant une vingtaine de nationalités différentes.