

Durabilité

L'Université de Lausanne se positionne en pionnière de la transition énergétique

L'UNIL se lance dans une politique ambitieuse. Elle veut être en avance de dix ans sur les objectifs que se fixe la Confédération

Sevan Pearson

Stratégie énergétique 2050, transition énergétique, société à 2000 watts: ce sont toutes là des expressions appelant à un changement de cap, afin de préserver ressources et climat. Mais que recouvrent ces termes dans la pratique? En collaboration avec Schneider Electric, l'Université de Lausanne (UNIL) a décidé de s'engager à réduire sa consommation d'énergie de manière drastique.

Véritable ville d'environ 18 000 personnes, le site est idéal pour expérimenter la transition énergétique. La haute école fait ainsi partie des pionniers. «Les collectivités publiques ont un devoir d'exemplarité», clame Romain Brunner, spécialiste de l'efficacité énergétique et chef de projet chez Schneider Electric. En 2011 déjà, l'UNIL créait le poste de vice-recteur «Durabilité et Campus». En outre, la Faculté des géosciences a mis en place en septembre 2015 un Master en fondements et pratiques de la durabilité.

Objectif «Site à 2000 watts»
«Nous visons à obtenir le label Site à 2000 watts», espère Loïc Furcy, chef du groupe Énergie à l'UNIL. «Cela signifie qu'à partir de 2019, nous aurions vingt ans pour répondre aux critères de la société à 2000 watts.» Selon le site de l'organisation éponyme, «à l'échelle de la planète, chaque être humain dispose d'environ 2000 watts d'énergie primaire, disponible sur le long terme. (...) Ces 2000 watts suffisent pour conserver un cadre de vie confortable, à condition de disposer d'un système intelligent d'approvisionnement en énergie et d'agir soi-même avec conscience.»



Le campus va être progressivement équipé du matériel le plus économe possible en énergie. KEYSTONE/VALENTIN FLAURAUD

«L'idée maîtresse est d'adapter les débits aux besoins réels et d'éviter toute utilisation surdimensionnée de l'énergie»

Loïc Furcy Chef du groupe Énergie à l'UNIL

C'est en août 2014 que Loïc Furcy, ingénieur spécialisé dans l'efficacité énergétique et les énergies renouvelables, est engagé par l'UNIL avec pour mission de dimi-

nuer et d'optimiser la consommation d'énergie sur le site. Inauguré en 2013, le bâtiment Géopolis a bénéficié dès le début d'une technologie de pointe installée par Schneider Electric. «Nous avons mis en place un système de compteurs opérant toutes les quinze minutes des relevés de la consommation d'énergie - électricité, gaz, chaleur, eau», détaille Simon Ryser, PDG de Schneider Electric Suisse. «Il s'agissait d'un projet pilote. Vu que l'UNIL a été satisfaite de notre monitoring, elle a décidé d'étendre le programme aux autres bâtiments à partir de 2015», ajoute Fabrice Nicolier, responsable commercial pour les bureaux d'ingénieur chez Schneider Electric.

Aujourd'hui, 250 compteurs installés sur tout le site (une trentaine de bâtiments) enregistrent des données qui aboutissent à une plateforme centralisée. Elles permettent de connaître comment et quand l'énergie est utilisée et de détecter fuites d'eau et pertes d'énergie. «Grâce à cette technologie, j'ai constaté un lundi matin que la consommation d'un bâtiment durant le week-end avait été anormalement élevée. J'ai rapidement découvert que les usagers avaient oublié de stopper la ventilation le vendredi soir et que celle-ci avait tourné à vide», se souvient Loïc Furcy.

Outre ce cas concret, qui permet de prendre des mesures limitant les pertes d'énergie, la pré-

sence des compteurs a un impact sur le comportement des utilisateurs. «Grâce à l'affichage, il arrive fréquemment que se développe une sorte de concours entre étages, à qui consommera le moins d'énergie», sourit Simon Ryser. «En règle générale, ce changement d'attitude conduit à une diminution de 3 à 5% de la consommation d'électricité.»

Grande optimisation possible

Le directeur de Schneider Electric estime que l'UNIL est un site idéal pour développer ce genre de projets pionniers. «Bien que la haute école soit une grande consommatrice d'énergie, les possibilités d'optimisation énergétique sont nombreuses.» En Suisse, selon la

société à 2000 watts, les besoins en énergie primaire se sont élevés en 2016 à un peu moins de 5000 watts par habitant. Sans dévoiler de chiffre précis, Loïc Furcy glisse que «l'UNIL est au-dessus de cette moyenne».

La haute école souhaite atteindre son objectif ambitieux selon deux axes principaux: le développement des énergies renouvelables et la rénovation des bâtiments. «Depuis 2018, toute l'électricité que nous achetons provient des barrages vaudois», indique Loïc Furcy. «Par ailleurs, nous avons installé 5400 m² de panneaux solaires, ce qui correspond à 3,5% de la consommation électrique annuelle du site, ou à celle de 250 ménages. En 2018, nous allons ajouter 2700 m² de cellules photovoltaïques.» Autre projet: abandonner définitivement les énergies fossiles (utilisées notamment pour chauffer certains bâtiments anciens) et les remplacer par du renouvelable d'ici à 2022.

Dans le cadre des rénovations, l'UNIL prévoit de moderniser l'éclairage et la ventilation par étapes, d'ici à 2028. «Nous profitons de remplacer des installations en fin de vie par des technologies plus efficaces du point de vue énergétique. L'idée maîtresse est d'adapter les débits aux besoins réels et d'éviter toute utilisation surdimensionnée de l'énergie», explique Loïc Furcy. «Nous rénovons également progressivement les bâtiments et nous en profitons pour améliorer l'isolation.»

Et que disent les principaux concernés, à savoir les utilisateurs du campus? «Nous avons encore un gros travail de sensibilisation à faire pour les impliquer», reconnaît le chef de projet Énergie - Environnement à l'UNIL. «Peu de gens sont au courant de nos objectifs, mais nous envisageons notamment d'organiser une Semaine de l'énergie avec stands itinérants.» L'UNIL est audacieuse. Cela signifie que le campus aura atteint, vers 2040, les objectifs que se fixe la Confédération pour l'ensemble du pays en 2050.