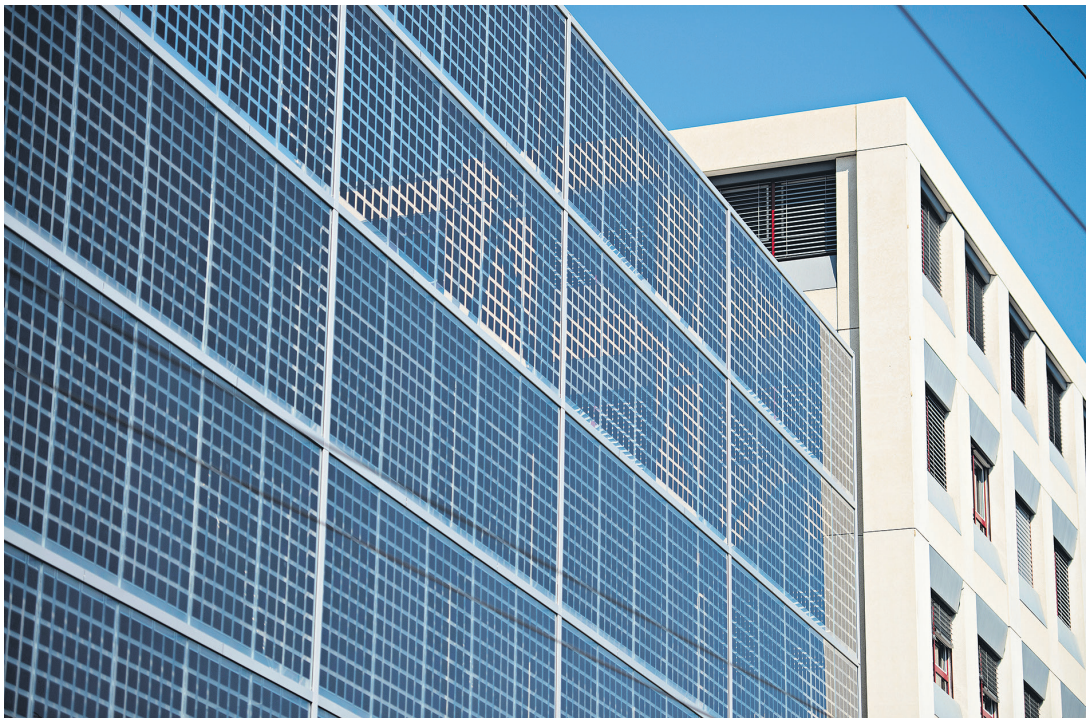


18 Immobilier



La façade solaire du Centre suisse d'électronique et de microtechnique, inaugurée l'année passée. (CSEM)



Le toit photovoltaïque de l'Hôtel des associations a été salué par le Prix solaire suisse 2015. (DR)

Le solaire a son quartier à Neuchâtel

TENDANCE Un programme européen a créé une dynamique positive pour le développement d'énergies renouvelables dans la cité lacustre. Il se traduit aussi par une nouvelle approche urbanistique et une floraison de panneaux photovoltaïques sur les toits

OLGA YURKINA

Elle ressemble à une gigantesque ruche qui monte vers le ciel, sauf que ses alvéoles sont rectangulaires, de couleur argentée, et produisent de l'énergie. Avec ses 633 m², la façade solaire du Centre suisse d'électronique et de microtechnique (CSEM), inaugurée l'année passée à Neuchâtel, est l'un des exemples les plus spectaculaires de la nouvelle dynamique de la cité lacustre, qui puise de plus en plus d'énergie dans la lumière.

Le toit du bâtiment voisin, le pôle d'innovation Microcity, n'est pas en reste avec ses 804 panneaux sur 1271 m²: disposés sur une couche de gravier, ils créent l'illusion d'une surface rayée, si on le regarde depuis les hauteurs de la ville. Un peu plus haut, justement, vers la gare, l'Hôtel des associations se distingue par ses «tuiles» photovoltaïques sombres et sobres qui n'enlèvent point de noblesse à ce bâtiment historique. Une alliance harmonieuse entre innovation et patrimoine, saluée par le Prix solaire suisse de 2015.

Depuis quelques années, Neuchâtel ne se pose pas seulement en berceau des technologies photovoltaïques, mais s'emploie à donner des exemples de leur intégration esthétiquement réussie en architecture. Dans la ville et à l'échelle du canton, le solaire a été hissé au rang des priorités, à côté de l'hydraulique, du chauffage à bois ou du biogaz. Dans le seul

chef-lieu du canton, la surface des panneaux photovoltaïques a été multipliée par trente en l'espace de dix ans, passant de 600 m² en 2006 à 20700 fin 2015. Cet engouement s'accompagne d'efforts pour baisser la consommation des édifices anciens et d'une politique urbanistique qui fait la part belle à des bâtiments peu gourmands en énergie.

Bâtiment multi-énergie

Microcity, inauguré en 2014, en fait partie. Son toit solaire produit de l'énergie pour 64 ménages et sert de laboratoire à ciel ouvert pour les recherches dédiées au photovoltaïque. L'autre prouesse énergétique: le réseau de froid, une boucle souterraine qui amène l'eau du lac pour un rafraîchissement écologique de Microcity et de six autres bâtiments, dont l'hôpital Pourtalès et le CSEM.

«Notre but était de réduire la consommation d'énergie dans les phases de construction et d'exploitation, tout en augmentant la part des énergies renouvelables dans la ville», explique l'architecte Emmanuel Rey, associé du bureau Bauart et professeur au Laboratoire d'architecture et technologies durables de l'EPFL. L'utilisation d'éléments préfabriqués en bois et béton, la qualité environnementale du standard Minergie-Eco et la répartition des espaces en fonction de leurs besoins en éclairage s'inscrivent dans sa démarche. Ainsi, deux puits de lumière traversent les étages de



Le toit solaire de Microcity. Le bureau Bauart a profité de la topographie de la ville pour inscrire le bâtiment dans le quartier historique. (BAUART/PHOTO YVES ANDRÉ)

haut en bas pour profiter au maximum de la lumière naturelle.

Espaces de respiration

Mais surtout, ce bâtiment emblématique illustre comment les enjeux écologiques influent sur l'approche urbanistique et architecturale. Microcity a servi de point de départ pour repenser le quartier aux alentours, transformé en une zone à mobilité douce. Comme

contrepois à la nouvelle construction, un jardin public, aménagé en terrasses, a vu le jour. Sa petite prairie et un bassin d'eau pluviale pour préserver la biodiversité font désormais la joie des promeneurs et des enfants du quartier. «Nous avons souhaité créer un bâtiment compact et fonctionnel pour dégager de l'espace libre et assurer une liaison piétonne entre la gare et le lac», commente l'architecte, pour

qui l'économie d'énergie passe aussi par des solutions urbanistiques durables.

Un fonds solaire

La conception de Microcity, comme l'essor du photovoltaïque, sont l'héritage du projet européen «Holistic», dont Neuchâtel a été l'un des partenaires de 2007 à 2013. L'objectif: trouver des solutions technologiques et architecturales pour économiser de l'énergie. La ville met en œuvre une série de projets sur une surface de 1,5 km² dans le périmètre gare-Mail-Maladière (4700 habitants). Les économies réalisées – 23% ou 22 millions de kWh par an, correspondant à la consommation de près de 1200 ménages – prouvent que les quartiers durables ne sont pas que des mots. Entre autres, pendant cette période, la surface de panneaux solaires dans le «périmètre Holistic» a bondi de 400 m² à 4500 m², ce qui représente 80% de toutes les nouvelles installations photovoltaïques à Neuchâtel (5700 m²).

Depuis, ce secteur expérimental continue sa mue et insuffle dans la ville et ses alentours une énergie proprement nouvelle. Entre fin 2013 et fin 2015, 15000 m² de cellules photovoltaïques voient la lumière du jour à Neuchâtel, dont près de 7000 m² dans l'ancienne «zone Holistic». Ainsi, le toit des piscines du Nid-du-Crô se recouvre de 700 m² de cellules photovoltaïques et produit de l'énergie pour 50 ménages.

Selon Christian Trachsel, délégué à l'Energie de la Ville, sans ce programme européen, le secteur photovoltaïque aurait aussi évolué, mais pas à une telle vitesse: «Cette expérience a servi de déclencheur qui se faisait pour la première fois à l'échelle de tout un quartier et nous a donné envie de continuer les efforts au niveau de la ville.»

Les habitants se sont pris au jeu, pour améliorer l'isolation de leurs immeubles ou installer des panneaux solaires. Le fonds de soutien au photovoltaïque de la Ville, destiné aux privés, et le fonds solaire géré par le fournisseur Viteos ne sont pas étrangers à ce boom solaire, comme le prix, qui est tombé d'un franc par kWh à 15 centimes pour les petites installations.

Pour le moment, ce sont plutôt des panneaux traditionnels, à part quelques réalisations exceptionnelles. Mais le solaire de Neuchâtel n'est qu'à son aube. Dans l'ancien «périmètre Holistic», Viteos ambitionne d'étendre son parc photovoltaïque à 11 centrales d'ici à la fin de l'année, et à une vingtaine dans cinq ans. Sur le territoire cantonal, leur nombre passera à 37, puis à 100. Les technologies évoluent aussi. Qui sait quelles innovations architecturales permettront les recherches au CSEM ou à Microcity. Peut-être, dans quelques années, Neuchâtel se construira un bâtiment en panneaux solaires blancs issus de ses laboratoires. ■

Jeu de lego sur une puce électronique

CONCEPT Les activités de Microcity, une antenne de l'EPFL dédiée à l'innovation dans les micro et nanotechnologies, ont inspiré l'architecture du bâtiment

Le pôle d'innovation Microcity, au centre de Neuchâtel, est un bâtiment caméléon. D'une blancheur scintillante sous le soleil de midi, sa façade s'habille d'un bleu-gris un soir nuageux. Ce jeu de reflets fait d'abord penser à une surface métallique. De près, c'est une mosaïque de minuscules carrés de céramique qui surprend le regard. Un clin d'œil – le premier – à la fonction de l'édifice qui a inspiré, en partie, son architecture: Microcity est une antenne de l'EPFL dédiée à l'innovation dans les micro et nanotechnologies.

Le deuxième clin d'œil est sa forme compacte. L'architecte Emmanuel Rey, associé du bureau neuchâtelois Bauart, a profité de la différence de niveaux topographiques de la ville et a découpé les volumes du bâtiment

de façon à réduire visuellement sa masse, pour ne pas «écraser» le tissu urbain aux alentours, composé principalement de maisons historiques.

Espaces modulables

Compact, Microcity l'est aussi à l'intérieur. Les microtechnologies ont inspiré son organisation spatiale: chaque étage a été conçu à la manière d'une puce électronique sur laquelle on déposerait des blocs de dimen-

Même les points lumineux – trois cylindres en rangée – font écho aux composants des circuits imprimés

sions différentes pour abriter des bureaux, des laboratoires et autres espaces.

Même les lampes – trois points ronds en rangée – font écho aux composants des circuits imprimés.

Sont-ce les allusions technologiques ou l'agencement de l'ensemble, quand on déambule dans les couloirs, on se sent un peu comme dans une construction lego, avec des cubes gris, blancs et parfois rouges. On a même l'impression de pouvoir les intervenir, ce qui n'est pas tout à fait faux. Les éléments non porteurs ont été conçus de façon à pouvoir facilement modifier leur disposition et adapter les espaces si besoin.

Aussi compacte soit-elle, Microcity est une vraie cité par sa planification, avec son avenue centrale, ses espaces de détente, ses places et ses croisements de rues, larges ou étroites. Avec son escalier «urbain», aussi, qui répond par sa conception à celui de l'extérieur, reliant les terrasses du parc autour du pôle d'innovation. ■ O. Y.



L'intérieur de Microcity vu depuis l'un des puits de lumière qui traversent le bâtiment de haut en bas. (BAUART/PHOTO YVES ANDRÉ)