



Pour que le solaire coule de source

Ce début de XXI^e siècle restera sans doute dans l'histoire comme l'ère de la seconde vague d'électrification, un siècle après que les trains ont abandonné la vapeur et que l'éclairage public a renoncé au gaz. L'époque entrera aussi dans les manuels comme celle du triomphe de l'énergie solaire. Mais installer des modules solaires n'est pas si simple; encore moins lorsqu'il s'agit d'équipements d'envergure. Etudier chaque aspect d'un projet avant de se lancer, c'est gagner, au final, en performance et en argent. Dans ce domaine, le «plug and produce» n'existe pas: en recourant à des professionnels comme DSSA Ingénieurs Conseils, vous aurez la garantie de réussir votre projet!

Le quartier Oassis à Crissier, le centre de logistique civile et militaire d'Aire-la-Ville, l'Hôpital de Nyon, l'usine Hilcona à Orbe, Bain Bleu Hammam & Spa Genève Plage, le Four Seasons Hôtel des Bergues, la banque Crédit Suisse Bel-Air à Genève, l'Université de la Suisse italienne à Mendrisio... autant de constructions dont l'installation électrique a été projetée et dessinée par DSSA, un bureau genevois dirigé par Daniel Fleury et Thomas Durante. C'est également cette société qui s'est chargée de lancer les appels d'offres correspondants et de contrôler la conformité des réalisations. «Lorsque vous installez

des panneaux photovoltaïques en toiture, il vous faut tenir compte d'un ensemble de paramètres tels que les puits de lumière, les conduits d'évacuation de la fumée ou les monoblocs de ventilation, explique Daniel Fleury. Par ailleurs, on sait que la position idéale des panneaux est une inclinaison de 30° pour une orientation plein sud, ou une inclinaison de 10° pour une orientation est ou ouest basiquement, mais les bâtiments ne sont que très rarement orientés ni inclinés en conséquence. Rien n'est jamais évident et il faut calculer l'optimum d'inclinaison, de positionnement et d'orientation en fonction de chaque situation».

DSSA accorde une grande importance au fait d'être indépendant des fournisseurs ou prestataires. Son expérience dans des projets variés, à travers toute la Suisse, lui donne un capital de connaissance dont bénéficient ses clients. Hôpitaux, écoles, usines, locaux commerciaux et logements, constructions neuves, rénovations et extensions, il n'est un profil de chantier que ce bureau d'ingénieurs, spécialisé dans l'étude et la conception de projets électriques, n'a abordé. Et pour les installations d'une certaine ampleur, DSSA apporte une valeur ajoutée au maître d'œuvre; en effet, les ingénieurs



MICHEL PERRET

A l'hôpital de Nyon, l'installation électrique a été projetée et dessinée par DSSA, un bureau genevois dirigé par Daniel Fleury et Thomas Durante.

sont formés à débusquer les multiples subtilités et écueils dans leur domaine de prédilection.

Bien plus que la pose de panneaux

Le photovoltaïque ne se limite pas à la pose de panneaux. L'analyse des besoins, des offres, et l'optimisation des installations sont essentielles. Equiper un bâtiment en panneaux solaires pour le rendre entièrement, ou en partie, autonome énergétiquement suppose d'installer tout une infrastructure associée à la production d'électricité, afin de la stocker, la distribuer, la mesurer, la facturer et d'interfacer le bâtiment avec le réseau électrique public. La pose d'un optimiseur permet par exemple à chacun des panneaux de produire le maximum d'énergie à tout moment. «Sans cet appareil, c'est le panneau dont le rendement est le moins bon qui donnera le ton et plafonnera la production de tous les autres, indique Thomas Durante. Pareillement, lorsqu'un panneau solaire tombe en panne, l'absence d'optimiseur a pour conséquence que toute l'installation s'arrête, ce qui ne serait pas le cas avec cet appareil». L'étude préalable à la pose d'une installation photovoltaïque commence par l'analyse de

l'orientation du bâtiment et le calcul de la position des panneaux, compte tenu également des caractéristiques architectoniques du lieu. Puis vient la réflexion sur le *back-office*. Faut-il des optimiseurs ou un onduleur suffit-il? Quel appareil choisir, sachant que la qualité des composants électroniques influe sur le rendement de l'installation? Comment configurer les compteurs? La réponse à cette dernière question dépendra notamment du nombre de clients dans un même ensemble et de la manière dont la refacturation sera effectuée.

Mais aussi, comment paramétrer les appareils tels que les pompes à chaleur, la ventilation ou le système de filtration d'une piscine pour qu'à chaque moment ils consomment le courant le moins cher (courant autoproduit versus courant acheté)? Enfin, le maître d'œuvre veut-il privilégier l'autoconsommation ou au contraire l'injection de courant dans le réseau public pour en retirer des royalties?

A la question de savoir s'il est plus intéressant de consommer sa propre électricité ou de la vendre, Daniel Fleury répond que les paramètres de réponse sont multiples. «Dans le cas d'une petite installation, une PPE par exemple, il sera plus avantageux d'utiliser l'électricité autoproduite pour les

communs, le parking, les bornes de recharge de véhicules électriques et l'eau chaude. Par ailleurs, chaque distributeur a ses propres tarifs. En Suisse romande, y compris le canton de Berne, les prix payés au producteur s'échelonnent entre 14 et 25 centimes le kWh et peuvent varier au cours des semaines. Cela fait qu'avec certains distributeurs, il est intéressant de vendre sa production, dans d'autres cas non».

Le thermique n'a pas dit son dernier mot

L'avènement du solaire photovoltaïque a-t-il sonné le glas du solaire thermique? «Le rendement des panneaux thermiques est supérieur à celui des panneaux photovoltaïques, observe Daniel Fleury. Selon le type de bâtiment, il peut être intéressant d'avoir du thermique en plus du photovoltaïque. En regard, le fait que la production d'une installation photovoltaïque soit toujours utilisée est un avantage à considérer».

CESARE ACCARDI

DSSA

109, chemin du Pont-du-Centenaire
1228 Plan-les-Ouates
Tél. +41 22 308 45 45 – Mail: info@dssa.ch
www.dssa.ch