



# BÂTIMENT INDUSTRIEL PRODUCTEUR D'ÉLECTRICITÉ

1

*Le succès du photovoltaïque ne touche pas seulement les bâtiments du secteur tertiaire ou du logement. Les bâtiments industriels sont également concernés. Deux entreprises – l'une de charpente métallique, l'autre d'électricité – travaillent en commun à la réalisation de toits solaires sur ce type de bâtiment.*

**P**arce qu'ils ont des surfaces disponibles en toiture, les bâtiments industriels et les bâtiments agricoles offrent de belles opportunités pour la mise en place de toits solaires photovoltaïques. C'est ce que constate Christophe Bonhomme, PDG de l'entreprise de métallerie Bonhomme Bâtiments Industriels à Montélier (Drôme), qui a vu une forte progression de la demande dans ce sens: « Cette année, nous construirons presque neuf fois plus de bâtiments industriels avec toit solaire que l'année dernière. »

## CONFIGURATION DE LA COUVERTURE

Le développement de cette activité ne change pas fondamentalement les habitudes de l'entreprise. Ainsi, le prochain bâtiment qui sera construit conserve le mode constructif habituel des bâtiments industriels: charpente métallique et couverture bac acier. En revanche, cette bâtisse de 475 m<sup>2</sup> sera dotée de 275 m<sup>2</sup> de panneaux solaires photovoltaïques en inté-

gration, de façon à bénéficier du tarif d'achat le plus avantageux. L'installation d'un toit solaire impose la prise en compte de certains paramètres pour la configuration de la couverture et ce, dès la phase de conception: « Pour optimiser la production d'électricité, il y a en amont de la construction un travail important de conception avec l'architecte du projet, l'électricien et le charpentier. Il ne peut y avoir d'improvisation », précise Christophe Bonhomme. Ce que confirme Denis Chaudier, chargé d'affaires de l'entreprise d'électricité Pierre Chatte, entreprise qui a apporté l'affaire: « Nous sommes en partenariat depuis de nombreuses années avec l'entreprise Bonhomme et avons œuvré ensemble à la conception de ce projet. »

## CHOIX DU PRODUIT D'INTÉGRATION

Ce travail porte, par exemple, sur l'orientation du bâtiment et la pente de la couverture, qui doivent être optimisées de manière

à profiter au mieux des apports solaires. De même, la toiture est proportionnée en fonction des panneaux solaires: « Le dimensionnement est réalisé de manière à correspondre au plan de calepinage des panneaux. » C'est aussi

lors de la phase de conception que se conçoit le local technique qui accueillera les onduleurs: « Ce local ventilé doit se trouver le plus près possible des cellules », explique Christophe Bonhomme. La seconde phase du projet, tou-



© OLIVIERO TOSCANI / O. MARINO

7





© 1 ET 2 : CLIPSOL / O. MARINO, 3 : CLIPSOL / P.DELORAINE, 4, 5 ET 6 : CLIPSOL

jours en conception, réside dans le choix du produit d'intégration qui peut avoir une incidence sur la charpente et la toiture bac acier: «Plusieurs allers-retours entre l'électricien et nous ont été nécessaires pour retenir un produit qui

apporte à la fois le meilleur rendement et un coût acceptable», indique Christophe Bonhomme. «C'est vrai, nous n'avons pas adopté une solution du premier coup. Les échanges que nous avons eus pour ce chantier nous ont per-

mis d'évoluer et de proposer un produit intéressant pour le client», confirme Denis Chaudier.

#### DÉMARCHE QUALIFICATION

Côté mise en œuvre, l'entreprise de métallerie réalise son travail habituel. En effet, elle ne prend pas en charge la mise en place des panneaux solaires: «Pour l'instant, nous avons suffisamment de travail avec la structure. Néanmoins, nous avons formé des équipes de couvreurs et entrepris une démarche pour l'obtention de l'appellation QualiPV.» En revanche, l'entreprise se charge de l'intégration des panneaux à la toiture, une fois ces derniers posés: «Nous assurons la finition avec des pièces d'habillage.» C'est donc à l'entreprise d'électricité, lorsqu'elle bénéficie de toutes les qualifications requises, de gérer la pose des panneaux et de leur support ainsi que leur raccordement électrique. «Nous assurons également le montage du dossier avec ERDF», précise Denis Chaudier. La pose requiert également de la coordination entre les entrepri-

**1**, **2** et **7** LA TOITURE de ce site industriel est équipée de modules photovoltaïques sur ses 11 000 m<sup>2</sup> de surface utile, pour une puissance crête de 1,44 MWC.

**3** LES TOITURES de bâtiments agricoles offrent de belles possibilités en matière de photovoltaïque (ici, 108 modules onduleurs installés sur les 140 m<sup>2</sup> de toiture du hangar).

**4** et **5** DÉTAIL DES CHEVRONS, qui réalisent l'étanchéité, avec languette d'accroche, pour une pose rapide des lisses.

**6** EXEMPLE DE FAÏTAGE VENTILÉ.

ses. Ainsi, les panneaux seront mis en place par l'électricien sur un système de rails ancré dans les bacs acier – «Il y en aura en tout 160, soit 33 600 Wc» – tandis que l'habillage et l'étanchéité seront l'affaire du charpentier. ■

#### « LA BAISSÉ DES TARIFS D'ACHAT NE DEVRAIT PAS BLOQUER LE MARCHÉ, MAIS LA RÉTROACTIVITÉ POSE PROBLÈME »



*Christophe Bonhomme, PDG de Bonhomme Bâtiments Industriels à Montélier (Drôme)*

« Il y a un potentiel de développement énorme pour des bâtiments industriels dotés de couverture photovoltaïque. L'an dernier, nous en avons installé 5 000 m<sup>2</sup>, contre 43 000 m<sup>2</sup> commandés pour cette année ! À terme, je pense que tous les bâtiments industriels et agricoles seront couverts par des toitures photovoltaïques. La baisse des tarifs d'achat intervenue en début d'année ne devrait pas bloquer le marché, sauf pour certains bâtiments agricoles bénéficiant de certains types de montages financiers, qui prennent en charge la réalisation du bâtiment et exploitent la centrale solaire du toit en vendant l'électricité produite à ERDF. En revanche, la rétroactivité au 1<sup>er</sup> novembre pose un problème. Les dossiers ont déjà été lancés, c'est faire fi de tout notre travail. Je trouve ce procédé un peu cavalier. »

#### POUR EN SAVOIR PLUS

- FFIE-FFB (Fédération française des entreprises de génie électrique et énergétique), tél. : 01 44 05 84 00, [www.ffie.fr](http://www.ffie.fr)
- FFB Métallerie (Union des métalliers), tél. : 01 40 55 13 00, [www.metallerie.ffbatiment.fr](http://www.metallerie.ffbatiment.fr)