

# Installation de panneaux photovoltaïques lors de la construction d'ALBIZZIA Lyon-Confluence

## Contexte



L'opération ALBIZZIA, située à l'Est de l'Hôtel de Région, est le premier îlot en structure bois de La Confluence. Cette opération se compose de 4 bâtiments, dont un immeuble de belle hauteur de 16 étages culminant à 53 mètres, offrant une diversité d'usages allant de logements sociaux et logements en accession libre ou sociale aux commerces et bureaux.

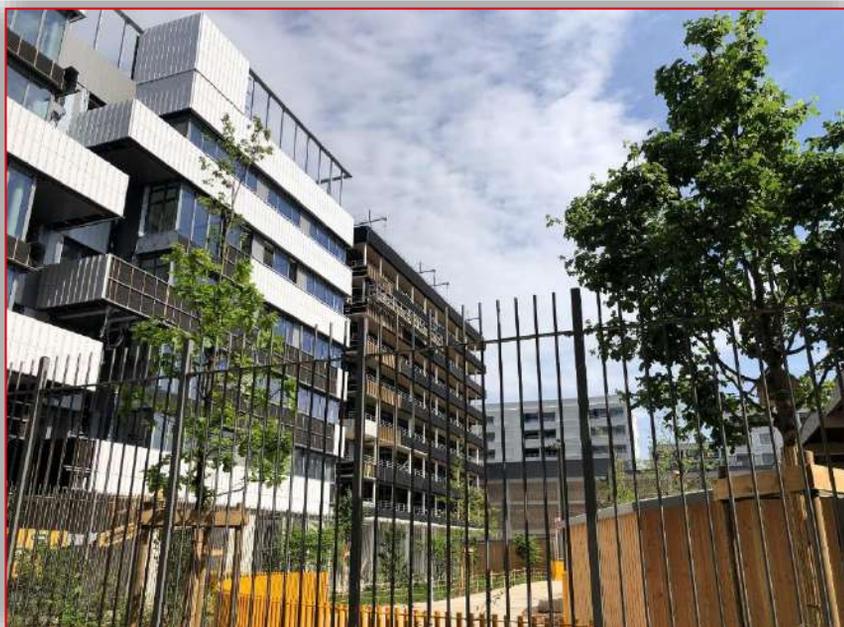
La réponse apportée par l'opération ALBIZZIA à la Réglementation Environnementale (RE2020) se base sur des critères de 2025. Pour répondre à ces critères, la construction de l'opération a donc mis l'accent sur l'utilisation de matériaux durables et respectueux de l'environnement, en particulier les panneaux CLT (Cross Laminated Timber) qui offrent une grande robustesse et un impact carbone réduit. Leur utilisation en structures préfabriquées a également permis un gain de temps considérable dans la construction. Les bâtiments sont revêtus d'une façade minérale associant des matériaux tels que la brique, la faïence ou la terracotta pour un effet de relief.

En matière d'énergies renouvelables, l'opération ALBIZZIA est équipée d'une installation photovoltaïque de 450 m<sup>2</sup> répartie sur 3 bâtiments destinée à l'autoconsommation partielle et à la revente. Ce choix énergétique, combiné à l'utilisation du bois pour la construction, permet d'éviter 3500 tonnes de carbone rejetées par rapport à une construction en béton classique .





« Lorsque des travaux de rénovation de toiture (couverture, étanchéité, etc.) ou de construction sont envisagés, c'est le bon moment pour se pencher sur une potentielle installation PV. Selon le type de toiture (bac acier, terrasse), il convient de faire le choix du nouveau complexe étanchéité/couverture de la toiture en prenant en compte la compatibilité avec le futur système de montage photovoltaïque. Par exemple, si on anticipe l'installation d'une structure PV lestée en toiture terrasse, on ira voir dans la documentation des fournisseurs de ce genre de structure afin de sélectionner une référence de complexe d'étanchéité faisant l'objet d'une ETN (Enquête Technique Nouvelle) ou un ATEC (Avis Technique) avec leur système de montage. Suivre le même raisonnement si l'on souhaite directement fixer les plots au complexe d'étanchéité (plus simple pour les toitures terrasses avec beaucoup d'équipements techniques existants). Même logique pour des toitures inclinées en tuiles ou en bac acier.



Les maîtres d'ouvrages, autant privés que publics, ont intérêt à se lancer pleinement dans l'autoconsommation collective dont le cadre a récemment été assoupli par les dernières lois. Ces opérations permettent de faire d'importantes économies sur les factures d'électricité et permettent de maximiser l'autoconsommation en passant par le réseau public de distribution, ainsi que de partager la production entre différents bâtiments situés dans un rayon de 2 km (ou plus dans certains cas). Ces opérations sont notamment facilitées pour les bailleurs sociaux, qui peuvent alors fournir l'électricité pour un prix très bas voire gratuitement à leurs locataires.

Le site [photovoltaïque.info](http://photovoltaïque.info) soutenu par l'ADEME et l'État et développé par l'HESPUL est une mine d'or d'informations sur le PV, que ce soit pour le montage de projet, la conception, les coûts, le raccordement, les tarifs d'achat, l'autoconsommation, etc. »

**Coût total de l'opération : 31 000 000€**

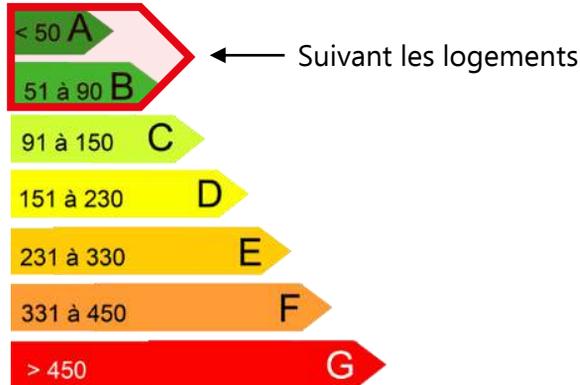


## Consommation & émissions

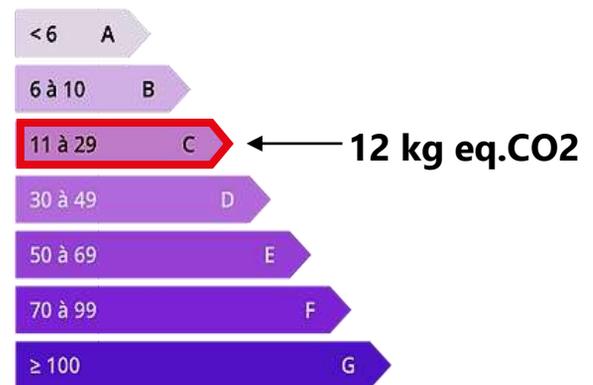


### Energie

(chauffage + ECS + électricité)



### Emissions de GES



Niveau de performance du bâtiment : BBCA Niveau Excellent – RE2020

## Acteurs



- Maîtres d'ouvrage : WOODEUM – UTEI
- Maître d'œuvre : EGIS
- Architectes : HARDEL LE BIHAN – INSOLITES ARCHITECTURES
- Aménageur : SPL LYON CONFLUENCE
- Paysagiste : GRAPHYTE
- Economiste : KORELL
- BET structure bois : SYLVA CONSEIL
- BET structure béton : I+A
- BET fluides : ENERTECH
- BET Acoustique : AIDA
- BET Environnement : MILIEU STUDIO
- BET Surveillance Réseaux : GEOSCAN
- AMO Dépollution : GINGER BURGEAP
- Géotechnicien : EQUATERRE
- Contrôle technique : APAVE AGENCE BATIMENT GRAND LYON
- Coordonnateur SPS : APAVE SUD EUROPE
- Réemploi : MINEKA

## Installations techniques



- Ventilation : Double flux
- Chauffage : Réseau de chaleur urbain – radiateurs pour logements (55°C – 45°C), panneaux rayonnants en bureaux (35°C – 25°C)
- Eau chaude sanitaire : Ballons thermodynamiques pour les logements, production directe dans les bureaux (pas de stockage). Le matériel hydroéconome et l'absence de bouclage réduisent les consommations



## ☐ Energies renouvelables – Panneaux photovoltaïques

- L'installation photovoltaïque est constituée de **272 modules** Voltec Tarka 126 VSMD ayant chacun une puissance de 390 Wc pour des dimensions de 1660 x 998 x 42 mm.  
Au total, cela représente **450 m<sup>2</sup>** de panneaux photovoltaïques, soit une **puissance crête installée de 106,08 kWc** répartie sur les 4 bâtiments.
- L'installation est équipée de **6 onduleurs de 15 kVA** et **1 onduleur de 12 kVA** (modèle Huawei SUN2000-15KTL-M2), soit une puissance d'injection totale de **102 kVA**.
- **Coût d'installation : 130 000 € HT**
- Modèle économique : autoconsommation partielle (81% = 5,4 kWhEF/m<sup>2</sup>S<sub>RT</sub>) + vente (19% = 1,2 kWhEF/m<sup>2</sup>S<sub>RT</sub>), tarif de vente = 0,1365€/kWh.
- 25% de la consommation électrique (eau chaude sanitaire comprise) sont assurés par l'installation photovoltaïque.
- Le BET ENERTECH assure un suivi et une évaluation des performances en post-réception sur 2 ans.



**alec**

agence locale  
de l'énergie et du climat  
Métropole de Lyon

[www.alec-lyon.org](http://www.alec-lyon.org)