

# Combiner construction en bois et équipements électriques

Quatre fois moins de carbone émis<sup>(1)</sup> : c'est la performance environnementale d'un logement construit en panneaux de bois lamellés collés et équipé de matériel électrique de chauffage de dernière génération. Cette solution d'habitat est le fruit d'un partenariat très efficace entre Novigère, le bailleur social, et EDF. Un partenariat mis en musique à Corneilles-en-Paris dans le Val-d'Oise pour la construction de 60 logements.



Pour cette résidence, la performance énergétique et environnementale est le fruit de deux solutions.

- **L'écoconception de logements en panneaux de bois lamellés collés**, aux performances environnementales bien supérieures à une solution béton classique. Sur l'ensemble du cycle de vie du produit (production, transport, montage, exploitation), la construction d'un logement en bois massif émet 17 tonnes de CO<sub>2</sub>, contre 28 tonnes pour une solution traditionnelle en béton. Le bois de construction est aussi un matériau qui stocke durablement du CO<sub>2</sub>. On estime ainsi que construire un logement permet de stocker 14 tonnes de CO<sub>2</sub>, si tant est que le bois soit issu d'une exploitation durable de la forêt.
- **L'usage de radiateurs électriques de dernière génération et d'un chauffe-eau thermodynamique individuel** optimise cette performance environnementale. En effet, l'utilisation d'une électricité bas carbone dans un logement bien isolé réduit sensiblement les émissions de CO<sub>2</sub> par rapport à une solution au gaz naturel<sup>(2)</sup>.

Pertinente pour la planète, la solution « construction en bois + chauffage électrique dernière génération » l'est aussi économiquement pour les foyers. Avec une réduction d'environ 20 % des charges par an. C'est surtout une solution facilement répliquable à grande échelle.

(1) Un logement construit en panneaux de bois lamellés collés CLT (Combined Laminated Timber) et chauffé à l'électricité émet quatre fois moins de carbone (capacité de stockage compris) par rapport à la solution standard béton + gaz naturel.

(2) 3 kg CO<sub>2</sub> par m<sup>2</sup> et par an d'émissions de CO<sub>2</sub> en tout électrique (étiquette A) versus 8 kg CO<sub>2</sub> par m<sup>2</sup> et par an au gaz naturel (étiquette B) pour un logement de 68 m<sup>2</sup>.

## REPÈRES

**60** logements écoconçus et éco-exploités  
**2400 kWh par an** de consommation moyenne pour un logement de 68 m<sup>2</sup>  
**3 kg par m<sup>2</sup> et par an** d'émissions de CO<sub>2</sub> en tout électrique (étiquette A) versus 8 kg CO<sub>2</sub> par m<sup>2</sup> et par an au gaz naturel

(étiquette B) pour un logement de 68 m<sup>2</sup>  
**860 € TTC** par an pour la solution chauffage électrique, contre 1 060 € TTC par an pour la solution chauffage gaz<sup>(3)</sup>

(3) Étude AT3E pour Eiffage.

## POUR LES CURIEUX



### LES VERTUS DU BOIS MASSIF

L'empreinte environnementale du bois massif de construction est nettement plus favorable que celle du béton. Dans une étude réalisée pour le distributeur de CLT (Combined Laminar Timber) Woodeum, le cabinet de conseil Carbone 4, spécialisé dans la stratégie carbone, fait les estimations suivantes :

- 1 m<sup>3</sup> de béton émet 471 kg de CO<sub>2</sub> ;
- 1 m<sup>3</sup> de CLT a un bilan net de -460 kg de CO<sub>2</sub> (production : + 183 kg / transport : + 57 kg / stockage : - 700 kg).

Ce bilan carbone est négatif du fait de la capacité du CLT à stocker « durablement » du carbone.

Toutes nos solutions sur :  
[edf.fr/cop21](http://edf.fr/cop21)

**50 SOLUTIONS  
POUR LE CLIMAT**

