

● La nouvelle école de l'opération 90 boulevard Vincent-Auriol comptera six classes, doublant ainsi les capacités de l'ancienne. Structure en bois, toits et terrasses végétalisés.



BIENTÔT UNE ÉCOLE « BAS CARBONE »

E+C-. Sous ces quelques lettres et signes, se cache une idée enthousiasmante : énergie renouvelable et réduction de l'émission de carbone. C'est aussi le défi que s'est lancé la SEMAPA dans le cadre de la construction de l'école du boulevard Vincent-Auriol, conçue par LA Architecture et Corentin Desmichelle, afin d'obtenir le label « Bâtiment bas carbone ». Une certification qui interviendra à la fin de la construction prévue pour 2019.

Pour relever le challenge, deux mots : matériaux bio-sourcés, c'est-à-dire des matériaux issus de la biomasse végétale ou animale, utilisables dans le secteur du bâtiment et de la construction. Dans ce cadre, l'architecture n'est pas « une machine à habiter » mais un organisme à habiter. Il s'agit donc de matériaux qui, contrairement au pétrole par exemple, invitent à boucler les cycles de matières et d'énergies en s'inscrivant dans la logique d'un écosystème. C'est le cas du bois, mais aussi de la paille utilisée comme isolant ou de la fibre de coco pour le revêtement des sols.

Bois, paille, verre : le choix de matériaux bio-sourcés ou recyclés

Dans le cas de l'école du boulevard Vincent-Auriol, une partie de la structure (poteaux, poutres et planchers) du bâtiment est en épicea tandis que le bardage et les fenêtres sont en mélèze. Les faux-plafonds sont en pin ou en fibre de bois quand la paille a été utilisée pour réaliser l'isolation. La toiture, elle, est isolée en verre expansé, non bio-sourcé mais néanmoins issu de verre recyclé. Quant aux fondations, elles sont aussi isolées à 80 % en verre recyclé. Le projet permet de mettre en avant la construction en paille puisque ce matériau peut servir aussi bien d'isolant que de support d'enduit, voire même de structure dans certains cas. « *C'est même le seul isolant qui stocke plus de carbone qu'il n'en dépense en terme de cycle de vie du matériau* », rappelle Corentin Desmichelle. Le projet revêt un caractère pédagogique selon la SEMAPA car l'établissement est la première école parisienne à être réalisée à partir d'autant de matériaux bio-sourcés et à viser les labels « Bâtiment Bas Carbone » et « Bâtiment passif sobre en énergie » de la Maison Passive France. Innovant, le projet l'est aussi puisque, avec d'autres dans tout l'Hexagone, il va permettre d'extraire des données utiles à la mise en place de la Réglementation thermique 2020. Bref, des usages qui dépassent largement les frontières de l'arrondissement.

LEXIQUE

— **MATÉRIAUX BIO-SOURCÉS** : matériaux issus de la biomasse végétale ou animale. En mars 2010, la filière des matériaux bio-sourcés a été identifiée par le Commissariat général au développement durable (CGDD) comme l'une des 18 filières vertes, ayant un potentiel de développement économique élevé pour l'avenir.

— **BIOMASSE** : matière d'origine biologique à l'exception des matières de formation géologique ou fossile.

— **PRODUIT DE CONSTRUCTION BIO-SOURCÉ** : produit de construction totalement ou partiellement composé de matériaux bio-sourcés (bois, paille, chanvre,...)

— **LE LABEL BÂTIMENT BAS CARBONE** atteste les performances du bâtiment neuf (respectant la réglementation thermique 2012) qui tend à réduire les émissions de gaz à effet de serre sur l'ensemble du cycle de vie (construction-exploitation-fin de vie).



● Le bois, matériau bio-sourcé par excellence, est de plus en plus utilisé dans les constructions grâce à ses nombreux atouts comme l'isolation, la résistance, la légèreté.

● Le caractère écologique des matériaux bio-sourcés est un argument de poids pour les intégrer dans les constructions.



DÉFINITION

L'HABITAT PASSIF (PASSIV'HAUS)

Concept européen né en Allemagne en 1991 à Darmstadt, la notion de construction passive désigne une construction entourée d'une enveloppe (mur et toit) très bien isolée et étanche à l'air. Le but est de tendre vers une sobriété énergétique et donc, de diminuer de façon très significative la consommation de chauffage. Dans l'école du 90, boulevard Vincent-Auriol, une isolation thermique parfaite et un système de ventilation double flux à récupération de chaleur assureront le confort des élèves et de l'équipe pédagogique été comme hiver.

Pour aller plus loin : lamaisonpassive.fr