



COMMUNIQUÉ DE PRESSE

LORILLARD PARTICIPE À LA CONCEPTION BIOCLIMATIQUE DU NOUVEAU COLLÈGE VOLTAIRE DE REMOULINS (30)

À CHARTRES, 12/2022

Construit dans les années 1960, le collège Voltaire de Remoulins nécessitait une reconstruction. L'établissement, en toute logique, était vieillissant et présentait de nombreux signes de vétusté, mais devenait également trop restreint pour les 700 élèves qui le fréquentent tous les jours.

Le Conseil Départemental du Gard et la SPL 30, maîtres d'ouvrages, ont donc décidé dès 2015 la reconstruction du collège.

Prévu sur le site existant, le projet de reconstruction a dû être modifié en raison du plan de prévention des risques d'inondation (PPRI) qui a classé le terrain en risque d'inondation avec aléa fort.

L'architecte, Christophe Ramonatxo, gérant de l'agence NM2A Architecture, a alors proposé un projet dans la démarche BDO – Bâtiments Durables Occitanie – avec comme objectifs majeurs : l'adaptation au PPRI, une consommation d'espace aussi réduite que possible, la production d'énergie renouvelable et le maintien de la biodiversité notamment les chiroptères.

Ce sont les équipes de l'Agence Lorillard Bâtiment Occitanie qui, en qualité de sous-traitant du maître d'œuvre Eiffage Construction Languedoc Roussillon, sont intervenues sur ce projet.



© NM2A Architecture

UN BATIMENT VERTUEUX

Face aux nombreuses exigences environnementales, le projet du nouveau collège a été érigé sur le même site afin de limiter l'urbanisation des secteurs non bâtis sur un territoire PPRI. « *Nous avons pensé un ouvrage sur pilotis pour répondre de manière efficiente au PPRI. Ce type de construction satisfait parfaitement au principe de transparence hydraulique qui requiert une aptitude à ne pas faire obstacle aux mouvements des eaux* » explique Christophe Ramonatxo.

L'utilisation de matériaux efficaces, écologiques, locaux et biosourcés - bois pour la charpente (Douglas du Jura), paille et balle de riz pour l'isolation (Camargue), pierre de Vers-Pont-du-Gard pour les murs et béton bas carbone pour la structure – offre à ce bâtiment une conception bioclimatique permettant tout à la fois de réduire les dépenses énergétiques et d'accroître le confort des occupants.





COMMUNIQUÉ DE PRESSE

« Nous avons privilégié l'emploi de matériaux locaux et le réemploi de ceux issus de la déconstruction de l'ancien collège. Cet ouvrage est à la pointe de ce qui se fait en matière de conception bioclimatique et répond à de nombreux critères environnementaux. Les labels Bâtiment Durable Occitanie niveau Or, Bepos Effinergie E4C1 et NoWatt de la région Occitanie qui ont distingué cette réalisation, témoignent de son caractère exemplaire » précise Christophe Ramonatxo.

Le projet a ainsi été triplement primé aux trophées de la construction en septembre dernier : Grand Prix du jury, meilleure ERP et mention BIM. Le jury a en effet salué « l'exemplarité de ce projet à plus d'un titre, notamment dans sa démarche environnementale, et dans la mise en œuvre de beaucoup de solutions techniques, le tout au service de l'éducation et l'apprentissage des enfants. »

LORSQUE LES MENUISERIES CONDITIONNENT UN APPORT SOLAIRE MAÎTRISÉ

141 menuiseries aluminium, en double vitrage, ont été installées en applique avec une conception spécifique pour le doublage intérieur de 200 mm. Pour une parfaite étanchéité à l'air, ce sont des ouvrants à la française en oscillo-battant qui ont été préconisés afin que les menuiseries des salles de classe puissent être entrebâillées pour aérer.

Sur la façade ouest du bâtiment où se situent notamment le CDI et l'administration, des menuiseries de 3 mètres de haut ont été installées en bande filante à l'aide d'un robot de pose.

Ce robot a permis la manipulation des ouvrants avec une grande précision : 4 ventouses permettant des poses au millimètre près.

Aide considérable dans le gondage des ouvrants, il a également permis de gagner en rapidité de pose, un gain de temps précieux dans la gestion et l'optimisation d'un chantier dont les délais de livraison des travaux constituent un engagement crucial ; et plus que de raison, dans le cadre d'un établissement scolaire.

Ces menuiseries sont équipées d'un double vitrage à contrôle solaire permettant de réduire le rayonnement entrant. Ainsi, elles laissent pénétrer la lumière naturelle pour offrir une luminosité maximale, en parallèle, le vitrage réfléchit jusqu'à 80 % du rayonnement solaire et offre donc une excellente isolation. Ces menuiseries vont aider à conserver la chaleur intérieure en hiver tout en limitant l'élévation de température en été.

Un mur rideau conçu par le bureau d'étude du Groupe Lorillard, dote la façade du patio d'un design moderne et offre une fenestration maximale pour optimiser l'éclairage naturel des lieux. Le bureau d'étude a préconisé une solution, en aluminium recyclé, mise en œuvre par l'équipe Lorillard directement sur place.

Également, 82 portes techniques équipées d'un seuil PMR ont été installées, avec pour celles qui doivent être contrôlées, une ouverture par serrure électromagnétique, et pour les autres, une poignée bâton maréchal en inox.





COMMUNIQUÉ DE PRESSE



M2A Architecture

Portes techniques équipées d'un seuil PMR © NM2A Architecture

LA VENTILATION AU SEIN DE LA NOTION DE CONFORT D'ÉTÉ

C'est une ventilation simple flux qui a été préconisée avec un débit d'air relativement important de 18m³/h par élève dans les salles de classe et 25 m³/h par personne dans les bureaux.

Pour ce faire, Lorillard a équipé toutes ses menuiseries d'une grille de ventilation, type ouvrant à lames pivotantes.

Clipsée sur le vitrage, la grille est intégrée dans les parclozes, comme le vitrage. Proportionnelles à la largeur des menuiseries, ces grilles sont plus grandes que les standards et offrent un débit d'air important.

En parallèle Lorillard a installé un système de désenfumage en double hauteur pour une sur-ventilation nocturne. Ces châssis de façade, par ouverture et fermeture électrique, sont conçus de manière à offrir un clair de jour maximum.

Dotés de 4 lames sur pivot central, ces châssis offrent une ventilation et évacuation des chaleurs efficaces. Relié à une GTB (Gestion Technique du Bâtiment) avec station météo, ce système permet de décharger le bâtiment la nuit pour qu'il se rafraîchisse lors des périodes de fortes chaleurs.

« En se tenant à l'essentiel, le collège n'a pas besoin d'une climatisation car nous avons pris en compte le confort d'été au travers d'une bonne isolation thermique, de la sur-ventilation nocturne, de brasseurs d'air mais également de protections solaires efficaces pour les façades Sud et Ouest » explique Christophe Ramonatxo.

LES PROTECTIONS SOLAIRES, ENJEU POUR LE CONFORT THERMIQUE

Ce sont 212 m² de brise-soleil de verrière en toiture, 32 stores toiles extérieurs et 124 BSO que Lorillard a installés pour la protection solaire des salles de classe, patios et bureaux, des façades Sud, Est et Ouest.

L'ensemble des BSO et des stores toiles sont motorisés par commande électrique dans le cadre de la gestion centralisée du bâtiment. Ainsi, pour limiter le niveau d'ensoleillement, les protections solaires s'orientent en fonction de la courbe solaire et permettent de moduler la luminosité, notamment dans les salles de classe.

« L'ensemble des protections solaires participent à l'optimisation du confort thermique mais aussi au confort visuel, notamment en période estivale pour les façades Sud et Ouest » précise Christophe Ramonatxo.





COMMUNIQUÉ DE PRESSE

Débutés en avril 2020, les travaux ont concerné en premier lieu une partie du collège, comprenant les bâtiments d'enseignement et la cour, qui ont été livrés en janvier 2022. Puis le CDI, le plateau sportif et les logements ont été livrés en novembre dernier.

Dans les régions chaudes, encore plus qu'ailleurs, les menuiseries et protections solaires constituent un enjeu majeur pour le confort thermique des bâtiments.

Le Groupe Lorillard et son bureau d'étude ont su répondre parfaitement aux attentes des maîtres d'ouvrage et de l'architecte Christophe Ramonatxo.

Le bureau d'étude a pris en considération les propriétés du bâtiment, son emplacement et son orientation afin de trouver le meilleur équilibre pour un confort thermique et un confort d'été efficaces.

Dans sa finalité, sur deux niveaux, l'ouvrage accueille des locaux administratifs de 156 m², une salle des professeurs de 122 m², une vie scolaire de 253 m², une infirmerie de 36 m² et plus de 2020 m² de locaux d'enseignement dont 18 salles de classes banalisées (1043 m²) ainsi qu'un espace cuisine et une salle de restauration de plus de 671 m².

L'emploi des menuiseries aluminium associées à la pluralité des protections solaires et aux solutions de ventilation souligne ici une parfaite cohérence entre les éléments de conception et les conditions techniques de construction et valorise la performance énergétique et architecturale du bâtiment.

D'une capacité de 720 élèves, le nouveau collège Voltaire de Remoulins est un projet exemplaire au sein duquel les élèves et la communauté éducative évoluent dans un cadre énergétique et architectural de haute qualité.

A propos du Groupe Lorillard :

Fondé en 1936 à Chartres et présidé par Thierry Luce, le Groupe LORILLARD figure parmi les leaders français de la menuiserie industrielle sur-mesure. Première entreprise indépendante du secteur, LORILLARD couvre l'ensemble du marché de la fenêtre et maîtrise la fabrication de ses produits grâce à un pôle industriel intégré. La production est 100% française avec 90% des composants de provenance d'industriels français. LORILLARD est actuellement l'une des seules entreprises à décliner son offre dans quatre matériaux : bois, PVC, aluminium, mixte et HPC Composite.

Chiffres-clés : 1200 collaborateurs - chiffre d'affaires 2021 : 215 millions d'euros - production annuelle : 1 160 menuiseries par jour – 320 logements équipés ou rénovés par jour. www.lorillard.fr

Retrouvez le film du Groupe Lorillard, «Vision» via ce lien : <https://youtu.be/5Tkiz755KvA>

