



Le nouveau lycée de l'agglomération clermontoise.

© PYRALIS/CRR



Le Centre de Connaissances et de Culture.

©CRR



La salle polyvalente.

©CRR

CRR LE NOUVEAU LYCÉE CLERMONTOIS : ENTRE INNOVATION ET EXCELLENCE

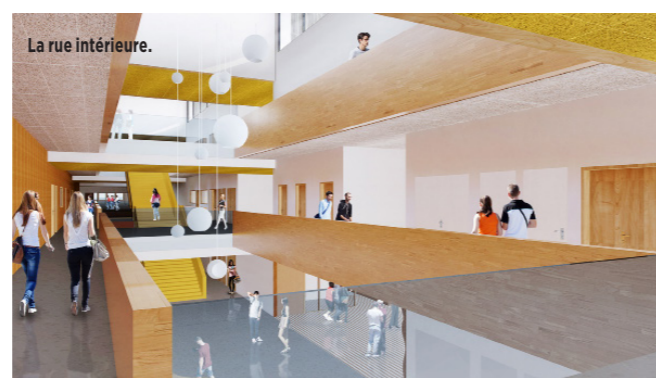
En région Auvergne-Rhône-Alpes, le futur lycée de l'agglomération clermontoise s'imposera comme un véritable laboratoire urbain architectural et social. Une opération signée CRR Architecture et Eiffage Construction Auvergne.

Acteur de la transformation écologique des territoires, CRR a toujours mené des projets ambitieux à faible impact carbone. Ces 30 dernières années, le cabinet a ainsi livré de nombreux ouvrages aux caractéristiques énergétiques et environnementales rares en Europe. C'est dans cette même veine que s'inscrit la construction du futur lycée de l'agglomération clermontoise qui se situera au cœur du quartier Saint-Jean et de l'Écocité Clermont Métropole. Point de départ du renouveau des lieux, l'établissement se veut futuriste à bien des égards. En termes de construction, puisqu'il privilégie une ossature bois/paille, mais aussi en termes

de performances, grâce à un bâtiment qui atteindra le niveau le plus exigeant du label E+C- soit le niveau « E4C2 ».

17 000 bottes de paille pour l'isolation

Prévu pour accueillir 1100 lycéens, cet ouvrage* se substituera aux lycées professionnels existants Marie-Curie et Camille-Claudel. Élément structurant d'un quartier en pleine métamorphose, ses ambitions environnementales et sociales sont résolument élevées. Répondant aux principes des 3 R de l'économie circulaire (Réduire, Réutiliser, Recycler), cette opération fait appel à des ressources et entreprises locales. « Les 17 000 bottes de paille prévues pour l'isolation



La rue intérieure.

© PYRALIS/CRR

CONCEVOIR L'AVENIR AVEC DES MATÉRIAUX BIOSOURCÉS

Pour ce projet, les matériaux biosourcés ont naturellement été privilégiés. Ici, la paille, puisqu'elle constitue une ressource non transformée, locale et disponible. Tout en étant performante, elle bénéficie aussi d'un excellent bilan environnemental grâce à une énergie grise négative. Mais aussi le bois, qui est l'un des procédés constructifs les plus économes. Sur ce projet, on estime une densité rarement atteinte de bois et autres matériaux biosourcés (51,3 kg/m² de surface de plancher).

thermique sont issues de la plaine de la Limagne, tandis que le mode constructif utilise la filière sèche avec une ossature bois provenant du Massif central et usinée au sein d'ateliers locaux », explique l'entreprise mandataire Eiffage Construction Auvergne. De conception bioclimatique, le bâtiment va aussi tirer avantage de son lieu d'implantation pour des dépenses énergétiques optimisées et un confort

optimal pour les occupants. À l'extérieur, la végétalisation se fera évidemment la part belle, et là encore, la chaleur et les îlots de fraîcheur seront conditionnés par les différentes expositions.

Un lycée à « énergie positive »

Côté équipements, point de gaz pour chauffer mais un recours exclusif aux granulés de bois produits dans le Puy-de-Dôme dans un objectif zéro énergie fossile. « Ce bâtiment prévu

30 ANS D'ENGAGEMENT AU SERVICE DU BAS CARBONE

Voilà 30 ans maintenant que CRR considère l'empreinte carbone comme une composante incontournable de la conception architecturale. Grâce à ses compétences en ingénierie du bâtiment et en développement durable, l'agence livre depuis 10 ans des bâtiments biophiliques à empreinte carbone réduite, voire neutre. Le projet du lycée clermontois en est une forte illustration. Mais il n'est pas le seul, loin s'en faut... On doit à CRR, par exemple, des opérations à ossature 100 % bois, à l'instar du Centre de formation des apprentis du BTP de Blois (41). Notons aussi que, depuis 2014, 90 % des établissements d'enseignement secondaire et des équipements sportifs conçus ou réalisés par CRR sont en ossature bois.

Des bâtiments uniques à énergie positive

Comme pour les matériaux et la structure, les choix énergétiques sont également débattus dès les premières étapes du projet avec les ingénieurs du bureau d'études intégré. Les bâtiments passifs et compacts conçus par CRR sont étudiés et optimisés par le biais d'une simulation thermique dynamique (STD). En découlent des projets dont 100 % des consommations énergétiques sont compensées par une production photovoltaïque, comme pour le lycée de l'agglomération clermontoise, mais l'on évoquera aussi le complexe Sport'Co de Beaucouzé (49).

Une architecture bioclimatique et résiliente

Chanvre, lin, bois, ouate de cellulose, coton ou encore paille : quand les matériaux biosourcés sont un prérequis pour CRR, la réflexion autour d'une conception bioclimatique, sobre et biophilique intègre les projets. Pour CRR, un ouvrage intelligent se doit en effet d'être également connecté à son environnement et centré sur le bien-être de ses usagers.

pour être à énergie positive utilisera à 100 % les énergies renouvelables », poursuivent les architectes de CRR en charge du projet. Notons aussi que le recours exclusif au bois pour le chauffage et la compensation totale des consommations d'électricité par l'installation photovoltaïque feront de ce lycée une référence à l'échelle européenne...

d'une connexion immédiate avec la ligne du transport collectif en site propre. À l'intérieur, l'une des particularités architecturales du projet réside dans sa « rue intérieure principale » desservant les différents locaux sur les trois niveaux par des itinéraires fluides et cohérents. C'est en 2022 que ce lycée ouvrira les portes du futur à ses étudiants !

*Marché global de performance. Groupement : Eiffage Construction Auvergne, CRR Architecture, Eiffage Energie Thermique, Ingerop, Sylva Conseil, Eodd, ICP, ECIB, Salto. Surface dans l'œuvre : 16 436 m². Coût des travaux : 46 M€ TTC.

La signature architecturale

Pour cette réalisation, le parti pris architectural vise différentes interprétations avec « d'un côté, un volume paré de lave volcanique, tel un rappel à l'ancrage territorial du projet, et, d'un autre (à l'est), une lecture cinétique de la façade ici équipée d'une protection solaire de lames bois lamellé-collé verticales ». L'accès principal, au centre de la façade sud, présentera une large ouverture, comme une fenêtre sur la ville et bénéficiera notamment

CRR

ÉCRITURES ARCHITECTURALES

CRR
crr@crr-architecture.com
www.crr-architecture.com