



OBM Construction & Architectes Rocheteau Saillard

Collège Marthe Simard à Villeparisis (77)

Une construction bois exemplaire certifiée HQE

En septembre 2021, les collégiens du secteur nord de la Seine-et-Marne (77) ont fait leur entrée dans le **nouveau collège Marthe Simard à Villeparisis**. Cet établissement flambant neuf, permettant d'accueillir 600 élèves, a été commandé par le Département dans le cadre d'un marché public global de performances pour répondre à l'évolution démographique du territoire et offrir une meilleure qualité de vie aux jeunes seine-et-marnais.

Conçu par **OBM Construction** en collaboration avec l'agence Architectes Rocheteau Saillard et le bureau d'études HQE AI Environnement, au sein d'un groupement incluant maîtrise d'œuvre, constructeur et mainteneur, dont OBM Construction est mandataire, ce bâtiment certifié Haute Qualité Environnementale (HQE), mêlant charpente métallique et ossature bois, est un **exemple en matière de construction durable**.



Un bâtiment signal au graphisme tonique

Immédiatement identifiable depuis la rue, le collège Marthe Simard se distingue par sa façade visible de loin, au graphisme légèrement en relief, tonique mais discret. La façade Est, en R+2, a été conçue comme un signal du hall et de l'entrée du collège, donnant une image positive du bâtiment dans le quartier et dans la ville de Villeparisis.

D'une superficie totale de 5 321 m², l'édifice est constitué de deux volumes : le bâtiment principal, en R+2 orienté Nord-Sud, est percé d'un patio, d'un atrium et d'une terrasse sécurisée au-dessus de l'atrium. Il regroupe le hall d'entrée, les salles d'enseignement, les locaux de vie scolaire, l'administration et le CDI.

Les salles à vocation de détente, comme le foyer, la salle de réunion des élèves, les sanitaires collectifs et la restauration scolaire sont quant à elles regroupées dans l'aile Sud-Est du bâtiment, construite sur un niveau. Les façades du rez-de-chaussée sont conçues avec un calepinage aléatoire de panneaux aux teintes gris, blanc et taupe, pour rendre attrayant le collège au niveau du regard d'un piéton côté rue, ou d'un collégien côté cour.

Les deux volumes encadrent la cour de récréation, facilitant ainsi la surveillance des élèves et la circulation dans l'ensemble des locaux.

Une superstructure en charpente métallique et murs à ossature bois signés OBM Construction

L'intégralité de la superstructure du bâtiment a été réalisée par OBM Construction, entreprise générale au savoir-faire interne de construction bois/métal. Elle associe une charpente métallique et des murs à ossature bois, tous deux fabriqués dans l'usine d'OBM Construction à Chevilly (45). Les planchers ont quant à eux été réalisés en CLT.

Pour ce chantier, OBM Construction a fabriqué des murs à ossature bois standard (3,5 m de hauteur) et double hauteur de 9,70 m avec un niveau de préfabrication avancé incluant les menuiseries mixtes bois-alu, les volets roulants et la première ossature de bardage. Pour améliorer la performance énergétique de l'enveloppe, l'épaisseur des murs intègre une isolation extérieure de 60 mm en laine de roche et une isolation

intérieure mixte de 220 mm en coton, chanvre et lin. Les murs sont également recouverts d'un pare-vapeur en face interne et d'un pare-pluie en face externe.

La mise en œuvre des charpentes métalliques, des murs à ossature bois et des planchers CLT a été réalisée en 12 semaines par les ouvriers-charpentiers d'OBM Construction. Au total, ce sont 834 m³ de murs à ossature bois et de planchers CLT qui ont été posés, portant la proportion de bois de l'ouvrage à 19,65%.

Un collège à haute qualité environnementale

Certifié Haute Qualité Environnementale (HQE), le collège Marthe Simard répond à l'ambition du Département de Seine-et-Marne de tendre vers l'exemplarité en matière de transition énergétique et environnementale. Il a été réalisé dans le cadre d'un marché public de performances, ce qui signifie que la maîtrise d'œuvre s'engage sur des performances pour la conception, la construction, l'exploitation et la maintenance de l'ouvrage.

Pour atteindre les niveaux de performance fixés par la certification HQE, le groupement, dont OBM Construction est mandataire, a proposé des solutions écologiques : bassin de rétention de 330 m², cuve de récupération des eaux de pluie de 20 m³ alimentant en eau les sanitaires collectifs, 356 m² de panneaux photovoltaïques, protections solaires garantissant le confort d'été et d'hiver, ou encore toitures végétalisées.

Sur les 14 cibles évaluées par la certification HQE, le collège Marthe Simard comptabilise 4 cibles au niveau « Très performant » (« Gestion de l'énergie », « Pérennité des performances environnementales », « Chantier à faible impact environnemental », « Gestion des déchets d'activité ») et 8 cibles au niveau « Performant ».

Du côté des performances énergétiques, le bâtiment est conforme au niveau E3 du label E+C- (RT 2012-20% et 20 kWh/m² d'énergie renouvelable, assurée par les panneaux photovoltaïques). Il présente une perméabilité à l'air inférieure à 0,8 m³/h/m² et génère un équivalent carbone inférieur à 5kg/an/m².

L'entreprise CRAM (76) est garante de la pérennité de ces performances à l'exploitation et à la maintenance pendant 8 ans.



Un chantier piloté grâce au BIM et au *lean management*

Dans la logique de son approche digitale et collaborative des chantiers, OBM Construction a naturellement proposé une gestion de projet basée sur une collaboration efficace entre les différents intervenants, avec :

Une démarche BIM à l'initiative d'OBM Construction

Alors que la modélisation BIM du projet n'était pas imposée par le maître d'ouvrage, OBM Construction a mis en place une démarche BIM Niveau 2 (hors exploitation). Les études d'exécution ainsi que la synthèse technique de la superstructure ont été réalisées en 3D, permettant une préfabrication très détaillée, en anticipant notamment les ouvertures et les réservations dès la fabrication en usine. Cette démarche BIM a notamment permis d'éviter les erreurs de conflits entre les corps d'état et de limiter les déchets (carottage, refabrication...).

Une méthode de lean management entre les intervenants du chantier

Pour optimiser l'avancement des travaux et améliorer la collaboration des différents corps de métier sur le chantier, OBM Construction a proposé une méthode de lean management durant toute la durée des travaux. La surface du bâtiment a ainsi été divisée en plusieurs petites zones de même type, auxquelles ont été appliquées un planning par intervenant.

« Cette méthode collaborative permet de rentrer dans le détail de planification à la tâche et au local près. De cette manière, toutes les zones du chantier sont occupées et chaque corps d'état peut travailler dans une zone sans devoir attendre qu'un autre ait fini sa tâche. La création de pattern pédagogique permet qu'au fur et à mesure de l'avancement du projet, chacun s'améliore. Nous gagnons ainsi en efficacité et en temps sur la globalité du projet », détaille Camille Groux, chef de projet chez OBM Construction.



A propos d'OBM Construction

Créée en 1969 et basée à Chevilly (45), l'entreprise familiale OBM Construction est l'un des leaders français de la construction de bâtiments en structure bois et bois/métal. Elle fabrique des murs à ossature bois et de la charpente métallique dans son usine de Chevilly et intervient auprès des maîtres d'ouvrages publics et privés pour concevoir, piloter et assurer l'exécution de projets de construction destinés aux ouvrages publics et aux bâtiments tertiaires, en neuf comme en rénovation.

OBM Construction emploie 75 collaborateurs et va réaliser un chiffre d'affaires de 45 millions d'euros en 2021.

Les intervenants du chantier

Maître d'ouvrage : Département de Seine-et-Marne (77)

Maître d'œuvre :

- Mandataire, MOE Clos-couvert et Entreprise générale : OBM Construction (45)
- Architecte : Architectes Rocheteau Saillard (44)
- BET Fluides : CET Ingénierie (92)
- BET HQE : AI Environnement (94)
- BE Acoustique : GANTHA (86)
- Exploitant-Mainteneur : CRAM (76)



OBM Construction
ZI Pôle 45
9 rue des Sablons
45140 Ormes
www.obmgroupe.net

Contact presse : Bâti Visibilité
Anne-Cécile Bacquet
Tél. : 06 45 61 63 59
acbacquet@bati-visibilite.com
www.bati-visibilite.com