

## Groupe scolaire Charles Fauvet - Magny-le-Hongre (Seine-et-Marne)



**Fabienne Bulle**  
(4<sup>ème</sup> en partant de la gauche) entourée de tous les collaborateurs de son atelier d'architecture.



Situé au sud de la ZAC de Courtalin au centre du “quartier du bourg”, le groupe scolaire Charles Fauvet est fractionné en plusieurs volumes correspondant aux éléments du programme qui comporte une école maternelle et une école élémentaire. Le terrain, installé à l’angle de deux rues plantées d’arbres, est orienté sur un axe sud-nord et selon une certaine déclivité. Le groupe scolaire se cale en poursuivant les lignes majeures urbaines et en inscrivant une équerre ouverte sur la ville.

L’ensemble de la construction, façades, refends, cloisons est construit en ossature et charpente bois sur dalle.



# Une enveloppe pour deux écoles en ville nouvelle

Le terrain est modelé en plans successifs de terrasses, de jardins, de cours hautes et basses, de lieux s'écoulant naturellement le long de la pente pour trouver les espaces de détente calmes, les espaces de jeux et de sports plus bruyants.

L'orientation générale des bâtiments s'est attachée à valoriser les apports solaires gratuits, à faciliter un confort thermique satisfaisant en toute saison et à répandre l'éclairage naturel. Les choix architecturaux, implantation, orientation, dimensions, emplacement des surfaces vitrées, volumétrie, profondeur des locaux, composition des parois et des planchers, isolation et inertie induisent une forte réduction des besoins.

L'articulation des différents lieux du groupe scolaire permet la transparence des bâtiments entre-eux, mais aussi la transparence de l'institution dans le site et le quartier.



Sur le grand parvis minéral s'installent l'entrée de l'école maternelle et l'entrée de l'école élémentaire, encastrée entre les deux entrées prend place la salle polyvalente ouverte sur la ville nouvelle.

## Lieu de découverte et d'exploration

L'école maternelle se développe sur un seul niveau orienté sud-nord, constitué de deux ensembles traversés par une coursive intérieure. Elle voit les classes des petits et des moyens se plier sous l'aile protectrice de l'équerre urbaine tissant les relations nécessaires au fonctionnement des deux écoles. Un patio les relie sorte de trait d'union entre la salle polyvalente et la maternelle.

Les classes des moyens-grands trouvent en façade des boîtes épaisses dans lesquelles ils peuvent monter. Elles permettent aux enfants de pratiquer l'espace dans ses trois dimensions. Le repli des classes à l'intérieur du site, permet d'installer le préau, la salle de motricité et aboutit dans le même ordonnancement au terrain de sport en contrebas.

La direction diagonale, interne à la maternelle, accroche différents lieux constitutifs de l'école et devient une promenade architecturale intérieure, ouverte à la fois sur la ville et protégée de celle-ci.

## CÔTÉ ARCHITECTE

- Maîtrise d'ouvrage : SAN (Syndicat d'Agglomération Nouvelle) du Val d'Europe
- Maîtrise d'œuvre : Atelier Fabienne Bulle, architecte mandataire ; Sibat, BET, Économie, environnement ; JP Lamoureux, BE acoustique ;
- Concours : mars 2006 - Projet Lauréat
- Mission : loi MOP
- Programme : Groupe scolaire maternel et primaire de 16 classes avec restauration, cours de récréation, jardins pédagogiques, terrain d'éducation physique et sportive
- Surfaces : 3 820 m<sup>2</sup> SHOB ; 3 523 m<sup>2</sup> SHON ; 3 000 m<sup>2</sup> SU
- Démarche HQE
  - Cibles P : 2, 4, 5, 7, 8, 9
  - Cibles B : 3, 6, 10, 11, 12, 13, 14
- Livraison : janvier 2010
- Coût : 8 000 000 € HT (valeur décembre 2007)





### Ecole élémentaire tournée vers la ville

En surplomb sur les lieux collectifs pédagogiques tournés vers la ville, l'école élémentaire orientée est-ouest, se développe sur deux niveaux permettant de vivre la verticalité. Les classes, identifiables par leur grande fenêtre de toit en avancée sur la rue, traduisent l'autonomie recherchée. Elles sont reliées par une coursive haute, d'où émergent les « boîtes » d'eau et de service, permettant de redécouvrir le paysage.

En continuité de l'école élémentaire on trouve la restauration. Son préau assure le trait d'union de ce bâtiment en rez-de-chaussée. Tout en respectant les liaisons fonctionnelles, ce parti « d'extériorisation » des volumes enrichit les qualités urbaines des voies et génère une forme simple et protectrice des espaces extérieurs du groupe scolaire : cour, patio, jardin, préau...



Les toitures se cassent, s'ouvrent, se transpercent pour laisser passer la lumière diffuse du nord. Une galerie intérieure distribue l'ensemble des classes, véritable lieu d'appropriation de découverte et d'exploration.

### Parfaite adaptabilité constructive

L'architecture bois apporte des réponses toujours probantes en raison de sa parfaite adaptabilité constructive et de ses réelles



performances environnementales. Comme le précise Fabienne Bulle « Une structure de poteaux et de charpente bois en lamellé collé ou lamibois est utilisée pour les galeries, les classes, la salle polyvalente, les préaux, le restaurant. Les menuiseries sont en mélèze et en acier. Les couvertures sont en zinc et végétalisées. Elles reposent sur les panneaux bois lamellé-collé qui contreventent le bâtiment et supportent l'isolation ».

Elle poursuit « Les résilles de la salle polyvalente ainsi que le bardage des avancées de façades de classes sont en tôle d'aluminium façonnées et en grille inox. Les façades de

l'élémentaire sont en bardage de fibres de ciment de couleur, posés sur ossature. Le bâtiment est éclairé par la lumière naturelle. Des dispositifs de protection ont été étudiés pour chaque façade exposée ».

Pendant la phase chantier grâce aux échanges permanents entre Fabienne Bulle et Construction Millet Bois, plusieurs modifications et adaptations ont été réalisées pour répondre aux besoins des enseignants et aux intentions architecturales du maître d'œuvre.

#### **Le bois, un matériau durable**

Un bâtiment dont la structure et l'aménagement intérieur sont en bois, mobilise peu de matière et d'énergie. Matériau naturellement renouvelable, la pollution des milieux physiques est très faible et les déchets peuvent être recyclés ou brûlés pour produire de l'énergie. De plus la préfabrication permet de



raccourcir la durée du chantier et la légèreté du bois facilite une mise en œuvre sans gros engins de chantier, ce qui favorise la réduction des nuisances sonores pendant la période de construction.

#### **Produits d'ingénierie performants**

Les nouveaux produits bois tels que le lamibois ou les panneaux massif en bois contrecollé sont parfaitement adaptés aux besoins du projet, non seulement à cause de leurs qualités environnementales mais aussi pour leurs réponses architecturales. Les structures en lamibois permettent une écriture légère, sur des grandes portées avec des sections très fines et profondes marquant un rythme dans l'ambiance intérieure des locaux principaux. Une intervention en amont permet une conception cohérente d'un bâtiment en charpente et ossature bois. Des échanges avec les différents intervenants (ingénieurs des bureaux d'études et fabricants) ont permis de choisir les matériaux des systèmes constructifs et les conditions de parois les plus adaptés au programme et aux souhaits de l'architecte.

#### **CÔTÉ BÂTISSEUR BOIS**

- Etudes et dessins : 1 400 heures
- Préfabrication atelier : 2 733 heures
- Posé sur chantier : 3 400 heures
- Lamibois : 217 m<sup>3</sup>
- Bois massif contrecollé : 774 m<sup>3</sup> en 135 mm d'épaisseur
- Lamellé collé : 109 m<sup>3</sup>
- Coût du lot bois : 937 000 € HT