Groupe scolaire Antoine de Ruffi

Mars 2022

Construite en béton bas carbone, l'école se signale par son architecture expressive et méditerranéenne, tout en offrant un écrin protecteur et lumineux propice à l'apprentissage.

Sur l'avenue Salengro et la rue Urbain V, le bâtiment se perçoit comme un monolithe sculpté en béton clair.

Situé dans le secteur de l'opération de rénovation urbaine Euroméditerranée, le groupe scolaire Antoine de Ruffi, conçu par TAUTEM Architecture et BMC2 Architectes, est implanté à la limite entre le 2e et le 3e arrondissement de Marseille. D'un côté, au nord/nord-est, le quartier est faubourien et témoigne de l'histoire du lieu. Ses constructions aux couleurs chaudes et claires ont un aspect très minéral. Il est constitué d'un ensemble de bâtiments hétéroclites, mêlant des immeubles d'habitation populaires de différentes époques, des hangars, des silos à grains, d'anciennes savonneries, tandis qu'à l'arrière-plan dominent les grands ensembles des années 70. En direction de la mer, au nord-ouest, vers le port, les cheminées des grands navires de tourisme dépassent au-dessus du viaduc autoroutier d'Arenc, et les tours « La Marseillaise » de Jean Nouvel et « CMA CGM » de Zaha Hadid s'élancent vers le ciel, régnant sur les opérations de bureaux et de logements qui donnent au quartier sa nouvelle image.

Sur la rue Antoine de Ruffi, la colonnade de poteaux hexagonaux en béton vient enclore les deux cours de récréation et offre une protection solaire performante pour les expositions est et ouest.

« La recherche de monumentalité, de durabilité, de solidité sont dans ce projet les réponses architecturales à la symbolique forte de construire une école publique », expliquent les architectes.

Côté mer, les écoles superposées et leurs cours au rdc et au R+2 s'ouvrent sur le paysage à travers le rythme de la colonnade, à la fois protectrice et poreuse.

« Nous nous sommes attachés à ce que les enfants trouvent un cadre d'apprentissage à la fois accueillant et protecteur. C'est pourquoi l'ergonomie, le confort, l'attention d'une mise à hauteur d'enfants ont guidé notre travail. La superposition de l'école maternelle organisée autour de sa cour en rez-de-chaussée et de l'école élémentaire autour de sa cour et de son préau au R+2 permet de répondre à l'exiguïté de la parcelle, mais suggère aussi qu'on s'élève dans ce site remarquable en apprenant et en grandissant. L'école s'enroule autour de sa cour intérieure et se clôt sur les rues avec deux dispositifs : une équerre construite dont la face extérieure avec ses embrasures profondes protège de la ville dense et parfois bruyante au sud et à l'est, et une colonnade à la fois présente et poreuse côté mer. À l'angle de l'avenue Salengro et de la rue Urbain V, le bâtiment s'affiche comme un monolithe qui conjugue massivité, minéralité et attire le regard. La monumentalité qui s'en dégage est la condition pour exister dans ce quartier à très forte densité où vont s'élever des immeubles de logements de très grande hauteur (jusqu'à 17 étages). »

Une cour entre terre et ciel

L'entrée du groupe scolaire se fait depuis la rue Urbain V par l'intermédiaire d'un parvis aménagé en creux dans le bâtiment. De là, les élèves les plus jeunes accèdent directement au hall de l'école maternelle. Les autres prennent sur leur droite le grand escalier, à la fois extérieur et intérieur, qui se glisse dans l'épaisseur de la façade, à l'angle de l'avenue Salengro et de la rue Urbain V. Il marque la transition depuis la rue et met en scène la montée des enfants vers le hall de l'école élémentaire au R+1, jusqu'à la cour haute au R+2. L'ensemble du programme s'organise dans l'équerre construite encadrant la cour intérieure.

Au rez-de-chaussée, 4 classes de l'école maternelle se répartissent le long d'un couloir central dans l'aile est, tandis que la salle de psychomotricité, les espaces de restauration et les cuisines prennent place dans l'aile nord. Les autres classes maternelles et 5 classes élémentaires se partagent le premier étage. Une seconde cour de récréation se développe au R+2, sur le toit de la maternelle, et se prolonge latéralement par son préau en double hauteur. Elle offre aux élèves de l'école élémentaire un espace unique suspendu entre terre et ciel. Depuis ce lieu en balcon sur la ville, ils profitent d'une large vue sur le port, sur les deux tours emblématiques du nouveau quartier et sur le paysage littoral au loin. Alignées le long de la façade nord, les autres classes élémentaires sont directement accessibles depuis le préau au R+2 et sont desservies par une coursive en porte-à-faux sur le préau au R+3.

Vue du préau double hauteur.

De grands châssis coulissants permettent d'ouvrir de plain-pied les locaux sur la cour de la maternelle ou un large balcon au 1er étage.

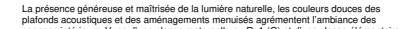
Sur l'avenue Salengro et la rue Urbain V, les façades sont en béton. Il s'agit d'un double mur isolé coulé en place (procédé GBE®). Ces façades ont un rôle protecteur. La masse du béton protège ici les classes des nuisances extérieures. Le parement de ce béton clair présente une texture et une couleur en harmonie avec les pierres utilisées à Marseille. Des embrasures profondes créent des ouvertures dans la paroi minérale. En donnant une épaisseur d'un mètre à l'enveloppe, elles permettent de protéger les fenêtres du rayonnement solaire direct. L'alternance de parties sablées et lisses, associée au jeu d'ombres et de lumières des embrasures, dessine des façades urbaines et méditerranéennes, adaptées à leur exposition. La colonnade qui vient enclore en particulier les deux cours est composée de poteaux hexagonaux en béton coulé en place, sur une trame de 120 cm.

Le grand escalier vu depuis la rue Urbain V.

Le grand escalier vu depuis la rue Urbain V.

Durabilité et confort thermique

La structure du bâtiment est entièrement réalisée en béton. Du rez-de-chaussée au R+2, elle est constituée des façades épaisses, côté rues, et de deux lignes de portiques longitudinaux, côté cour. Des poutrelles en béton au dessin particulier sont disposées transversalement tous les 120 cm (entraxe). Elles portent les planchers composés de prédalles, d'une dalle et d'une chape, ainsi que les grands balcons et les coursives en débord. Pour supporter la toiture des classes élémentaires et du préau, les portiques pivotent. Ils sont positionnés transversalement, de rue à cour. Les poutrelles sont remplacées par de grands sheds longitudinaux appuyés sur ces portiques. Cette structure en béton répond de façon cohérente et performante aux exigences sismiques de Marseille. Cette école est la première de Marseille à recevoir le label Bâtiments Durables Méditerranéens niveau Argent, en phases conception et réalisation. Il est également projet pilote dans le cadre de l'expérimentation E+C- (niveau E3C1) qui a préfigurée la nouvelle réglementation RE 2020 en vigueur depuis le 1er janvier 2022. Le béton qui constitue les façades, les poteaux, les poutres, les poutrelles, les sheds, les planchers et toutes les parois intérieures a été coulé en place. Certaines pièces, comme les poutrelles ou les sheds, sont exécutées en préfabrication foraine. Le béton est « bas carbone », ce qui a pour objectif de réduire son impact sur l'environnement. Il est fabriqué avec un ciment à basse empreinte carbone, des laitiers provenant des hauts-fourneaux de Fos-sur-Mer, et de granulats provenant de carrières du nord de Marseille. Ces laitiers ont aussi joué un rôle esthétique dans l'élaboration de ce béton car ils ont permis de l'éclaircir sans additif et d'obtenir la couleur pierre voulue par les architectes. L'épaisseur de l'enveloppe, l'inertie thermique du béton et sa capacité à générer un déphasage thermique optimal participent à la forte inertie du bâtiment et au confort thermique en été comme en hiver. Tous les planchers sont chauffants/rafraîchissants et reliés à la boucle thermique marine « Thassalia » qui alimente le quartier Euroméditerranée. Lors des périodes les plus chaudes, un système d'ouvrants automatiques permet d'évacuer la chaleur pendant la nuit et de rafraîchir les salles dont les parois en béton restitueront la fraîcheur nocturne en journée. Par ailleurs, les généreux vitrages des façades sur cour sont protégés par le porte-à-faux des planchers formant coursives ou balcons et par le préau.



La présence généreuse et maîtrisée de la lumière naturelle, les couleurs douces des plafonds acoustiques et des aménagements menuisés agrémentent l'ambiance des espaces intérieurs. Vues d'une classe maternelle au R+1 (G) et d'une classe élémentaire sous les sheds au R+3 (H).

La présence généreuse et maîtrisée de la lumière naturelle, les couleurs douces des plafonds acoustiques et des aménagements menuisés agrémentent l'ambiance des espaces intérieurs. Vues d'une classe maternelle au R+1 (G) et d'une classe élémentaire sous les sheds au R+3 (H).

Fiche technique

Reportage photos : Luc Boegly

- **Maître d'ouvrage :** Euroméditerranée
- **Propriétaire :** ville de Marseille
- **Maître d'œuvre :** TAUTEM Architecture, architecte mandataire ; BMC2 Architectes, architecte associé
- **BET structure :** BEST Portefaix
- **BET qualité environnementale :** Even Conseil
- **BET acoustique :** Gui Jourdan
- **Entreprise gros œuvre :** Travaux du Midi
- **Surface :** 4 150 m^2 SHON
- **Coût :** 10,5 M€ HT
- **Programme :** groupe scolaire de 22 classes et locaux communs.

CONSTRUCTION MODERNE

Auteur

Norbert LAURENT

Retrouvez tout l'univers de la revue Construction Moderne sur constructionmoderne.com

Consultez les derniers projets publiés
Accédez à toutes les archives de la revue
Abonnez-vous et gérez vos préférences
Soumettez votre projet

Article imprimé le 23/11/2026 © ConstructionModerne