



ARCHITECTURE DÉTAIL TECHNIQUE

HÔTEL

ACTUALITÉS

Tour Wood Up

LAN

Groupe scolaire Louise-Michel

MARJAN HESSAMFAR

& JOE VÉRONS

ARCHITECTES ASSOCIÉS

PRODUITS

Protection et sécurité hôtellerie

RECHERCHE

La ville et l'espace cyberpunk

PROJETS

Hôtel Vertime

BLOCK

Hôtel La Fantaisie

PETITDIDIERPRIoux ARCHITECTES

Hôtel A Speranza

ORMA ARCHITETTURA

Hôtel La Prison

ATELIERS A+

Hôtel Tribe Paris Clichy

NEUFVILLE-GAYET ARCHITECTES





VUE AÉRIENNE DE LA FAÇADE SUD

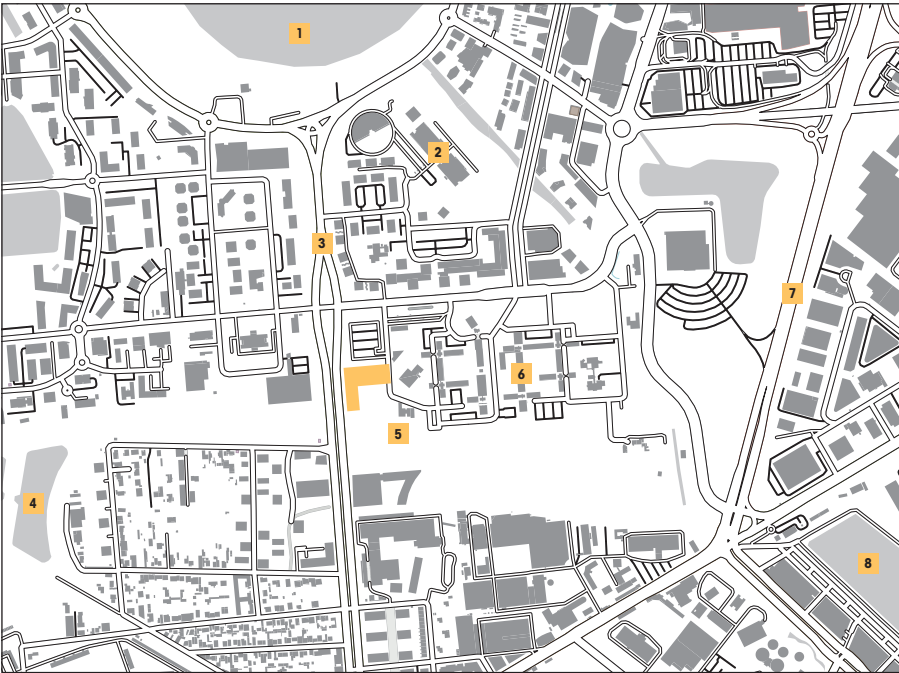
GROUPE SCOLAIRE LOUISE-MICHEL

MARJAN HESSAMFAR & JOE VÉRONS ARCHITECTES ASSOCIÉS

PROGRAMME Construction d'un groupe scolaire comprenant une école maternelle (5 classes + 6 classes de dédoublement), une école élémentaire (13 classes + 4 classes de dédoublement), un pôle restauration et des espaces extérieurs

LOCALISATION Bordeaux (33), France

ANNÉE 2024 **PHOTOGRAPHIES** Jean-François Tremege **TEXTE** Laurie Picout



PLAN DE SITUATION

- 1 Le lac
- 2 Centre de formation de la chambre de métiers et de l'artisanat
- 3 Allée de Boutaut
- 4 Bassin de rétention de Béquigneaux
- 5 Jardins familiaux des Aubiers
- 6 Centre de santé maternelle et infantile
- 7 Boulevard Aliénor-d'Aquitaine
- 8 Bassin à flot



ÉCOLE PAYSAGÈRE

IMPLANTÉ DANS LE QUARTIER PRIORITAIRE DES AUBIERS, À BORDEAUX, LE GROUPE SCOLAIRE LOUISE-MICHEL, CONÇU PAR L'AGENCE HESSAMFAR & VÉRONS, INCARNE L'IDÉE « D'ÉCOLE-PARC » EN MILIEU URBAIN. AVEC SES COURS-JARDINS COMME REMPARTS FACE À LA VILLE, L'ÉQUIPEMENT RÉPOND AUX ENJEUX CLIMATIQUES ET DE SÉCURITÉ D'AUJOURD'HUI.

Le site se situe aux Aubiers, l'un des quartiers les plus défavorisés de la ville de Bordeaux – bien que désormais desservi par le tramway –, marqué par les barres d'habitation des années 1970. À l'occasion du concours, en 2019, la municipalité souhaitait remplacer l'école existante vouée à la démolition par un nouveau groupe scolaire plus spacieux. L'un des éléments du programme est une bande végétalisée de 3 à 4 mètres tout autour du bâtiment : cette ceinture verte doit former une transition entre l'école et l'espace public, ce qui confère au projet une dimension paysagère marquée. Une ambition développée à plus grande échelle par le projet des architectes Marjan Hessamfar et Joe Vérons : selon le concept d'« école-parc », la végétation est ainsi mise à l'honneur pour créer un environnement apaisé et résilient au sein d'un territoire urbanisé.

**« BORDEAUX MÉTROPOLÉ NOUS A LAISSÉ
UNE GRANDE LIBERTÉ. PARADOXALEMENT,
CETTE ABSENCE DE CONTRÔLE A PERMIS UNE
RÉALISATION AMBITIEUSE. »**

Son implantation en équerre permet à l'école maternelle de s'étendre en rez-de-chaussée dans l'aile ouest, alors que l'école élémentaire s'élève sur deux niveaux dans l'aile nord avec les espaces de restauration, l'administration et l'accueil périscolaire. Cette volumétrie en escalier assure une transition douce entre la verticalité des logements collectifs alentour et l'horizontalité du paysage urbain. Le long des vastes façades vitrées, le pourtour végétalisé joue un rôle clé : il filtre les vues depuis l'extérieur, garantit l'intimité des élèves et participe à la gestion des eaux pluviales grâce à de grandes surfaces perméables. Les 18 classes bénéficient de deux cours de récréation et d'un jardin péda-

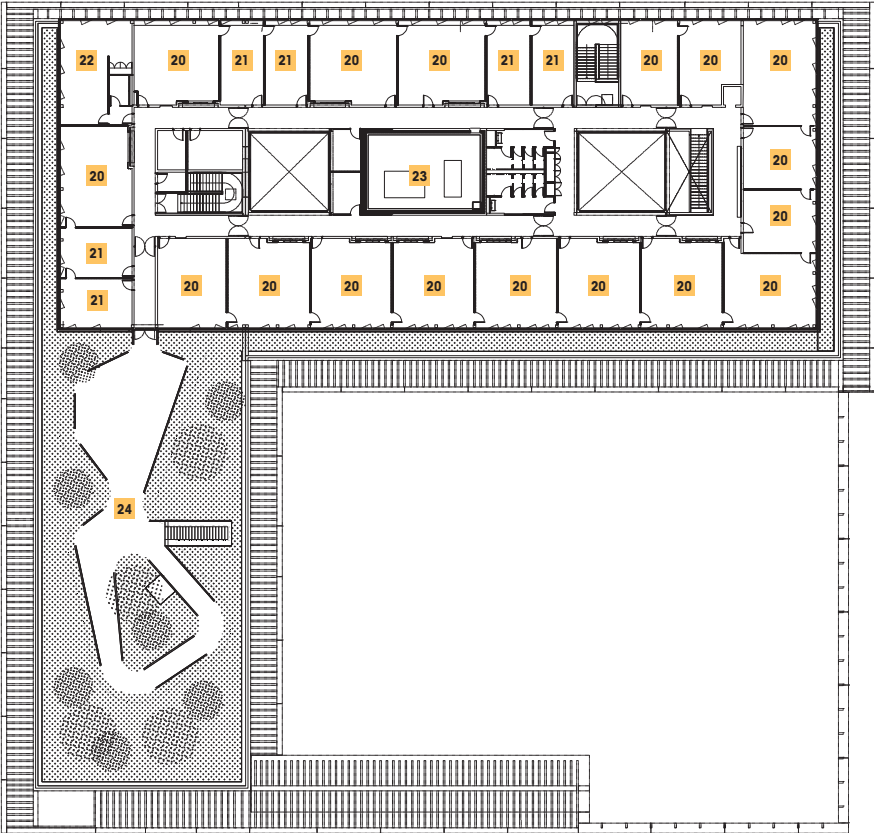
gogique en toiture du bâtiment bas, accessible par un escalier pour les petits ou par l'étage pour les plus grands. À l'initiative des architectes – car non prévue au programme –, cette terrasse plantée intègre des bacs potagers et sert de support à des ateliers sur la biodiversité, en écho aux jardins ouvriers alentour. « Bordeaux Métropole nous a laissé une grande liberté, révèle Joe Vérons. Paradoxalement, cette absence de contrôle a permis une réalisation ambitieuse. Les services des espaces verts étaient sceptiques – trop d'entretien à prévoir – mais le changement de municipalité a joué en notre faveur. Le nouveau maire, écologiste, a soutenu le projet. »

Le bâtiment mise sur l'inertie thermique du béton bas carbone et la protection solaire permanente d'une casquette en béton. « Les persiennes mobiles, souvent utilisées, sont théoriquement idéales mais en pratique, elles sont mal utilisées – laissées ouvertes en plein soleil, par exemple. Nous avons donc opté pour une pergola permanente qui ombrage les façades. Elle couvre 80 % des besoins, le reste étant géré par des stores », explique Joe Vérons. Les 230 panneaux photovoltaïques en toiture et le raccordement futur au réseau de chaleur urbain des Aubiers renforcent la performance énergétique. Les matériaux biosourcés (plafonds en fibre de bois, isolation laine de bois, portes intérieures, mobilier et habillage en bois, zones de jeux extérieures en liège...) dominent, tandis que la structure poteaux-poutres béton offre une modularité adaptée aux évolutions pédagogiques.

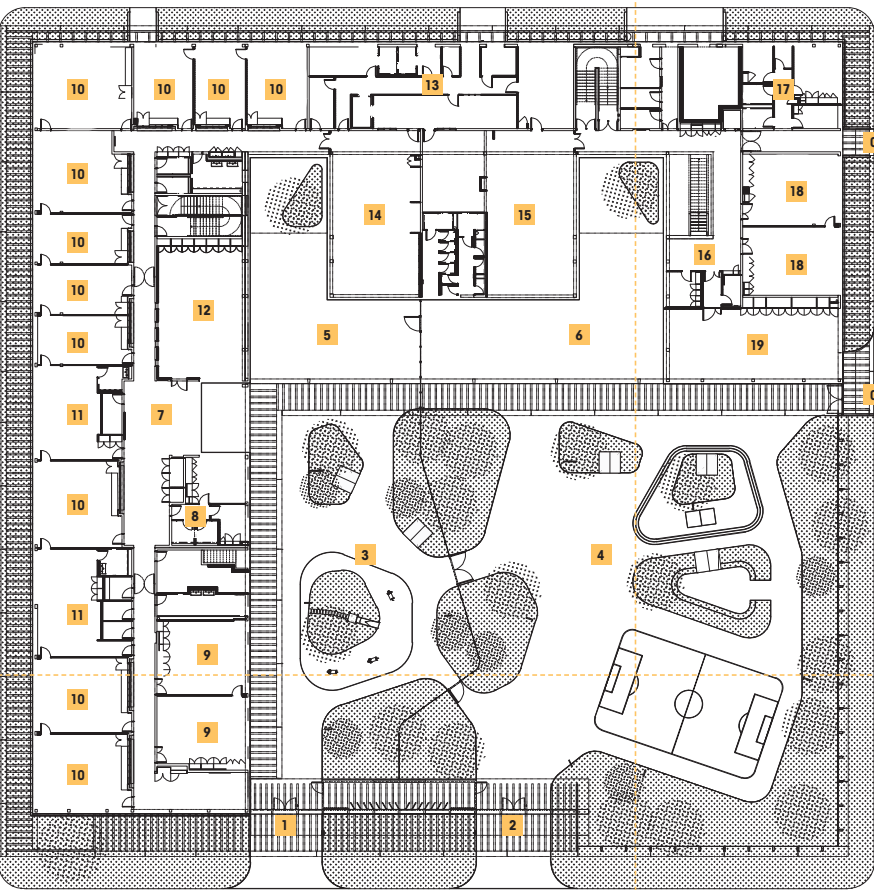
En transformant une contrainte de sécurité en opportunité paysagère et en poussant le curseur végétal bien au-delà des exigences de départ, Marjan Hessamfar et Joe Vérons livrent un modèle d'école inspirant pour les quartiers en renouvellement.



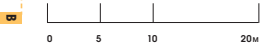
VUE DEPUIS L'ENTRÉE AU SUD



NIVEAU 1



REZ-DE-CHAUSSÉE



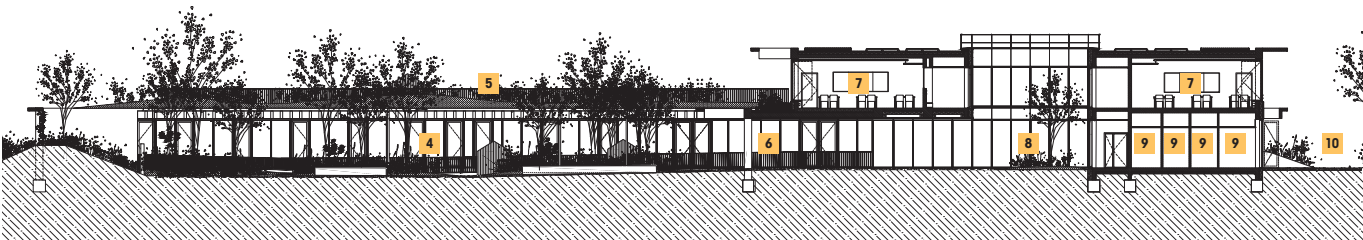
MODÈLE DE RÉSILIENCE

Avec 48% de surfaces végétalisées (soit 3 305 mètres carrés), le groupe scolaire forme un îlot de fraîcheur en milieu urbain. Les talus plantés et la toiture-jardin participent à la régulation thermique et à la richesse de la biodiversité. « La végétation crée également de l'aménité pour les habitants des immeubles voisins en leur offrant de nouvelles vues sur un espace paysager où la nature abonde et évolue au rythme des saisons. Les plantations s'inscrivent dans une gestion environnementale durable avec le choix d'une palette d'essences locales et nécessitant un entretien minimal », assurent les architectes. Par ailleurs, la gestion des eaux pluviales est exemplaire : infiltration via les espaces verts (2 867 mètres carrés en rez-de-chaussée et à l'étage), structure réservoir sous les cours de récréation (319 mètres cubes) et réseau d'eau sanitaire sur bypass en cas d'évolution de la réglementation envisageant un possible raccordement sur une cuve de récupération des eaux pluviales. Ces choix réduisent l'imperméabilisation des sols, critique dans un quartier dense.

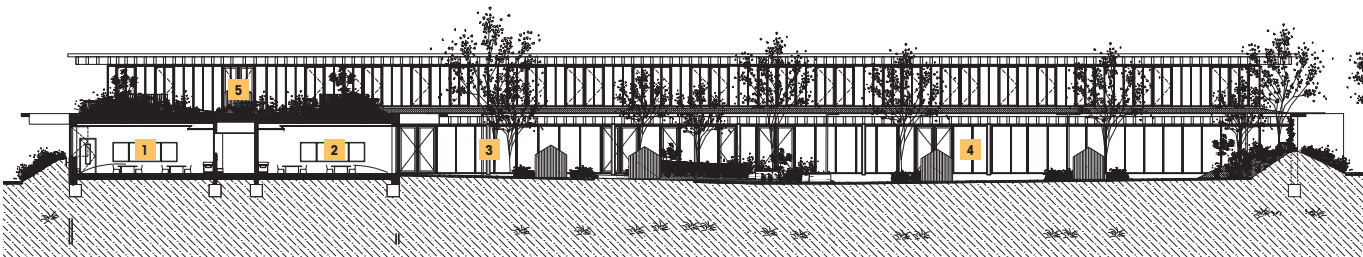


CONFORT ET FLEXIBILITÉ

Le confort d'été, enjeu majeur, est garanti par la ventelle en béton préfabriquée, seulement lasurée, et l'inertie thermique des planchers intermédiaires en dalles alvéolaires préfabriquées avec chape de compression en béton bas carbone. Les deux patios centraux apportent lumière naturelle et ventilation traversante, tandis que les stores toiles ajustables complètent la protection solaire. La modularité des espaces, permise par la structure poteaux-poutres, anticipe les évolutions pédagogiques – comme le dédoublement de classes annoncé par le Gouvernement ou de nouveaux ateliers. Les cloisons mobiles et les sols en linoléum facilitent les réaménagements, illustrant une vision durable de l'architecture scolaire. Pour Marjan Hessamfar et Joe Vérons, il était important « *d'anticiper les changements dans le mode de fonctionnement du groupe scolaire, la composition du plan ; c'est pourquoi des partitions, de même que les principes de structure et de façades, ont été conçus pour garantir la pérennité, la flexibilité et l'évolutivité du bâtiment* ».



COUPE TRANSVERSALE B

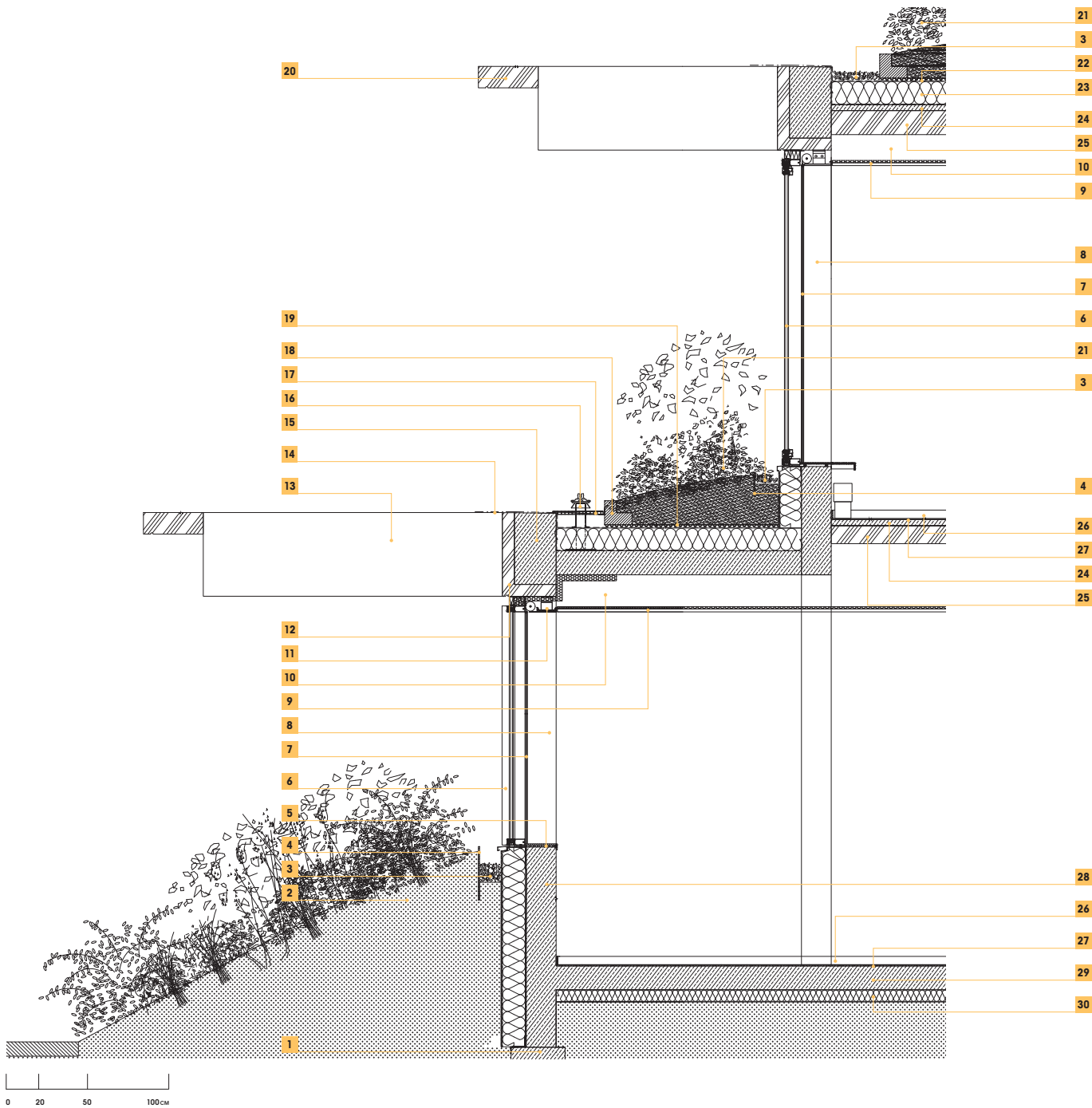


0 2 5 10m

COUPE LONGITUDINALE A

COUPES

- 1 Salle de classe maternelle
- 2 Salle périscolaire maternelle
- 3 Cour de récréation maternelle
- 4 Cour de récréation élémentaire
- 5 Terrasse jardin
- 6 Préau école élémentaire
- 7 Salles de classe élémentaire
- 8 Patio école élémentaire
- 9 Local technique
- 10 Voie engins/livraison



EXTRAIT 1

Coupe détaillée sur le rez-de-chaussée et le R+1

- 1 Pieux en béton bas carbone avec agrégats recyclés
- 2 Talus végétalisé avec arrosage automatique
- 3 Grovillons
- 4 Planche à pourrir
- 5 Tablette en pin massif peint
- 6 Mur-rideau avec vitrage solaire, RAL 7022
- 7 Store en toile faible émissivité sur glissière
- 8 Poteau peint en béton avec agrégats recyclés
- 9 Plafond Organic Minéral non démontable avec ossature invisible pure
- 10 Laine de verre
- 11 Habillage enrouleur de store en aluminium laqué, RAL 7022
- 12 Poutre de rive crénelée préfabriquée avec lasure hydrofuge

- 13 Ventelle en béton préfabriquée avec lasure hydrofuge
- 14 Étanchéité liquide gris clair
- 15 Poutre de rive en béton coulé avec agrégats recyclés
- 16 Ligne de vie et potelets
- 17 Caillebotis en acier galvanisé
- 18 L en béton préfabriqué
- 19 Géotextile
- 20 Bandeau en béton préfabriqué avec lasure hydrofuge
- 21 Toiture jardin avec arrosage automatique
- 22 Étanchéité bicouche élastomère
- 23 Isolant
- 24 Chape de compression

- 25 Dalle alvéolaire
- 26 Plinthe en hêtre blanc
- 27 Linoléum
- 28 Allège en béton avec agrégats recyclés et peinture
- 29 Dalle basse en béton bas carbone avec agrégats recyclés
- 30 Isolant sous dalle



UNE ARCHITECTURE POREUSE

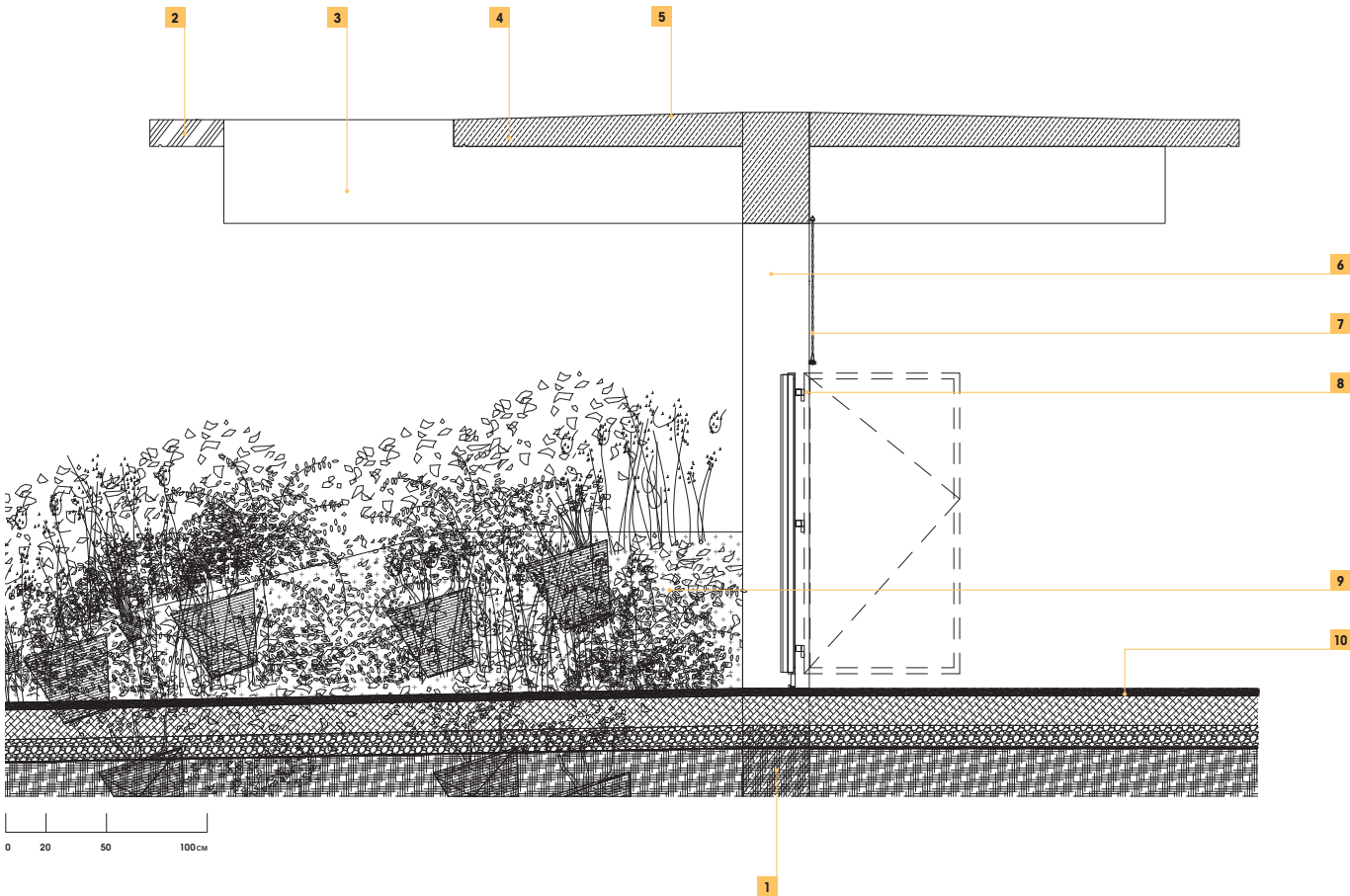
La sécurité, priorité dans les écoles contemporaines, a guidé la conception sans sacrifier les ouvertures sur la ville. Pour éviter les murs aveugles, les architectes ont imaginé un talus planté périphérique, surélevé à 1,20 mètre. Cette solution naturelle dissuade les intrusions, instaure une distance, tout en créant une barrière visuelle. Joe Vérons estime que « *les plantes grim-pantes et la hauteur du talus empêchent une vue directe depuis la rue, ce qui a satisfait les exigences sécuritaires sans rendre le bâtiment austère* ». De plus, les fenêtres des salles de classe, protégées par des stores toiles, sont placées au-dessus du champ de vision des passants. La casquette béton, autre élément clé, assure une protection solaire passive tout en renforçant la sécurité : son débord de 1,50 mètre limite les risques de chute d’objets depuis la toiture-terrasse. Enfin, la séparation des cours maternelle et élémentaire par des buttes plantées atténue les nuisances sonores, répondant aux demandes des enseignants.



VUE SUR UNE CIRCULATION



VUE SUR UNE SALLE DE CLASSE ÉLÉMENTAIRE



EXTRAIT 2

Coupe détaillée sur le parvis

- 1 Pieux en béton bas carbone avec agrégats recyclés
- 2 Bandeau en béton préfabriqué avec lasure hydrofuge
- 3 Ventelle en béton préfabriquée avec lasure hydrofuge
- 4 Dalle en béton coulé avec agrégats recyclés
- 5 Étanchéité liquide gris clair
- 6 Poteau en béton avec agrégats recyclés et lasure hydrofuge
- 7 Clôture en treillis soudé sur cadre en acier plat, laqué RAL 7044
- 8 Portail en ossature acier laqué, RAL 7044 et lame inox miroir
- 9 Talus végétalisé avec arrosage automatique
- 10 Revêtement enrobé Colclair sable

FICHE TECHNIQUE

GROUPE SCOLAIRE
LOUISE-MICHEL

MARJAN HESSAMFAR & JOE VÉRONS ARCHITECTES ASSOCIÉS

LOCALISATION Bordeaux (33), France
ARCHITECTES Marjan Hessamfar & Joe Vérons architectes associés
PAYSAGISTE Sabine Haristoy
MAÎTRISE D'OUVRAGE Bordeaux Métropole
PROGRAMME Construction d'un groupe scolaire comprenant une école maternelle (5 classes + 6 classes de dédoublement, 2 salles de repos, 2 salles d'activités, 1 salle de motricité, 1 pôle administratif), une école élémentaire (13 classes + 4 classes de dédoublement, 6 ateliers, 2 salles d'activité, 1 salle polyvalente, 1 pôle administratif), un pôle restauration et des espaces extérieurs (2 cours de récréation, 1 jardin pédagogique)
SURFACE 4 178 m² SDP
BUDGET 11,35 millions d'euros HT
LABELS ET CERTIFICATIONS RT 2012 -20 %, label E+C- niveau E3C1
CONCOURS Avril 2019
CHANTIER 2022-2024
LIVRAISON Avril 2024

BUREAUX D'ÉTUDES ET CONSULTANTS
ÉCONOMIE ET OPC Marjan Hessamfar & Joe Vérons architectes associés
STRUCTURE Khephren Ingénierie
FLUIDES ET HQE Louis Choulet
VRD Via Infrastructure
ACOUSTIQUE IDB Acoustique
CUISINISTE Cuisinorme

ENTREPRISES
VRD Colas Sud-Ouest
AMÉNAGEMENTS PAYSAGERS Idverde
STRUCTURE GROS ŒUVRE Cobat Constructions
COUVERTURE ÉTANCHÉITÉ SMAC
MENUISERIE EXTÉRIEURE ET SERRURERIE GF3M
MENUISERIE INTÉRIEURE FG Agencement
PLÂTRERIE Mainvielle
REVÊTEMENTS MURS ET SOLS Groupe Vinet
PEINTURE MLS Aquitaine
PLOMBERIE CVC CENERGIA
ÉLECTRICITÉ Santerne
ASCENSEURS CFA
ÉQUIPEMENTS DE CUISINE Froid Cuisine 33



VUES DE CHANTIER ENTRE 2022 ET 2024