



# Solution aqueuse

TVK - Pierre Alain Trévelo & Antoine Viger-Kohler architectes  
Paris, France  
V// maître d'œuvre

Groupe scolaire Olympe-de-Gouges  
Arcueil, France 2010  
V// projet V// année

Depuis mars 2010, ils sont quelque 450 marmots à faire trembler à Arcueil, au sud de Paris, les murs du groupe scolaire Olympe-de-Gouges. Conçu par les architectes Pierre Alain Trévelo et Antoine Viger-Kohler, celui-ci représente le préambule efficient du réaménagement de la ZAC du Chaperon vert dont ils sont également les urbanistes. Entre tension des lignes et évanescence de la matière, l'équilibre ici atteint est tout autant dévoué à la forme et à la fonction qu'à la ville.

**PLEIN SUD**, située juste derrière la Cité universitaire internationale parisienne, Arcueil est une des 47 communes que compte le Val-de-Marne. Dans une cuvette formée par l'A6 à l'est et la RN20 à l'ouest, elle se développe de part et d'autre de la Bièvre ici totalement enterrée. Composition urbaine hétéroclite, elle est surtout caractérisée par les deux aqueducs superposés qui la traversent. Construits dans le premier quart du XVII<sup>e</sup> siècle pour le premier, au XIX<sup>e</sup> siècle pour le second, ils amènent encore aujourd'hui les eaux de Rungis vers la capitale. Le Chaperon vert est un des grands ensembles, comme il est coutume de dire, qui composent la ville. Tellement grand qu'il désigne finalement plus un quartier que la cité HLM seule. Typique de ces opérations dont les aberrations nous apparaissent depuis quelques décennies, il est composé de vingt-quatre immeubles construits en >

#### Plan masse

- 1 Avenue Vladimir-Illitch-Lénine
- 2 Avenue du Président-Salvador-Allende
- 3 La Vache noire
- 4 Le Chaperon vert
- 5 Avenue Jean-Jaurès

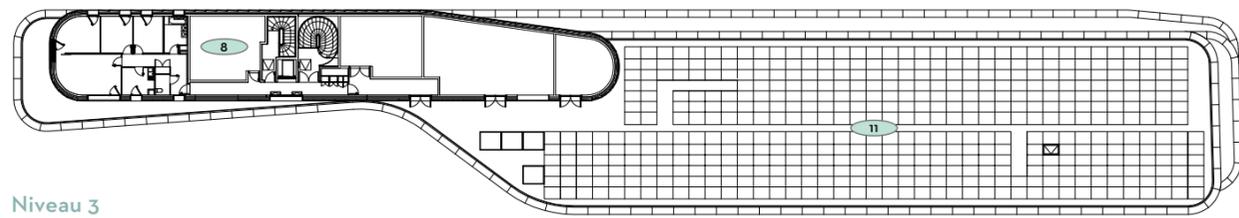


seulement cinq ans à la fin des années 1950 dont trois barres de onze étages composant un front bâti de 460 mètres de long sur l'avenue Lénine. C'est sur cette même avenue que se situe le nouveau groupe scolaire Olympe-de-Gouges, en remplacement d'un établissement désuet démoli, au sein de l'îlot Voltaire qui complète la zone d'aménagement concerté du Chaperon vert, créée en 2006 au sud de celui-ci. Les architectes de TVK sont donc également en charge de l'opération de réaménagement de la ZAC qui vise le désenclavement du quartier, la diversification des fonctions, la rénovation de l'habitat et la construction de nouveaux équipements - dont l'école qui nous intéresse ici. Constitué d'un centre de loisirs et de deux sections, une maternelle et une élémentaire, il s'agit d'un programme important que la municipalité a aussi voulu exemplaire du point de vue environnemental. L'objectif étant la conception du plus grand édifice scolaire à énergie zéro. Organisation spatiale, orientation, compacité, équipements et usages devront donc permettre une consommation et une production d'énergie à l'équilibre, si ce n'est identiques. Un bureau d'études indépendant est chargé du suivi technique durant deux ans : rendez-vous fin 2012 pour un premier bilan.

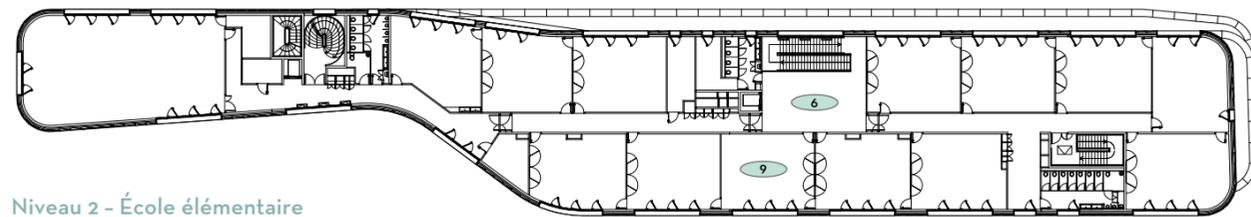
Depuis l'avenue, l'édifice se présente par sa plus petite façade car il occupe en fait un site en cœur d'îlot. Situation au calme s'il en est, parfaite pour l'apprentissage mais contraignante lorsque les enjeux d'ordre public et urbain exigent plus de tempérament, plus de stature. Les architectes ont alors fait le choix de la fluidité et de l'unité : un même matériau mis en œuvre avec rigueur sur tout le linéaire de façade, des lignes courbes et tendues qui viennent envelopper un volume conséquent. Très horizontal, le bâtiment vient se lover jusqu'au bout de la parcelle à l'ouest en se dilatant légèrement dans l'épaisseur ; c'est ainsi que sont formées, avec brio, une nouvelle venelle au nord et la cour au sud. Entre concavité et convexité, intriorités et exteriorités acquièrent du sens et de la fonctionnalité. La ruelle connecte ainsi l'école aux trois axes environnants tout en ménageant un retrait poli vis-à-vis de la bande de pavillons qu'elle longe. La belle homogénéité de l'ensemble étant une nécessité au regard des multiples styles et gabarits qui composent l'environnement immédiat.

Notamment assurée par la vêtue de son épais manteau isolant faite d'écailles en verre émaillé parclosé sur les quatre côtés, encadré d'aluminium massif de 6 millimètres d'épaisseur. Qui dit bâtiment à énergie zéro dit isolation importante ; derrière la vêtue se trouvent 24 centimètres d'isolant et une lame d'air constitutive d'un manteau épais et, donc, d'un développé de façade conséquent. L'idée d'utiliser un produit verrier est présente depuis la première esquisse ; c'est sa douceur et la vibration de ses teintes qui ont déterminé le choix de ce type de verre en particulier. Changeant et toujours lumineux, il ne génère pas d'éblouissement en cas de fort ensoleillement. Évitant habilement l'écueil de la monotonie, les modules de 1 mètre de large sont mis en œuvre avec un décalage de 50 millimètres dans le but de gérer les décrochés et les courbes sans utiliser de verre cintré. Les nombreuses arêtes ainsi formées étant moult occasions d'accrocher la lumière tandis que le sens d'inclinaison des panneaux alterne d'un étage à l'autre, formant autant de corsets qui animent le développé de façade. Simple de prime abord, cette peau changeante est garante d'une lisibilité fluide et continue de l'édifice et, par extension, de la clarification de l'usage et de l'identité d'un quartier tout entier. ◀

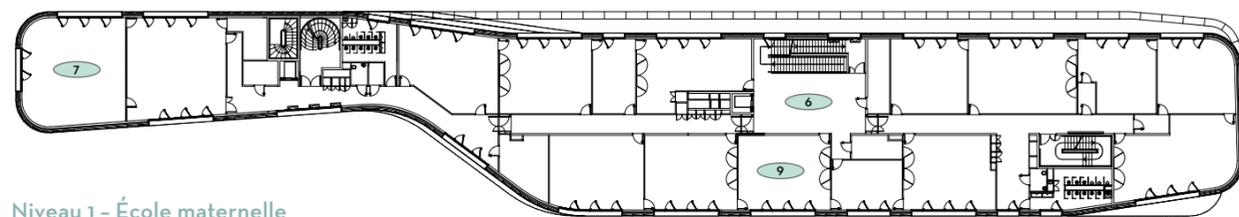




Niveau 3



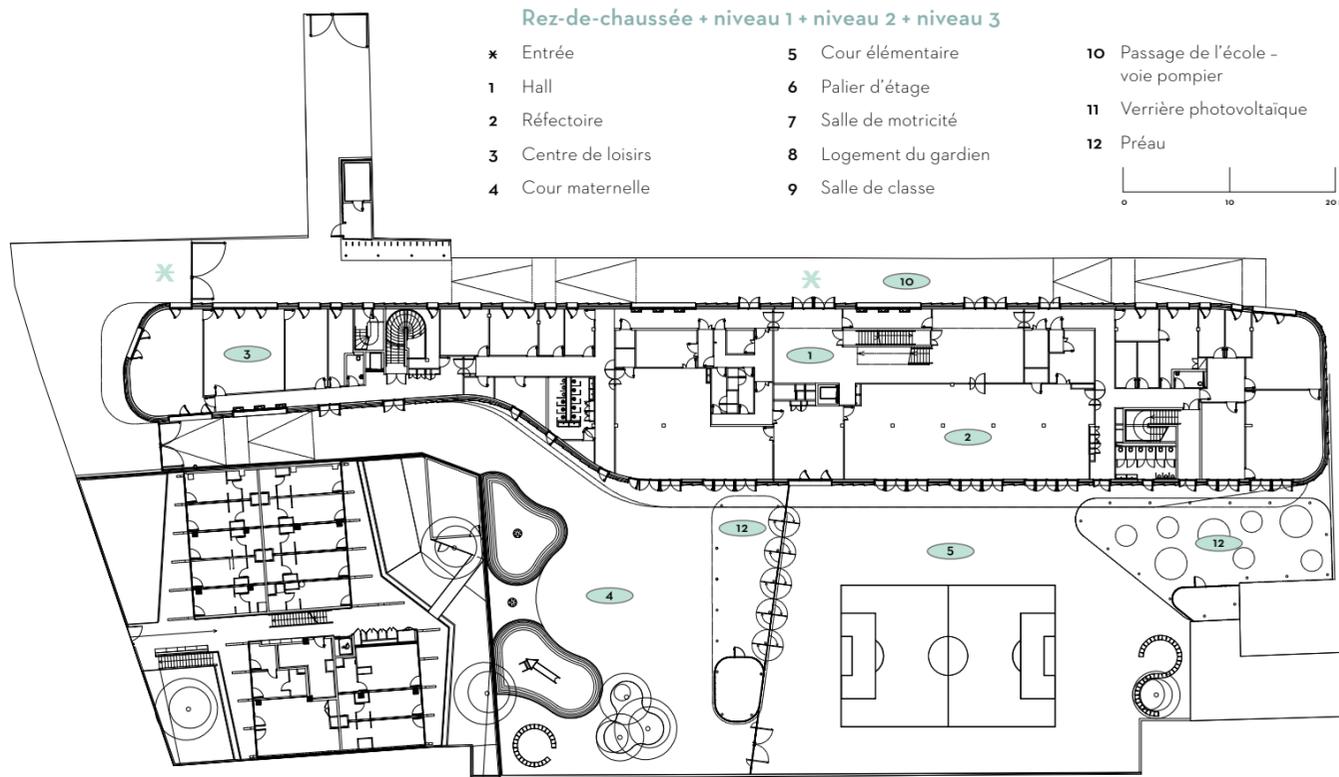
Niveau 2 - École élémentaire



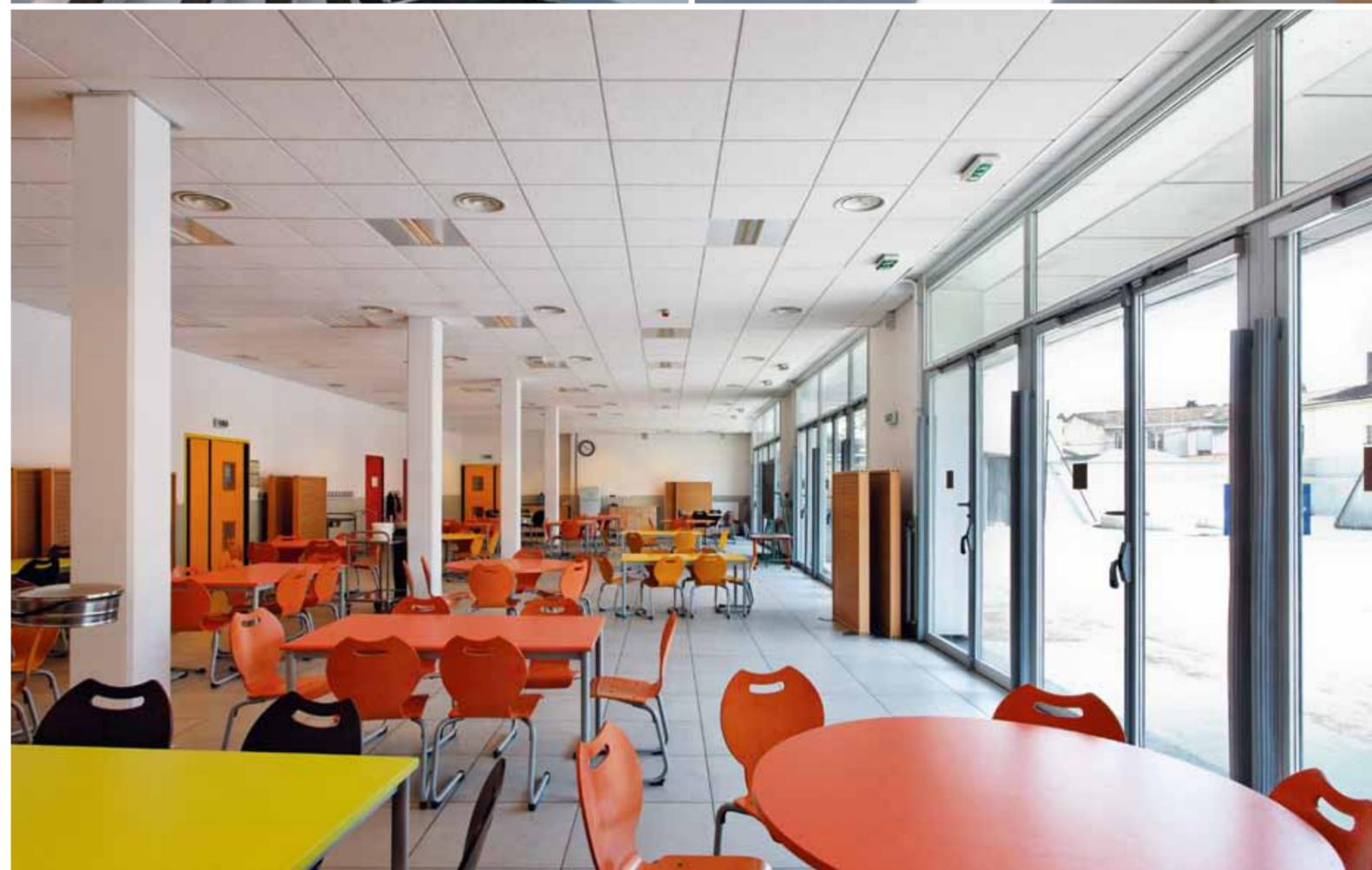
Niveau 1 - École maternelle

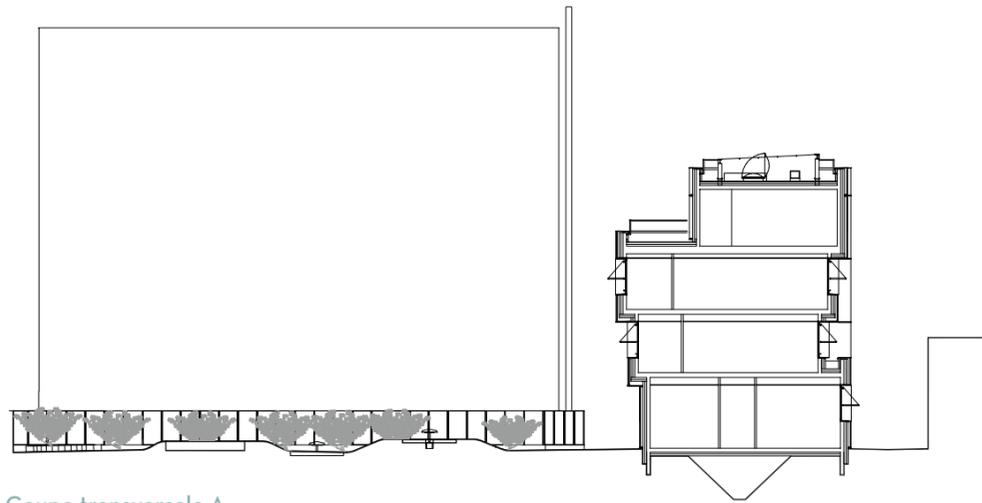
Rez-de-chaussée + niveau 1 + niveau 2 + niveau 3

- |                     |                       |   |
|---------------------|-----------------------|---|
| * Entrée            | 5 Cour élémentaire    | 10 Passage de l'école -<br>voie pompier |
| 1 Hall              | 6 Palier d'étage      | 11 Verrière photovoltaïque              |
| 2 Réfectoire        | 7 Salle de motricité  | 12 Préau                                |
| 3 Centre de loisirs | 8 Logement du gardien |   |
| 4 Cour maternelle   | 9 Salle de classe     |   |

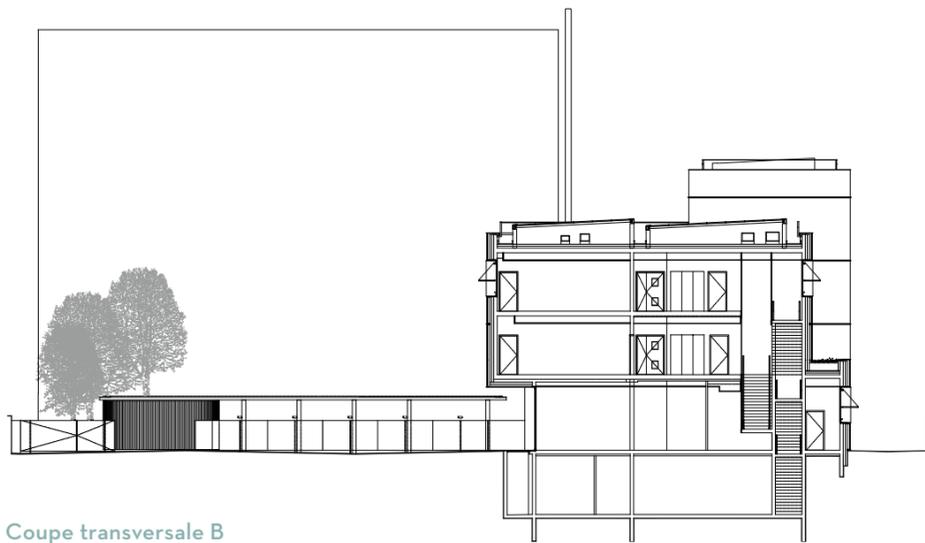


Rez-de-chaussée





Coupe transversale A

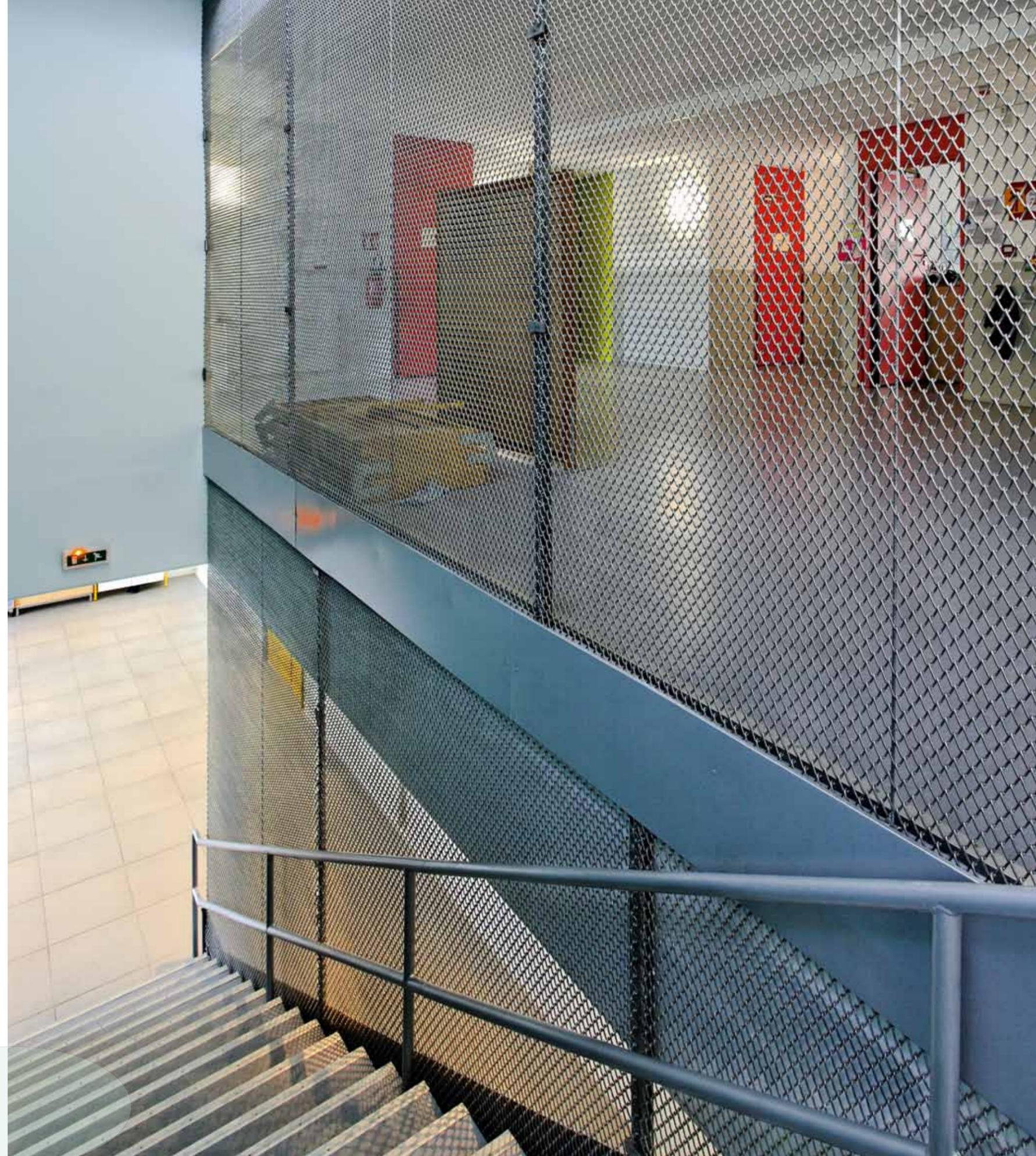


Coupe transversale B

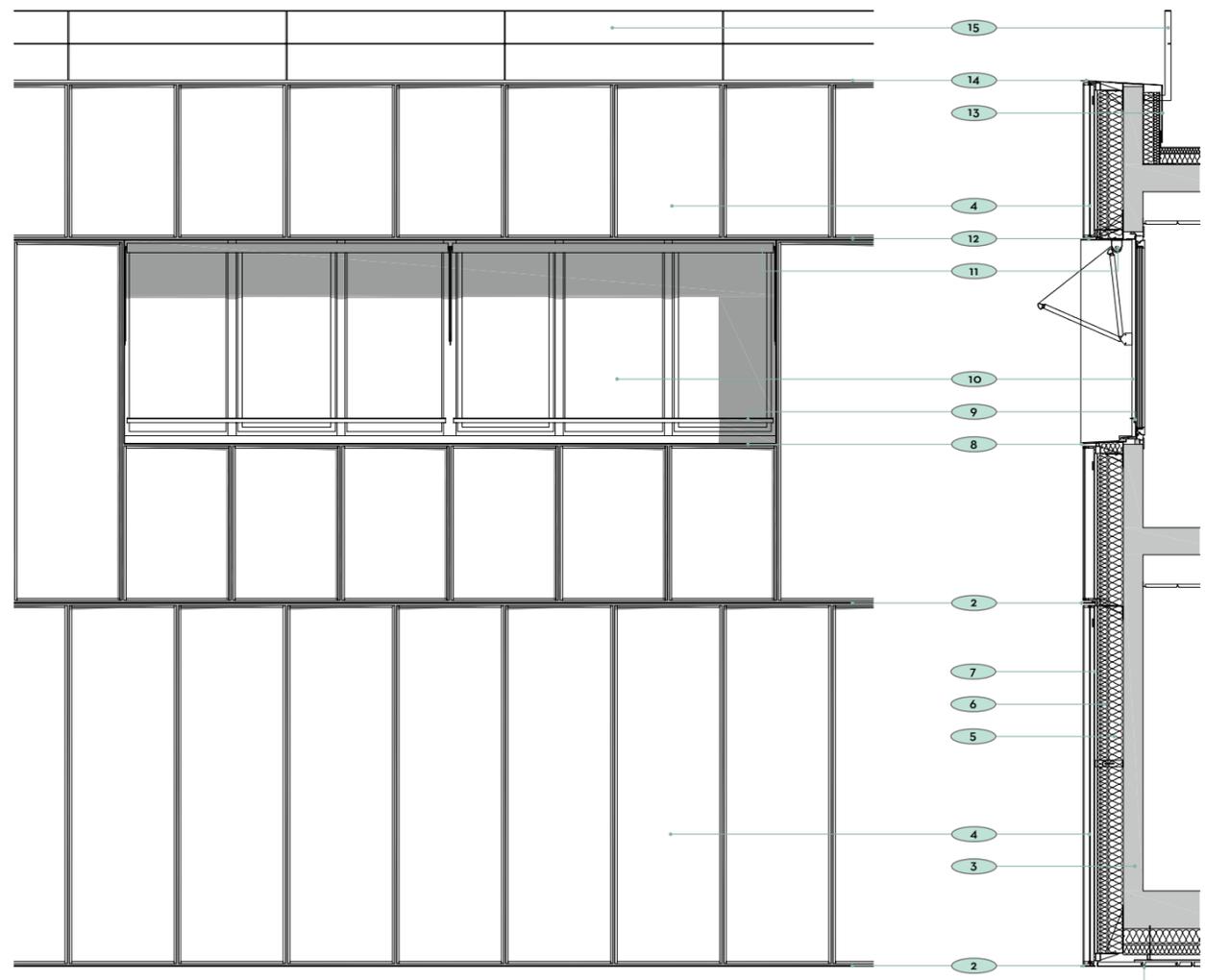


LES PROPORTIONS DU BÂTIMENT ont aussi été dictées par la recherche d'une ombre portée minimum sur la cour et la bande de pavillon qui le longe. Ceci expliquant cette dilatation horizontale qui permet de descendre d'un niveau.

Les deux écoles, maternelle et élémentaire, sont reliées au hall du rez-de-chaussée par un escalier type « Chambord » qui occupe une faille éclairant les généreux paliers de distribution.

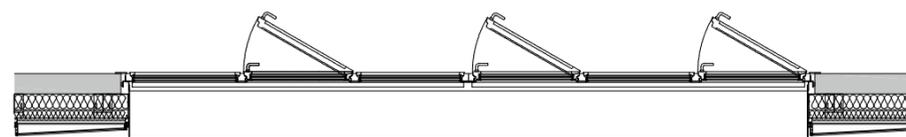






Élévation

Coupe



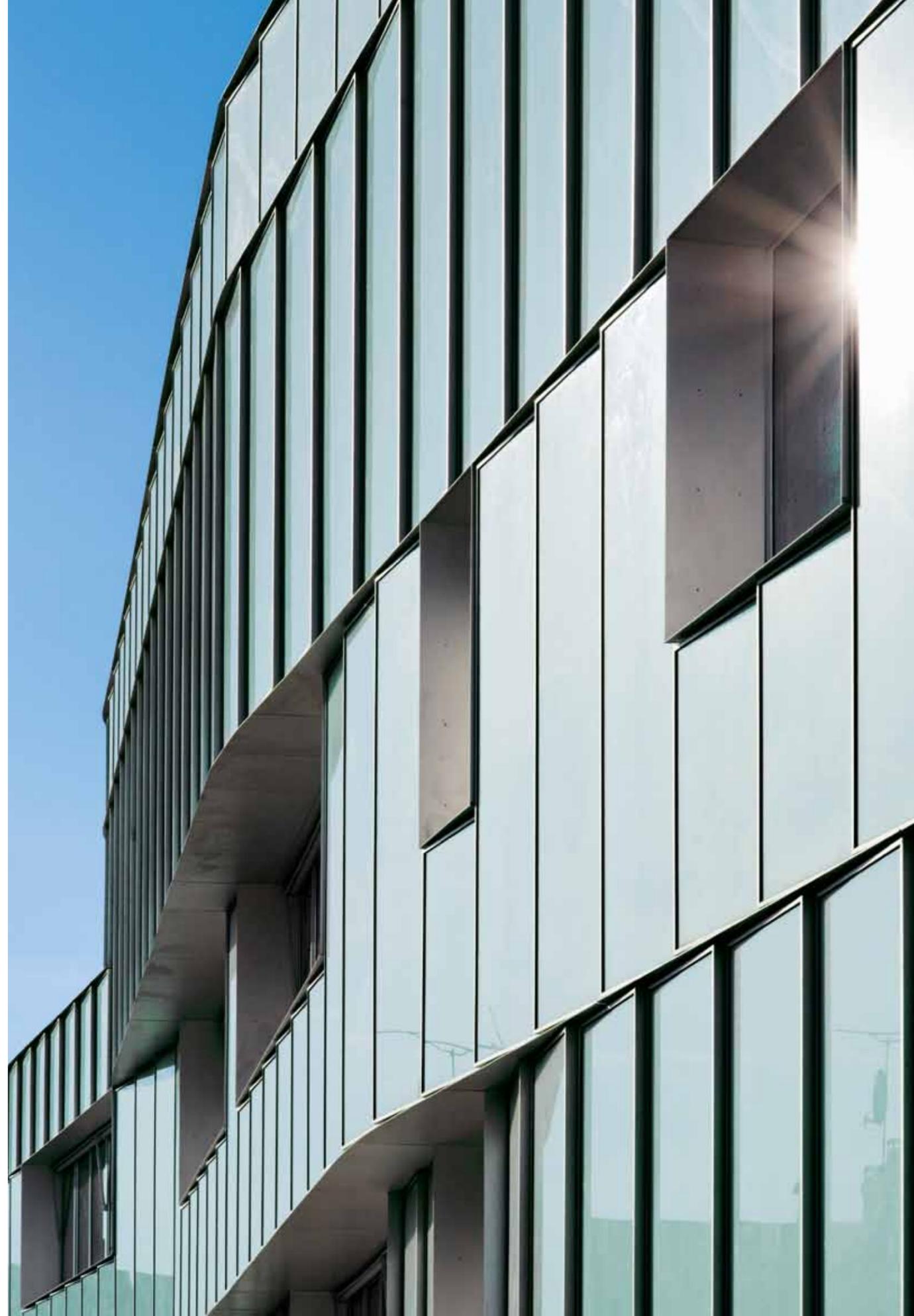
Plan

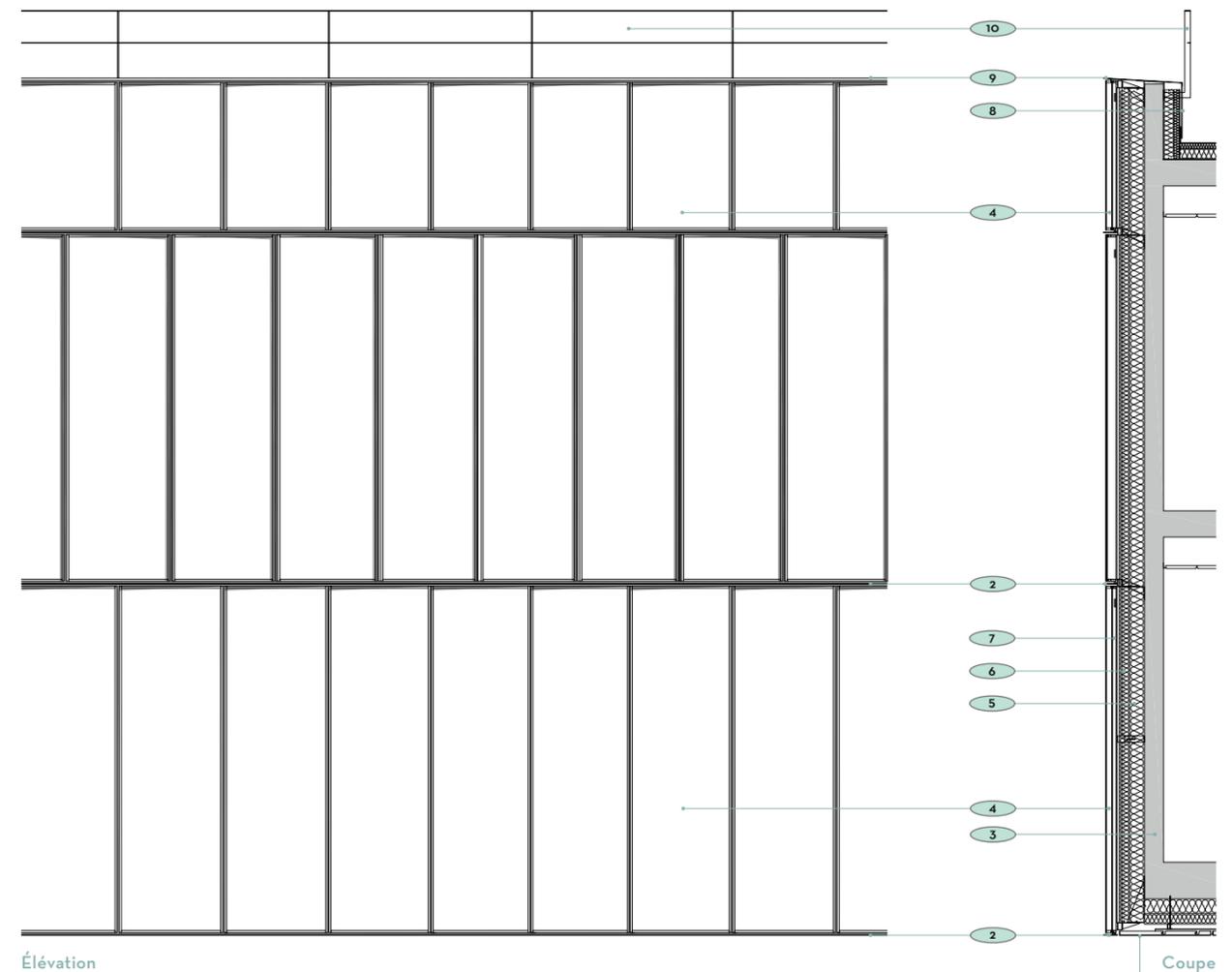
1

### Coupe, plan et élévation détail 1

Façade sud, écailles et fenêtrage salle de classe, nu droit

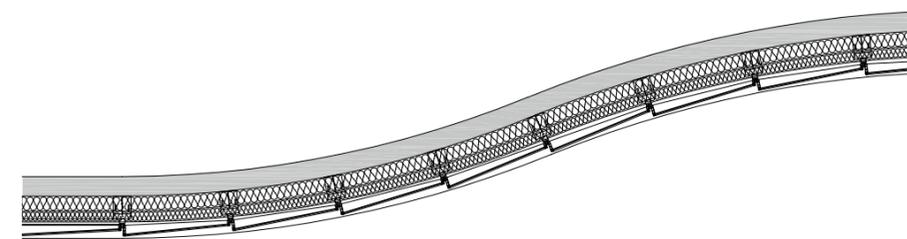
- |  |   |  |
|--|---|--|
| 1 Tôle d'aluminium, habillage sous-face  | 6 Isolant en laine de roche, ép. 100 mm           | 12 Tableau d'encadrement en aluminium massif anodisé, ép. 6 mm |
| 2 Plat en aluminium massif anodisé, ép. 6 mm                                   | 7 Lamé d'air, ép. 20 mm                           | 13 Tôle d'habillage en aluminium anodisé, ép. 2 mm             |
| 3 Voile béton armé, ép. 180 mm   | 8 Appui en aluminium massif anodisé, ép. 6 mm     | 14 Couvertine en aluminium anodisé, ép. 6 mm                   |
| 4 Écaille en vitrage émaillé, ép. 8 mm pris en feuillure parclosée sur 4 faces | 9 Lisse en aluminium                              | 15 Garde corps technique en acier galvanisé                    |
| 5 Isolant en laine de roche, ép. 140 mm  | 10 Châssis mixte bois aluminium triple vitrage    |  |
|  | 11 Store textile motorisé asservi à un anémomètre |  |





Élévation

Coupe



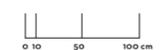
Plan

**Coupe, plan et élévation détail 2**  
**Façade sud, écailles, nu concave et convexe**

- 1 Tôle d'aluminium, habillage sous-face
- 2 Plat en aluminium massif anodisé, ép. 6 mm
- 3 Voile béton armé, ép. 180 mm

- 4 Écaille en vitrage émaillé ép. 8 mm pris en feuillure parclosée sur 4 faces
- 5 Isolant en laine de roche, ép. 140 mm
- 6 Isolant en laine de roche, ép. 100 mm
- 7 Lamme d'air, ép. 20 mm

- 8 Tôle d'habillage en aluminium anodisé, ép. 2 mm
- 9 Couvertine en aluminium anodisé, ép. 6 mm
- 10 Garde corps technique en acier galvanisé



# fiche. technique

## V// Groupe scolaire Olympe-de-Gougues

DÉNOMINATION Groupe scolaire Olympe-de-Gougues

LOCALISATION Arcueil, France

MAÎTRISE D'ŒUVRE TVK - Pierre Alain Trévelo & Antoine Viger-Kohler architectes/urbanistes

ÉQUIPE Aliette Chauchat, Victor Francisco, Thibault Barrault

MAÎTRISE D'OUVRAGE sadev 94

PROGRAMME École maternelle, école élémentaire, centre de loisirs

SURFACE NETTE 4 729 m<sup>2</sup>

COÛT DES TRAVAUX 11 246 260 euros ht

CONCOURS 2007

DURÉE DES ÉTUDES 9 mois

DURÉE DU CHANTIER 18 mois

LIVRAISON Mars 2010

### SYSTÈMES CONSTRUCTIFS

Structure béton, isolation par l'extérieur, vêtture en verre émaillé

### MESURES ENVIRONNEMENTALES

Bâtiment à énergie 0

### BUREAUX D'ÉTUDES

STRUCTURE EVP ingénierie

FLUIDES INEX

HQE Agence Franck Boutté

ÉCONOMIE MDETC

SÉCURITÉ Vulcanéo

### EN PLUS

Marie Gouze dite Olympe de Gougues est née à Montauban le 7 mai 1748. Femme de lettres et de politique, elle fut guillotinée le 3 novembre 1793 pour ses écrits polémistes à caractère fédéraliste et girondin. Elle est notamment l'auteur de la Déclaration des Droits de la Femme et de la Citoyenne.

←

> Voir carnet d'adresses p.174/175

