

Août 2020

La dalle de toiture de ce gymnase partiellement enterré accueille un jardin sur la quasi-totalité de sa surface, offert à la vue des riverains et des passants.



La dalle de toiture en béton du gymnase, soulevée au-dessus du sol, accueille un jardin.

Le nouveau gymnase du collège Marguerite Duras vient en remplacement d'un équipement identique qui fut détruit, en 15-20 minutes, à la veille de son inauguration par un violent incendie provoqué par un court-circuit. Il est signé par l'agence Ropa & Associés Architectes.

Partiellement enterré

L'idée du projet est née lors de la première visite sur le site. Les vestiges du bâtiment incendié avaient été déblayés et le terrain entièrement nettoyé. Ainsi, depuis la cour du collège et le plateau sportif, s'offrait alors au regard une large vue dégagée vers les lointains et sur le tissu pavillonnaire du bas de la ville de Colombes. En revanche, les fondations de l'ancien gymnase n'avaient pas été démolies du fait de l'existence d'une procédure contentieuse en cours à l'époque. Le cahier des charges du concours précisait, que ces fondations seraient à démolir lors du chantier de la nouvelle opération, ce qui nécessitait d'excaver le terrain d'emprise. Les concepteurs ont utilisé cette **contrainte** pour définir un projet présentant une architecture partiellement enterrée. Ils ont proposé de creuser plus profondément, afin de réaliser un bâtiment enfoui aux 2/3 permettant ainsi de conserver depuis le collège et les cours des vues dégagées sur les horizons lointains. Le projet s'inscrit dans la logique d'étagement déjà en œuvre dans les espaces récréatifs du collège Marguerite Duras et permet une transition douce entre l'équipement scolaire et le quartier.



Sur la rue de Bellevue, le gymnase participe pleinement à l'aménagement paysager et semble posé sur un tapis végétal offert à la vue des riverains et des passants.

« Le nouveau gymnase se présente sous la forme d'une simple dalle rectangulaire de **béton**, soulignée par ses débords en porte-à-faux et l'acrotère qui la ceinture », précise Djamel Kara, **architecte** associé et responsable du projet.

« Elle flotte à 4 m au-dessus du sol extérieur et accueille en toiture un jardin sur la quasi-totalité de sa surface. Sous ce plateau, les quatre façades, correspondant à la partie émergente de la salle de sport, sont entièrement vitrées. Ainsi, la transparence est totale, depuis la cour de récréation du collège et le plateau sportif, vers le jardin de pleine terre aménagé entre l'équipement et la rue de Bellevue. Joutant ce jardin, un autre plateau de moindre dimension et moins élevé abrite la salle de gymnastique. Seul le volume des salles de classe relais émerge de l'ensemble. Il assure une transition d'échelle bienvenue avec le petit bâtiment à R+2 mitoyen. Totalement habillé d'acier inoxydable, il accentue l'intégration du bâti par son reflet permanent de l'environnement urbain. L'espace du collège, bien que protégé de l'extérieur, ne présente aucun caractère d'enfermement. La volumétrie reste à l'échelle du quartier, dominé par l'habitat individuel, en préservant les qualités d'ensoleillement du secteur. » Le gymnase dispose, au rez-de-chaussée, d'un accès depuis le plateau sportif du collège, mais également d'un accès public, depuis la rue de Bellevue, permettant l'utilisation de l'équipement, hors temps scolaire et en complète autonomie, par les associations sportives municipales. Il en va de même pour les classes relais. Linéaire et traversant, le hall du gymnase est encadré latéralement par des parois entièrement vitrées. D'un côté, il offre des vues plongeantes sur la salle et les activités sportives qui s'y déroulent. De l'autre, il s'ouvre sur la cour de récréation des classes relais. Une fois la porte franchie, depuis la cour comme depuis la rue, il donne accès à deux volées d'escalier droites, qui descendent et conduisent aux circulations desservant les vestiaires et la salle de sport.



Sur la rue de Bellevue, le gymnase participe pleinement à l'aménagement paysager et semble posé sur un tapis végétal offert à la vue des riverains et des passants.

Vues et transparences

Les grandes parois vitrées, situées en partie supérieure sur les quatre côtés, laissent une douce lumière naturelle pénétrer généreusement et de façon **homogène** à l'intérieur de la salle. Elles aménagent également un jeu abondant de vues et de transparences vers le hall, l'extérieur et le ciel, évitant tout sentiment d'enfermement dans cette halle sportive partiellement enterrée. Les débords en porte-à-faux protègent les vitrages des rayonnements solaires perturbateurs, qui pourraient incommoder les utilisateurs du gymnase. Les habillages en bois clair, des dispositifs d'absorption **acoustique**, associés au sol sportif rouge brique, aux parois vitrées, aux éléments de la structure et aux murs en **béton brut** laissés apparents, participent à l'ambiance agréable et chaleureuse du lieu.

Une salle de gymnastique, à l'éclairage zénithal abondant, complète, à l'angle ouest, la halle de sport principale, sur laquelle elle s'ouvre par un mur en verre. Ici, l'ambiance est blanche et très lumineuse. Selon le même principe que la grande halle, elle est éclairée naturellement par une ligne de vitrage périphérique de 1 m de hauteur. À cela s'ajoutent 15 lanterneaux qui percent la toiture. Leur épaisseur est suffisamment importante pour éviter la présence de tout rayonnement gênant. La dalle de toiture est **portée** par une série de petits poteaux reposant sur les murs périphériques, ce qui lui donne une dimension aérienne, presque comme en lévitation sur la salle.



Une douce lumière naturelle pénètre généreusement et de façon homogène à l'intérieur de la salle.

Béton, structure...

L'ensemble du projet est construit en béton coulé en place. La structure de la grande salle est composée d'un ensemble de portiques poteaux/poutres, répartis selon une trame de 6 m. Les poutres d'une hauteur de 1,80 m franchissent une **portée** de 22 m. Pour la toiture, des prédalles préfabriquées, dimensionnées pour franchir les 6 m de portée, sont posées de poutre à poutre.

En ce qui concerne la partie enterrée du bâtiment, les parois périphériques sont toutes en béton. Côté cour, le mur brut de **décoffrage**, qui reste visible dans la salle, devait présenter un **parement** régulier et **homogène**. Il est réalisé avec un béton autoaplanissant mis en œuvre dans des banches métalliques. Pour toutes les autres parois, les voiles contre terre sont exécutés avec du **béton projeté** sur **treillis**, qui a été lissé en phase finale. Le bâtiment est conforme à la RT 2012. Étant partiellement enterré et construit en béton, il bénéficie par nature d'une très forte inertie en toutes saisons, et donc minimise ses consommations énergétiques pour le chauffage de manière très significative. Les débords en porte-à-faux de la toiture protègent les baies vitrées des rayons directs du soleil pendant la saison chaude et évitent ainsi tout risque de surchauffe par **effet de serre**, ce qui participe au confort thermique d'été.

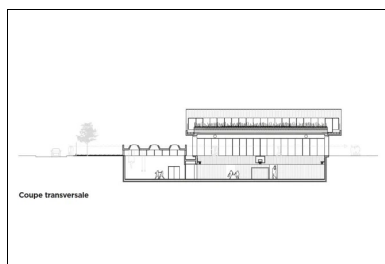
L'architecture de ce gymnase exprime la présence de l'équipement tout en s'inscrivant avec un impact minimum dans le site. *« Elle porte une attention bienveillante aux habitations riveraines dont les vues et l'ensoleillement sont préservés, et offre en couverture un sanctuaire de **biodiversité** en ville. Sur une épaisse couche de terre, euphorbes, graminées et végétations spontanées composent un paysage inattendu »,* précise l'architecte Djamel Kara.



Vue sur la salle de gymnastique caractérisée par son ambiance blanche et lumineuse.

Architecture et végétalisation

« Le bâtiment est conçu pour participer pleinement au projet paysager qui l'accompagne. Des pins noirs sont plantés en pleine terre entre le gymnase et la rue de Bellevue. Ils offrent au collège un fond de scène de grande qualité et une belle séquence paysagère pour tout le quartier, qui, bien que pavillonnaire, présente un caractère très minéral. Ils sont accompagnés par des plantations basses de types graminées permettant de poser visuellement le gymnase sur un tapis végétal, offert à la vue des riverains et des passants. Le jardin, qui recouvre le toit du gymnase, constitue un épais biotope. Outre ses qualités d'isolation, d'inertie thermique et de rétention des eaux de pluie, il est la réponse à un souci permanent que nous avons d'utiliser chaque toiture comme un prétexte de recolonisation végétale des milieux urbains. Cet espace ouvert, car hors programme, est accessible depuis les salles de classe relais et permet des ateliers pédagogiques en petits groupes pour suivre l'évolution des végétaux tout au long de l'année. Enfin, il offre aux insectes et oiseaux de passage un havre de tranquillité au cœur de la ville. »



Fiche technique

Reportage photos : Luc Boegly.

- Maître d'ouvrage : Conseil départemental des Hauts-de-Seine
- Maître d'œuvre : Ropa & Associés Architectes ; Djamel Kara, architecte associé et chef de projet
- BET TCE : Mizrahi
- Paysagiste : Atelier Jours
- Entreprise gros œuvre : CERP
- Préfabricant prédalles de toiture : Rector
- Surface : 2 100 m² SHON
- Coût : 5,5 M€ HT
- Programme : reconstruction du gymnase (type B) et de 4 classes relais (ERS) du collège Marguerite Duras.

Auteur

Norbert Laurent



**Retrouvez tout l'univers
de la revue Construction Moderne sur**
[constructionmoderne.com](https://www.constructionmoderne.com)

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