

LETTRE RÉFÉRENCE

Enseignement - Restructuration-extension

Conservatoire à rayonnement intercommunal de Palaiseau Palaiseau (91)

Solutions produits

- Murs rideaux : Mecano 52 grille (700 m²)
- Fenêtres Wicline 65 HI et Wicline 65 evo HI en châssis composés et ouvrants à la française 1 vantail (400 m²)
- Portes Wicstyle 65

Maître d'ouvrage :

Communauté d'agglomération Paris-Saclay
(Orsay, 91), Ville de Palaiseau (91)

Architecte :

Deshoulières Jeanneau Architectes (Paris, 75)

Entreprise :

Plastalu (Ouges, 21)

Photographe :

Franck Deletang



» LE CRI DE PALAISEAU SE MET AU DIAPASON

Le contexte : une réhabilitation-extension exemplaire

Depuis septembre 2022, le millier d'élèves du Conservatoire à rayonnement intercommunal de Palaiseau (CRI) goûte à l'apprentissage de 53 disciplines autour de la musique et de la danse dans un équipement tout neuf. Jusqu'alors à l'étroit et dispersés sur plusieurs sites. Ils logent désormais en centre-ville dans une ancienne école réhabilitée et agrandie pour accueillir le conservatoire et la Fabrique Culturelle, dédiée aux expositions et résidences d'artistes.

Lauréate du concours en 2018, la proposition de Deshoulières Jeanneau Architecte a séduit la maîtrise d'ouvrage par son parti patrimonial et environnemental. « L'architecte a fait le choix de garder les deux bâtiments d'origine et de créer une jonction semi-enterrée, minimisant l'empreinte carbone du projet tout en logeant harmonieusement 2400 m² de programme sur une parcelle de 3600 m² », explique Arnaud Martin, directeur du service Patrimoine et construction au Pôle d'aménagement des territoires et cadre de vie de la communauté d'agglomération Paris-Saclay. Ainsi, les bâtiments réhabilités accueillent l'administration, des salles de formation musicale et la Fabrique Culturelle. Dans Au droit de l'ancienne cour, l'extension contemporaine intègre des espaces de répétition et de danses et joue de la forte pente du terrain, glissant un auditorium à 7 mètres sous le parvis ouvert et desservant les différentes structures depuis l'avenue.

Les enjeux : haute qualité environnementale et acoustique

La haute qualité environnementale a donné le « La » du projet, retenu par l'Ademe pour participer à une expérimentation E+C-. Autre enjeu clé, spécifique à ce type d'équipement : l'acoustique. Pas moins de 26 salles sont dévolues à la pratique et à la formation musicales. Il s'agissait que les élèves ne se gênent pas d'une salle à l'autre mais aussi que les riverains en soient également préservés.

Ces deux balises ont guidé d'autres objectifs majeurs du projet, tels que la performance thermique, la fluidité de la circulation entre les différents niveaux, la luminosité des espaces intérieurs ou encore la cohésion esthétique de l'ensemble. « Nous avons veillé à ce que les solutions mises en œuvre s'inscrivent dans la réponse à ces exigences, souligne Arnaud Martin. Parmi elles, les menuiseries ont fortement contribué à remplir ces objectifs. » À la brique et à la pierre meulière du début XX^e répondent le verre et l'aluminium bas carbone du début XXI^e, avec 1100 m² de murs rideaux, fenêtres et portes d'accès WICONA mis en musique sur la partie neuve comme sur l'ancien par l'entreprise Plastalu, détentrice du macro-lot portant sur les menuiseries extérieures, les protections solaires, la serrurerie et le bardage aluminium.

Les solutions WICONA : performantes à tous les niveaux

Avec une empreinte carbone parmi les plus faibles au monde (2,3 kg de CO₂ par kg d'aluminium), les gammes WICONA en aluminium Hydro CIRCAL 75R constituent un atout dans ce projet à forte ambition environnementale. Notamment dans les Analyses de cycle de vie (ACV) réalisées pour la partie carbone (C-) de la démarche E+C-.

Sur la partie énergétique (E+), elles permettent d'atteindre des coefficients Uw de 1,2 W/(m².K) pour certains murs rideaux (MECANO 52 grille) et de 1,4 W/(m².K) pour les fenêtres haute isolation (WICLINE 65 HI+ et WICLINE 65 evo HI). Quant à l'affaiblissement acoustique, il est soigneusement différencié selon les besoins, allant du classique 30 dB jusqu'au très performant 43 dB.

La finesse des profilés – façades, fenêtres et portes (WICSTYLE 65) – optimise la luminosité des espaces intérieurs, en particulier sur les murs rideaux hissés sur 3 niveaux autour du patio, lui-même descendu en R-1. Point d'orgue à la composition : le coloris des menuiseries, un brun gris RAL 8019 satiné texturé, s'accorde à la teinte de la brique et celle de la pierre meulière de l'ancienne école.

Les bénéfices : un projet bien orchestré

« Le projet répondait parfaitement au cahier des charges environnemental et au programme d'insertion dans le site, avec une équipe pluridisciplinaire très qualifiée et dans les budgets estimés de l'époque », souligne Arnaud Martin. À la livraison, trois ans après un chantier technique mais bien orchestré malgré les aléas liés à la Covid, le CRI fait office d'excellent élève en affichant les labels HQE et E3C1, et en accueillant des usagers satisfaits !





» TÉMOIGNAGES

L'ancienne école se compose de deux pavillons en R+1 sur rue, prolongés chacun par deux ailes parallèles en RDC. Les conserver a permis de préserver la liaison avec l'environnement urbain. Voulue tout en discrétion, la construction neuve se glisse entre les deux ailes, dans l'ancienne cour, et tire parti du dénivelé du terrain (6 mètres) pour ne pas dépasser le faîtiage de l'existant tout en s'effaçant sous des toitures plates végétalisées. Sur l'extension, le système de façade se veut très homogène. Conçu pour apporter un maximum de lumière à l'intérieur des salles, notamment celles au niveau du patio, il est entièrement vitré, sauf à l'arrière. La trame du mur rideau (1,20 m) est rythmée par des épines verticales extérieures de 30 mm de profondeur qui harmonisent la perception des masses vues des parties fixes et des ouvrants.

La conception de la façade commune aux salles de musique et de danse est particulière : elle se compose d'un mur rideau aluminium côté extérieur et, côté intérieur, d'une structure bois invisible depuis l'extérieur car de mêmes dimensions. Ce montage permet de conforter l'isolation acoustique recherchée entre les salles de musique et celles dédiées à la danse.

Hubert Jeanneau, architecte

Deshoulières Jeanneau Architectes

Ce chantier était particulièrement technique du fait de la multiplicité des typologies de châssis et murs rideaux et des interactions de nos ouvrages avec les autres lots. Par ailleurs, dans un espace réduit sur un site de centre-ville très contraint, leur mise en œuvre a nécessité beaucoup de moyens, notamment pour les murs rideaux du patio situés en R-1, dont le plus grand totalise 232 m² sur 9 mètres de hauteur.

Nous mobilisons quotidiennement notre bureau d'études exécution intégré et pour le CRI de Palaiseau en particulier, il a fallu mener des calculs thermiques et acoustiques pointus ainsi que de nombreuses synthèses techniques. Nous avons notamment travaillé avec l'acousticien pour aboutir à une solution afin que les épines de mur rideau n'entrent pas en résonance et éviter ainsi la répercussion du bruit d'un niveau à l'autre – en l'occurrence des masses lourdes adhésives collées sur les épines emprisonnent le son.

Nous travaillons avec WICONA depuis de longues années et je dois dire que le fait d'avoir pu proposer l'aluminium Hydro CIRCAL 75R a constitué un argument décisif pour obtenir le lot ! Il est à noter que, malgré la Covid, la durée du chantier et ses spécificités tant techniques qu'organisationnelles, ce chantier s'est déroulé dans de très bonnes conditions car la maîtrise d'œuvre et la maîtrise d'ouvrage ont su être l'écoute : nous avons beaucoup apprécié collaborer avec eux sur la réalisation de cet ouvrage

Frédéric Ruffier-Lanche, directeur général

Plastalu