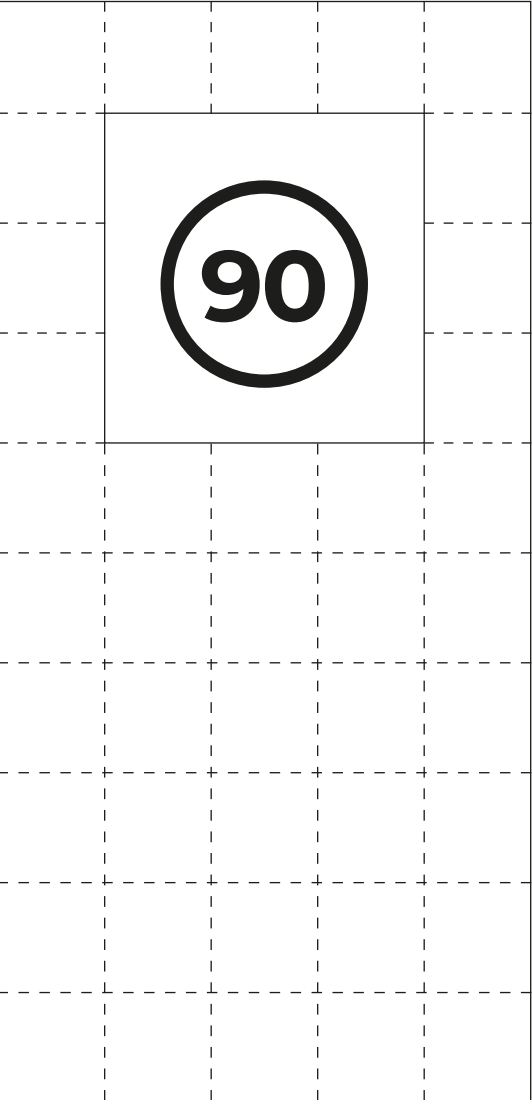




Entraînement des plongeurs de l'équipe de France et vue sur les tribunes permanentes du Centre Aquatique Olympique Métropole du Grand Paris • 2024 • Photographie : ©Salem Mostefaoui



VENHOEVENCS, ATELIERS 2/3/4/ SCHLAICH BERGERMANN PARTNER

→ 🌐 : venhoevencs.nl
a234.fr
sbp.de

Les agences d'architecture VenhoevenCS (Amsterdam) et Ateliers 2/3/4/ (Paris), et le bureau d'études structure sbp - schlaich bergemann partner ont croisé leur savoir-faire et leurs travaux en matière de R&D afin de concevoir le Centre Aquatique Olympique Métropole du Grand Paris.



Vue depuis le parvis ouest donnant sur la ZAC Plaine Saulnier • 2024 • Photographie : ©Salem Mostefaoui



Terrasse sud avec perspective sur le Stade de France • 2024 • Photographie : ©Salem Mostefaoui





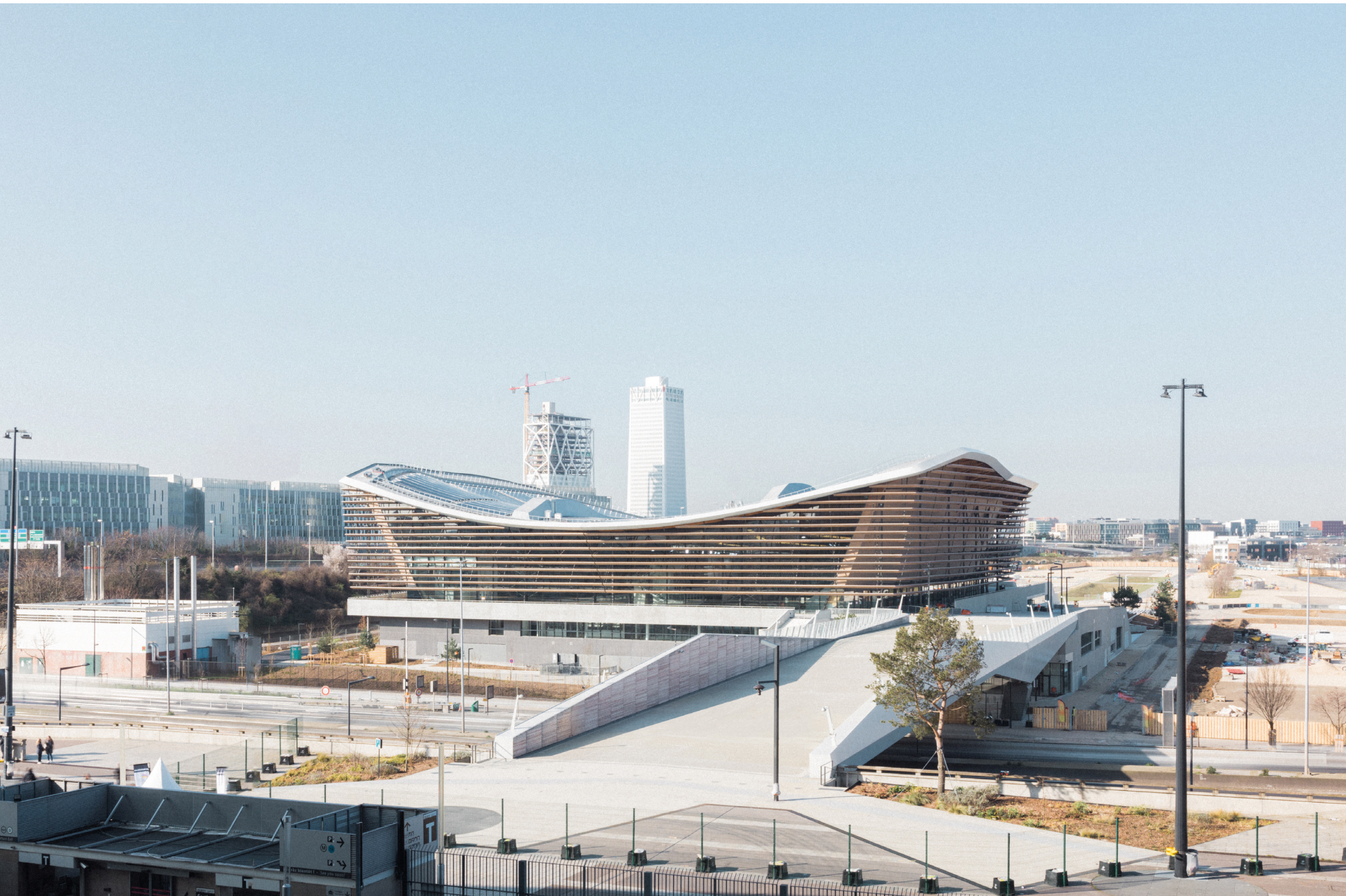
CENTRE AQUATIQUE OLYMPIQUE

Métropole du Grand Paris

VenhoevenCS
architecture+urbanism



sbp
schleich
bergemann partner



Vue du Centre Aquatique Olympique Métropole du Grand Paris et de son franchissement piéton qui le relie au parvis du Stade de France ■ 2024 ■ ©Salem Mostefaoui

Plus qu'un bâtiment sportif, le Centre Aquatique Olympique Métropole du Grand Paris est l'emblème d'une nouvelle urbanité.



Détail de façade : brise-soleil en douglas PEFC pré-grisé ■ 2024 ■ ©Salem Mostefaoui



Vue aérienne du Centre Aquatique Olympique Métropole du Grand Paris au cœur de la ZAC Plaine Saunier ■ 2024 ■ ©Simon Guesdon

CARACTÉRISTIQUES	
Nom du projet	Centre Aquatique Olympique Métropole du Grand Paris
Lieu	Saint-Denis (93200)
Date de livraison	Phase JOP : Mars 2024 Phase Héritage : Avril 2025
Superficie	20 459 m²
Type de projet	Équipement sportif
Maîtrise d'ouvrage / Concédat	Métropole du Grand Paris
Mandataire / Concessionnaire	Bouygues Bâtiment Ile-de-France
Architectes	VenhoevenCS & Ateliers 2/3/4/
Bureau d'études	sbp - schleich bergemann partner
Entreprises	Bouygues Construction / MATHIS
Autres intervenants	INEX (fluides) KATENE (traitement d'eau) CL INFRA (VRD) INDDIGO (HQE) Mazet et Associés (économie) PEUTZ (acoustique) CSD et Associés (CSI)
Système constructif	Poteaux-catènes / Charpente bois lamellé-collé
Menuiseries bois	Intérieures : Panneaux acoustiques / Extérieures : Brise-soleil bois
Aménagement	Mobilier hall d'accueil
Essences	Épicéa commun Europe / Douglas Auvergne-Rhône-Alpes / Douglas Grand-Est
Certifications et labels	NF HQE Niveau exceptionnel / Label BIODIVERSITY / BIM 2



Croquis du Centre Aquatique Olympique Métropole du Grand Paris ■ 2019 ■ ©Cécilia Gross pour VenhoevenCS & Ateliers 2/3/4/

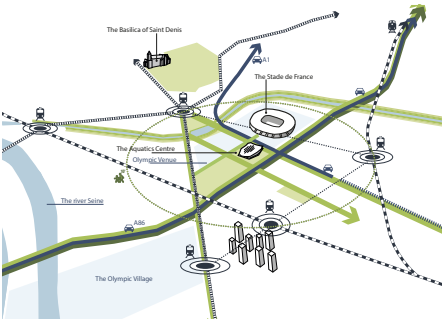


Schéma urbain des connections avec le territoire ■ 2020 ■ ©VenhoevenCS & Ateliers 2/3/4/



VenhoevenCS
architecture+urbanism



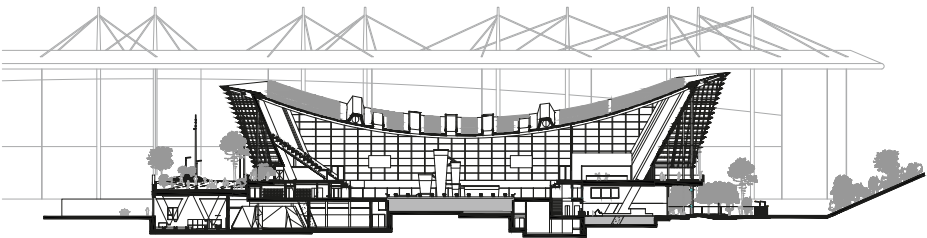
sbp
schlaich
bergmann partner

CENTRE AQUATIQUE OLYMPIQUE

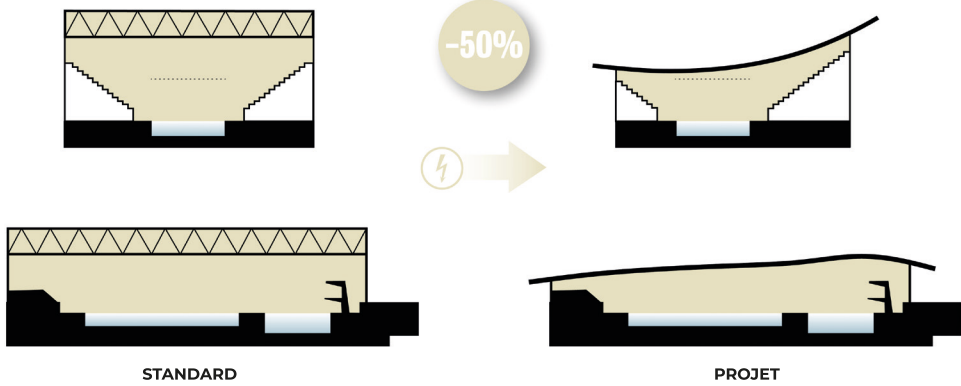
Métropole du Grand Paris



Entraînement des plongeurs de l'équipe de France avant les compétitions internationales • 2024 • ©Salem Mostefaoui

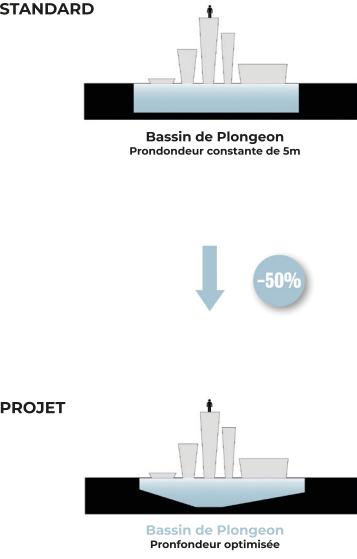


Coupe transversale - Phase Héritage • 2020 • ©VenhoevenCS & Ateliers 2/3/4/

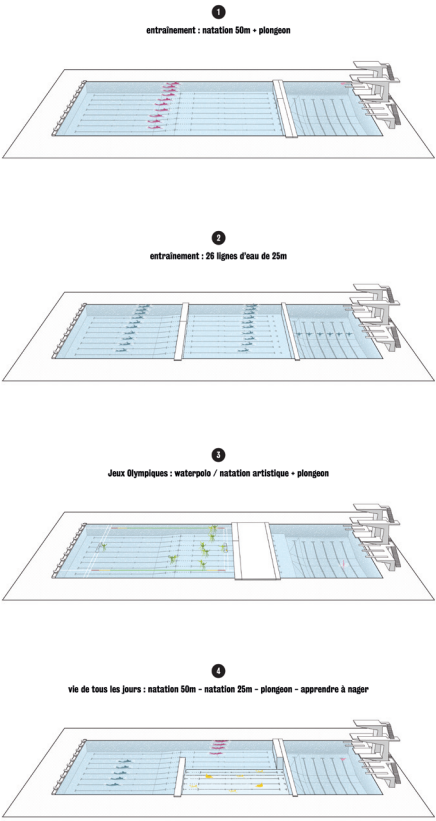


Schémas de principe : économies d'énergie induites grâce à la toiture concave • 2020 • ©VenhoevenCS & Ateliers 2/3/4/

Un bassin modulable qui permet de réduire l'emprise au sol et le volume d'air à chauffer, tout en offrant une diversité de configurations.



Schémas de principe : volume du bassin de plongeon optimisé • 2020 • ©VenhoevenCS & Ateliers 2/3/4/



Schémas de principe : configurations du bassin modulable de la halle olympique • 2020 • ©VenhoevenCS & Ateliers 2/3/4/

Vue de la halle olympique avec son bassin modulable dominant par transparence sur le Stade de France • 2024 • ©Salem Mostefaoui





VenhoevenCS
architecture+urbanism



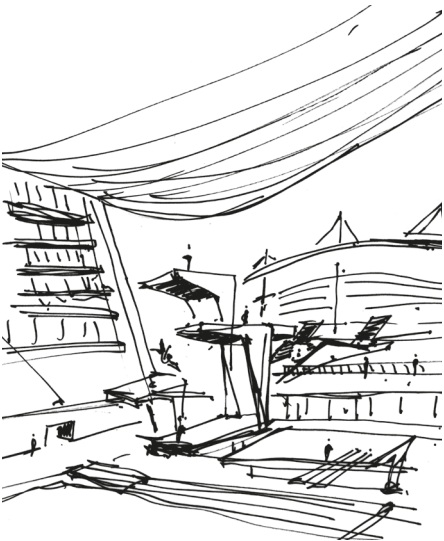
sbp
schlaich
bergmann partner

CENTRE AQUATIQUE OLYMPIQUE

Métropole du Grand Paris



Vue de la halle olympique - Phase chantier • 2022 • ©Salem Mostefaoui



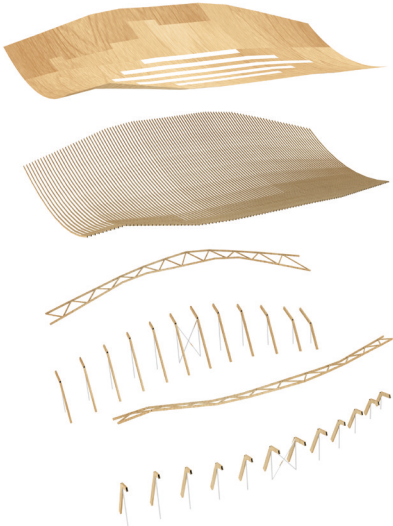
Croquis du Centre Aquatique Olympique Métropole du Grand Paris 2019 • ©Laure Mériaud pour VenhoevenCS & Ateliers 2/3/4/



Pose du premier poteau tirant - Phase chantier • 2022 • ©Jean-Philippe Mesguen

UNE CONCEPTION BIOSOURCÉE FACE AU STADE DE FRANCE

Inspirée par la nature, l'architecture du Centre Aquatique Olympique Métropole du Grand Paris a été pensée dans une économie de moyens et une démarche de construction, d'exploitation et de maintenance décarbonée. Plus qu'une addition de solutions, c'est une véritable synergie qui a été mise en œuvre dans le cadre d'un processus itératif. Architectes et ingénieurs ont travaillé en étroite collaboration pour relever des défis structurels inédits. Par sa capacité à absorber et à contenir le CO2, le bois s'est imposé dès la phase de conception comme le matériau de référence pour le seul équipement majeur pérenne construit pour les Jeux Olympiques et Paralympiques de Paris en 2024. La contrainte est ainsi devenue créatrice de valeur et la sobriété un catalyseur d'innovations.



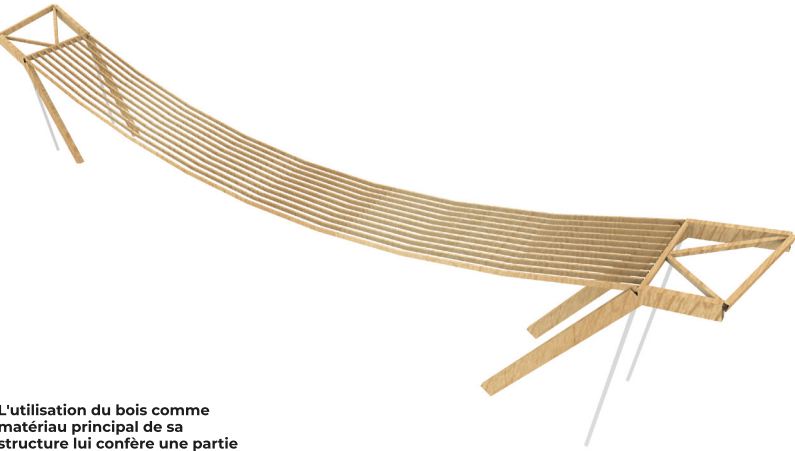
La charpente s'affirme comme l'élément le plus spectaculaire du Centre Aquatique Olympique Métropole du Grand Paris. A même d'approcher au plus près les contraintes volumétriques de la halle aquatique et de conforter sa légèreté structurelle, une ordonnance tendue a été esquissée dès le départ. L'intelligence de cette forme enrichie de performances techniques et environnementales fait la force et l'unicité du projet.

Axonométrie éclatée de la charpente en bois • 2020 • ©sbp - schlaich bergmann partner

UNE STRUCTURE QUI PARTICIPE À L'ARCHITECTURE

Outre ses propriétés écologiques, le bois présente des qualités structurelles qui répondent aux efforts de compression et de traction requis par des poutres de 55cm. Elles s'inscrivent en résonance avec les qualités esthétiques et spatiales recherchées.

La structure participe à l'architecture du lieu. Le recours au bois permet de mettre à jour le squelette de la structure. Des poteaux tirants primaires sont placés tous les 10 mètres. Ils soutiennent les 91 catènes suspendues, d'une portée de 90 mètres et de 55cm de hauteur. Espacées d'un mètre chacune, elles deviennent le support de la plus grande charpente en bois suspendue au monde, sans faux plafond ou utilisation de matériaux superflus. Ces éléments structurels scandent l'espace et instaurent un jeu graphique à l'intérieur du bâtiment. La toiture recouverte de panneaux photovoltaïques s'affirme comme l'une des plus grandes fermes solaires urbaines de France. Celle-ci permettra de répondre à 25% des besoins en énergie du bâtiment.



L'utilisation du bois comme matériau principal de sa structure lui confère une partie de son identité et crée des espaces ouverts attractifs au sein d'un volume compact, tout en courbes et en finesse. Sa toiture concave, conçue pour s'adapter à la présence des gradins et au plongoir de 10 mètres, permet en effet de réduire le volume du bâtiment et de l'air à chauffer.

Coupe perspective de la charpente bois • 2020 • ©sbp - schlaich bergmann partner

Pose de la première catène - Phase chantier • 2022 • ©Salem Mostefaoui



Vue de la toiture en cours d'assemblage - Phase chantier • 2022 • ©Jean-Philippe Mesguen



Vue de l'angle sud-est de la charpente, depuis le parvis est Phase chantier • 2022 • ©Salem Mostefaoui



Vue d'un poteau tirant et des futurs terrains de padel tennis, à l'emplacement de la tribune sud temporaire Phase chantier • 2024 • ©Salem Mostefaoui

