Dominique Perrault Architecte

LE PLISSÉ DU COURT SUZANNE LENGLEN

FÉDÉRATION FRANÇAISE DE TENNIS - PARIS

PROJET LAURÉAT

DPA
6, rue Bouvier 75011 Paris
www.perraultarchitecture.com
+33 (0) 1 44 06 00 00

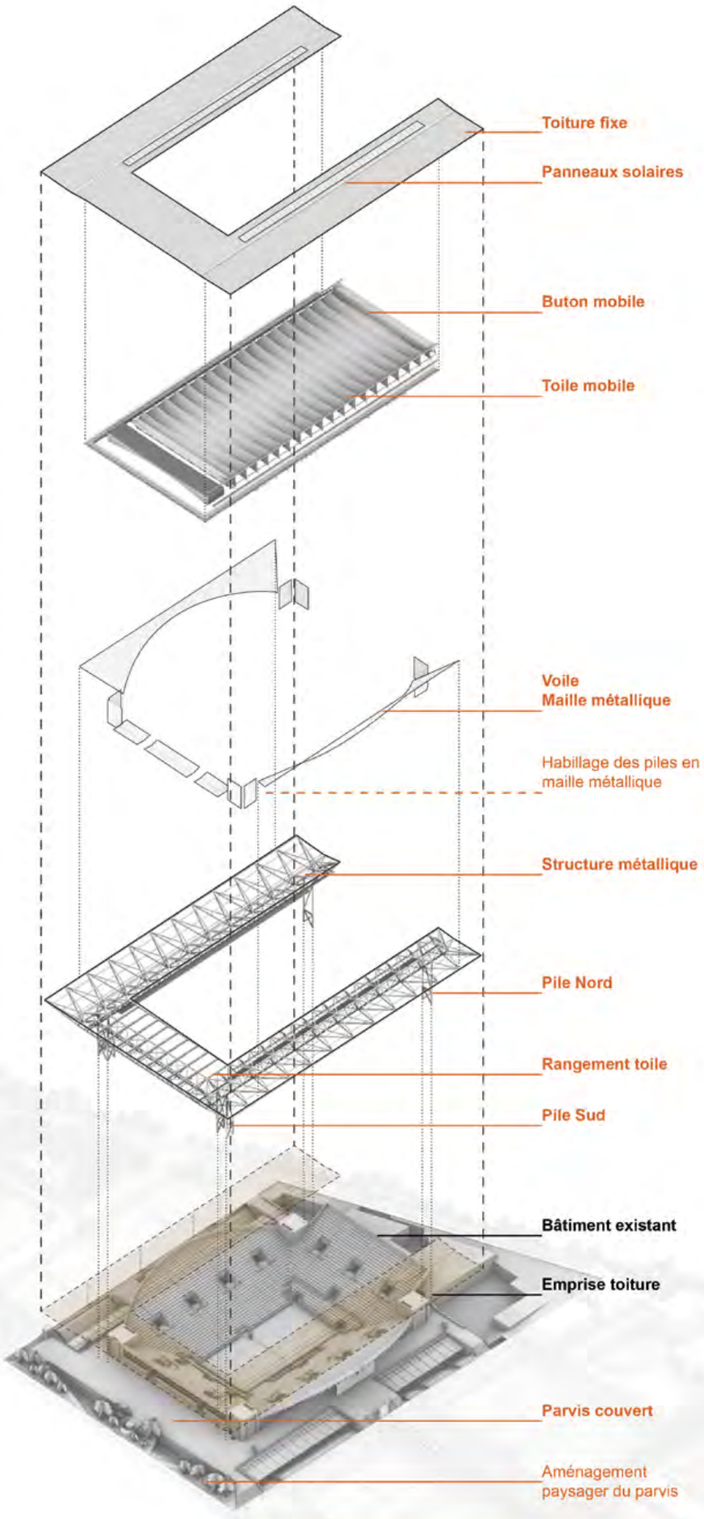
Contact presse DPA

Camille Abeille
cabeille@perraultarchitecture.com
Marcela Garcia
mgarcia@perraultarchitecture.com

LE PLISSÉ DU COURT SUZANNE LENGLEN

LE SITE DE ROLAND GARROS

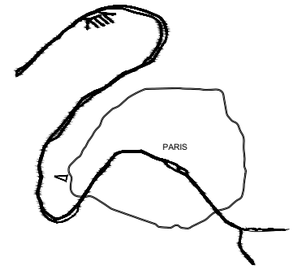
Le site du tournoi de Roland Garros se situe au cœur de la métropole Francilienne, entre ville dense et nature, entre le Bois de Boulogne, Paris et Boulogne-Billancourt. La nouvelle couverture pour le court Suzanne Lenglen souhaite s'intègrer avec finesse dans ce contexte, grâce notamment à un dessin asymétrique pensé selon l'orientation et sa relation avec le paysage.
Il ne s'agit pas seulement de construire une couverture mobile mais de proposer un ensemble architectural d'envergure dont la silhouette puisse dialoguer autant avec le bâtiment existant qu'avec son environnement.
Au Nord, le projet s'ouvre vers la nature et les cimes du bois de Boulogne, alors qu'au Sud les relations du bâtiment avec ses abords sont plus urbaines, le court Suzanne Lenglen constituant, depuis le boulevard d'Auteuil, la façade du site de Roland Garros. Enfin, à proximité immédiate du périphérique et de l'autoroute de Normandie, la couverture développée est pensée en cohérence avec l'échelle de cet important nœud d'infrastructures.
Sans être le court central du site du tournoi de Roland Garros, le court Suzanne Lenglen se révèle être un lieu particulièrement actif durant la période du Grand Chelem. Son importance est renforcée par le fait qu'il se situe dans l'axe central de déambulation. Chaque spectateur est ainsi amené à s'orienter vers ses façades latérales. Le projet constitue l'opportunité d'améliorer la qualité des espaces publics existants et notamment le parvis situé au sud du court. Une fois le court couvert, ce parvis forme une place abritée prête à être activée et animée durant les tournois.

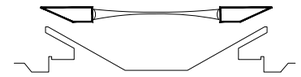


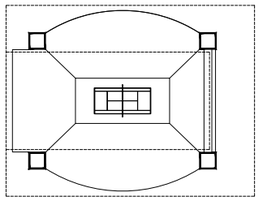
Dossier de presse - Plissé du court Suzanne Lenglen - Dominique Perrault Architecte - septembre 2020

COUVERTURE DU COURT SUZANNE LENGLEN

Dossier de presse - Plissé du court Suzanne Lenglen - Dominique Perrault Architecte - septembre 2020







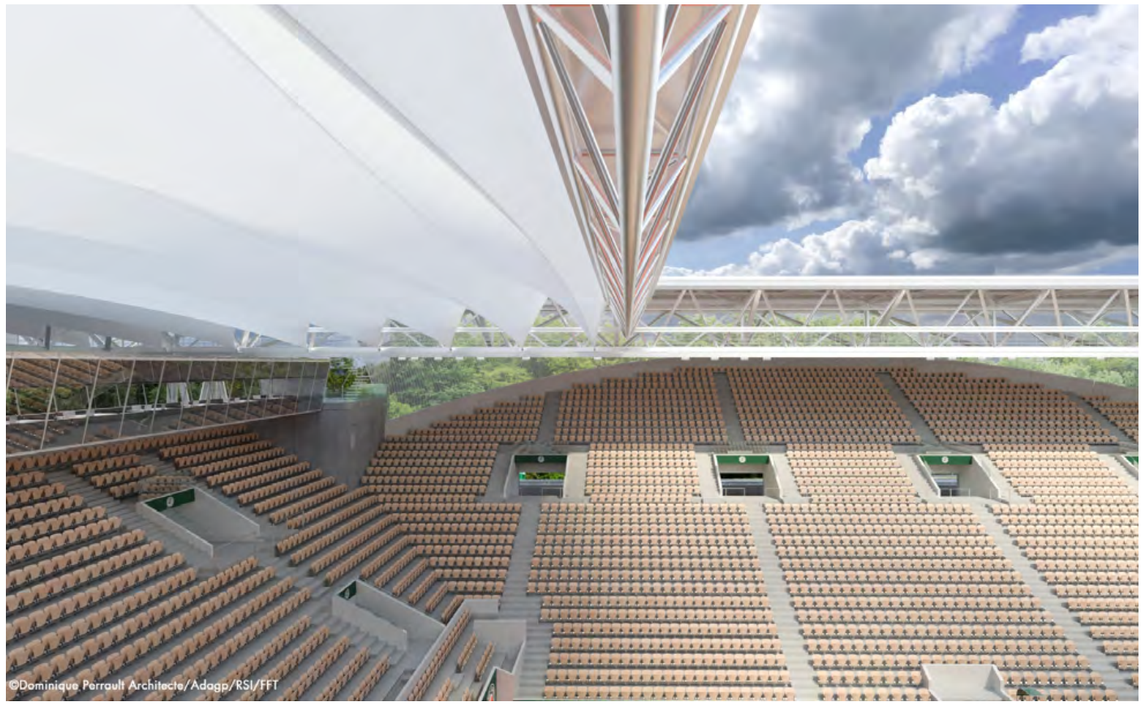
COUVRIR LE COURT SUZANNE LENGLEN

La conception de ce projet demeure avant tout un ensemble de solutions techniques capables de répondre à des problématiques spécifiques. La nouvelle toiture a pour fonction principale d'abriter de la pluie le court Suzanne Lenglen et la totalité des places assises du public. Il s'agit aussi de protéger du vent et de contrôler les ombres portées par la toiture sur le terrain pour ne pas gêner les joueurs.
La toiture proposée est positionnée en surplomb des tribunes existantes, avec un débord suffisant, et comprend une partie mobile, en toile, et une partie fixe qui assure le support de la partie mobile et intègre tous les équipements nécessaires à son déploiement et à son repliement.
Le projet se veut pur et sans artifice, sa forme découlant des efforts structurels mis en place.

UNE TOITURE EN LÉVITATION

La structure, pure, minimale, intègralement visible, procède par un assemblage fin, sur une structure en béton, d'éléments en acier. Le projet met en valeur la géométrie du court Suzanne Lenglen par la mise en dialogue d'une nouvelle surface horizontale plane avec les courbes existantes des tribunes latérales. La simplicité des éléments mis en œuvre et leurs répétitions fabriquent un nouvel équilibre qui assume l'addition d'un nouvel élément, sans rien présenter de superflu.La nouvelle couverture du court Suzanne Lenglen apparaît comme en lévitation au dessus du court, cette relation permettant de conserver l'intégrité du volume existant.

La partie fixe de la toiture prend en plan la forme d'un U couvrant les tribunes sur trois côtés (Ouest, Est et Sud) et dégageant intégralement les vues vers le Nord et le Bois de Boulogne lorsque la toiture mobile est repliée. Les deux bras Est et Ouest du U, d'une portée de 87 mètres, intègrent les rails et mécanismes de blocage de la toiture mobile, alors que la branche Sud constitue le coffre de rangement pour le repli de la toiture et intègre le treuil et le moteur permettant d'activer le buton mobile.



Le principe constructif retenu pour la charpente métallique est majoritairement celui de l'assemblage boulonné.
Latéralement, un voile de maille métallique spiralée, fixé en partie haute aux poutres longitudinales et en partie basse aux gradins béton existants, vient enserrer les gradins. En acier inoxydable, la maille offre résilience et simplicité au projet. Elle souligne sans la dénaturer la courbe des tribunes et protège les gradins les plus hauts de l'exposition aux éléments, tout en laissant passer la lumière.

LE PLISSÉ DE LA COUVERTURE MOBILE

En haute couture, le plissé désigne l'art du pli pour la confection d'une pièce de tissu. Pour un vêtement, cette technique permet d'offrir avec style et élégance une grande liberté de mouvement. La couverture mobile du court Suzanne Lenglen, pensée comme un tissu en plissé se déploie avec délicatesse et légèreté dans un écrin solide. La relation entre la structure rigide en acier et la souplesse de la toile mobile contribue à façonner l'identité du projet, alliant précision mécanique et finesse du design.
La couverture mobile, comme une membrane, est constituée d'une succession de 21 modules de toile tendue en forme de V, fixés continûment entre des câbles, pour une surface d'environ 4800m². Chaque module présente une largeur d'environ de 5 mètres et une longueur d'environ 44 mètres. Lorsque la toiture est déployée, les câbles sont tendus et portent en caténaire avec une tension permanente permettant de reprendre les charges de pluie et de vent. Une poutre mobile en rive nord de la couverture mobile est prévue pour son entrainement lors des manoeuvres de déploiement et de repliement. Le mouvement se fait par un déplacement horizontal, par déploiement du plissé le long de rails, du Sud vers le Nord. Dès le moment où la mise en position de la couverture se déclenche, un spectacle commence.

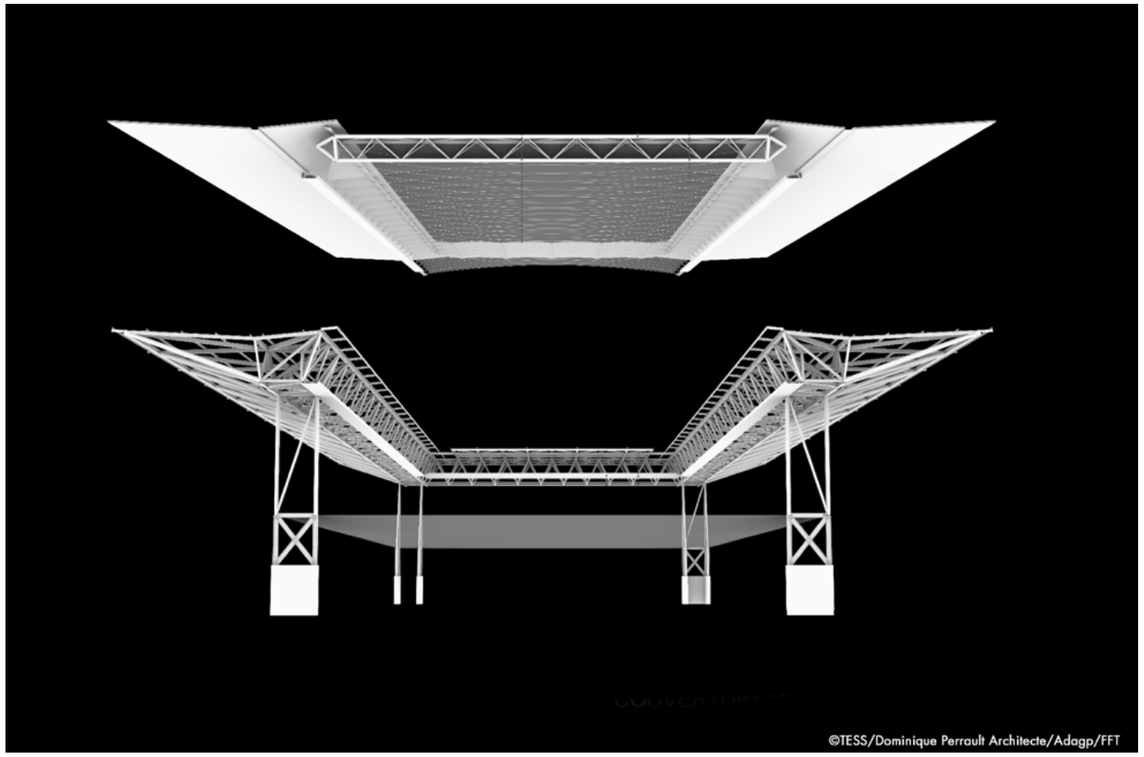
La toile proposée est un tissu de fibres en PTFE, le tissu SEFAR® Architecture TENARA® 4T40HFT. Il s'agit d'un tissu 100% fluorpolymère avec un squelette de fil PTFE haute ténacité. Bien que sa fourniture soit sensiblement plus onéreuse qu'une toile en polyester/PVC, ce matériau a été choisi pour ses qualités particulièrement adaptées au projet : haute transmission lumineuse, maintenance réduite, robustesse sous l'effet de pliements/dépliements répétés, conservation de ses qualités mécaniques par temps froid, et in fine une durée de vie nettement supérieure aux toiles classiques.
Associée à la palette chromatique du court Suzanne Lenglen, qui mêle les tons rouges de la terre battue, les nuances de vert des affichages ou encore les variations claires du béton brut des gradins, le projet vise une certaine neutralité par sa teinte gris métallisé qui saura vibrer selon la lumière et le moment de la journée.

Suzanne Lenglen incarnait la liberté d'expression et l'élégance associées à la performance sportive. Cette étude a souhaité retranscrire par son architecture à la fois précise et délicate, le tempérament de cette femme d'avant-garde qui, il y a bientôt un siècle, marquait notre histoire.

le coffre et la toiture repliée

la toile tendue, le buton mobile et la poutre mobile

Dossier de presse - Plissé du court Suzanne Lenglen - Dominique Perrault Architecte - septembre 2020



GROUPEMENT

L'équipe a pris le parti d'un travail collectif, mobilisant au sein d'un même groupement de nombreuses expertises reconnues dans les différents champs de compétences attendus par la maîtrise d'ouvrage.

Pour concevoir la couverture du court Suzanne Lenglen, l'équipe intervient au travers de la conjonction d'un constructeur, d'un architecte et d'un bureau d'études, respectivement les entreprises Renaudat, TESS et l'architecte Dominique Perrault, accompagnés de cotraitants permettant de couvrir tout le champ de compétences nécessaire à la bonne définition du projet. Le mandat porté par Renaudat permet d'assurer l'ancrage réaliste de la proposition, proche du chantier et de la réalisation, tandis que les expertises combinées de Dominique Perrault et de TESS permettront d'exploiter au maximum les possibilités du site. D'un point de vue organisationnel, Renaudat Centre Construction est le mandataire de l'opération et assure son pilotage ainsi que la représentation auprès de la Fédération Française de Tennis (FFT) et de la Société de Livraison des Ouvrages Olympiques (Solideo).

• **Renaudat Centre Constructions** est le mandataire du groupement. Spécialisé dans la construction d'ouvrages et de structures complexes. Renaudat a participé, entre autres, à la construction du complexe sportif Léo Lagrange à Toulon et du Zénith de Saint-Etienne. Renaudat intervient en tant que mandataire, charpentier métallique et coordinateur de l'équipe de réalisation.

• **Dominique Perrault** intervient en tant qu'architecte. Il est en particulier l'auteur du Vélodrome et de la Piscine Olympique de Berlin, du stade Olympique de Tennis de Madrid et du Grand Palais des Sports de Rouen. Il intervient en tant qu'architecte mais aussi coordinateur de la conception, de manière à proposer un projet cohérent et architecturalement ambitieux.

• **T/E/S/S** est un bureau d'étude structure. Ayant notamment participé à la fondation Louis Vuitton et à la voile mobile de la Seine musicale, il se spécialise dans la réalisation de structures audacieuses et réalistes et apporte ainsi au groupement une expertise et une garantie de qualité des volets techniques.

• **Ramery Batiment** est une entreprise de génie civil ayant à son actif de nombreux projets de construction et de travaux publics.

• **ELEMENTS Ingénieries** mettra à la disposition du groupement sa compétence en matière d'environnement et d'analyse du cycle de vie.

• **Calcul-Meca**, spécialisé en mécanismes, permettra d'assurer le bon fonctionnement de la couverture mobile, ayant calculé la voile mobile de la Cité Musicale ou la toiture de piscine mobile de l'Aqua'Rel de Lons de Saunier.

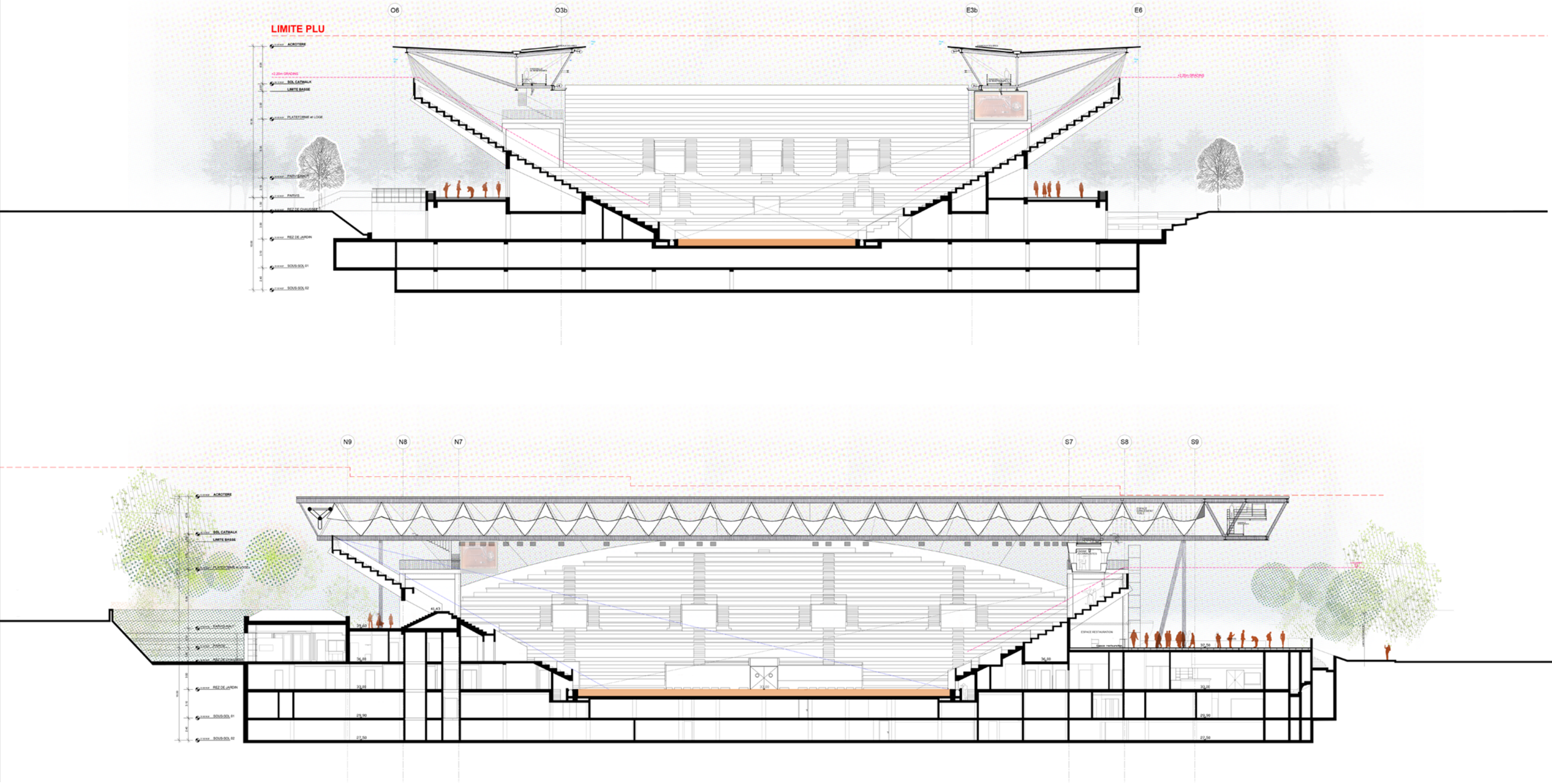
• **Taiyo**, entreprise de construction spécialisée en membrane et en toiles, ayant en particulier participé à la mise en place du Toyota Stadium à Toyota City ou de l'Arthur Ashe Stadium à Flushing.

• **Jean-Paul Lamoureux** est ingénieur conseil en acoustique. Il collabore avec Dominique Perrault et possède une multitude de références communes comme le Vélodrome et de la Piscine Olympiques de Berlin, du stade Olympique de Tennis de Madrid.

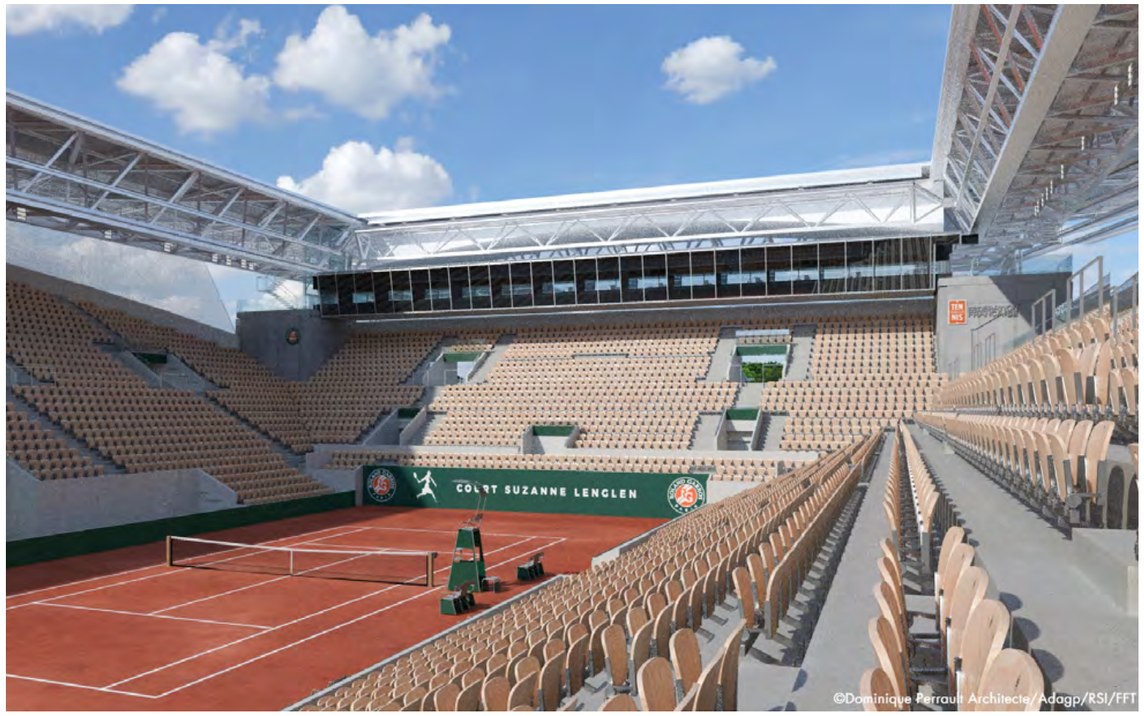
• **Louis Choulet** permet de boucler les compétences du groupement par sa compétence fluides.

Dossier de presse - Plissé du court Suzanne Lenglen - Dominique Perrault Architecte - septembre 2020

COUVERTURE DU COURT SUZANNE LENGLEN



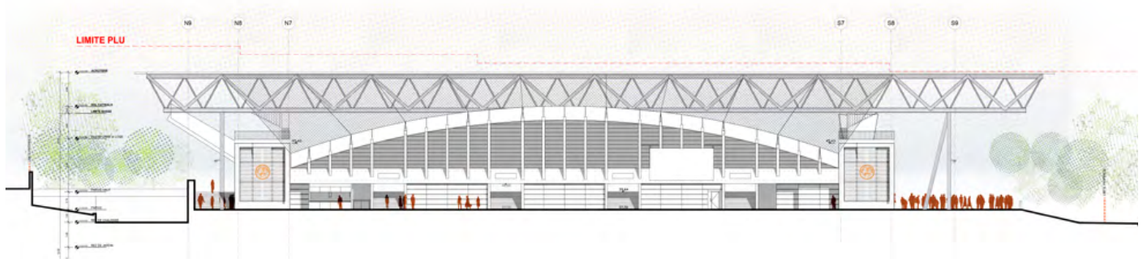
Dossier de presse - Plissé du court Suzanne Lenglen - Dominique Perrault Architecte - septembre 2020



FICHE TECHNIQUE

CONCOURS RESTREINT : 1er PRIX

- **adresse :** Site de Roland Garros, Avenue Gordon Benette, 75016 Paris
- **client :** Fédération Française de Tennis (FFT) + Société de Livraison des Ouvrages Olympiques (Solideo).
- **entreprise mandataire :** Renaudat Centre Constructions, construction métallique, Chateauroux
- **architecte :** Perrault Architecture (DPA/Paris)
- **entreprises co-traitantes :**
  - Ramery, gros oeuvre, Laigneville
  - Taiyo, toile, Muehweg
- **bureaux d'études co-traitants :**
  - structure : T/E/S/S, Paris
  - fluide/CFO-CFA : CHOULET, Clermont-Ferrand
  - mecanisme : MECA, Nantes
  - acoustique/élairage : Lamoureux, Paris
  - environnement : ELEMENT, Paris
- **bureaux d'études sous-traitants :**
  - VRD : Mozaïc, Caen
  - AXIO, économie, Paris
  - Aur Blanc, BIM, Lyon
  - Calq, MOEX, Paris



- **date du concours :** Rendu phase 01 - Décembre 2019
  Rendu phase 02 - Avril 2020
- **surface de la couverture fixe :** 5200 m²
- **surface de la couverture mobile :** 4800 m²
- **programme :**

Le projet consiste en la couverture du court Suzanne Lenglen afin de:
- Permettre la tenue des matchs de Tennis par temps de pluie et la nuit.
- Permettre la tenue des épreuves de boxe pendant les Jeux Olympiques et Paralympiques de Paris 2024

Dossier de presse - Plissé du court Suzanne Lenglen - Dominique Perrault Architecte - septembre 2020

DOMINIQUE PERRAULT ARCHITECTE

Né en 1953, Dominique Perrault mène une carrière internationale d'architecte et d'urbaniste. Diplômé en 1978 de l'école nationale supérieure des Beaux-Arts de Paris, il est également titulaire d'un certificat d'études supérieures en Histoire obtenu à l'E.H.E.S.S de Paris.
Son œuvre a reçu de prestigieuses distinctions, telles que le prix Mies van der Rohe pour la Bibliothèque nationale de France en 1997, la Grande Médaille d'or d'Architecture décernée par l'Académie d'Architecture en 2010 ou encore le Praemium Imperiale remis par la famille impériale du Japon en 2015. Son travail est également entré dans les collections des plus grands musées du monde.
Rappelant la proximité entre aménagement du territoire et vision politique, chaque projet est l'occasion d'établir une vision prospective, stratégique et humaniste, dépassant la seule question programmatique. L'œuvre de Dominique Perrault mêle de façon indissociable l'échelle de la ville et celle de l'architecture et témoigne d'une culture artistique très contemporaine ainsi que d'une sensibilité particulière pour la géographie et la topographie, envisagée comme matériau d'architecture. Depuis la Bibliothèque nationale de France (1995) qui marque le début de sa carrière, les projets majeurs incluent le Vélodrome et la Piscine olympique de Berlin (1999), l'université féminine d'EWHA à Séoul (2008), la tour Fukoku à Osaka (2010) ou encore la Grande extension de la Cour de Justice de l'Union Européenne au Luxembourg (1996-2019) dont la troisième tour a été inaugurée en septembre 2019. Dominique Perrault s'est également distingué en 2016 à Vienne avec la DC Tower 1, plus haute tour d'Autriche. Parmi les projets actuellement en cours citons le Village des Athlètes des Jeux de Paris 2024, la nouvelle gare de Villejuif-Institut Gustave Roussy du Grand Paris Express et le projet «Lightwalk», futur hub de transport du quartier de Gangnam à Séoul.

La production récente de l'architecte témoigne d'un intérêt accru pour la question patrimoniale. En 2016, Dominique Perrault et Philippe Bélaval, Président du Centre des Monuments Nationaux, remettent un rapport sur l'avenir de l'île de la Cité à l'horizon 2040, résultant de la mission d'étude et d'orientation confiée un an plus tôt par François Hollande, Président de la République. Parmi les opérations de réhabilitation de sites d'exception citons l'extension du Pavillon Dufour au château de Versailles, achevée au printemps 2016, la transformation de l'hippodrome de Paris Longchamp inauguré en 2018 et celle de l'îlot de la Poste du Louvre, actuellement en chantier.
Ses activités d'enseignement et de recherche ainsi que sa participation aux grandes manifestations culturelles font de Dominique Perrault un acteur engagé dans le débat architectural contemporain. Auteur de nombreux ouvrages, il a publié en 2016 un manifeste intitulé «Groundscape - Autres topographies» (Editions HYX). La notion de «Groundscape », alliage entre « Ground » et « Landscape», s'est imposée comme champ de recherche explorant les potentialités d'une architecture inscrite dans et sous la surface de nos villes. Cette investigation du « dessous » s'est élargie au sein de l'Ecole Polytechnique fédérale de Lausanne où Dominique Perrault a créé et dirigé, de 2013 à 2018, le «SubLab», Laboratoire d'architecture souterraine. En octobre 2018, comme aboutissement de ce parcours académique, Dominique Perrault a lancé en partenariat avec l'EPFL et la plateforme américaine d'enseignement edX, le premier MOOC (massive open online course) consacré à l'architecture souterraine.
En novembre 2019 il a été nommé Directeur Général de la Biennale d'Architecture et d'Urbanisme de Séoul 2021.

http://www.perraultarchitecture.com

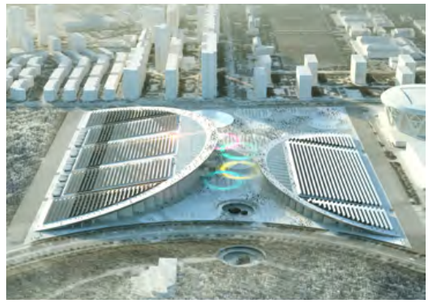
DPA / QUELQUES PROJETS SPORTIFS ET OLYMPIQUES

VILLAGE DES ATHLÈTES - PARIS 2024
Saint-Denis, Saint-Ouen, Ile Saint-Denis
2018-2024

En tant qu'architecte-urbaniste mandataire, Dominique Perrault developpe le futur village des athlètes des Jeux olympiques de Paris 2024. Sur près de 51 hectares, le projet souhaite favoriser la transformation d'un territoire à fort potentiel en bord de Seine, sur trois communes de Seine Saint-Denis. Il accueillera pendant les jeux près de 17000 personnes, et se transformera ensuite en un nouveau quartier mixte comprenant 2800 logements et près de 120 000m^2 d'activités, de bureaux, d'équipements et de services.

PATINOIRE OLYMPIQUE PEKIN 2022
Pékin, Chine
2016

Projet élaboré dans le cadre d'un concours pour une patinoire olympique de 12'000 places, pour les Jeux Olympiques d'hiver 2022. L'intention est de concevoir un paysage plutôt que d'ajouter un nouvel objet dans le site. Au lieu de dessiner une architecture figée, sur mesure pour un événement unique, le projet imagine un équipement sportif qui pourrait stimuler la vie sociale de la ville et durer au-delà des Jeux. Du sol émergent deux toits inclinés qui prennent la forme d'un demi-disque. Le projet cherche à concevoir une architecture stimulant les échanges, flexible et durable, dont les espaces peuvent être reconfigurés et accompagner des changements d'usages après l'événement.



HIPPODROME DE LONCHAMP
Paris, France
2011-2018

Il s'agit d'un projet architectural emblématique, capable de s'adapter aux évolutions futures, mais également d'un projet de paysage, de transfiguration du territoire, mettant en valeur à la fois le patrimoine bâti, héritage de l'histoire de l'hippodrome, et surtout le patrimoine végétal du Bois de Boulogne. Ainsi, le projet propose de déconstruire l'ensemble des tribunes datant des années 1960 et de les remplacer par une tribune unique, à la fois plus compacte et plus fonctionnelle. Les bâtiments supports de l'activité hippique, aujourd'hui éparpillés sur le site, sont également démolis et reconstruits sous la forme de pavillons. Enfin, les bâtiments historiques de l'hippodrome sont réhabilités.

PALAIS DES SPORTS DE ROUEN
Rouen, France
2006-2012

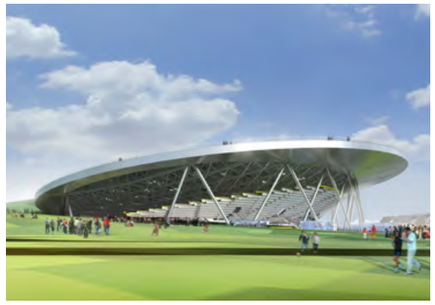
À proximité de la zone portuaire, du nouveau pont levant enjambant la Seine et du centre de Rouen, le palais des sports devient un pivot qui articule des ensembles urbains disparates et juxtaposés. L'édifice s'efforce d'être un « relief accessible » : en témoigne le vaste emmarchement invitant les piétons à se rassembler et fondant l'équipement dans le territoire. L'écriture architecturale, volontairement concise, fait largement appel au béton et à l'inox poli-miroir, en exploite finement la plasticité pour sculpter les composantes du palais ; en résulte un dispositif cinétique dématérialisant l'architecture, nouveau repère rayonnant sur la ville.

CENTRE OLYMPIQUE DE TENNIS «CAJA MÁGICA»
Madrid, Espagne
2002-2009

Équipement sportif construit pour la candidature de Madrid aux JO de 2016, ce projet transcende son programme classique pour se transformer en une « boîte magique » et constituer un nouveau paysage dans l'environnement madrilène. Les trois pans formant la toiture se déplacent, s'ouvrent et basculent et au gré des usages et des conditions météorologiques, multipliant d'une part les potentialités du lieu, et associant d'autre part à cette «boîte» une silhouette mémorable, sans cesse renouvelée.

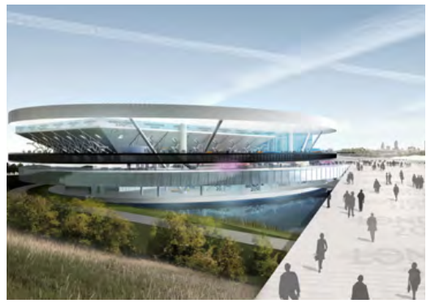
VELODROME OLYMPIQUE LONDRES 2012
Londres, Royaume-Uni
2007

Projet développé dans le cadre d'un concours sur invitation pour les Jeux Olympiques de Londres 2012. Le volume développe sur 19'000 m2 une piste olympique, des installations provisoires dédiées à l'événement, et les espaces dédiés aux athlètes, à l'administration, au public et aux médias.



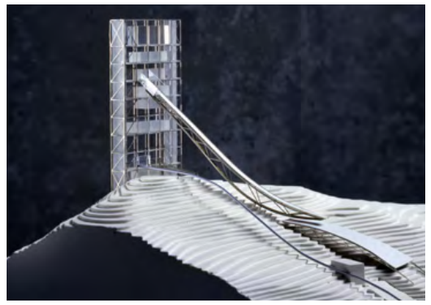
PISCINE OLYMPIQUE LONDRES 2012
Londres, Royaume-Uni
2004

Développé dans le cadre de la candidature de Londres aux Jeux Olympiques de 2012, le projet développe un centre aquatique olympique sur 114'000 m2.
Sont regroupés différents bassins et plongeoirs olympiques,
des salles de préparation pour les athlètes, des salles de réunion,
les espaces dédiés aux professionnels de santé et aux médias.



TREMPLIN DE SAUT A SKI
Innsbruck, Austriche
1999

Projet pour un tremplin de saut à ski et sa piste ainsi que plusieurs équipements connexes nécessaires aux activités sportives du site: salle de repos, préparation des athlètes, salle d'accueil de la presse, et restaurant.

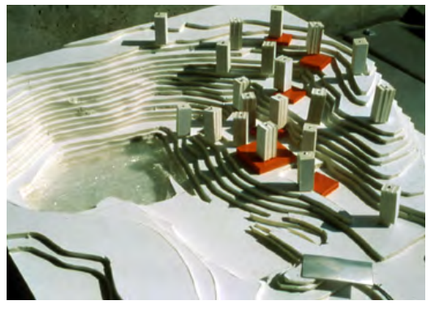


VÉLODROME ET PISCINE OLYMPIQUE
Berlin, Allemagne
1992-1999

Entrepris dans le cadre de la réunification de Berlin et de sa candidature aux Jeux Olympiques, le vélodrome et la piscine olympique s'intercalent entre un quartier résidentiel et une friche industrielle,au milieu d'un intense réseau de circulations. Pour réconcilier ces composantes urbaines, le projet s'incruste dans un verger, dans lequel se fondent les volumes simples du vélodrome et de la piscine olympique.

VILLAGE OLYMPIQUE
Kitzbühel, Autriche
1997

Développé dans le cadre d'un concours pour la candidature de Kitzbühel aux Jeux Olympiques d'Hiver 2006. Le principe d'aménagement consiste à organiser autour de chaque bâtiment un espace public, comme une place, une esplanade, un mail. Ce souci d'accompagner chacune des réalisations par un aménagement urbain trace les lignes de composition urbaine pour le quartier après les Jeux. Pour offrir un cadre paysagé agréable à chacun des sites, on plantera des arbres suivant des formes géométriques comme pour faire «pousser» la ville avec ses îlots de bâtiments autour de l'équipement sportif et de son esplanade.



Dossier de presse - Plissé du court Suzanne Lenglen - Dominique Perrault Architecte - septembre 2020

Twitter
@dpa_official

Instagram
dominiqueperrault

Facebook
Dominique Perrault Architecture

Dominique Perrault Architecture

6, rue Bouvier 75011 Paris
+33 (0) 1 44 06 00 00

www.perraultarchitecture.com