



INAUGURATION D'UNE PASSERELLE D'EXCEPTION A LA ROCHE-SUR-YON CONÇUE PAR BERNARD TSCHUMI ET HUGH DUTTON

L'extension du TGV vers la Roche-sur-Yon et les lieux de villégiature au bord de l'Atlantique est non seulement un moment important de la modernisation du réseau ferroviaire français et européen mais aussi l'occasion pour les villes comme la Roche-sur-Yon de mener à bien certaines transformations. Reliant la ville historique fondée par Napoléon (« le Pentagone ») avec les nouveaux quartiers, la passerelle traversant les voies ferrées joue un rôle important de liaison urbaine.

Conçue comme une collaboration étroite entre architecture et ingénierie, la passerelle a été dessinée par Bernard Tschumi et Hugh Dutton, avec leurs équipes respectives à Paris et à New York, dans l'esprit d'offrir à La Roche-sur-Yon un vecteur à la fois utilitaire et symbolique de relation dans la ville.

L'intention des concepteurs était de démontrer l'intégration d'un système structurel original avec un travail sur la clarté d'un concept architectural développé à partir d'une recherche d'identité à l'échelle urbaine et poursuivie dans l'expression des moindres détails du projet réalisé.

Il a été dit qu'il n'y a pas d'architecture sans mouvement : lieu de passage par excellence, une passerelle n'est jamais un objet statique, mais au contraire un vecteur dynamique dans son usage et sa perception. Les concepteurs ont donc cherché à exprimer cette dynamique, autant à travers le système structurel que par les matériaux du second œuvre (résille et polycarbonate protégeant les passants des intempéries, éclairage suivant le rythme de la structure). Même la couleur rouge orangé a été choisie pour accompagner la dynamique urbaine de la passerelle.

Structure

Le nouveau pont en remplace un autre existant dont la structure est issue d'une conception standard telle que l'on peut en trouver sur d'autres passerelles ferroviaires dans toute la France. Ce pont existant était inspiré des travaux d'Eiffel qui implique l'utilisation de poutres latérales composées d'une maille diagonale constituée de petits plats rivetés.

La conception de la nouvelle passerelle utilise le même langage de maille diagonale, mais dans une forme tubulaire, pour créer un volume cylindrique complet au travers duquel l'utilisateur se déplace. Le volume complet procure une solution structurelle unique qui possède l'inertie nécessaire aussi bien pour traverser entre les points d'appui disponibles que pour apporter un support suffisant pour la couverture et les écrans latéraux, nécessaires pour la sécurité à la fois des usagers et des trains.

Robert Le Ricolais, un penseur et innovateur reconnu pour ses travaux en architecture et ingénierie, est né à La Roche sur Yon. Il est reconnu pour ses travaux de recherche sur le développement de structures spatiales tridimensionnelles avec comme objectif l' 'apesanteur et la portée infinie'. Ses travaux s'étendent de l'architecture et l'ingénierie à la peinture et la poésie. La conception de la passerelle est un hommage à Le Ricolais et à ses travaux.

La résille triangulée de la structure principale du tube est conçue dans le but de distinguer les forces de traction, par l'utilisation de simples barres rondes, et les forces de compression, reprises par des profilés de sections plus importantes en 'T' ou 'H'. La taille des sections des éléments varie comme une fonction du chargement pour optimiser le poids d'acier et mieux exprimer les forces internes du système. La répartition des zones de traction et compression varie selon l'évolution du moment et des efforts de cisaillement sur la longueur de la passerelle. Le motif de triangulation de la résille en treillis suit ce changement d'intensité et de direction des forces. L'objectif général est de trouver une composition géométrique harmonique qui exprime le passage naturel des forces.

Equipes

Les complexités d'un ouvrage d'une portée totale de près de 70m au-dessus des voies ont sollicité les expertises de toute une équipe. Avec Bernard Tschumi et Hugh Dutton, Véronique Descharrières architecte associée au sein de BTuA, Pierluigi Bucci et Pierre Chassagne ingénieurs chez HDA, Jean-Marie Garnier de la SNCF, ont suivi respectivement la conduite des études et le chantier, les calculs détaillés et la coordination de l'ensemble.

POLE D'ECHANGES MULTIMODAL-PASSERELLE ACCESSIBLE PIETONS, CYCLES ET PERSONNES À MOBILITÉ REDUITE

CONCEPTEURS :

Bernard Tschumi (BTuA) et Hugh Dutton (HDA)

ARCHITECTURE :

Bernard Tschumi urbanistes Architectes, BTuA, Mandataire commun, y compris conception générale et études urbaines préalables

ARCHITECTURE ET STRUCTURE :

HDA Hugh Dutton Associates

EQUIPE BTuA:

Véronique Descharrières, suivi des études et du chantier. Ben Edelberg, Françoise Akinosho, Kim Starr (BTA New York), Vincent Prunier, Rémy Cointet, Alice Dufourmontelle (BTuA Paris)

EQUIPE HDA :

Pierluigi Bucci, Pierre Chassagne, Francesco Cingolani, Maria Angela Corsi, Pietro Demontis, Gaëtan Kolher, Cathy Shortle, Romain Stieltjes, Carla Zaccheddu

CLIENT : Ville de La Roche sur Yon / SNCF

ENTREPRISE PRINCIPALE : Renaudat Centre Constructions

LONGUEUR : 67m (portées de 35m +32m)

POIDS : 160 tonnes, dont 130 tonnes d'acier

Bernard Tschumi urbanistes Architectes : 7 Rue Pecquay 75004 Paris, France
TEL 33 (0)1 53 01 90 70 FAX 33 (0)1 53 01 90 79 www.tschumi.com BTuA@tschumi.com

Hugh Dutton Associés : 7 Rue Pecquay 75004 Paris, France
TEL 33 (0)1 42 78 07 07 FAX 33 (0)1 42 78 01 02 www.hda-paris.com hda@hda-paris.com