

01/05 steeldoc

Espaces de transit



Une chaîne de montagnes en acier

Maître d'ouvrage

Chemins de fer fédéraux, Berne

Architectes

Cruz y Ortiz, Séville / Giraudi & Wettstein, Lugano

Année de construction

2003



Une chaîne de montagnes en acier se déploie au-dessus et en travers des voies de la gare de Bâle. La nouvelle halle de traversée et de liaison crée une place aérée et de l'ordre bien au-dessus des quais balayés par les vents et assure la jonction de l'ancien et du nouveau. Ici, on peut flâner et passer le temps pendant que le flot des voyageurs s'écoule sans heurts dans toutes les directions.

Au commencement était un problème. Comme dans toutes les gares de transit, le bâtiment de la gare de Bâle longe les voies. Le contact avec la ville et le souci de prestige se limitaient au hall des guichets, alors que tout le reste était relégué dans les zones souterraines sombres et peu attrayantes. En 1996, les CFF ont organisé un concours d'architecture avec l'objectif de résoudre ce problème : la distribution esthétique et fonctionnelle des flux de voyageurs ainsi que le rétab-

lissement des liens entre les quartiers de la ville séparés par les voies.

La nouvelle passerelle de la gare est une zone de commerce et de passage surélevée. Elle s'étend bien au-delà des voies jusqu'au quartier situé derrière la gare. Par elle, celle-ci sera de nouveau perçue comme la porte de la ville et comme un lien entre les deux parties de la ville séparées par la gare. Les voyageurs





La passerelle est un simple passage bordé de magasins.

descendus des trains montent par des escaliers mécaniques vers cet espace lumineux, s'orientent, puis ils redescendent par d'autres escaliers mécaniques dans le monumental hall historique des guichets de l'ancien bâtiment de 1904. Libérée de ses fonctions utilitaires, celui-ci a retrouvé son rayonnement de hall d'accueil de prestige. La nouvelle passerelle au-dessus des voies ne sert pas seulement de transit, mais aussi de zone commerciale abritant des cafés et des services. Ainsi, on se rend à la gare aussi pour flâner et pour y faire ses achats. Il va de soi que l'exploitation commerciale a contribué à rentabiliser la construction.

La réponse architectonique aux exigences complexes, fonctionnelles, urbanistiques et stylistiques, se trouve dans une solution radicale, le plan étant, dans une large mesure, déterminé par la géométrie des voies. La toiture plissée s'étend par dessus les toits existants de la gare et semble suivre une ligne de crête, fruit du hasard. Ce mouvement pourrait être prolongé sans fin. L'ouvrage surplombe la zone grise, jadis si triste, des voies et donne à celle-ci une force et une densité urbanistique nouvelles. Dans l'espace intérieur, les mouvements de la toiture créent des séquences accentuées par les conditions d'éclairage diverses.

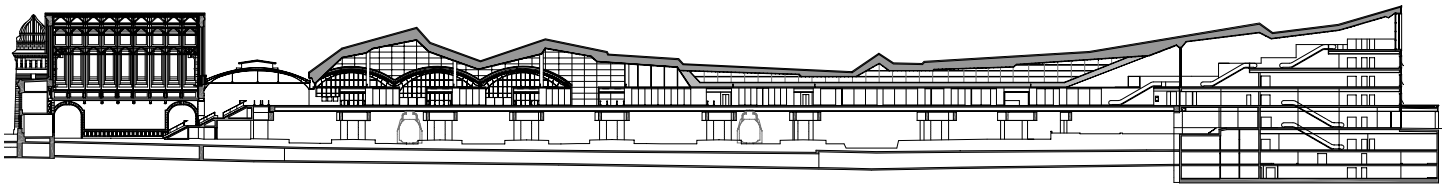
Du point de vue technique, la passerelle est conçue comme un pont avec un tablier de caissons en béton, d'un mètre d'épaisseur, avec une superstructure en acier. L'ouvrage léger en acier et verre s'inspire de la construction élégante du hall des quais. La structure apparente – par affinité avec le hall des quais – est vernie en gris aux reflets métalliques ce qui prête à la façade profondeur, force et une articulation verticale



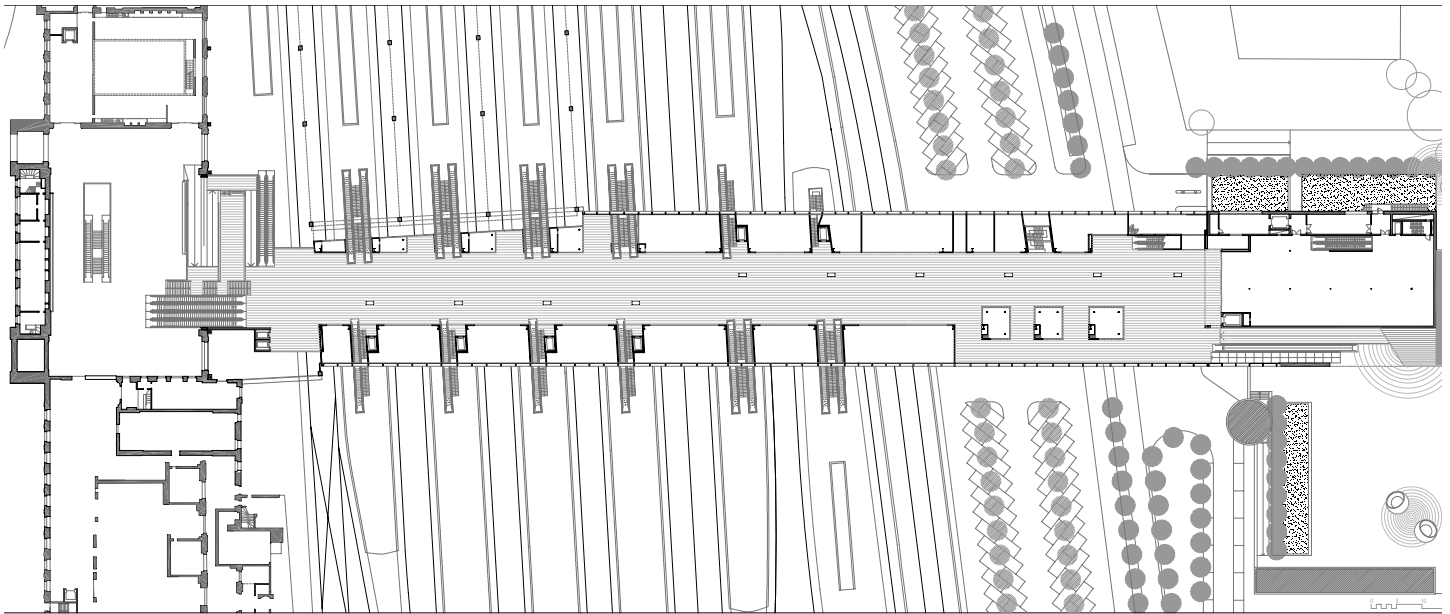
En haut de la page précédente : Vue aérienne de la gare et de ses environs, vers 1968.

Façade principale du bâtiment historique des architectes Emil Faesch et Emanuel La Roche, 1904

Le hall des guichets a retrouvé son rôle d'espace central de la gare.



Coupe en long



Plan de l'étage





claire. La structure en acier est visible dans la zone des façades en particulier et devient un élément générateur de formes. A l'extérieur, le toit est recouvert d'aluminium, alors qu'à l'intérieur il est revêtu de panneaux en MDF espacés et se réfèrent, eux aussi, au hall historique des guichets et des quais.

Réalisation en plusieurs actes

Pendant les travaux, le trafic ferroviaire et piétonnier devait être maintenu sans interruption. Pour cette raison, l'ouvrage long de 185 mètres et large de 30 mètres a été mis en place par ripage à une cadence de trois semaines. Le tablier en caissons de béton armé a été fabriqué par sections de 17 mètres de long et mis en place par poussée hydraulique. Suivait l'érection de la montagne en acier pour la toiture. Les éléments porteurs primaires, dans le sens de la longueur, sont des poutres en caisson soudées, d'une hauteur variant de 60 centimètres à 2,60 mètres. Elles reposent sur une série de poteaux et des pilastres. Dans le sens transversal, on a utilisé des profilés laminés HEB 240. Dans la zone de la vieille toiture recouvrant les voies du

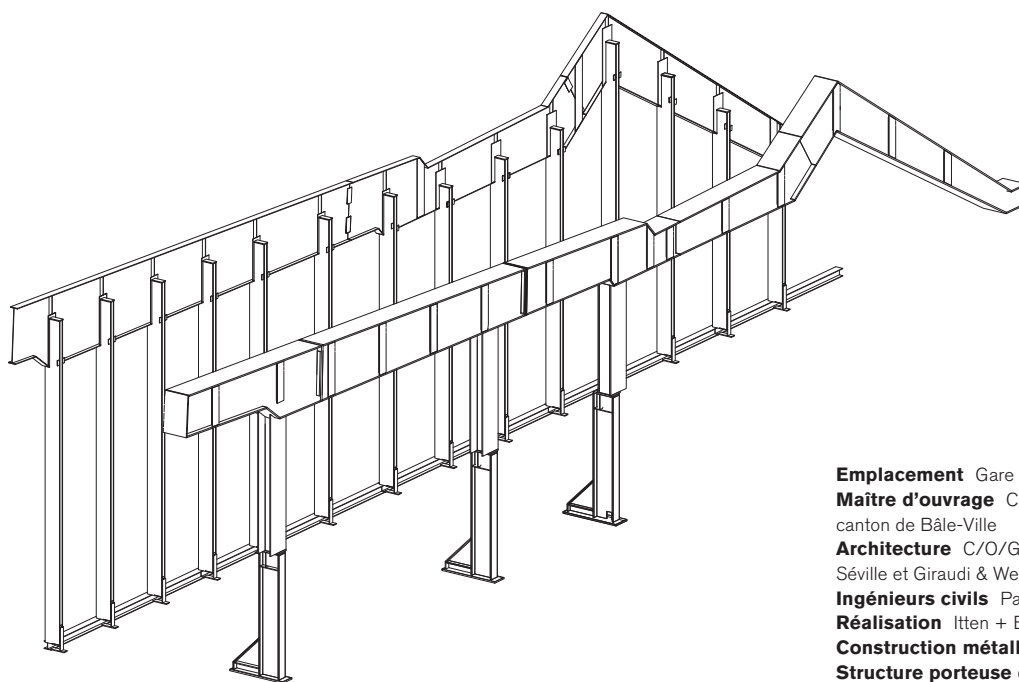
côté ouest, ces poutres transversales ont un porte-à-faux d'environ 7,50 mètres. Pour cette raison et pour éviter des déformations élastiques gênantes, ces poutres ont dû être renforcées. Les mouvements de dilatation du tablier sont reportés sur les poteaux et les façades.

L'ouvrage ambitieux a été érigé en deux ans sans interruption du trafic. Pour cela, il a fallu prévoir des étapes différenciées et procéder à une planification efficace et néanmoins souple. La structure métallique a été, autant que possible, préfabriquée en usine et montée rapidement sur le chantier. Bâle possède ainsi – après un siècle d'histoire – une nouvelle gare, laquelle – par un coup de génie – réunit l'ancien et le nouveau, relie les deux moitiés de la ville et les voyageurs avec le monde. (ef)

Les «vagues» du toit recouvrent le passage comme une tente et lui impriment un mouvement.

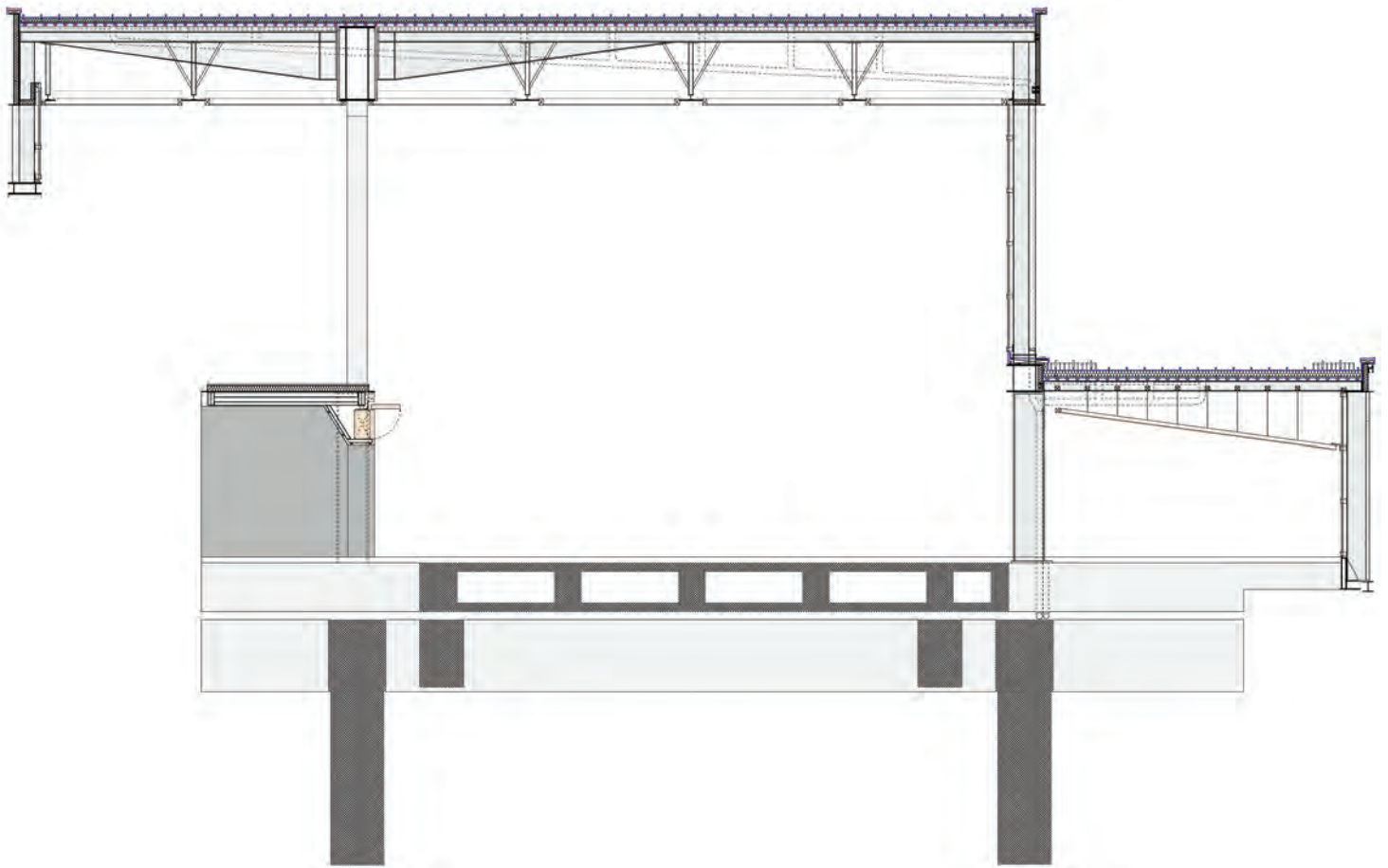


Les éléments porteurs principaux, dans le sens de la longueur, sont des poutres en caisson soudées, d'une hauteur variant de 60 centimètres à 2,60 mètres.



Axonométrie de la structure en acier

Emplacement Gare CFF Bâle
Maître d'ouvrage CFF, Berne, représentés par CFF Infrastructure, canton de Bâle-Ville
Architecture C/O/G/W Planergemeinschaft Cruz y Ortiz, Séville et Giraudi & Wettstein, Lugano
Ingénieurs civils Passera & Pedretti, Zurich
Réalisation Itten + Brechbühl, Bâle
Construction métallique Josef Meyer Stahl & Metall AG, Emmen
Structure porteuse et façades 1200 t acier S 355 (poutres principales), S 335 (autres éléments)
Coûts CHF 84 millions, CHF 428.-/m³
Année de construction 2003



Toiture (depuis l'extérieur)
 Bordure : tôle d'aluminium sur lattes de bois
 Couverture : tôle d'aluminium
 Isolation thermique : plaques de fibres minérales
 Coupe-vapeur et étanchéité
 Tôle ondulée en acier zinguée à section oméga
 Tôle ondulée en acier à section trapézoïdale, isolée –
 disposition verticale
 Profilés pour compensation en hauteur
 Poutres en acier (240 x 240 mm)

Façade (depuis l'extérieur)
 Poutre composée
 Isolation thermique avec coupe-vapeur
 Poutre composée à hauteur variable
 Poteaux de façade 500 x 150 mm
 Poutres principales 2 HEM 800
 Poteaux principaux HEB 700

Coupe transversale

La vue sur la toiture fait apparaître la combinaison de plans plissés avec des bandes latérales à toit plat.



Impressum

steeldoc 01/05, mars 2005
Construire en acier
Documentation du Centre suisse de la construction métallique

Editeur :
SZS Centre suisse de la construction métallique, Zurich
Evelyn C. Frisch, Directrice

Conception graphique :
Gabriele Fackler, Reflexivity AG, Zurich

Rédaction et layout :
Evelyn C. Frisch, Zurich

Textes :
Evelyn C. Frisch (ef)
Axel Simon (Essai)

Traduction française:
Pierre Boskovitz, Sainte-Croix

Photos :
Titre : Ralph Bensberg (bild@bensberg.ch)
Essai : Axel Simon (p. 4), Pierre Boskovitz
Airsider Center : Ralph Bensberg
Passerelle Bâle : Ruedi Walti
Aménagement Chiasso : Enrico Cano, Como

Sources :
Les plans et informations sur les projets nous parviennent des
planificateurs.

Administration :
Andreas Hartmann, SZS

Impression :
Kalt-Zehnder-Druck AG, Zoug

ISSN 0255-3104

Abonnement annuel CHF 40.–
Numéros isolés CHF 15.–
Changement de tarif réservé

Construire en acier / steeldoc® est la documentation d'architecture du SZS Centre suisse de la construction métallique et paraît quatre fois par an en allemand et en français. Les membres du SZS reçoivent l'abonnement ainsi que les informations techniques du SZS gratuitement.

Toute publication des ouvrages implique l'accord des architectes, le droit d'auteur des photos est réservé aux photographes. Une reproduction et la traduction même partielle de cette édition n'est autorisée qu'avec l'autorisation écrite de l'éditeur et l'indication de la source.