

chantiers

N°3 • Avril 2025

54^e année - 627^e parution

MAGAZINE

Reflets industriels

PASSERELLE DES CIGARIÈRES,
YVERDON-LES-BAINS

Élément de transition

RUE DE LA BORDE, LAUSANNE

Bauma or not Bauma

MACHINES DE CHANTIER

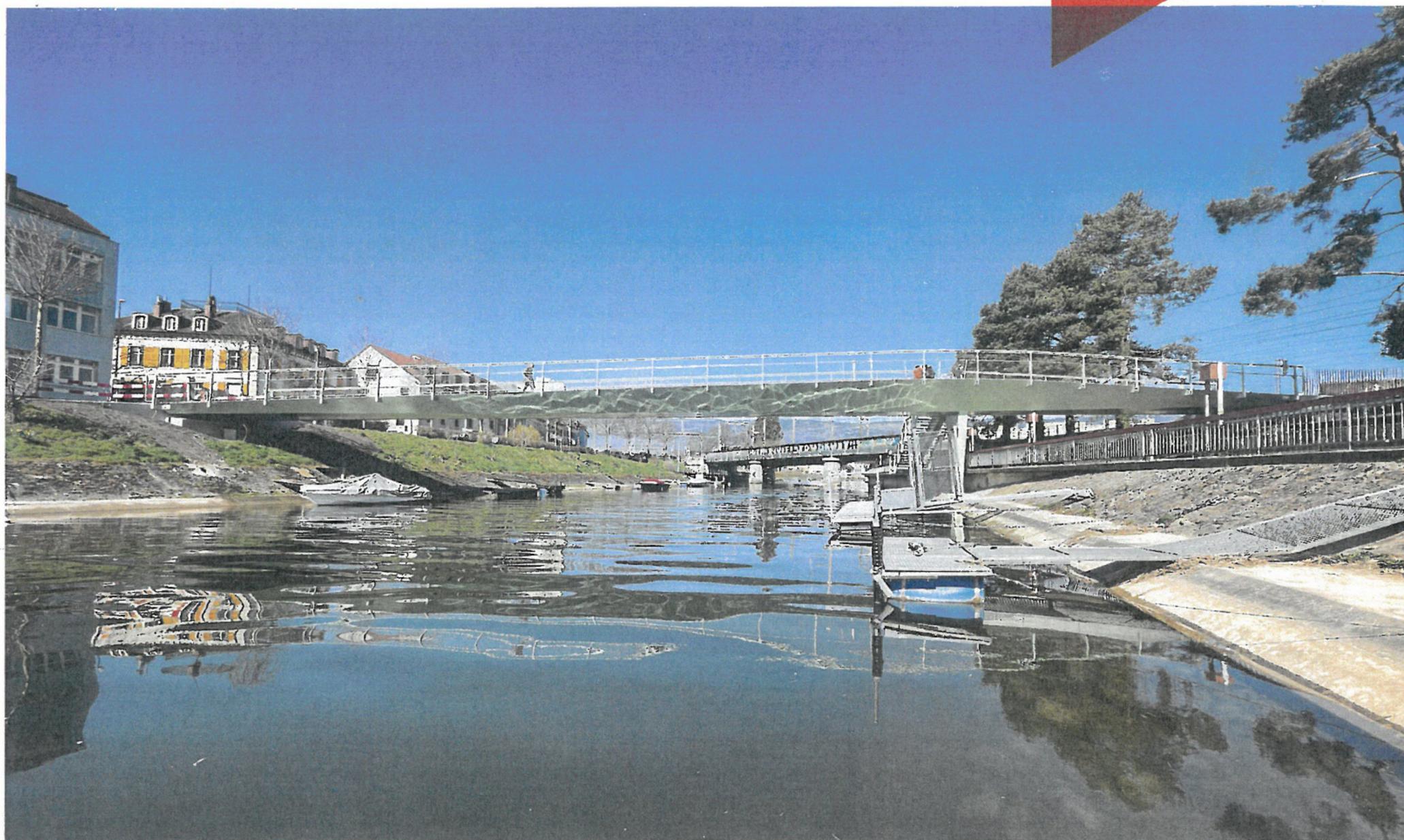
L'ACTUALITÉ DU SECTEUR



LE MAGAZINE DES PROS DE LA CONSTRUCTION EN SUISSE ROMANDE

Passerelle des Cigarières, Yverdon-les-Bains

REFLETS INDUSTRIELS



Yverdon-les-Bains se dote d'une nouvelle liaison de mobilité douce. La Passerelle des Cigarières relie le secteur de la gare au quartier du quai de la Thièle. Son apparente simplicité est le fruit d'un élégant travail conjoint des ingénieurs du bureau Perret-Gentil SA et des architectes de Brauen Wälchli.

Reliant le secteur animé de la gare au quartier du quai de la Thièle, la nouvelle passerelle des Cigarières vient enrichir le réseau de mobilité douce de la ville. Lauréat d'un concours organisé en 2022, le pool Perret-Gentil – Brauen Wälchli dessine une infrastructure fine et élégante, dont la modernité évoque le passé industriel de la ville.

Avec une longueur de 52 mètres et une largeur de 5 mètres, elle s'élance au-dessus de la Thièle à hauteur de la Ruelle Vautier, à l'arrière du Collège de la Place d'Armes. Elle se compose d'un caisson métallique au profil singulier. La hauteur statique est proportionnelle à l'intensité des efforts de flexion, alors que la sous-face de l'ouvrage s'évase depuis la pile centrale jusqu'aux culées.

La lutte des cigarières

L'ouvrage est baptisé « passerelle des Cigarières » en hommage à la grève des ouvrières de la fabrique de cigares Vautier (mai 1907), située dans l'axe de la traversée. Un événement qui a marqué le début du combat pour la défense des droits des femmes en Suisse.

INFRASTRUCTURES

Par sa modernité élégante et fonctionnelle, la passerelle évoque le passé industriel de la ville.

Principaux intervenants

Maître d'ouvrage

→ Ville d'Yverdon-les-Bains

Ingénieurs civils

→ Perret-Gentil SA, Yverdon-les-Bains

Architectes

→ Brauen Wälchli, Lausanne

Béton armé

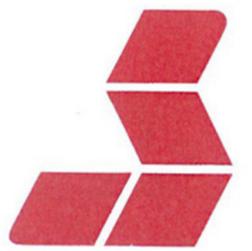
→ Beati Frères SA, Tuileries-de-Grandson

Construction métallique

→ Sottas SA, Bulle



BEATI



FRERES S.A. GRANDSON CONSTRUCTION

Since 1912

■ Béton armé

■ Maçonnerie

■ Génie civil

■ Revêtement bitumineux



La sous-face est parfaitement horizontale, tandis que la chaussée dessine une légère courbe et que la largeur ne change pas. Cette géométrie travaillée par soustraction permet de conserver des faces planes, tout en conférant une identité unique et élégante au tablier. Le reflet de l'eau ajoute une animation captivante.

Assemblé à partir de quatre éléments fabriqués en atelier, le caisson a été transporté et soudé sur site, garantissant une finition uniforme. La couleur vert réséda, un clin d'œil historique à l'industrie locale et notamment aux machines à écrire Hermès, assure une parfaite intégration visuelle avec la végétation environnante et l'eau de la rivière.



ÉCO-ACIER ET MINIMALISME

La passerelle enjambe également la rue des Ateliers. Un escalier intégré à la pile assure la connexion au trottoir. Ce choix stylistique évite la superposition d'éléments et favorise

une continuité esthétique harmonieuse. Dans ce même élan minimaliste, les garde-corps sont réalisés en mailles métalliques. Chaque élément est simple, fonctionnel et bien dessiné.

La portée principale est de 37 mètres. Un lest assure le contrebalancement; les deux premiers éléments du caisson sont remplis de béton. L'ensemble du pont totalise 140 tonnes d'acier. La faible portance du sol impose la réalisation de micropieux pour l'appui des fondations. Ceux de la pile centrale, sont réalisés dans une enceinte située dans la Thièle.

Méthode

À la recherche de simplicité

La géométrie sophistiquée du caisson, qui évolue subtilement d'un bout à l'autre de la passerelle, est le résultat d'un élégant travail commun des ingénieurs et architectes.

Sur les appuis, on observe une base remarquablement large, tandis que sur la section intermédiaire, la largeur se réduit. Ce design particulier est obtenu grâce à la pente constante des faces latérales, qui suit astucieusement la veine supérieure du caisson. En descendant, cette configuration contribue à élargir la partie inférieure, générant une impression d'arc de cercle en plan perçue par ceux qui regardent depuis en dessous. La maîtrise de cette géométrie complexe a nécessité l'utilisation d'un

modèle paramétrique 3D, permettant aux ingénieurs de tester des nombreuses itérations afin d'atteindre le parfait équilibre. Ce modèle a permis d'assurer une distribution judicieuse de la matière, avec 1,30 m au centre et suffisamment de substance aux extrémités pour garantir l'harmonie structurelle. Bien que le résultat semble simple et naturel une fois construit, il a demandé une réflexion approfondie et une modélisation avancée pour aboutir à des courbes d'une clarté et d'une simplicité séduisantes. ☉

Cette passerelle est le tout premier ouvrage d'art en Suisse fabriqué en « éco-acier », dont la production présente une énergie grise divisée par 3 par rapport à l'acier traditionnel (914 kg CO₂ eq par tonne d'acier). L'amélioration de l'impact écologique est principalement due à trois facteurs: le recyclage de mitraille et de ferraille, l'utilisation de fours à arcs électriques, plus économes en énergie que les hauts fourneaux, et enfin l'alimentation des fours avec 100% d'énergie renouvelable. Pour la passerelle des Cigarières, cela représente une économie d'environ 220 000 kg de CO₂, soit l'équivalent de 1000 m³ de béton standard.

Les travaux ont débuté en avril 2024. L'ouverture aux piétons est effective depuis décembre, alors que les finitions doivent permettre une mise en service complète dès le mois de mai. ☉