Passerelle cyclo-piétonne du Bois Canal

Juin 2026

Simple trait d'union d'une voie cyclable, la passerelle en béton fibré à ultra-hautes performances conçue par A.TM entre en harmonie avec le paysage.



La passerelle signale sa présence rectiligne dans son environnement fluvial protégé.

Le franchissement d'un méandre de la Saône par la Voie bleue – un itinéraire cyclable de 700 km au bord de l'eau, le long de la Moselle et de la Saône, qui relie le Luxembourg à Lyon – nécessitait la reconstruction de la passerelle du Bois Canal à Cormoranche-sur-Saône (Ain). La Communauté de communes de la Veyle envisageait la démolition des appuis maçonnés dégradés datant du début du XXe siècle, dont le tablier en bois avait été supprimé des années auparavant, en vue de la pose d'un ouvrage générique d'une trentaine de mètres de portée. L'Atelier Tropisme Mécanique (A.TM) – à la fois agence d'architecture et bureau d'études structure spécialisé dans les ouvrages techniques – a au contraire proposé de réhabiliter les appuis maçonnés et de consacrer l'essentiel du budget à une solution originale : un ouvrage en béton fibré à ultra-hautes performances (Bfup). Le projet privilégie ainsi la mise en valeur du site naturel et historique mâconnais, ainsi que des savoir-faire locaux.

L'ouvrage en Bfup repose sur les appuis conservés avec lesquels il forme un ensemble cohérent, minéral et sobre.

Une préfabrication sophistiquée

D'une portée de 10 m, la passerelle entièrement préfabriquée en atelier consiste en un élément monolithique à poutres latérales en Bfup teinté dans la masse, de 11 m de longueur et 2,7 m de largeur. La démarche globale, associant architecture et ingénierie, suivie dans le cadre d'une méthode de conception paramétrique, s'est caractérisée par l'optimisation de la matière et un ferraillage limité aux sections critiques – essentiellement en partie basse. D'une épaisseur moyenne de 5,5 cm et de 3 cm pour les sections les plus faibles, le tablier et ses deux garde-corps forment un élément unique en Bfup, en forme de U, dont la capacité de charge s'élève pourtant à 13 t.

L'architecte et ingénieur Thomas Motrieux revient sur la préfabrication : « *Les poutres en échelle, également appelées Vierendeel, ont été réalisées en superposant des panneaux de contreplaqué, en guise "d'emporte-pièces" réutilisables, avec une attention particulière accordée aux joints entre ces différents éléments. Ce coffrage répétitif a permis de remplacer un coffrage métallique, souvent bien plus onéreux.* » Une trame d'acier a ensuite été déposée sur un fond de coffrage – sous la forme d'une table coffrante métallique – avant le coulage du béton et la liaison aux poutres *via* des aciers en attente.

Contrairement à un béton courant, les granulats sont très petits – de l'ordre de 3 mm – et la proportion de ciment élevée. La résistance mécanique est renforcée par l'adjonction de fibres en acier inoxydable de 1 cm de longueur. « *La formulation et le coffrage ont été particulièrement soignés dans un souci de qualité de surface, afin notamment d'obtenir une main courante parfaitement lisse* », précise l'architecte. La passerelle a été posée d'un seul tenant par grutage sur les culées maçonnées, restaurées et renforcées, recouvertes d'un joint polymère de 3 mm d'épaisseur.

Dans un contraste de matériaux et de couleurs, la passerelle s'intercale entre les garde-corps métalliques, de part et d'autre.

Des qualités aussi fonctionnelles qu'esthétiques

Outre ses performances mécaniques en compression et en traction, le Bfup permet ici d'intégrer différents composants (garde-corps, étanchéité, platelage…) et assure la pérennité de cet ouvrage soumis à des inondations récurrentes, liées aux crues du fleuve. Résistant aux alternances de gel et dégel, il affiche un bilan car-bone efficient : selon l'analyse du cycle de vie (ACV) menée pour l'occasion, l'économie en émissions de CO_2 équivalent est de moins 60 % par rapport à une solution classique en acier et jusqu'à moins 85 % par rapport à son équivalent en aluminium. La référence au patrimoine se manifeste par les motifs géométriques en écho aux nombreuses passerelles Art déco du parc voisin de Pont-de-Veyle. Le projet fait partie des lauréats de l'Équerre d'argent en 2025 pour ses qualités esthétiques et sa démarche innovante.

Les reliefs géométriques font référence au style Art déco des passerelles du parc voisin de Pont-de-Veyle.

Reportage photo : **© François Baudry**

Fiche technique

- **Maître d'ouvrage :** Communauté de communes de la Veyle
- **Maîtres d'œuvre :** Atelier Tropisme Mécanique (A.TM), architecture et ingénierie
- **Entreprise :** BGL
- **Préfabrication :** Campenon Bernard Centre Est
- **Surface :** 30m^2 SDP
- **Coût :** 300 000 € HT
- **Programme :** création d'un nouveau tablier sur des appuis existants – **Prix Équerre d'argent 2025**, catégorie infrastructures et ouvrages d'art.

Auteur

Yves Minssart

Retrouvez tout l'univers de la revue Construction Moderne sur constructionmoderne.com

Consultez les derniers projets publiés
Accédez à toutes les archives de la revue
Abonnez-vous et gérez vos préférences
Soumettez votre projet