

Rénovation du pont de Steinbach, Trubschachen

2015



Le pont en bois couvert à la sortie de Trubschachen enjambe l'Ilfis et dessert la région de Steinbach et Buhus. S'il ne supporte pas un trafic très important, il accueille parfois des véhicules très lourds.

Le projet

Le pont, aujourd'hui classé monument historique, a été construit pour supporter une charge de 5 tonnes. Une amélioration a ensuite permis à des véhicules de 16 tonnes de franchir l'Ilfis. Après la deuxième rénovation et l'installation d'un joug de renforcement, le pont a pu être emprunté par des véhicules pesant jusqu'à 34 tonnes. Un contrôle statique du pont Steinbach Trubschachen a montré que celui-ci était en mauvais état et devait être rénové de toute urgence. Le tablier du pont et l'arche de renforcement située en dessous ont été rénovés et renforcés pour répondre à la limite de charge existante de 34 tonnes. Afin d'interrompre le moins longtemps possible la circulation sur le pont, tous les travaux ont été effectués de nuit. Grâce à une construction innovante, le nouveau tablier était autoportant après la rénovation. Les treillis latéraux ne servent plus que de support au toit et marquent l'image visuelle du pont.



Nouvelle chaussée en planches de chêne aérées

Le mode de construction

Le joug de renforcement se compose désormais de deux poutres en acier, de quatre troncs de chêne d'un diamètre de 420 mm chacun et de quatre poutres de compression en bois lamellé-collé. Le tablier en poutres lamellées-collées repose sur des poutres transversales en acier et couvre la portée entre le joug. Des planches de chêne enrobées d'air ont été vissées sur les longerons en guise de tablier.

Le défi

En raison de la forme trapézoïdale et du renforcement insuffisamment stabilisé, la superstructure du pont a beaucoup bougé au fil des ans en raison du passage de véhicules lourds et s'est partiellement soulevée des socles en grès du portail. Lors de la rénovation, la construction en joug a dû être conservée en raison du cours de l'Ilfis. Des traverses supplémentaires ont permis de stabiliser la structure trapézoïdale et d'égaliser les effets sur la superstructure du pont. En raison de la protection des monuments historiques et de la perspective d'une nouvelle solution de circulation, toutes les mesures d'assainissement ont été conçues de manière à pouvoir être démontées.



Vue du pont après la rénovation



Raccordement des troncs de chêne et des barres de compression



Montage de nouveaux longerons pendant la nuit

Données de construction

- Portée du pont en bois 23 mètres
- Largeur de la chaussée 3.6 mètres
- Année de construction 1860
- Bois lamellé-collé pour les poutres de compression et les longerons du tablier
- HEB 400 S355 et HEB 280 S235 pour le joug et les poutres transversales
- Troncs d'arbres et tablier en chêne

Coûts de construction

- Frais de remise en état 160'000 francs

Prestations de Timbatec

- SIA Phase 11 Analyse de l'état
- SIA phase 32 Projet de construction
- SIA phase 41 Appel d'offres et comparaison des offres
- SIA phase 51 Projet d'exécution

Ingénieur en construction bois

Timbatec Holzbauingenieure Schweiz AG

Maître d'ouvrage

Administration communale de Trubschachen
3555 Trubschachen

Entrepreneur en bois

Zimmerei Hirschi AG
3556 Trub

Entreprise de construction Socle d'appui

Schwitter Bau AG
3555 Trubschachen