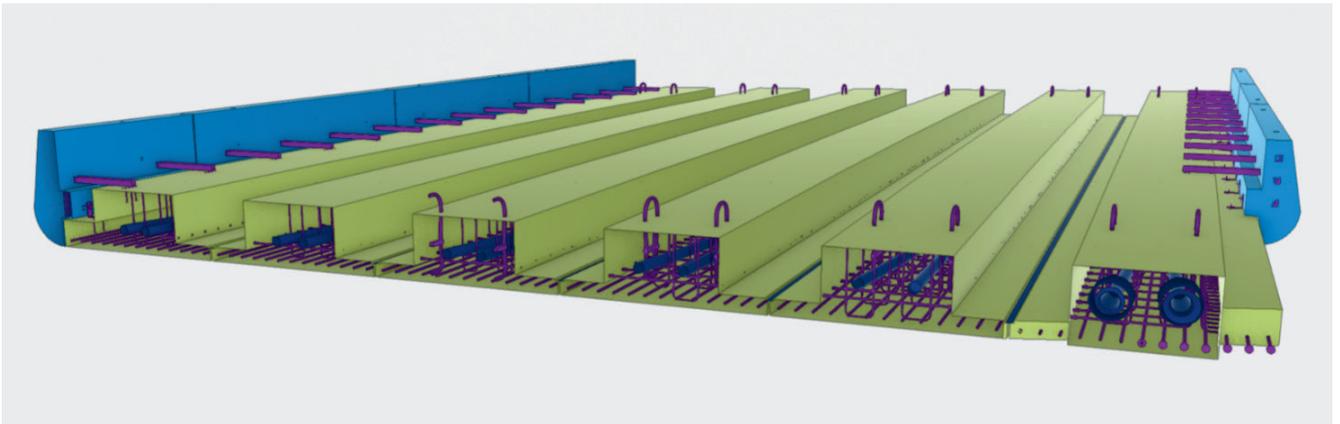


## PONTFLEX

Pontflex – le système de ponts précontraints et sans piliers  
Le moyen économique et durable de construire des ponts

Le système est utilisé dans le domaine des ponts et des passerelles accessibles aux piétons et aux véhicules. Il se distingue comme une solu-

tion efficace et peu coûteuse en entretien pour le franchissement de routes, de chemins ou de cours d'eau.



Pour répondre aux besoins croissants du marché, Elément SA dispose dans sa gamme d'un système de ponts flexible et éprouvé : Pontflex.

Le système de poutres à travée unique, composé de poutres en béton préfabriquées et d'un surbéton coulé sur place, permet d'obtenir une construction qui peut être équipée au choix de différentes bordures et parapets.

Une conception libre des appuis, une réalisation sous forme de poutre simple, de poutre partiellement encadrée ou entièrement encadrée sont possibles et permettent ainsi d'utiliser le système sur des ouvrages à travées multiples.

Il peut être utilisé comme pont intégral ou comme passage inférieur sans joint de chaussée. Les portées et les largeurs de l'ouvrage peuvent être choisies et adaptées librement en fonction des besoins de chaque projet.

### Détails techniques

- dimensionnement des poutres de pont : comme poutre simple, poutre partiellement encadrée ou entièrement encadrée
- convient comme pont intégral sans joint de chaussée
- section mixte : béton C50/60 pour les poutres précontraintes + béton C30/37 pour le surbéton
- parapet/tête de console peuvent également être préfabriqués de manière efficace
- torons précontraints en usine de 100 mm<sup>2</sup> ou 150 mm<sup>2</sup>
- culées : les poutres sont encadrées constructivement à l'état final; l'encastrement n'est pas nécessaire du point de vue de la sécurité structurale, mais elle est avantageuse pour l'utilisation de l'ouvrage (fréquence propre, absence de joints...).
- Un encastrement complet dans les culées reste possible, selon calcul du planificateur
- les détails des bordures et parapets peuvent être choisis librement

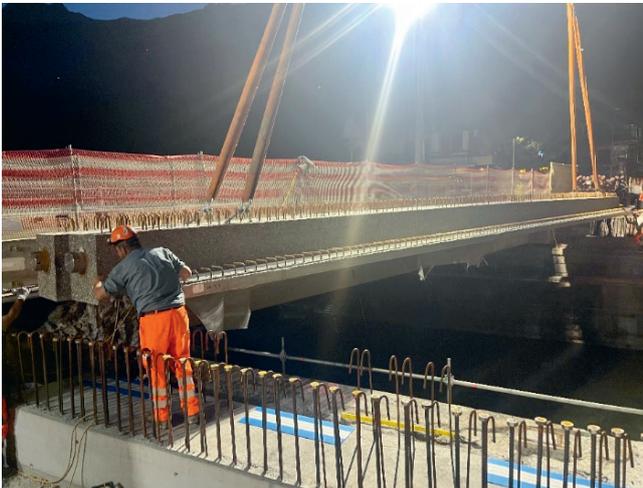


## Avantages pour le maître d'ouvrage et le planificateur



### Grande flexibilité et installation rapide

- la pose du pont peut se faire très rapidement
- périodes de fermeture des voies plus courtes en cas de remplacement d'un ouvrage existant
- installation possible pendant la nuit sans perte de qualité
- la situation des constructions sous l'ouvrage (p. ex. route) ou des cours d'eau peut être prise en compte



### Sans piliers ni étayage

- pas de coffrage, ni d'étayage intermédiaire ou d'échafaudage nécessaire
- pas de perturbation pour les axes de transport situés sous l'ouvrage
- pas de limitation du débit des cours d'eau
- protection contre les inondations garantie en permanence, même pendant la phase de construction
- pas de coffrage latéral nécessaire pour le sur-béton





## Flexibilité dans la conception

- les éléments peuvent être posés avec les nervures vers le bas (section en T) ou « inversées » avec une dessous d'ouvrage lisse
- libre possibilité d'aménager le bord du pont (tête de console, parapet, protection contre les chocs, garde-corps, système de retenue des véhicules, etc.)
- le pont peut également être conçu comme un « pont de pression » pour contrôler le débit des cours d'eau.
- les ponts en pente ou avec devers sont également possibles et peuvent être réalisés selon les besoins

## Qualité

- qualité des éléments constante grâce à la préfabrication en usine
- peut être produit indépendamment des intempéries
- exécution également possible en béton de parement selon les exigences
- utilisation de bétons de haute résistance (C50/60)
- recettes de béton certifiées EPD
- déformation contrôlée par les torons de précontrainte

## Système flexible

- schéma d'armature défini
- possibilité de précontrainte par des torons et/ou des câbles
- libre choix des détails de transition entre les éléments
- libre choix des détails de fixation des bordures et des parapets
- montage possible des bordures du pont, des dispositifs de protection contre les chutes ou du système de retenue des véhicules

## Maître d'ouvrage et planificateur – en collaboration étroite avec Elément SA

### Economique

- une solution économique
- peu d'entretien, car pas de joints de chaussée
- une solution sur mesure
- pose du système extrêmement rapide et sans étayage
- adaptable géométriquement
- grandes portées possible grâce à la précontrainte
- libre choix de la largeur du pont
- pose par Elément SA ou, sur demande, par l'entreprise de construction
- pose d'étanchéité sur les surfaces possible selon les indications du planificateur

### Durable

- une solution pérenne
- un système éprouvé
- produit en usine indépendamment des intempéries
- qualité constante grâce à la préfabrication en usine
- exécution en béton apparent selon les exigences
- réduction de la section transversale grâce à la précontrainte (utilisation optimisée des matériaux)
- résistance du béton supérieure (en général C50/60)
- recettes de béton certifiées EPD
- modélisation numérique à 100 % ; échange de données 3D possible avec le planificateur et le maître d'ouvrage (sécurité de l'archivage)

### Ecologique

- moins de transports individuels sur le chantier
- temps de construction très court
- faible pollution sonore et par poussière grâce à des temps de construction réduits
- possibilité de réutiliser les éléments de construction
- utilisation de ciment ECO réduit en clinker à base de CEM II, ce qui correspond à une réduction de CO<sub>2</sub> d'environ 15 % par rapport aux types de béton normaux utilisés sur le marché
- ouvrage entièrement recyclable

