

Zeitschrift: IABSE structures = Constructions AIPC = IVBH Bauwerke
Band: 11 (1987)
Heft: C-42: Recent structures

Artikel: Ponts OAT5 à Gasperich (Luxembourg)
Autor: Hever, Marc
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-20383>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

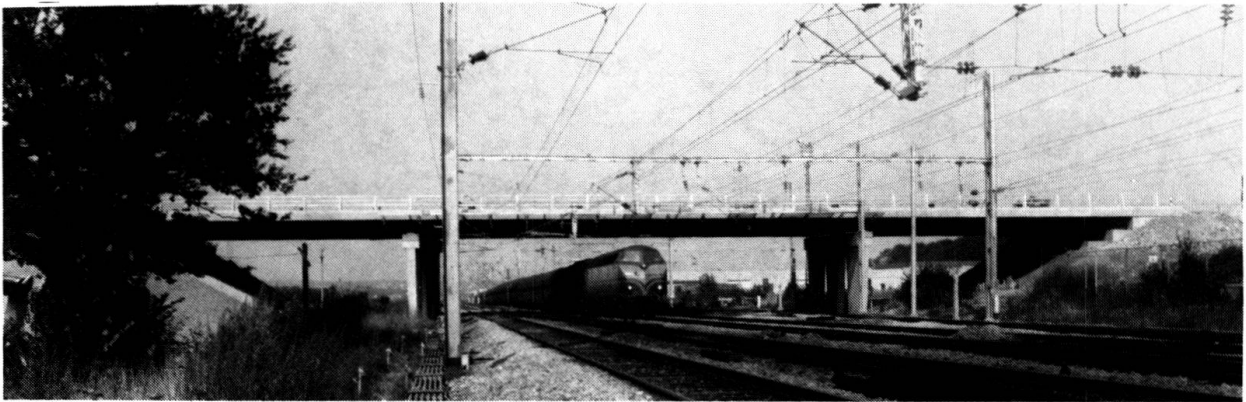
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 08.11.2024

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>



4. Pont OAT5 à Gasperich (Luxembourg)



Maître de l'œuvre: Ministère des Travaux Publics – Administration des Ponts et Chaussées

Etudes: SETEC T.P.

Génie civil: CDC

Ossature métallique: ARBED

Montage: Paul Wurth

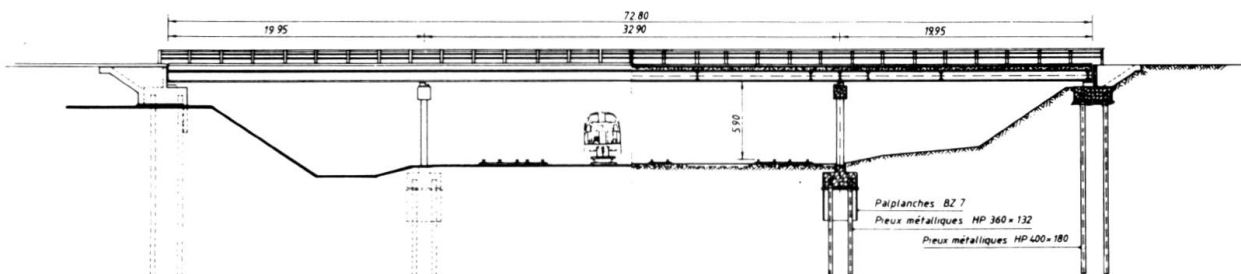
Mise en service: 1984

Situation

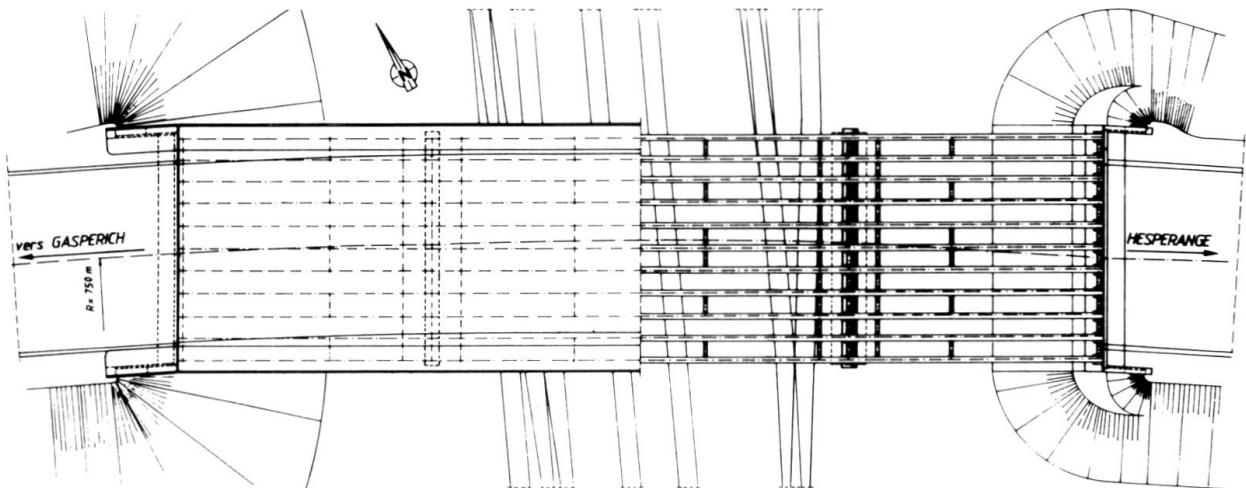
Construit dans le cadre du redressement de la route Gasperich-Hesperange et de la suppression d'un passage à niveau, le pont OAT5 franchit les voies de chemin de fer de la ligne Luxembourg-Bettembourg.

Description

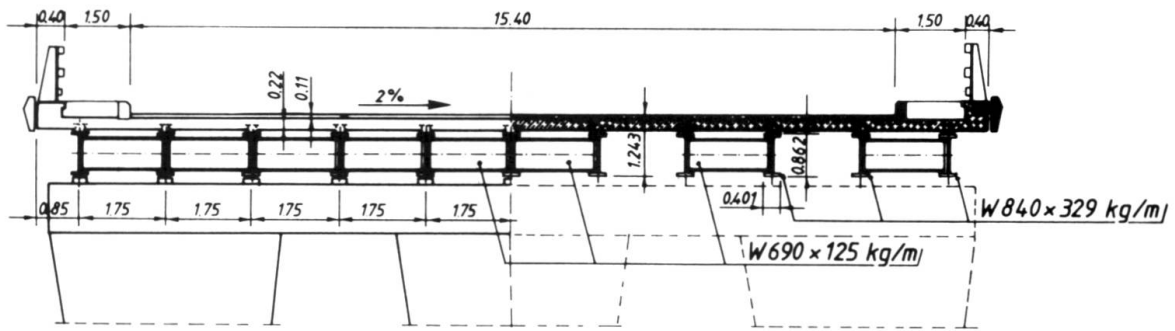
L'ouvrage est rectiligne et comporte trois travées de 19.95, 32.90 et 19.95 m de portée. Il supporte une chaussée en courbe (rayon 750 m) d'une largeur de 15.40 m bordée des deux côtés d'un trottoir de 150 m de largeur utile.



Vue de profil / Coupe



Vue en plan



1/2 COUPE TRANSVERSALE SUR PILE

1/2 COUPE TRANSVERSALE EN TRAVÉE CENTRALE



Pose des poutrelles longues de 43 m

Les piles et les culées en béton armé sont foncées sur des pieux métalliques H. Pour la réalisation des semelles des piles situées à proximité immédiate des voies on a eu recours à un blindage en palplanches.

Le tablier est constitué d'une structure mixte continue à poutres métalliques multiples supportant une dalle en béton armé. Ce type de construction fut choisi en raison de la faible hauteur de construction disponible et des impératifs de mise en place.

Les 11 poutres principales sont en poutrelles laminées de la série américaine : profil W840 × 329 kg/m en travée centrale et sur piles, profil W840 × 299 kg/m en travées latérales. Ils ont été choisis pour leur largeur d'aile de 400 mm, qui est plus importante que celle des profils européens correspondants et leur confère une stabilité latérale accrue. La solidarisation avec la dalle en béton est réalisée à l'aide de goujons soudés sur les semelles supérieures.

Outre les entretoises sur appui (profil W 690 × 125 kg/m) des entretoises de renforcement ont dû être prévues à 2.30 m de part et d'autre des appuis sur piles. En effet, en cas de remplacement des appareils d'appui, le soulèvement du tablier par vérinage entraîne une flexion transversale importante en raison de la grande largeur de l'ouvrage. Des entretoises reliant les poutres principales par paires sont disposées en travée pour assurer la stabilité lors du bétonnage et en service.

L'emploi de l'acier patinable du type AR'Corox 36/3 à 355 N/mm² de limite élastique a rendu superflu une mise en peinture dont l'entretien ne pourrait être effectué que sous des conditions difficiles en raison de l'intensité du trafic ferroviaire.

Fabrication et transport de l'ossature métallique

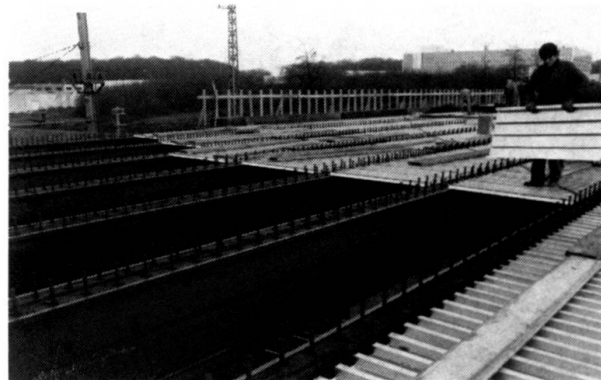
Comme particularité de la fabrication, il y a lieu de relever le cintrage sur presse des poutres principales suivant la ligne des contreflèches correspondant à la déformation sous charges permanentes. Après le montage à blanc en atelier, les éléments de l'ossature furent transportés par camion sur le chantier – dont les tronçons centraux des poutres principales en longueurs non raboutées sont de 43 m.

Mise en place du tablier

Le montage de la charpente métallique a été effectué sans que le trafic ferroviaire ait été perturbé. Le tronçon de la travée centrale surplombant les voies a été monté durant une nuit de samedi à dimanche, seule période de la semaine pendant laquelle on disposait de quelques intervalles d'une demi-heure à une heure entre les passages des trains. Afin de réduire les opérations à effectuer au-dessus des voies, les poutres principales ont été préalablement assemblées par paires sur l'aire du chantier avant d'être posées sur les piles à l'aide d'une grue mobile se déplaçant à l'écart des voies. Par la suite les tronçons de rive ont été montés de jour car l'accès pour ces travées n'était soumis à aucune contrainte particulière.

Pour coffrer le hourdis on a eu recours à un coffrage métallique permanent en tôles nervurées galvanisées qui ont été appuyées sur les bords des ailes des poutres principales. Un coffrage traditionnel en bois calé sur la semelle inférieure et ancré à la semelle supérieure a été employé pour l'exécution des parties en porte-à-faux sur les poutres de rive.

(Marc Hever)



Mise en place du coffrage métallique permanent