LIGNE 24 : Y. GLONS – AACHEN – WEST
REMPLACEMENT DES TABLIERS DU VIADUC DES ALLEMANDS SUR LA MEUSE À VISÉ.

DEGUELDRE ALAIN

Ingénieur Civil Engineering,
I-AM Area SE (Infrabel),
1, rue Ernest Solvay, 4000 LIEGE.
Tél. : 04 / 241.23.36
Fax : 04/ 241.22.80
Email : alain.degueldre@infrabel.be

CORNET FABRICE

Manager Civil Engineering,
I-AM Area SE (Infrabel),
1, rue Ernest Solvay, 4000 LIEGE.
Tél. : 04 / 241.23.40
Fax : 04/ 241.22.80
Email : fabrice.cornet@infrabel.be

Dans une première partie de la présentation, la ligne 24 et ses ouvrages d'art remarquables sont illustrés.

Ci-dessous, il s'agit de deux vues du viaduc des Allemands à Visé.

La ligne a été construite en un temps record par les Allemands au début de la guerre 14-18 dans un but militaire pour relier le bassin de la Ruhr et le port d'Anvers.

Le concepteur de la ligne avait comme directive de limiter la déclivité de la ligne à 1%, de ne pas avoir de passages à niveau et donc ne pas passer dans le fond des vallées.

Les autres ouvrages remarquables de la ligne 24 sont le viaduc de MORESNET et le tunnel de VEURS (plus de 2000 m).

Ces ouvrages métalliques stratégiques seront à plusieurs reprises détruits partiellement et reconstruits par les parties en guerre (en 1918 et en 1940-45).

Les anciens tabliers du viaduc des « Allemands » de 1916 sont à double voie et pose directe (= les rails sont fixés sur les traverses en bois et ces dernières sur des longrines.

Les longrines reposent sur des entretoises perpendiculairement. Les entretoises transfèrent alors les efforts aux nœuds des maîtresses-poutres en treillis).

Les travées sur la Meuse ont une portée de 75, 90 et 75 m. L'ouvrage, d'apparence hyperstatique est en réalité rendu isostatique par la présence de deux joints « Cantilever ».

L'ouvrage se prolonge sur la terre ferme (entre la Meuse et le canal Albert) par sept travées isostatiques de 41 m de portée chacune.

Après les campagnes d'inspection, des travaux de consolidation et des calculs, un ralentissement du trafic à 20 km/h est installé. Infrabel prend ensuite la décision du remplacement de la superstructure. Nous profitons alors de notre expérience pour les ouvrages semblables tels le viaduc de Moresnet et les ponts du Luxembourg sur le Meuse à Namur.

Les piles et les culées sont conservées et enrobées d'un voile en béton armé. Des nouveaux sommiers et appuis sont prévus pour accueillir la nouvelle structure.

Les nouveaux tabliers ont un design semblable aux anciens mais le treillis métallique (profilés caissons ou H reconstitués soudés) est associé à une dalle supérieure en béton armé. Il s'agit donc de tabliers mixtes acier-béton qui permettent une pose de la voie sur du ballast.

La nouvelle travée sur la Meuse est devenue pleinement hyperstatique. La dalle de béton sera coulée au-dessus de la Meuse lorsque le tablier se trouve sur des appuis provisoires à côté du vieux tablier encore en service. La voie sera alors posée et ballastée. L'ensemble sera alors glissé en place lorsque l'ancien tablier est déposé. Ces deux dernières opérations se dérouleront à l'abri d'une mise hors service de la ligne de 8 jours de calendrier.

Les sept nouvelles travées isostatiques sont bétonnées et ballastées par terre avant leur mise en place par levage (grue à treillis).

La seconde partie de l'exposé consiste à présenter essentiellement des photos du déroulement chronologique du chantier.

Il sera mis en évidence l'utilisation de l'environnement (la voie d'eau, le terre-plein latéral et les piles en Meuse prévues pour les voies 3 et 4) et les techniques qui ont permis de limiter la mise hors service complète de la ligne à moins de 20 jours de calendrier.

Les phases de construction, de préfabrication et de levage y seront détaillées.

« Merci aux anciens tabliers pour le travail accompli durant environ 1 siècle »

Enfin, des réponses aux questions seront données.

A. DEGUELDRE, ir