

17 juin 2014 à Luxembourg
Le viaduc de Pulvermühle



Le 17 juin 2014, la délégation AFGC Grand-Est, a organisé une seconde journée consacrée au viaduc de Pulvermühle à Luxembourg. Le nouveau viaduc d'une longueur d'environ 242 mètres supportera deux nouvelles voies ferrées présentant un entraxe de 4,60 m. L'axe longitudinal de l'ouvrage est parallèle au viaduc existant. Le tablier du nouveau viaduc est constitué d'une structure mixte formée par une charpente tubulaire triangulaire spatiale avec une dalle en béton armé. Des pistes de circulation pour le personnel ferroviaire sont prévues de part et d'autre des futures voies ferrées. Une paroi antibruit sera installée coté extérieur de l'ouvrage.

Rappel du programme

10h00: Accueil des participants à l'hôtel Novotel Luxembourg Centre
10h05: Mot de bienvenue
Pierre Corfdir, Président Délégation AFGC/GE

10h15: Exposés techniques

Introduction générale : Concours d'ingénieur / architecte, situation géographique, contraintes et objet du projet
Patrick Renard, Chemins de fer Luxembourgeois (CFL)

Présentation des grandes phases du projet et exposition succincte des différents travaux afférents

M. Raimundo, TR-Engineering et M. Kemp, Entreprise Galère

Présentation des spécificités de l'ouvrage viaduc - Charpente, lançage, soudures

M. Raimundo, TR-Engineering et M. Van Overbeke, Entreprise Aelterman

Présentation des spécificités de l'ouvrage sur perré:

→ Contexte géologique de l'ouvrage

M. Heintz, Eurasol

→ Stabilisation de l'ouvrage

M. Raimundo, TR-Engineering

→ Instrumentation et surveillance de l'ouvrage

Mme Chini, Eurasol

12h00: Questions / réponses

12h15: Déjeuner

13h45: Visites guidées par groupes de deux à trois guides composés de MM. Renard, Palmirotta et Romano des CFL, M. Colombier du bureau de contrôle Socotec, M. Koeune du bureau d'études TR-Engineering, Mme. Chini et M. Heintz du bureau géotechnique Eurasol et M. Car

Pourquoi un deuxième viaduc de Pulvermühle?

Quatre voies de chemin de fer pour deux lignes.

Le viaduc de Pulvermühle existant, qui franchit la vallée de l'Alzette entre la sortie Nord de la gare de Luxembourg et le plateau du Rham, constitue un goulot d'étranglement du réseau ferroviaire. Dans la situation actuelle, deux lignes distinctes passent dans les deux sens sur les deux voies de cet ouvrage :

- * la ligne Luxembourg - Troisvierges en direction de Liège;
- * la ligne Luxembourg - Wasserbillig en direction de Trèves.

Afin de permettre une augmentation de la capacité à la sortie Nord de la gare, il s'avère indispensable de disposer sur le tronçon de l'actuel viaduc de quatre voies ferrées. Ceci est réalisé en séparant les deux lignes dès la sortie de la gare par la réalisation d'un nouvel ouvrage d'art pour deux voies ferrées supplémentaires longeant l'actuel viaduc Pulvermühle du côté Nord-Est.

Trois ouvrages en un

Le projet du viaduc de dédoublement de Pulvermühle comporte trois ouvrages distincts, à savoir :

- * le pont-viaduc qui enjambe la vallée de l'Alzette et qui comporte deux piles-culées et quatre piles creuses en béton armé, fondées sur des fondations profondes de type pieux en béton armé et un tablier constitué d'une

Les manifestations régionales

structure mixte formée par une charpente métallique tubulaire triangulaire et d'une dalle en béton armé;

- * l'ouvrage situé en crête du perré Bisserwee, qui fait suite au viaduc en direction de Hamm jusqu'au raccordement tangentiel à la ligne existante. Il est constitué d'un caisson fermé trapézoïdal en béton armé fondé également sur des fondations profondes type pieux en béton armé;

- * le tunnel qui livre passage au boulevard d'Avranches. Il est constitué pour la partie supportant la route d'un cadre fermé et pour la partie d'entrée de trémie d'un cadre ajouré en béton armé. Ce nouveau tunnel permettra d'une part le prolongement de la troisième voie existante, qui actuellement se termine en cul de sac dans le tunnel sous la Rocade de Bonnevoie, et d'autre part le raccordement au moyen d'un appareil de voie d'une future quatrième voie empruntant chacune le nouveau viaduc.

Les nouveaux ouvrages tiendront compte de l'impact sur l'environnement naturel général des lieux et en particulier du cours d'eau de l'Alzette. Ils intégreront également des écrans de protection acoustique tant du côté du nouvel ouvrage que du côté du viaduc existant.

Les exposés techniques sont identiques à ceux de la première visite du 11 juin 2013 et peuvent être consultés dans le bulletin annuel n° 16.