

Gare de Zweisimmen

Modernisation et Interopérabilité entre les réseaux du MOB et du BLS



La gare de Zweisimmen est commune aux compagnies de chemin de fer MOB et BLS, d'une part en tant que terminus de la ligne MOB à écartement métrique Montreux – Zweisimmen et, d'autre part, comme gare de départ de la ligne BLS à écartement normal Zweisimmen – Interlaken. La question de l'interopérabilité entre ces deux lignes ferroviaires se pose depuis plus d'un siècle mais nécessite la résolution du conflit lié à l'écartement différent des deux voies.

Aujourd'hui, le renouvellement de la gare de Zweisimmen pour des raisons sécuritaires, la demande touristique croissante et l'amélioration de l'offre de transport pour les pendulaires ont poussé le MOB à trouver une solution pour résoudre le conflit d'écartement et supprimer ainsi le changement de train forcé en gare de Zweisimmen.

Le projet retenu pour le futur TransGoldenPass, nouveau train reliant sans changement Montreux à Interlaken, permettra ainsi le passage d'un train de la voie à écartement métrique (ligne Montreux – Zweisimmen) à une voie à écartement normal (ligne Zweisimmen – Interlaken) grâce à l'utilisation de bogies à écartement variable, spécifiquement conçus et construits pour ce projet, sous la direction du MOB.

Les adaptations prévues à la gare de Zweisimmen, pivot du projet, concernent en premier lieu les installations de changement d'écartement, le renouvellement complet des enclenchements MOB et BLS, l'adaptation des voies, des quais et des signaux, le renouvellement de la sous-station de traction électrique ainsi que le renouvellement complet de la ligne de contact.

INFORMATIONS

CLIENT

Chemin de fer Montreux - Oberland bernois (MOB)

COÛTS DU PROJET

50 MCHF (hors matériel roulant)

MISE EN SERVICE COMMERCIALE

2018

RÉFÉRENCE INTERNE

GES-MOB-ZWIMM-FP-01_V01_F

→ Développement d'une interface entre les enclenchements

L'ensemble des installations seront remplacées dans le cadre du projet. La compagnie BLS a opté pour un enclenchement du fournisseur Thalès, de type électronique ELEKTRA 2. La compagnie MOB a choisi d'installer un enclenchement de type relais INIS-ER 2.0, de la société Intelis.

DÉVELOPPEMENT D'UNE SOLUTION TECHNIQUE ET ÉLABORATION DES DOCUMENTS POUR L'OFT

GESTE Engineering a pour mission d'élaborer une solution technique concernant l'interface entre ELEKTRA 2 (BLS) et INIS-ER (MOB). Dans ce cadre, elle fournit les prestations suivantes:

- étude de variantes;
- établissement d'un cahier des charges;
- élaboration d'une solution technique en collaboration avec les fournisseurs;
- analyse de risques;
- appui technique, organisation et participation aux séances techniques;
- élaboration d'un dossier pour l'OFT;
- validation du système.

PÉRIODE

2015-2017

→ Nouvelle sous-station électrique

GESTE Engineering établi le projet et le dossier PAP (phase SIA 33) pour la nouvelle sous-station électrique de Zweisimmen. GESTE coordonne également les activités de mise à terre et celles de l'expert indépendant.

PÉRIODE

2015-2016

→ Gestion de projet pour les installations de sécurité

REPRISE DU DOSSIER PAP (PHASE SIA 33)

Des modifications du projet (gare entièrement équipée avec des signaux nains et des aiguilles motorisées, changement significatif des signaux d'entrée, modification des voies dans le périmètre de dépôt, modification et optimisation du concept d'isolation) ont impliqué la reprise du dossier PAP déposé à l'OFT en 2013 par la compagnie de chemin de fer. Le dossier a dû être repris en profondeur et mis à jour afin

d'intégrer les nouvelles modifications de projet. Pour cette phase 33, GESTE Engineering a réalisé les prestations suivantes:

- modifications importantes du Plan de signalisation;
- modification des profils en travers;
- établissement et/ou modifications du dossier technique (en allemand);
- établissement et/ou modifications du dossier de sécurité (en allemand).

ASSISTANCE À MAÎTRISE D'OUVRAGE (PHASES SIA 41 À 53)

GESTE Engineering a été mandatée par la compagnie MOB pour des prestations de BAMO IS en phase réalisation (phases SIA 41 à 53). Ses prestations couvrent les missions suivantes:

- analyse du dossier PAP et traitement des charges OFT;
- élaboration du dossier d'exécution avec plans de phasage IS détaillés;
- contrôle des tables d'enclenchement;
- validation des tests d'usine;
- élaboration de la preuve de sécurité phase réalisation;
- contrôle des installations IS sur le terrain et suivi du chantier IS;
- gestion de la remise des installations IS;
- planification de détail des IS;
- mise en service
- réception des installations.

PÉRIODE

2015-2017

→ Ingénierie pour matériel roulant et station d'écartement variable

Dans le cadre du développement de son bogie à écartement variable associé à une station d'écartement, en premier lieu pour la gare de Zweisimmen, la compagnie MOB s'est adjoint les services de GESTE Engineering pour assurer la gestion et la direction du projet, ainsi que pour un certain nombre de tâches liées à la démonstration de la sécurité. GESTE Engineering réalise notamment les prestations suivantes:

- direction de projet *ad interim* avant l'arrivée d'un chef de projet interne à la compagnie MOB;
- participation à la définition des cahiers des charges et à la conception de la station d'écartement et des bogies à écartement variable
- accompagnement du développement de la station d'écartement ainsi que de l'intégration du bogie à écartement variable avec la station d'écartement;
- accompagnement de l'intégration du bogie dans les véhicules;
- coordination du traitement des interfaces entre les divers lots;
- accompagnement du développement des nouvelles voitures avec l'intégration du bogie;
- élaboration et rédaction du cahier des charges administratif et élaboration du cahier des charges technique pour l'appel d'offres de la rampe d'écartement;
- définition de la structure, élaboration et compilation des dossiers de sécurité.

PÉRIODE

2016-2017

→ BAMO et DLT pour l'ensemble des travaux électriques

Les travaux réalisés dans le cadre du projet sont l'occasion d'assainir l'ensemble des installations électriques (IT, BT, LC, ...) de la gare de Zweisimmen, notamment le déroulage des câbles LC et IS et le retour de courant entre Zweisimmen et l'évitement de Halten, l'éclairage en gare, le chauffage des aiguilles, la rationalisation de l'alimentation secourue des installations électriques de la gare et le renouvellement de la sous-station.

Les prestations assurées par GESTE Engineering correspondent à une assistance au Maître d'Ouvrage pour le suivi du chantier (phases SIA 51-53). Pour les travaux d'ordre électrique, hors IS, elles couvrent les missions suivantes:

- planification, relecture et validation des plans d'exécution;
- contrôle de la bonne exécution des travaux sur le chantier et participation aux séances de chantier;
- rédaction de comptes-rendus des visites à destination du Maître d'Ouvrage;
- organisation, suivi des travaux et coordination des prestations des entreprises intervenantes;
- coordination, planification et direction locale des différents travaux d'ordre électrique;
- mise à jour des fichiers de suivi de réalisation et des plannings;
- planification, organisation et surveillance de la mise en service des installations et des équipements;
- planification et exécution des remises des installations.

PÉRIODE

2016-2017

→ Expertise des installations de sécurité

Le remplacement des installations et des aiguilles manuelles par des aiguilles motorisées nécessite un phasage de la mise en service de l'enclenchement. Dans ce contexte, GESTE Engineering est sollicitée par la compagnie MOB en sa qualité d'expert reconnu par l'OFT pour la réalisation des expertises suivantes:

- expertise du dossier d'approbation des plans relatif aux installations de sécurité (phase SIA 33), incluant la fourniture d'un rapport d'examen de la phase planification;
- expertise des documents liés à la mise en service provisoire des aiguilles 56-57-58 (phases SIA 52-53), incluant la remise d'un rapport d'expertise de la sécurité de la phase réalisation provisoire et la libération pour la mise en service;
- expertise des installations de sécurité – phase réalisation, incluant la fourniture d'un rapport d'expertise de la sécurité.

PÉRIODE

2016-2017