



NOUVELLE CONSTRUCTION CLÉ EN MAIN Sous-station 380 kV – La Bâtiaz

La société nationale de réseau Swissgrid a mis en service la sous-station de La Bâtiaz 380 kV à Martigny en 2018 après environ deux ans de construction, de montage et de mise en service – grâce à Bouygues E&S EnerTrans SA qui a été chargée de l'ensemble du projet. Avec cette installation, Swissgrid assurera d'une part le raccordement de la centrale de pompage-turbinage de Nant de Drance au réseau de transport, d'autre part, le raccordement international à la France, et en dernière étape, le raccordement de la centrale électrique de La Bâtiaz d'Electricité Emission SA.

La sous-station de La Bâtiaz assure la jonction de quatre lignes aériennes de 380 kV. Deux de ces lignes sont introduites directement en aérien dans la sous-station, tandis que les deux autres sont insérées par un court tronçon de câble sous la plaine du Rhône. Les transformateurs de la centrale de La Bâtiaz sont également raccordés par câble. L'installation isolée au gaz SF6 (GIS) est monophasée, encapsulée et équipée d'un double jeu de barres. L'installation est surveillée et protégée par un système de contrôle-commande moderne et des dispositifs redondants de protection. Un puissant générateur diesel est disponible pour que le

système puisse continuer à fonctionner en toute sécurité, même en cas de panne de l'alimentation électrique externe.

Le bâtiment est équipé d'un système de ventilation, dispose de diverses sorties de secours vers l'extérieur et abrite également une station transformatrice du distributeur d'énergie local. De plus, le bâtiment est dimensionné selon les besoins d'exploitation et la halle de l'installation GIS est équipée d'un pont roulant afin de permettre le remplacement rapide des appareils en cas de révision ou d'avarie. La sous-station est située

dans une zone sismique élevée, ce qui exige une classe de bâtiment élevée. Les directives pertinentes devaient être prises en compte lors de la planification et des mesures appropriées devaient être mises en oeuvre lors de la réalisation.

Bouygues E&S EnerTrans SA construit une sous-station clé en main

Bouygues E&S EnerTrans SA a planifié, construit et mis en service cette sous-station pour le compte de Swissgrid en tant que planificateur général. En raison de la complexité des travaux d'extension du réseau, la mise en service de la sous-station dut se faire en plusieurs étapes.

Les travaux de construction de l'installation à haute tension et du bâtiment d'exploitation ont débuté en mai 2016 et les travaux de la technique du bâtiment (CVCSE) ont été réalisés pendant l'hiver 2016 - 2017. Le montage et la mise en service de l'installation à haute tension ainsi que du système de contrôle-commande & protection s'est déroulé de juin 2017 à mars 2018, suivi par la mise sous tension en novembre 2018 avec succès.

Nos prestations:

- Planification, ingénierie projet, réalisation et mise en service
- Ingénierie en bâtiment
- Ingénierie technique primaire (installation HT)
- Ingénierie technique secondaire (contrôle-commande, protection, télématique, services internes, groupe électrogène, mesures, comptage)
- Procédure d'approbation
- Concept de sécurité
- Conduite du chantier
- Conduite du montage

Bouygues E&S EnerTrans SA prouve que les services – fournis par un seul et unique prestataire – de la planification, l'approbation et la construction à la mise en service – sont bénéfiques.



Chiffres clés

Construction	Halle GIS: dalle en béton, construction métallique, façade métallique/bâtiment de service: construction industrielle en béton et façade métallique/CVCSE et système de détection incendie
Installation HT 380 kV	7 champs avec double jeu de barre: $U_m = 420 \text{ kV}$, $I_k = 63 \text{ kA/3 s}$
Technique secondaire	Système de contrôle-commande selon CEI 61850/PJB-et PDD, protection de ligne redondante avec protection distance et différentielle, Perturbographie, services internes 380/230 VAC et 110 VDC avec batterie pour 10 h autonomie

Bouygues E&S EnerTrans SA

Bouygues E&S EnerTrans SA conçoit et construit des installations à haute et moyenne tension pour les gestionnaires de réseaux, les services industriels municipaux, les centrales électriques et l'industrie. Sa gamme de prestations comprend notamment l'étude, la conception, la planification, l'élaboration de projets, la construction et la mise en service ainsi que le soutien à l'exploitation et l'entretien. Forte de quelque 150 collaborateurs, EnerTrans dispose d'un grand savoir-faire provenant de la réalisation et l'entretien de nombreuses installations réalisées et gérées et se caractérise par sa force de mise en oeuvre et ses solutions à l'épreuve du temps.