



# Sous tension

Lan dernier, une sous-station à Martigny a été rénovée en cours d'exploitation. about a accompagné l'ingénieur qui a mis la nouvelle installation sous tension. Reportage réalisé dans le Bas-Valais.

Le chef de projet Johann Mathieu garde la tête froide.

Cela fait 4 ans qu'il travaille pour vivre ce moment. La tension serait maximale chez certains mais Johann Mathieu, ingénieur réseau de FMV, garde la tête froide. Nous sommes le 8 octobre 2018, jour de l'enclenchement définitif de la nouvelle sous-station 65/16 kV de Vorziers à Martigny au réseau d'électricité HT.

Johann Mathieu sait que tout se passera bien. Après tout, lui et son équipe de projet ont minutieusement planifié la dernière étape de la mise en service et l'ont testée à plusieurs reprises. Avant de mettre sous tension la nouvelle sous-station, le jeune ingénieur fait une pause pour raconter l'histoire qui l'a amené jusque-là.

### Espace réduit de moitié

«Cette ancienne installation à haute tension est en service depuis près de 50 ans», indique Mathieu en montrant le poste aérien extérieur. «C'est relativement long pour une installation de ce genre.»

Pour remettre ce vieux système au goût du jour, l'exploitant du réseau suprarégional HT B-Val-grid a décidé de moderniser la sous-station en 2014. Johann Mathieu est chargé de piloter l'en-

semble du projet. Assisté d'une petite équipe, il élabore pour commencer un concept stratégique, puis se charge de la planification détaillée et enfin de la mise en œuvre de ce projet à plusieurs millions de francs.

«Nous voulions réaliser nous-mêmes un maximum d'étapes de l'ingénierie et adapter précisément l'installation de distribution à nos

«Nous voulions réaliser nous-mêmes un maximum d'étapes de l'ingénierie et adapter précisément l'installation de distribution à nos besoins.»

besoins», explique Johann Mathieu. «L'installation devait rester isolée à l'air, mais nous voulions la réaliser à l'intérieur d'un bâtiment.» Cette configuration apporte de nombreux avantages et réduit également l'espace nécessaire à l'installation de moitié grâce à la modernisation.



### Aucun retard

«Dans le cadre d'un processus d'appel d'offres public, nous avons choisi ABB pour nous fournir les disjoncteurs du poste. L'offre était intéressante et ceux-ci ont même dépassé nos attentes», explique Johann Mathieu.

Les disjoncteurs sont fabriqués à l'usine ABB de Cordoue, en Espagne. Lors de la réception à l'usine, Johann Mathieu a pu se faire une idée de la qualité de la production. «La visite à l'usine nous a rassuré quant au fait que nous avons choisi le bon fournisseur», indique-t-il rétrospectivement.

Un incident est survenu sur le parcours de livraison de plus de 1700 km dans le Bas-Valais. L'un des huit disjoncteurs a basculé. «ABB a très bien réagi. Le transporteur a immédiatement retourné le disjoncteur et ABB s'est assuré qu'il serait à nouveau entièrement testé. Finalement, malgré l'incident, nous avons pu terminer l'installation à temps, comme prévu», explique Mathieu.

«La visite à l'usine nous a rassuré quant au fait que nous avons choisi le bon fournisseur.»

Depuis, toutes les opérations nécessaires ont été réalisées. Les collaborateurs de FMV ont installé les disjoncteurs comme il se doit et ont paramétré les équipements secondaires. À 14h08, Johann Mathieu retient son souffle et enclenche le dernier disjoncteur. En un centième de seconde, l'électricité circule dans les disjoncteurs et, après un unique claquement sonore, le réseau de distribution suprarégional HT du Bas-Valais fait un pas de plus vers un avenir énergétique encore plus flexible et sûr.

Informations: [pierrick.grenier@ch.abb.com](mailto:pierrick.grenier@ch.abb.com)

#### FMV

est une entreprise énergétique valaisanne basée à Sion, spécialisée dans la production d'électricité à base d'énergie hydraulique, dans la distribution suprarégionale et dans la commercialisation d'électricité. FMV assure aussi la direction et la gestion des exploitants de réseau régionaux Valgrid et B-Valgrid.

[www.fmv.ch](http://www.fmv.ch)

## Le «centre névralgique» de la sous-station

Comme c'est souvent le cas dans les rénovations de sous-stations, les équipements secondaires ont été entièrement renouvelés dans le projet de Martigny. «Les équipements de protection et de commande sont en quelque sorte le centre névralgique de l'installation, explique Pierrick Grenier, ingénieur des ventes chez ABB Suisse.

«Si par exemple un arbre tombe sur une ligne aérienne, l'équipement de protection est là pour s'assurer que les disjoncteurs de la ligne concernée se déclenchent en une fraction de seconde. Le segment de réseau affecté est alors isolé du reste du réseau d'approvisionnement.» Bien que cela puisse entraîner une panne d'électricité locale selon la structure du réseau, les personnes proches du lieu de l'incident, ainsi que l'infrastructure du réseau et le transformateur de la sous-station sont protégés de graves dommages. «Dans le

même temps, l'équipement de commande envoie un message d'erreur au poste de commande de FMV, qui déploie alors le service de piquet disponible 24h/24 et 7j/7 afin de résoudre le problème le plus rapidement possible», indique M. Grenier.

En outre, le système d'automatisation (SCADA) surveille tous les équipements de protection et de commande connectés et consigne aussi les autres incidents moins critiques. Les analyses de données issues du système d'automatisation aident l'exploitant du réseau à identifier de potentielles sources de perturbation à un stade précoce. «En ce sens, les équipements secondaires contribuent de manière significative à la fiabilité de l'approvisionnement en électricité pour la ville et la région de Martigny», conclut M. Grenier.