

Le transformateur de 79 t a été hissé sur des rails temporaires.



Un travail au centimètre près pour une alimentation énergétique efficace

Romande Energie utilise des transformateurs d'ABB pour la rénovation de sa sous-station à Montcherand. La livraison et l'installation des transformateurs de 79 t exigent beaucoup de doigté.



Le camion sur les derniers mètres, à l'entrée, au coin de la sous-station.

«La livraison du transformateur s'est faite au centimètre près.»

Romande Energie SA, plus grand fournisseur d'électricité de la Suisse occidentale, rénove la sous-station de Montcherand qui se situe à env. 10 km au sud-ouest d'Yverdon-les-Bains. Un des éléments clé de cette rénovation est le remplacement des deux transformateurs de puissance vieux d'env. 50 ans qui transforment la haute tension de 132 kilovolts du réseau de distribution supra-régional en une moyenne tension de 40 kilovolts pour approvisionner le canton de Vaud au nord.

L'appel d'offres public pour les deux transformateurs d'une puissance de 50 MVA chacun s'est soldé par l'attribution du marché à ABB. «ABB nous a présenté la meilleure offre, tant d'un point de vue technique qu'économique», a déclaré M. Cédric Favrod, chef de projet chez Romande Energie.

Les derniers mètres les plus épineux

Lors d'une modernisation, il faut évidemment tenir compte des conditions de l'installation existante. Le moindre détail doit être adapté. «La collaboration avec ABB dans le cadre de ce projet est excellente. On peut parler d'une vraie coopération et d'un grand professionnalisme», affirme M. Favrod.

ABB fabrique les transformateurs de cette puissance à Monselice dans le nord de l'Italie. Ils ne sont remplis d'huile que sur le lieu d'utilisation. Mais même vides, ces deux équipements produits par ABB pour Romande Energie pèsent 79 tonnes.

Le transport jusqu'à Montcherand, qui présente d'importantes difficultés, exige une bonne planification. Ces difficultés

se présentent sur les 30 derniers mètres. Une des conditions à prendre en compte pour la mise à niveau est en effet le mode d'installation sur le site de la sous-station.

Une solution sans grue

«Nous sommes parvenus à la conclusion qu'il était impossible d'installer une grue ici pour décharger le transformateur et le placer sur son lieu de destination», explique M. Favrod. Pour commencer, les lignes de contact empêchent l'installation d'une grue de grande capacité. Ensuite, il n'était pas certain qu'elle trouve des points d'appui suffisants et correctement positionnés sur ce terrain en partie excavé.

Le camion, chargé du transformateur, a donc été obligé de rouler jusqu'au lieu d'installation. ABB a pour cela fait appel à un spécialiste du transport, la société Friderici, un choix approuvé par Romande Energie. La première des deux livraisons a eu lieu en mai 2015. Avec beaucoup de doigté, le chauffeur et son équipe d'assistance ont réussi à maîtriser cette entrée à angle droit on ne peut plus délicate dans le bâtiment de la sous-station. Des plaques d'acier ont été posées sur les derniers mètres caillouteux pour mieux répartir cet énorme poids.

Avec des vérins hydrauliques

Faute de grue, il a fallu placer le transformateur sur son lieu de destination au moyen d'une solution mêlant hydraulique et huile de coude. Le colosse a été soulevé au millimètre près avec des vérins hydrauliques et des rails d'acier ont été installés pour ensuite le descendre et le

placer sur 4 constructions coulissantes. À l'aide de deux treuils à commande manuelle, le transformateur est alors glissé jusqu'à son lieu d'installation où on utilise de nouveau les vérins hydrauliques pour le soulever des rails et l'amener dans sa position définitive.

Après les tests habituels, le nouveau transformateur est entré en service à Montcherand en fin de l'été. Son jumeau devrait être livré au début de l'année 2016. «Nous devons nous assurer que le transport ne se fera pas en période de neige», explique Jérôme Henry, ingénieur des ventes d'ABB Suisse en souriant. «La livraison du premier transformateur s'est faite au centimètre près. Nous nous passerons du gel et de la neige.»

Informations: jerome.henry@ch.abb.com

Romande Energie

est une holding couvrant majoritairement le canton de Vaud et les 200 communes vaudoises. Elle emploie plus de 700 personnes et est l'une des 5 plus grandes entreprises énergétiques de Suisse. Elle alimente essentiellement le canton de Vaud, mais aussi des zones des cantons de Genève, Fribourg et Valais.

Informations: www.romande-energie.ch