



Augmentation de la tension entre Bassecourt et Mühleberg

Sécurité du réseau et d'approvisionnement renforcée

Novembre 2023 – Information à la population

Au cours des quinze derniers mois, Swissgrid a modernisé la ligne entre Bassecourt (JU) et Mühleberg (BE). Fin novembre 2023, les travaux ont pris fin et Swissgrid a pu mettre en service cette ligne importante avec une tension accrue. Ainsi, il est désormais possible de transporter deux fois plus d'énergie électrique – une mesure indispensable pour la sécurité du réseau et d'approvisionnement de la Suisse, en particulier pendant les mois d'hiver.

Entre août 2022 et novembre 2023, la ligne Bassecourt – Mühleberg a été modernisée. Depuis le 21 novembre 2023, elle peut fonctionner à une tension de 380 kilovolts (kV) (contre 220 kV auparavant). C'est une étape importante dans la mise en œuvre du «Réseau stratégique 2025», la planification à long terme du réseau de Swissgrid. Pour assurer la sécurité d'approvisionnement à long terme de la Suisse, il est indispensable que le réseau soit développé en fonction des besoins. La consommation de courant ne cesse d'augmenter et de nombreuses personnes comptent sur la fiabilité de l'énergie électrique, 24 heures sur 24, été comme hiver. Et c'est surtout pendant ces mois d'hiver froids qu'une connexion électrique robuste avec nos voisins est importante, car la Suisse est alors dépendante des importations d'énergie. La ligne Bassecourt – Mühleberg permet au courant de circuler de la France et de l'Allemagne vers la Suisse et d'approvisionner les personnes et l'industrie de Berne et du Plateau. Pour ce faire, Swissgrid a investi environ 17 millions de francs dans la modernisation de la ligne et environ 2,5 milliards de francs au total dans le «Réseau stratégique 2025», dont font partie neuf autres projets.

Plus d'informations sur :
www.swissgrid.ch/reseaudedemain

Travaux achevés avec succès

Afin de respecter, même avec une tension plus élevée de 380 kV, toutes les ordonnances et valeurs limites actuellement en vigueur en matière de champs électromagnétiques et de bruit, les conducteurs sur lesquels le courant circule ont par exemple été tendus plus fortement. Il en résulte une plus grande distance par rapport au sol et donc par rapport aux personnes. Cependant, la tension plus forte des conducteurs augmente également les forces de traction et de compression sur les pylônes. C'est pourquoi Swissgrid a renforcé certains pylônes en acier et leurs fondations en béton. En outre, des chaînes porteuses doubles ont été installées. Elles augmentent la sécurité et sont notamment utilisées lorsque la ligne croise des rues ou des voies ferrées ou passe à proximité de zones d'habitation. Au total, des travaux ont été effectués sur 56 des 142 pylônes ainsi que sur les portails d'ancrage des deux sous-stations de Pieterlen et de Bassecourt. Les travaux ont été effectués sur la ligne qui existe depuis 1978 et n'ont pas modifié le paysage. Au bout d'environ quinze mois, les travaux ont pu être achevés avec succès.



«Malgré des travaux avec des équipements lourds, effectués en hauteur et exposés aux intempéries, la sécurité des personnes est une priorité pour Swissgrid. Mon travail consiste à garder un œil sur la sécurité pendant les travaux et à garantir la qualité d'exécution. Il est important de travailler avec précision et de respecter le calendrier, ce qui n'est pas toujours facile pour un projet de cette envergure. Mais le plus important, c'est que tout le monde puisse rentrer chez soi en bonne santé une fois le travail terminé.»
Iqbal Bundhoo, Local Site Manager chez Swissgrid



Avant de pouvoir réaliser les nouvelles fondations renforcées des pylônes, il a fallu retirer une partie du béton des anciennes fondations. Pour renforcer les quatre fondations existantes d'un pylône, il faut environ 7500 kilogrammes d'acier pour l'armature, 100 mètres cubes de béton et trois semaines de travail.

L'avenir appartient à ceux qui se lèvent tôt : au lever du soleil, l'hélicoptère Super Puma est arrivé à Champoz (Jura bernois). Grâce à son aide, les six anciens bras de deux pylônes ont pu être démontés et remplacés par des bras neufs en une demi-journée seulement.



Vue de l'emplacement de dépôt des nouveaux bras. Ils ont été entièrement montés par les spécialistes au sol et ont ensuite entamé leur vol en hélicoptère.

Questions à la Direction

Adrian Häslér, pourquoi faut-il une tension plus élevée sur la ligne Bassecourt – Mühleberg ?

L'augmentation de la tension fait partie du «Réseau stratégique 2025» de Swissgrid et est donc indispensable à la sécurité du réseau et d'approvisionnement en Suisse. Grâce à la capacité de transport désormais plus importante, une congestion a été supprimée dans le réseau de transport suisse.

Il y a donc encore beaucoup de courant qui passe par cette ligne malgré la mise hors service de la centrale nucléaire de Mühleberg ?

Bien sûr, car elle nous relie aux pays voisins. L'augmentation de la tension améliore donc la sécurité d'approvisionnement sur le Plateau, et donc pour toute la Suisse, mais aussi le transport d'électricité au-delà des frontières nationales. L'arrêt de la centrale nucléaire de Mühleberg a entraîné la disparition d'une partie de la production d'énergie suisse sur le Plateau. Ce manque d'injection d'énergie doit être compensé à moyen terme par une production plus élevée dans les centrales électriques suisses ou, en particulier pendant les mois d'hiver, par des importations d'énergie de l'étranger. Que celle-ci soit produite en Suisse ou importée de nos pays voisins : la ligne Bassecourt – Mühleberg permet un transport fiable de l'électricité et améliore ainsi notre sécurité d'approvisionnement.

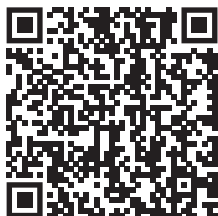
Quels ont été les plus grands défis de ce projet ?

Des procédures d'autorisation longues et un calendrier serré. La ligne a été construite en 1978 et a déjà été autorisée pour une tension de 380 kV à cette époque. Mais comme les prescriptions et les valeurs limites concernant les champs électromagnétiques et le bruit se sont entre-temps renforcées, le projet a dû passer par une procédure d'autorisation. Il s'est écoulé environ quatre ans entre le dépôt du dossier d'approbation des plans et la décision du Tribunal fédéral. De la planification à la réalisation et à la mise en service, en passant par la procédure d'autorisation, les projets de réseau de Swissgrid durent environ quinze ans, dans le meilleur des cas. Cependant, lorsque des oppositions ou des décisions de justice interviennent dans des phases ultérieures du projet, celui-ci peut être retardé de manière conséquente et durer alors jusqu'à trente ans. En conséquence, notre réseau ne parvient plus à suivre le rythme de la transition énergétique.

Il faut également planifier à long terme lors de la réalisation : pour pouvoir effectuer les travaux de montage, la ligne a en effet dû être mise hors service pendant environ trois mois. Cela doit être bien discuté avec tous les gestionnaires de réseau et n'est pas facile à coordonner. Il est donc d'autant plus important de respecter le calendrier serré lors des travaux. Et ce, malgré de nombreuses interdépendances, par exemple pour l'acquisition et la livraison de matériel. La sécurité de l'ensemble des personnes impliquées reste toutefois la priorité. Un grand merci à toutes les personnes qui ont contribué à la réussite de ce projet !



C'est ensuite entre 50 et 70 mètres de hauteur que 16 mains ont réceptionné le nouveau bras et l'ont monté sur le fût. Le nouveau bras se distingue encore par sa couleur. Après la peinture de protection, appliquée à la main au pinceau, le pylône sera d'un vert uniforme. Cette peinture de protection ne fait pas que camoufler le pylône dans le paysage, elle le protège également de la corrosion.

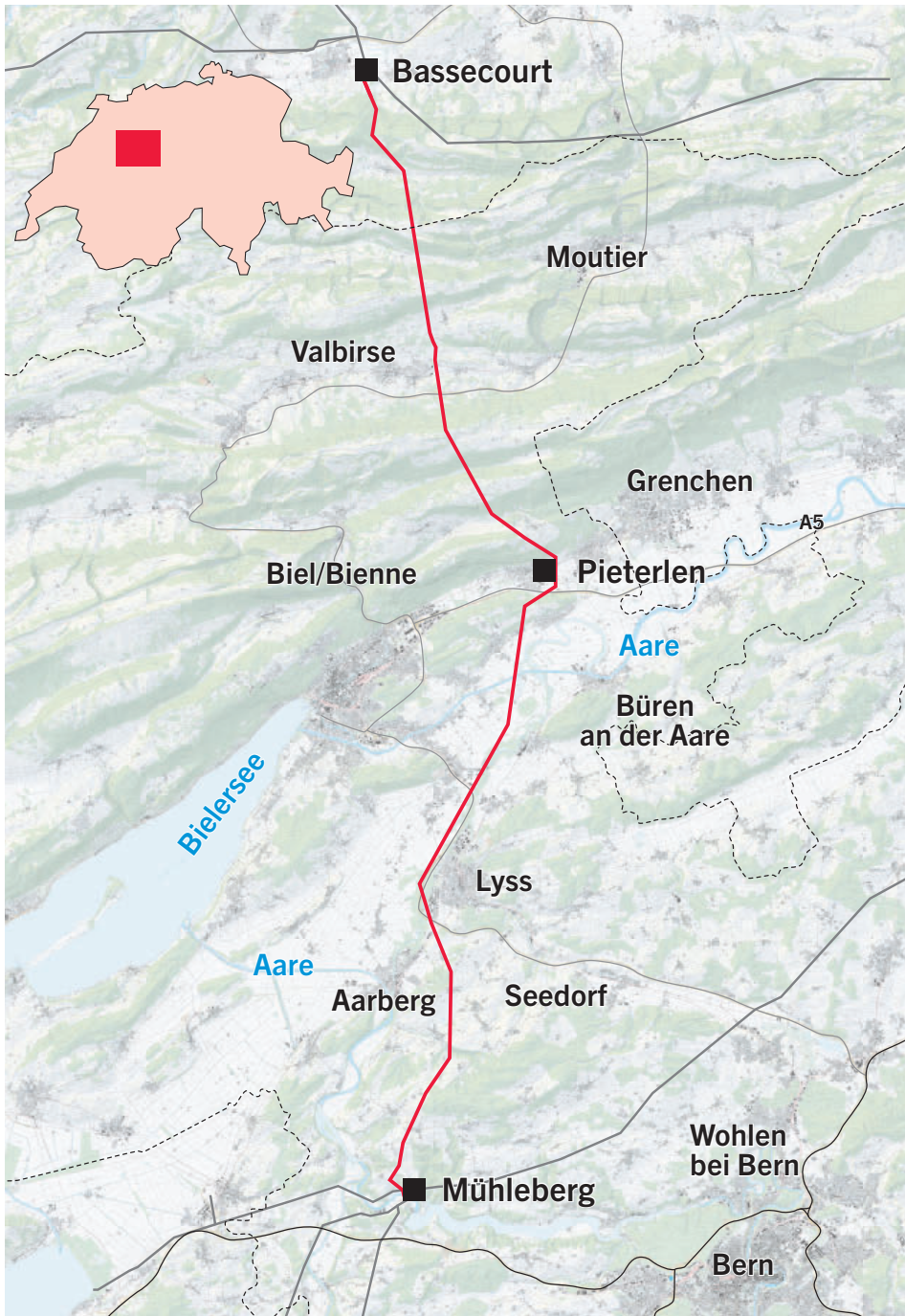


Regarder le film

Scanner le code QR et regarder la vidéo sur les travaux.



Adrian Häslér est ingénieur électricien diplômé et, depuis 2019, responsable Grid Infrastructure et membre de la Direction de Swissgrid. Le secteur Grid comprend cinq services dans lesquels quelque 230 collaboratrices et collaborateurs s'engagent chaque jour pour que le courant circule de manière fiable. Adrian Häslér aime passer son temps libre avec sa famille dans la nature en faisant des randonnées, du vélo de course ou du ski.



Plus d'informations

Sur www.swissgrid.ch/bassecourt-muehleberg, vous trouverez toutes les informations sur le projet.

Rétrospective du déroulement du projet :

	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Dépôt du dossier d'approbation des plans	•						
Mise à l'enquête publique	•						
Transmission des recours de l'ESTI à l'OFEN		•					
Négociations des recours			—				
Décision d'approbation des plans émise par l'OFEN			•				
Poursuite des recours devant le Tribunal fédéral			—	—			
Rejet de tous les recours : feu vert					•		
Appels d'offres pour les travaux					—		
Travaux de construction et de montage						—	
Mise en service avec 380 kilovolts							•