

Quand il faut aller vite

Localisation des défauts de câble dans le tunnel suisse du Simplon



Références BAUR



Client :

La société Gasenzer AG est spécialisée dans la technologie et les prestations de mesure dans le domaine de la localisation des défauts, du contrôle et de l'évaluation de l'état d'installations câblées et est un partenaire commercial exclusif pour les appareils BAUR en Suisse.



Solution BAUR :

La prélocalisation des défauts effectuée avec la méthode de réflexion sur arc multiple (MIS/MIM de BAUR permet de détecter rapidement environ 98 % de tous les défauts sur les câbles moyenne tension.

En cas de défaillance d'un câble, il faut se dépêcher : notamment lorsque les câbles sont destinés à l'exploitation d'une infrastructure importante. C'est la raison pour laquelle les Chemins de Fer Fédéraux suisses (CFF SA, Berne) n'ont pas hésité bien longtemps après la défaillance d'un câble de 16 Hz dans le tunnel du Simplon. Les CFF ont chargé la Gasenzer AG de la localisation des défauts de câble. L'entreprise est spécialisée dans la recherche des défauts sur les installations de câble et est dotée d'un laboratoire mobile de mesure très bien équipé de la société BAUR.

« Grâce à la technologie de mesure, la localisation des défauts de câble n'est souvent qu'une routine. »

Willi Bohler,
Gasenzer AG

« Grâce à la technologie de mesure, la localisation des défauts de câble n'est souvent qu'une routine », explique Willi Bohler, « mais il est parfois compliqué d'arriver jusqu'à l'emplacement du défaut. » C'était justement le cas ici : Le laboratoire mobile n'a pu être transporté sur le lieu de l'intervention que grâce au train de travaux du service de construction des CFF. Pour arriver à la section de câble supposée défectueuse de ce tunnel de plus de 100 ans et d'une longueur d'environ 20 km, les techniciens de mesure sont partis de Brigue.

Localisation des défauts de câble dans un tunnel ferroviaire historique : Défis et solutions

Sur site, ils ont tout d'abord utilisé la réflexion sur arc multiple (MIS/MIM). Comme ce fut le cas ici, cette méthode de prélocalisation inventée par BAUR permet d'arriver rapidement au but dans près de 98 % de tous les cas de défauts sur les câbles moyenne tension. L'emplacement du défaut prélocalisé est apparu à l'écran de l'échomètre IRG 3000.

qui a permis aux monteurs de câble de le relever sans plus attendre.

Localisation des défauts de câble extrêmement précise avec des impulsions haute tension et un microphone de sol

Afin de déterminer plus précisément encore l'emplacement du défaut, les techniciens ont utilisé un générateur de chocs pour envoyer des impulsions haute tension dans le câble. Ils ont ainsi généré des claquages audibles à l'emplacement du défaut. Un microphone de sol et le récepteur UL 30 ont permis de trouver rapidement l'emplacement du défaut sur une traversée de voie ce



Le laboratoire mobile de maintenance des réseaux BAUR est acheminé dans le tunnel du Simplon à l'aide du train de travaux du service de construction des CFF.



Willi Bohler – ici dans le laboratoire mobile de maintenance des réseaux – est technicien de mesure à la Gasenzer AG (partenaire commercial exclusif pour les appareils BAUR en Suisse et responsable ici de la localisation des défauts de câble).

Solutions BAUR (Produits de remplacement)

Échomètre IRG 400 portable



L'échomètre IRG 400 portable sert à prélocaliser les défauts des câbles mono et triphasés. Grâce à son concept d'utilisation intuitif, la localisation des défauts de câble avec l'IRG 400 portable est plus simple et plus rapide.

L'appareil de mesure et la tablette sont interconnectés par Wi-Fi. L'utilisateur peut ainsi piloter et observer la mesure confortablement et en toute sécurité, en dehors de la zone de danger, depuis la tablette.

Aperçu des principales caractéristiques :

- Interface utilisateur intuitive en plusieurs langues.
- Commande de la mesure à partir de la tablette avec l'application BUI-F BAUR.
- Amplification en fonction de la longueur pour améliorer la représentation des événements éloignés.
- Plus de confort grâce à la commande des mesures à distance
- Filtre de séparation intégré (peut être activé/désactivé) pour les mesures TDR sur les câbles sous tension.
- Tout l'équipement nécessaire à la mesure est réuni dans la mallette de transport pratique : échomètre, tablette et accessoires.
- Protégé contre les projections d'eau et la poussière.
- Fonctionnement sur batterie ou tension réseau.

Pour en savoir plus :
www.baur.eu/fr/irg-400-portable



Système de localisation précise protrac®, kit « Acoustique »



Le système protrac® sert à la localisation ultraprécise des défauts de câble et des défauts de gaine. Intégrant en outre des méthodes de localisation des tracés de câble et des boîtes de jonction, sa polyvalence permet une utilisation universelle.

L'utilisation de technologies ultramodernes permet, grâce au protrac®, de localiser le défaut de manière particulièrement rapide et précise. Le concept innovant de traitement du signal à deux niveaux offre une très grande sensibilité et une précision élevée ainsi qu'une atténuation maximum des bruits parasites.

Kit « Acoustique »

- Fait partie de la solution tout-en-un multifonction protrac® pour la localisation acoustique.
- Fonction simplifiée de tracé de câble.
- Les signaux parasites sont atténués en utilisant des méthodes statistiques et en combinant intelligemment les informations sur les signaux.
- Distinction claire entre les bruits de défauts de câbles et les bruits de choc.
- Transmission directe des données de signal par Bluetooth®.

Pour en savoir plus :
www.baur.eu/fr/protrac

