



# RÉSILIENCE & ADAPTATION

## NETWORK RAIL

### LE CHALLENGE

Network Rail possède et exploite le réseau ferroviaire national du Royaume-Uni, qui compte plus de 20 000 milles de voies et plus de 190 000 actifs de terrassement dans des conditions géologiques variées. La gestion des infrastructures essentielles comme les rampes et les talus fait partie intégrante de la sécurité des voyageurs et des employés. La politique sur la gestion d'actifs exige des examens périodiques et des réparations que l'on effectue souvent en personne. L'ampleur du défi et des contraintes relatives aux techniques d'inspection fait en sorte que les voies sont parfois bloquées par des débris produits par des glissements de terrain. Cela peut causer des retards opérationnels et, dans le pire des cas, des déraillements et des pertes de vie. Le réchauffement climatique et des précipitations records ont entraîné des défaillances accrues, en quelques minutes ou quelques heures.

### PARAMÈTRES SASB ET GRI

#### PROFITS

- ✓ DIMINUTION DES COÛTS DE REMISE EN FABRICATION
- ✓ INSPECTIONS ÉCONOMIQUES ET EFFICACES
- ✓ RÉDUCTION DU NOMBRE D'ARRÊTS DE TRAINS / PLANIFICATION PLUSEFFICACE

#### PLANÈTE

- ✓ CONFORMITÉ ENVIRONNEMENTALE
- ✓ RÉDUCTION DES ÉMISSIONS ATTRIBUABLES À LA DIMINUTION DU NOMBRE D'INSPECTIONS SUR PLACE
- ✓ PROLONGATION DE LA DURÉE DE VIE DES ACTIFS

#### EMPLOYÉS

- ✓ TAUX TOTAL DE BLESSURES À DÉCLARER
- ✓ TAUX DE FRÉQUENCE DES QUASI-ACCIDENTS
- ✓ DIMINUTION DU NOMBRE D'ACCIDENTS

## LA SOLUTION

Network Rail a constaté qu'il était essentiel de trouver une solution évoluée pour gérer les défaillances de l'infrastructure de rampes qui posaient, des risques financiers, environnementaux et de sécurité. En tant que chef de file des technologies de surveillance à distance, Previa a été choisie pour trouver une solution de détection des défaillances des infrastructures de rampes.



## LES RÉSULTATS

Le système de surveillance sans fil InfraGuard a réduit le besoin d'inspections de routine sur place qui exigent souvent que le personnel parcoure la voie pour accéder aux sites désignés. De plus, l'imagerie photographique aide les ingénieurs à distinguer les fausses alarmes, comme des branches d'arbres qui sont tombées et des mouvements de terrain problématiques ou dangereux. La surveillance à distance permet de prolonger le temps nécessaire entre les grands travaux d'ingénierie coûteux et très polluants qui demandent souvent l'utilisation d'équipement de construction lourd, d'acier et de béton. Notre technologie de capteurs donne aux opérateurs des renseignements qui leur permettent d'être plus confiants lorsqu'ils laissent leurs infrastructures telles quelles.

Notre système a permis à Network Rail de prédire un glissement de terrain trois jours avant qu'il ne se produise grâce à des capteurs d'inclinaison qui détectent les mouvements de terrain en temps réel et à des caméras qui fournissant des images photographiques pour vérifier s'il y a des débris sur la voie. En plus d'éviter les collisions avec des débris obstruant la voie, cela a énormément réduit les risques de blessures pour les voyageurs.

**Entretien minimal**

**Moins de visites sur site**

**Déploiement rapide et facile de la technologie**

**20 km de voies sur 64 sites pendant 4 mois**

**Amélioration de la résilience du réseau**

## OBJECTIFS DE DÉVELOPPEMENT DURABLE DES NATIONS UNIES



Les ODD constituent un appel urgent à l'action de tous les pays - développés et en développement - dans le cadre d'un partenariat mondial. Ils reconnaissent que l'éradication de la pauvreté et d'autres privations doit aller de pair avec des stratégies visant à améliorer la santé et l'éducation, à réduire les inégalités et à stimuler la croissance économique, tout en s'attaquant au changement climatique et en œuvrant à la préservation de nos océans et forêts. Les objectifs énumérés ici indiquent les ODD abordés dans cette étude de cas.