

Analyse de flotte en temps réel et maintenance intelligente des actifs chez DB Cargo

Défis clefs

Sans accès aux données en temps réel pour superviser sur la santé et les performances de sa flotte, les locomotives de DB Cargo subissaient des temps d'arrêt imprévus et des périodes de maintenance qui affectaient le service client.

Résultats clefs

La vue unifiée et transparente sur la santé et les performances de la flotte de DB Cargo a permis d'augmenter la disponibilité des locomotives, réduit les coûts d'entretien, améliorer le service client et renforcé son avantage concurrentiel.



Secteur : Tourisme et transports

Solutions : Splunk Enterprise, IoT

En tant qu'opérateur de fret ferroviaire numéro 1 en Europe, DB Cargo sait que la voie du succès requiert des performances basées sur les données.

La qualité élevée du service et la fiabilité sont au centre des préoccupations de DB Cargo, et l'organisation s'efforce d'améliorer l'efficacité de ses opérations afin de mieux servir ses clients. Dans sa démarche de transition numérique, DB Cargo avait besoin d'une solution pour fournir une visibilité sur l'état de ses locomotives, améliorer l'expérience client et réduire les immobilisations pour maintenance.

Le voyage vers le numérique

DB Cargo gère l'une des plus grandes flottes de locomotives au monde. Rien que l'année dernière, sa flotte a transporté 300 millions de tonnes de marchandises, dont des automobiles, des matériaux de construction et des biens de consommation à travers l'Europe. Pour améliorer la qualité de service de cette activité reposant lourdement sur les équipements, dont certaines locomotives ayant jusqu'à 25 ans, et face à une infrastructure également vieillissante, l'entreprise a décidé de faire entrer la flotte dans l'ère du numérique.

La démarche de numérisation avait notamment pour moteur un scénario classique : le conducteur de train reçoit une alerte de défaillance pendant le trajet et appelle la ligne d'assistance technique pour obtenir des conseils sur la marche à suivre. Ces alertes étaient dans certains cas peu claires, et dans d'autres, bénignes. Mais comme les opérateurs de la ligne d'assistance technique n'avaient aucune visibilité sur l'état réel de la locomotive, ils devaient souvent recommander au conducteur d'envoyer la locomotive en maintenance pour des raisons de sécurité. Cela entraînait des perturbations de service et des équipements mis hors service plutôt que rentabilisés.

Transformer les données en actions

- Obtention d'une vue complète en temps réel sur la santé et les performances de sa flotte
- Réduction du temps d'arrêt des locomotives pour un meilleur service client et des coûts d'entretien plus faibles
- Extraction des informations issues des données des locomotives pour s'orienter vers la supervision de leur état

La flotte de DB Cargo comprend plusieurs types de locomotives de différents constructeurs. Les capteurs d'une locomotive produisent environ 60 séries chronologiques, allant de la température au régime du moteur, et 7 000 messages de diagnostic ou d'état différents. Fabian Stöffler, Vice-président de la numérisation des actifs chez DB Cargo, explique : « Il nous fallait une solution capable de gérer de grands volumes de données diverses en temps réel, ce qui a fait de Splunk® Enterprise un choix évident. » La société utilise aujourd'hui la plateforme Splunk pour fournir des informations en temps réel sur le contrôle de la flotte, l'ingénierie, la maintenance et les opérations.

Réduction des temps d'arrêt des locomotives

Auparavant, en cas de problème, les ingénieurs du centre d'appel technique offraient une assistance à distance en s'appuyant sur un manuel et les informations fournies par téléphone. Aujourd'hui, DB Cargo analyse en temps réel les valeurs des capteurs continus et les informations GPS correspondantes dans la plateforme Splunk afin de détecter les problèmes dès qu'ils se manifestent. Les alertes Splunk, associées à un moteur de règles basé sur des tableaux de codes de défaillance, permettent à l'équipe de décider de la meilleure action à entreprendre en cas de défaillance, quand la température du refroidissement d'une locomotive est trop élevée, par exemple, ou que le cylindre de frein ne fonctionne pas. En collaboration avec les constructeurs de locomotives, DB Cargo identifie les cas où les machines peuvent rester en service plus longtemps sur la base des données fournies, ce qui apporte de la transparence.

Désormais, lorsque les conducteurs appellent la ligne d'assistance technique pour un problème, les données en temps réel de la locomotive facilitent l'identification de la cause profonde du problème et l'élaboration de la meilleure solution. Les mécaniciens utilisent des données réelles pour déterminer si la locomotive doit ou non se rendre à l'atelier de maintenance. Grâce à ces mesures, DB Cargo a pu maintenir les locomotives en service plus longtemps et réduire les coûts de maintenance.

Supervision de l'état

En plus des mécaniciens, les équipes de maintenance ont également accès à distance aux données des locomotives, ce qui leur permet de les préparer avant leur arrivée. Cela accélère le processus de maintenance et de remise en service de la locomotive. DB Cargo dispose désormais d'une vue unique en temps réel sur son parc de locomotives. L'entreprise a créé un tableau de bord général qui montre la santé globale de la flotte, ainsi que des vues plus granulaires, telles que les alertes déclenchées par classe de locomotive ou la consommation d'énergie. Si une défaillance commune se produit dans l'ensemble de la flotte, les responsables techniques de la flotte peuvent alerter rapidement l'équipe de maintenance pour y remédier.

M. Stöffler explique : « Splunk Enterprise nous aide à améliorer la fiabilité et la disponibilité de nos actifs pour maintenir nos locomotives en état de service optimal, et ce plus longtemps. Nous pouvons ainsi offrir un meilleur service à nos clients, ce qui nous rend plus compétitifs. »



Splunk Enterprise nous aide à améliorer la fiabilité et la disponibilité de nos actifs pour mieux maintenir nos locomotives en état de service optimal. Nous pouvons ainsi offrir un meilleur service à nos clients, ce qui nous rend plus compétitifs. »

Fabian Stöffler, Vice-président,
Numérisation des actifs, DB Cargo

Téléchargez [Splunk gratuitement](#) ou commencez dès maintenant [un essai gratuit de Splunk Cloud](#). Environnement physique ou cloud, petite équipe ou grand service, il existe un modèle de déploiement Splunk adapté à vos besoins.