

Michelin dévoile sa nouvelle génération de systèmes de gestion des pneus de génie civil

Michelin présente la dernière génération de son système de gestion de pneus destiné à l'industrie minière : MEMS[®]4. Michelin transforme son offre actuelle en une plateforme complète de surveillance et de reporting pour les pneus et les camions, intégrant l'analyse du cycle des véhicules. Cette amélioration est permise notamment par l'ajout de données d'accéléromètre et de GPS en temps réel.

MEMS[®]4 est le seul système TPMS du marché ayant la capacité d'enregistrer le suivi individuel de chaque pneumatique, via un identifiant unique. Il utilise un outil de capture de données amélioré (lisible via Android), relié à un nouveau logiciel digital. Disponible à l'achat ou à la location, MEMS[®]4 dispose d'une antenne active et d'un nouvel émetteur-récepteur fonctionnant avec des capteurs à haute fiabilité. Ces données sont envoyées directement à la cabine de la machine et à la salle de contrôle de la mine, en temps réel.

L'avancée la plus significative est permise par le système amélioré utilisant les données GPS et d'accéléromètre, permettant aux utilisateurs de gérer non seulement les pneus, mais aussi les aspects clés du système de transport de la mine. Cette nouvelle fonctionnalité informe sur la position exacte du camion, son état, son géorepérage et l'analyse du cycle du véhicule. Ces informations aident à augmenter la sécurité, la productivité, la fiabilité et la disponibilité des camions, tout en réduisant les coûts des pneus et de la maintenance.

Localisation de véhicule - chaque véhicule est géo-localisé en temps réel sur une carte. Cela permet non seulement de surveiller de près toute la production et le transport, mais aussi l'état du camion et les niveaux d'alarme.

Géorepérage - cette installation permet de définir des zones dans la mine et les règles assignées (par exemple la vitesse, les alertes de zone de sécurité, les coins, etc.) en fonction des conditions locales. La sécurité est la priorité première dans toutes les mines, et la gestion en temps réel de la flotte et des opérations contribuera à établir l'environnement de travail le plus sûr possible.

Analyse du cycle du véhicule - les accéléromètres donnent des données précises sur l'utilisation des machines et des pneus, lesquelles peuvent être utilisées pour la conception et l'optimisation des routes de transport. De même, si les pneus sont visiblement en train de s'échauffer, le véhicule peut être déplacé vers un cycle moins sévère, ou le camion et les cycles alternés pour minimiser les incidents et la maintenance¹. Les opérateurs cherchent toujours à maximiser la productivité, et MEMS[®]4 sera indispensable dans les mines sensibles au TKPH et visant à réduire les pannes et les temps d'arrêt.

Gestion des pneus - chaque pneu individuel, ballasté ou non, est surveillé depuis le moment où il est installé jusqu'à son enlèvement. Cela se fait via un capteur à haute fiabilité (qui n'a jamais besoin de recalibrage, et dure en moyenne 14 000h), qui mesure constamment la température et la

¹ La surveillance thermique sera entièrement disponible en 2018.

pression, et permet même de tenir compte des températures saisonnières grâce à son algorithme de pression intelligent. Avec des pneus d'un coût allant jusqu'à 50 000 \$ chacun, le maintien de la pression est essentiel car la durée de vie des pneus est réduite de 20% pour chaque 1 bar (14,5 PSI) de sous-inflation². Avec MEMS^{®4}, s'il y a des problèmes avec la température ou la pression des pneus, le conducteur et la salle de contrôle sont alertés avec des alarmes en temps réel. Et comme le remplacement d'un pneu peut prendre jusqu'à 8 heures et coûte jusqu'à 200 000 \$³ en production perdue et coûts des pneus, la minimisation des incidents pneumatiques et des temps d'arrêt est essentielle. De plus, les contrôles sur place de la pression des pneus, qui nécessitent beaucoup de temps, sont coûteux et nécessitent une intervention humaine, sont éliminés avec cette surveillance des pressions effectuée depuis la salle de contrôle.

Bruce Brackett, Directeur Mondial de la Ligne Produit Génie Civil, a commenté : « Avec MEMS^{®4}, nous offrons une véritable plus-value. En effet, ce n'est pas seulement un TPMS basique, mais une plateforme complète de surveillance des pneus et des conditions du site ».

Comprenant que les gestionnaires des mines ont besoin d'informations et de données accessibles et faciles d'utilisation, MEMS^{®4} produit des rapports et des graphiques adaptés pour chaque département de la mine, avec un tableau de bord personnalisé et des données « faciles à exporter » pour une analyse plus poussée.

Passer à MEMS^{®4} ne peut pas être plus simple. Le nouveau système est disponible à l'achat ou à la location, migre de MEMS^{®3} avec facilité, présente une installation logicielle et matérielle simple, une formation sur site complète, et bénéficie de sauvegardes via un réseau de support Michelin dédié offrant une assistance à distance ou sur site.

Non seulement MEMS^{®4} est facile à installer et utiliser, mais en plus les pneus Michelin (XDR2, XDR3 et XDR250) sont tous compatibles avec lui et prêts pour une installation rapide et sécurisée des capteurs. Il suffit ensuite de personnaliser l'optimisation du cycle, des pressions, des alarmes thermiques, etc., et d'effectuer une formation et du coaching sur place pour s'assurer de l'entière autonomie de l'équipe quant à l'utilisation quotidienne, le suivi et le reporting. Un support continu est disponible depuis le MEMS[®] Support Engineer, que ce soit sur site, par téléphone ou par internet tout autour du monde.

Michelin a pour ambition d'améliorer la mobilité de ses clients, durablement. Leader dans le secteur des pneumatiques, Michelin conçoit, fabrique et distribue les pneumatiques les plus adaptés à leurs besoins et à leurs usages ainsi que des services et des solutions pour améliorer l'efficacité de la mobilité. Michelin propose également des offres qui font vivre à ses clients des moments uniques au cours de leurs voyages et de leurs déplacements. Michelin développe aussi des matériaux de haute technologie destinés aux industriels de la mobilité. Basé à Clermont-Ferrand, Michelin est présent dans 170 pays, emploie 111 700 personnes et exploite 68 usines dans 17 pays qui ensemble ont produit 187 millions de pneumatiques en 2016 (www.michelin.com)

² Estimation calculée par Michelin et basée sur des données clients.

³ 24 heures de production équivalent à peu près à 500k \$; le coût des pneus à 30k \$, soit, pour 8h, à peu près 200k \$.