Le coin des experts d'Équipement SMS

Numéro 5
2022 mars
BULLETIN CONSTRUCTION

La densité du revêtement : un élément primordial pour une route

Auparavant, garantir la qualité du revêtement pouvait être onéreux. Mais maintenant que le coût des technologies de compactage intelligent représente une fraction de ce qu'il était, les entrepreneurs sont moins frileux à l'idée de l'adopter.

Dans cette édition du Coin des experts, nous discutons avec le chef de produit, Équipement SMS, Garry Phenuff, un vétéran spécialiste de la construction routière qui plaide en faveur des équipements et technologies Bomag.

Les conducteurs canadiens pestent souvent contre le nombre apparemment croissant de nids de poule et de mini-lacs sur nos routes. « En fait, les routes se détériorent, dit M. Phenuff, ce qui fait apparaître toutes sortes de trous. » La réapparition fréquente des nids de poule dans l'année ou les deux années qui suivent les travaux de réparation est particulièrement aggravante.

« La densité est essentielle pour maintenir l'intégrité de la route », explique M. Phenuff. Les experts savent que pour garantir une certaine densité, l'opérateur doit comprendre l'évolution du revêtement durant le processus de compactage. En effet, la rigidité du revêtement est cruciale pour éviter que la chaussée se dégrade rapidement.

La bonne nouvelle est qu'il est maintenant possible de se procurer la technologie qui permet de construire des routes de qualité, à un prix raisonnable. D'ailleurs, les opérateurs n'ont qu'à suivre une simple formation pour bien comprendre les interfaces utilisateur améliorées.

M. Phenuff explique que la technologie de compactage intelligent donne à l'opérateur un retour d'information en temps réel sur la densité du revêtement durant le processus de compactage. Lorsqu'elle est utilisée correctement, cette technologie garantit non seulement la durabilité des routes, mais protège également les entrepreneurs des coûts cachés tels que les rappels et la reprise des travaux, le surcompactage, les pénalités et les primes perdues.

Jusqu'à tout récemment, il était laborieux et coûteux de contrôler la densité du revêtement. Cependant, les options de compactage intelligent d'entrée de gamme ont permis de réduire les coûts technologiques d'au moins 75 % depuis quelques années. En outre, des interfaces utilisateur améliorées permettent une intégration parfaite de la technologie à l'environnement de contrôle de l'opérateur.

De nombreux pays européens utilisent invariablement cette technologie, mais ce n'est pas encore le cas en Amérique du Nord. « Aujourd'hui, la technologie de compactage intelligent est très populaire, dit M. Phenuff, mais les régions peinent à l'utiliser à son plein potentiel. »

Une approche modulaire

Équipement SMS vend et prend en charge deux produits Bomag de compactage intelligent. Le premier est une option à moindre coût sur les équipements Bomag, appelée Economizer. « Cette technologie se trouve sur la plupart des équipements de compactage que nous proposons, déclare M. Phenuff. La façon dont fonctionne l'option Economizer est qu'elle reçoit des données de vibrations générées dans le dispositif de compactage qu'elle utilise pour déterminer la rigidité relative tout en formant le revêtement. »

L'option Economizer mesure la rigidité du matériau et indique la condition optimale

Au fur et à mesure que le rouleau ou la plaque de compactage va et vient sur le revêtement, la déflexion diminue jusqu'à atteindre la rigidité maximale. L'option Economizer tient compte également des données des capteurs de température sur le rouleau, indiquant quand le revêtement est suffisamment froid pour que l'opérateur arrête la vibration afin d'éviter d'endommager le revêtement.

Dans la cabine, l'écran Economizer informe l'opérateur de la rigidité relative du revêtement à l'aide de voyants DEL colorés. Cette seule option permet potentiellement à l'opérateur de réduire le nombre de passages.

BOMAP, une autre technologie Bomag, vient compléter et améliorer considérablement la technologie Economizer. Il s'agit d'un système de cartographie GPS qui fonctionne de manière interactive avec l'option Economizer. BOMAP suit la progression du dispositif de compactage dans toute la zone de travail et l'affiche sur une carte à l'écran dans la cabine. La couleur du revêtement change à chaque passage, ce qui aide l'opérateur à comprendre et à obtenir le compactage souhaité. L'opérateur peut alors choisir le trajet le plus efficace, ce qui permet d'éviter le surcompactage.

Changer de mentalité pour être à la pointe de la technologie

La baisse des prix et la facilité d'utilisation ont fait du compactage intelligent une option intéressante pour les constructeurs de routes. Efficacité accrue, réduction du risque de rappel et satisfaction du client sont toutes de bonnes raisons pour adopter le compactage intelligent.

Les propriétaires peuvent changer les façons de voir la technologie en donnant la priorité à la qualité de la densité routière pour accélérer la transition, comme l'ont fait certaines juridictions, en accordant des primes aux entrepreneurs qui produisent les résultats souhaités. L'idée que ces outils ne font qu'accroître les coûts est dépassée. Au contraire, le temps est venu de favoriser une nouvelle culture qui intègre pleinement la technologie dans les applications.

Il semblerait que les entrepreneurs canadiens commencent à prendre ce virage. M. Phenuff voit des comportements encourageants dans l'achat de nouveaux équipements qui comportent des technologies de compactage intelligent. Il s'attend à ce que l'intégration des technologies se poursuive à mesure que les clients comprennent les avantages des options moins dispendieuses comme l'Economizer et le BOMAP. Bien sûr, la transition prendra du temps, mais les Canadiens peuvent inévitablement s'attendre à ce qu'il y ait moins de nids de poule sur la route dans un avenir assez rapproché.

À retenir :

- Il est possible d'éliminer les nids de poule et les mini-lacs, le fléau des conducteurs canadiens, grâce à un meilleur compactage.
- La technologie de compactage intelligent, qui vise directement ce problème, a considérablement baissé de prix et est facile à utiliser pour les opérateurs.
- L'Economizer, un équipement optionnel de Bomag, mesure le retour d'information des vibrations du compacteur pour déterminer la rigidité du revêtement en temps réel.
- Un autre produit Bomag, le BOMAP, affiche à l'écran la rigidité enregistrée du revêtement de l'ensemble de la zone de travail.
- Les deux produits donnent à l'opérateur un retour d'information par code couleur sur le processus de compactage.
- Le coût des technologies a chuté de plus de 75 % au cours des dernières années.

Prochaine étape :

Équipement SMS prend en charge les deux produits partout au Canada et dispose d'un personnel de soutien certifié par le fabricant qui assure la formation des opérateurs. Communiquez avec nous pour discuter des options qui vous permettront de tirer le meilleur parti de la saison des travaux routiers.

COMMUNIQUEZ AVEC UN EXPERT

ÉQUIPEMENT SMS