

POURQUOI CONSTRUIRE DES CHEMINS FORESTIERS D'AVANCE ?

La capacité portante des chemins forestiers est souvent réduite par un excès d'eau associé à des conditions climatiques difficiles. Ceci diminue la fiabilité de ces routes et a un impact sur le coût et l'accès à la fibre. Afin de pallier ce défi, la construction des routes d'avance est l'une des solutions les plus utilisées. Cette technique consiste à faire la mise en forme de la route et à la laisser consolider pendant un certain temps pour diminuer sa teneur en humidité avant la mise en place des matériaux granulaires. Bien que cette pratique soit répandue, son efficacité n'avait jamais été quantifiée. C'est dans cette perspective que FPIinnovations, en collaboration avec plusieurs membres de l'industrie forestière, a évalué les avantages techniques, financiers et fonctionnels de cette pratique.

Bénéfices de la construction d'avance

Les bénéfices de la construction d'avance ont été étudiés sur vingt-deux sections de routes représentatives de l'ensemble des types de sols et des conditions rencontrées sur le territoire canadien sur une période de 3 ans.

Les résultats obtenus à l'issue de cette étude ont permis de valider les avantages de la construction d'avance. En effet, pour l'ensemble des sections étudiées, on observe une **augmentation de la capacité portante des sols de 15 % en moyenne**, due au drainage naturel et à la réduction de la teneur en eau. Ceci se matérialise par une diminution de la fréquence d'entretien, une augmentation de la productivité et de la sécurité du transport ainsi qu'une augmentation du confort au roulement. Les bénéfices les plus importants ont été observés sur les sites en présence de sols mous silteux et argileux.

Les résultats ont également permis de noter une **réduction moyenne de 20 % du volume de gravier** requis lorsque la section était construite d'avance.

Ainsi, les analyses comparatives de coûts de cycle de vie entre une section construite d'avance et une section conventionnelle ont montré **une réduction maximale du coût de cycle de vie de 30 %** pour des conditions spécifiques.

D'autres facteurs peuvent également affecter l'efficacité de la technique de construction de chemins d'avance, à savoir, la géométrie et la topographie de la route, les conditions géologiques, les pratiques de construction (compaction, renforcement, séchage préliminaire, etc.) et la durée de la consolidation (1 an, 2 ans, etc.).

Cette durée de consolidation, c'est-à-dire la période de drainage naturel avant la mise en place de la fondation granulaire, est dictée par le type de sol. Les sols argileux ont, par exemple, besoin de plus de temps pour se drainer naturellement.

Lorsque possible, il est recommandé de combiner la technique de la construction d'avance avec d'autres pratiques telles que la compaction afin d'augmenter la performance des routes. Ceci engendre toutefois des coûts additionnels qui doivent être pris en considération dans les analyses de coûts de cycle de vie de la route.

En conclusion, il ne fait aucun doute que les routes construites d'avance procurent plusieurs avantages économiques et opérationnels, sans compter les avantages collatéraux associés à la facilité d'accès pour les équipes de récolte.



Mesure de la portance



Avant drainage naturel



Après drainage naturel



Gravelage après construction d'avance



Mesure de l'épaisseur de gravier

Pour plus d'information

veuillez communiquer avec Papa Masseck Thiam, papa-masseck.thiam@fpinnovations.ca

