

SURVEILLANCE DE MÉTHODES DE DISTRIBUTION THERMIQUE SPATIALE POUR L'HIVER D'ENTRETIEN ROUTIER PAR INFRAROUGE THERMOGRAPHIE

T. Shirakawa, M. Ogura, et S. Takahashi

Département de génie civil et de génie de l'environnement, Kitami Institute of Technology,
Japon

shirakaw@mail.kitami-it.ac.jp

RESUME

Dans cette étude, nous avons évalué les propriétés d'une surface de la route en hiver, en utilisant des techniques que des études antérieures dans le domaine du revêtement de la chaussée ont démontré leur efficacité. Plus précisément, nous avons utilisé l'infrarouge (IR) thermographie pour extraire des informations sur la répartition de la température sur la surface de la route, et converti les informations obtenues à partir des images thermiques dans un profil thermique transversale. Nous avons utilisé le système à deux dimensions générales pour obtenir la distribution de la température hivernale de la surface de la route dans cette étude. Toutefois, en raison de la réflexion spéculaire, les données obtenues à partir de ces températures ne reflètent précisément la taille des particules de la surface de la route. Néanmoins, nous avons envisagé d'utiliser cette propriété dans le sens inverse pour analyser les propriétés uniques des surfaces de routes d'hiver et d'observer leur évolution dans le temps. En outre, dans les enquêtes précédentes de la surface des routes d'hiver, un point d'observation fixe a été établi et des mesures ont été prises dans une fourchette limitée. Cependant, nous avons utilisé la thermographie pour obtenir un profil thermique transversale, qui, entre autres avantages, a permis l'analyse de l'environnement gelé environnante. Des études antérieures dans le domaine du revêtement de la chaussée ont montré que cette technique soit efficace pour évaluer les propriétés de surface des routes.