

ANALYSE D'IMAGES EN TEMPS RÉEL ENREGISTRÉES PAR CAMÉRAS EN DIRECT POUR DÉTECTER L'ACCUMULATION DE NEIGE

J. Ikai
Weathernews, Inc., Japan
ikai@wni.com

RÉSUMÉ

La surveillance de l'état de la surface des routes est essentielle pour une gestion des routes de qualité, particulièrement en cas de chute de neige. Bien qu'il existe certaines technologies pouvant détecter les chutes de neige tels que les capteurs à micro-ondes et les capteurs thermosensibles, leur coût élevé et leur fixité peuvent être rédhibitoires. Il existe cependant un autre moyen de juger visuellement de l'état de la surface d'une route, par une caméra en direct. En effet, une caméra en direct peut saisir une situation instantanée sur le terrain, et son faible coût permet de la déployer à tout moment. Au Japon, un réseau de caméras routières surveillé par l'œil humain est déjà en place. Toutefois, il est compliqué et très chronophage pour les opérateurs des caméras de surveiller constamment les moniteurs. En revanche, l'utilisation de réseaux de caméras automatisés pour surveiller les conditions de surface des routes en cas de chute de neige est suivie d'une analyse d'image, réalisée par des procédés d'analyse discriminante et d'analyse logique des flux. Elle est basée sur les caractéristiques d'intensités rencontrées dans les histogrammes des images enregistrées. Bien que des améliorations soient toujours en cours de développement, cet algorithme a d'ores et déjà montré des signes positifs.