

# **Élaboration des courbes de congélation des fondants routiers et aéroportuaires : détermination de la température de transition de phase par spectroscopie Raman**

I. DURICKOVIC, S. POISSONNIER & M. MARCHETTI  
LRPC Nancy, CETE de l'Est – ERA 31, Tomblaine, France  
[ivana.durickovic@developpement-durable.gouv.fr](mailto:ivana.durickovic@developpement-durable.gouv.fr)  
[stephanie.poissonnier@developpement-durable.gouv.fr](mailto:stephanie.poissonnier@developpement-durable.gouv.fr)  
[mario.marchetti@developpement-durable.gouv.fr](mailto:mario.marchetti@developpement-durable.gouv.fr)

## **RÉSUMÉ**

L'exploitation hivernale des chaussées s'appuie sur des interventions des services d'exploitation, ainsi que sur l'utilisation de produits fondants. En France, l'usage est d'utiliser le chlorure de sodium sur le réseau routier français, et les déverglaçants (généralement des acétates et des formiates de sodium ou potassium) sur le domaine aéroportuaire. Dissolus dans l'eau, ces produits abaissent le point de congélation de la solution, favorisant ainsi la fusion d'une lame de glace à des températures négatives. La connaissance des diagrammes de phase est ainsi prépondérante dans les quantités à appliquer et constitue un levier pour optimiser les épandages aux conditions météorologiques rencontrées.

Le Centre d'Études Techniques de l'Équipement (CÉTÉ) de l'Est a développé une méthode spectroscopique pour déterminer les températures de transition de phase et les diagrammes de phase de ces solutions aqueuses. Cet article va présenter l'application de cette méthode sur les produits déverglaçants et la comparaison entre leurs diagrammes de phase expérimentaux.