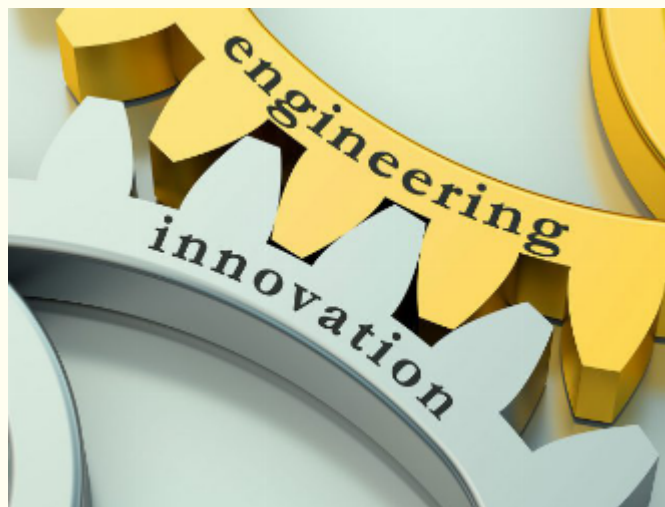


## Sayens - Projet technologique

<https://www.sayens.fr/portefeuille-offres/projets-technologiques/quatshi/>

# Quatshi



Brevet français délivré. Logiciel d'analyse

Laboratoire d'adossment:  
LMOPS-EA4423, Université de Lorraine

- Détection et quantification de fondants routiers
- Détection et quantification de fondants pour pistes et taxiways

## Contexte

La période hivernale constitue, pour les exploitants d'infrastructures (routières et aéroportuaires), un défi majeur. Les opérations de viabilité hivernales sont coûteuses et ont un impact environnemental important lié notamment à l'usage de fondants pour les opérations de déverglage. Afin d'optimiser l'usage des fondants et limiter leurs usages au strict nécessaire, le LMOPS a développé un capteur de détection et de

quantification des fondants routiers et aéroportuaires.

## Innovation

Le système développé porte sur l'évaluation des résidus de fondants de déverglaçage sur une piste/zone de circulation. La mesure est effectuée par une sonde Raman immergée dans un collecteur de fluide. Le collecteur est fixé sur la garniture d'une roue. Cette dernière remonte le fluide analysé par la sonde Raman. Le dispositif fonctionne sur chaussée humide.

Sur une distance donnée, le nombre de points de mesure est fonction de la vitesse d'avancement (plus le véhicule est lent, plus le nombre de points de mesure sera élevé).

Les mesures sont réalisées de façon indirecte. Le collecteur contient un fluide initial à la concentration connue. Avec le fluide entrant, la concentration est modifiée ce qui permet d'en déduire la concentration du produit de déverglaçage.

## Bénéfices

- **Collecte de fluide en continu**
- **Précision et Rapidité de la mesure (quasi temps réel)**
- **Données géo-référencées**
- **Système facilement adaptable aux véhicules existants**
- **Données interopérables dans les systèmes d'information existants**
- **Discrimination possible des types de produits utilisés**

Contact : [abdelkader.guellil@sayens.fr](mailto:abdelkader.guellil@sayens.fr)