

---

## Plateforme de caractérisation de l'adhérence des matériaux et revêtements

---

Sur cette plateforme, le Cerema dispose de compétences techniques et de nombreux matériels permettant d'analyser et d'évaluer les caractéristiques de l'adhérence des matériaux et des revêtements, sur une chaîne complète allant de la mesure de la microtexture jusqu'à la mégatexture, et ce, en laboratoire comme in situ.

---



**À GAUCHE:**  
Mesure de l'adhérence sur le parvis de la mairie de Décines-Charpieu (69).



**À DROITE:**  
Exemple de la variété de matériaux pouvant être analysés: granulats, pierre naturelle, résine, enrobés, peinture...

---

### Notre plateforme à votre service

La caractérisation de la texture d'un matériau permet d'évaluer sa glissance ou son adhérence. Elle est une des caractéristiques de surface essentielle des revêtements pour la sécurité des usagers.

Par ailleurs, le partage de la voirie, le développement des modes actifs, la prise en compte d'informations haptiques, au pied ou à la canne, par les personnes déficientes visuelles ou aveugles, ou encore la prise en compte du confort des revêtements pour les personnes à mobilité réduite, font de la texture des matériaux un élément de sécurité et/ou de confort, mais également un vecteur d'information.

Notre plateforme de caractérisation de l'adhérence des matériaux et revêtements permet la mesure des différentes textures: microtexture, macrotexture et mégatexture.

Dotée d'un parc d'équipements unique en France, elle permet également d'évaluer la durabilité de ces caractéristiques de surface dans le temps. Elle dispose de moyens exceptionnels pour réaliser des essais in situ, en laboratoire, mais également des modélisations numériques.

La plateforme, essentiellement basée à Lyon fait intervenir d'autres sites du Cerema situés à Lille, Angers ou Rouen, ce qui permet de mobiliser un panel complet de ressources et une intervention au plus proche des territoires.

## Du matériel performant et une équipe à votre disposition

### Une large panoplie de matériels pour la mesure in situ

- Des matériels de mesure in situ « à grand rendement » pour caractériser l'adhérence des revêtements de chaussée en allant de la microtexture jusqu'à la mégatexture, en passant par la macrotexture: SCRIM, GripTester, Adhera2+, Rugolaser...
- Des matériels pour la caractérisation de l'adhérence des revêtements en milieu urbain ou en intérieur: pendule de frottement, DFT ou T2GO pour la microtexture, TM2 Protex pour la macrotexture, ou encore FSC3...
- Des matériels « complémentaires » à la mesure d'adhérence, tels que des capteurs de mesure de hauteur d'eau ou d'uni pouvant être montés sur les véhicules d'auscultation à grand rendement, ou permettant la réalisation de relevés complémentaires: VBOX, centrale inertielle...

→ Des matériels d'essais en laboratoire permettant d'évaluer la durabilité des caractéristiques relatives à l'adhérence des matériaux de différentes natures et leur état de surface: Wehner-Schulze pour la prévision d'adhérence, ou encore PSV, GRAP MLPC®...

### Des moyens humains et numériques importants

→ Une équipe de chercheurs, d'ingénieurs et de techniciens qui contribue de façon concrète à l'évolution de la connaissance dans le champ de l'adhérence des matériaux de revêtement et dans celui du développement de modèles de simulation associés.

→ Des compétences pour étudier des problématiques complexes, exploiter ces outils, analyser et représenter leurs données type SIG, qualifier les procédés et matériels (centre constructeur-vérificateur) ou conduire des opérations de recherche, d'innovation et de développement.

## Ils nous ont fait confiance

- Essais sur des mélanges de résines/granulats (**JDM Aménagements**)
- Expertise de glissance sur des pavés en pierre naturelle (**commune de Poitiers**)
- Évaluation de l'adhérence de planches à haute adhérence (**Colas, Eiffage**)
- Évaluation de la sensibilité au polissage d'éprouvettes de béton ou de granulats (**LafargeHolcim, carrières de la Loire**)
- Évaluation de la sensibilité au polissage d'enrobés (**Colas CST, Roger Martin**)
- Évaluation et suivi de l'adhérence en laboratoire et in-situ (Partenariat **Cerema Ouest, Cofiroute** et **UGE**)

### Participation aux projets de recherche nationaux

- ECOSURF - étude du contact pneu-chaussée pour des propriétés optimales et durables des surfaces routières
- SKIDSAFE- Enhanced Driver Safety due to Improves Skid Resistance
- ROSANNE - Rolling resistance, Skid resistance, AND Noise Emission measurement standards for road surfaces
- Écolabel - Development of a novel ECO-LABELing EU-harmonized methodology for cost-effective, safer and greener road products and infrastructures

### Thèses de doctorat

- *Contribution à la synthèse d'observateur à gain variable pour les systèmes non linéaires: application à l'estimation en temps réel de la résistance au roulement*, thèse de doctorat encadrée par Mohamed Bouteldja.
- *Optimisation durable et économe des revêtements routiers*, thèse de doctorat Christelle Hervouet.

## Contacts

Cerema Centre Est  
Département laboratoire  
de Lyon

Tél. 04 72 14 33 00  
DLL.DTerCE@cerema.fr

25, Avenue François  
Mitterrand  
69674 Bron