

# Inpainting pour la restauration d'image dégradée par la pluie.

## Thématique traitement d'images

### Equipe d'accueil

Equipe Perception.

Laboratoire des interactions véhicule infrastructure conducteur (LIVIC) / INRETS / LCPC

Versailles, France

### Directeur de stage

Aurélien Cord ([aurelien.cord@lcpc.fr](mailto:aurelien.cord@lcpc.fr)), Chargé de Recherche.

### Présentation générale de l'équipe

Les objectifs des recherches menées au LIVIC visent à palier les défaillances du système véhicule infrastructure conducteur dans les différentes étapes du processus de conduite : perception de l'environnement routier, analyse/décision et actions.

L'équipe Perception vise à décrire l'environnement du véhicule en exploitant les capteurs extéroceptifs (caméras, RADAR, LIDAR) et fusionnant leurs informations.

### Contexte du stage

L'inpainting se réfère à l'application d'algorithmes complexes pour récupérer des parties perdues ou endommagées d'une image. Elles peuvent s'appuyer soit sur des approches purement image par croissance de région ou répétition de texture, soit sur des mises en correspondance vidéo.

Dans notre domaine d'application, nous cherchons à restaurer une vidéo prise derrière un pare-brise mouillé par la pluie.

### Objectif du stage

Le stagiaire aura pour objectif de proposer des méthodes de traitement d'image rapide pour produire une vidéo faisant disparaître les gouttes. L'objectif est que l'image ainsi restaurée puisse être utilisée par d'autres algorithmes d'aide à la conduite (reconnaissance de panneaux, détection de marquage...)

C'est sur cette base que se construira l'évaluation de l'approche proposée.

### Compétences

Maîtrise du C++

Maîtrises du traitement d'image et du signal

Esprit d'initiative, autonomie

**Durée** 5/6 mois.