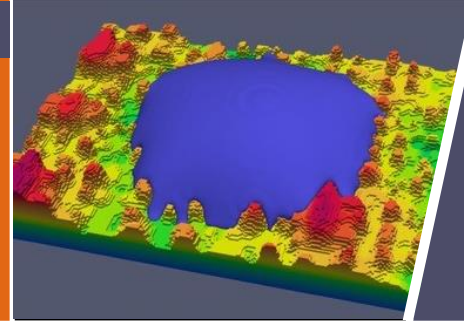


# Logiciel de prévision du comportement à l'étalement de liquide sur des surfaces



## RÉFÉRENCE

Projet Droplets(D02634)

## MOTS-CLÉS

MOUILLABILITÉ / SIMULATION NUMÉRIQUE / SURFACES TEXTURÉES



## APPLICATIONS

- La simulation multiphysique / multi-composants
- L'adhésion, le collage, la mouillabilité



## MARCHÉS CIBLES

- Marché des logiciels de simulation numérique dans les domaines tel que l'aviation, l'automobile, l'énergie, la bio-ingénierie, le naval,...

## Technology Readiness Level

TRL 7



## PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

Code logiciel / Dépôt APP / Savoir-faire



## LABORATOIRE

Laboratoire de Tribologie et Dynamique des Systèmes (LTDS)

CNRS, Ecole Centrale de Lyon, ENISE / Université de Lyon

## DESCRIPTION

Le projet Droplets propose un code fiable de simulation numérique dédié à la prévision du comportement à l'étalement de liquide sur des surfaces.

Il permet de reproduire le comportement dynamique et statique d'une goutte et d'obtenir des informations sur la vitesse de déplacement, l'étalement anisotrope,...

Cet outil utilise la méthode de Lattice-Boltzmann et a déjà fait ses preuves sur la base de confrontation à des cas réels.

## AVANTAGES COMPÉTITIFS

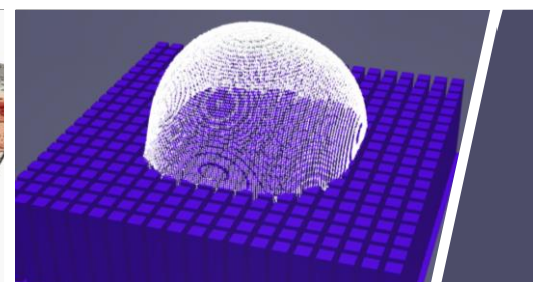
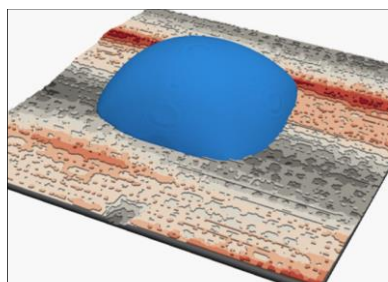
- Simulation de surfaces texturées chimiquement et/ou topographiques,
- Fiabilité et robustesse du code validées,
- Code rapide ne nécessitant pas de création de maillage,
- Faciliter d'implémentation de nouveaux matériaux,
- Possibilité d'implémenter tout type de surfaces topographiques expérimentales.

## STADE DE DÉVELOPPEMENT

- Le Logiciel dispose d'une interface ergonomique et dispose d'un code documenté,
- Utilisation sur des cas réels réalisée,
- Base de données existantes de matériaux de référence,
- Développement compatible avec une utilisation sur carte graphique et parallélisable,
- Performance actuelle pour un rapport de masse volumique faible (1:10 maxi) et dimension des zones de calcul comprise en 3D à 300x300x300 unité lattice (*lu*).

## TYPE DE PARTENARIAT

PULSALYS recherche un industriel désireux d'acquérir une licence sur le code logiciel LBM, le savoir-faire développé et de participer à ses futurs développements



## CONTACTEZ-NOUS

Nicolas Mousset

+33(0)4 26 23 56 81

Nicolas.mousset@pulsalys.fr

## RETROUVEZ NOS OPPORTUNITÉS

<https://www.pulsalys.fr/article/nos-offres-de-technologie>

PULSALYS SATT LYON ST ETIENNE :  
47 bd du 11 novembre 1918 - CS 90170  
69625 Villeurbanne Cedex  
FRANCE



**PULSALYS**  
SATT LYON ST ETIENNE