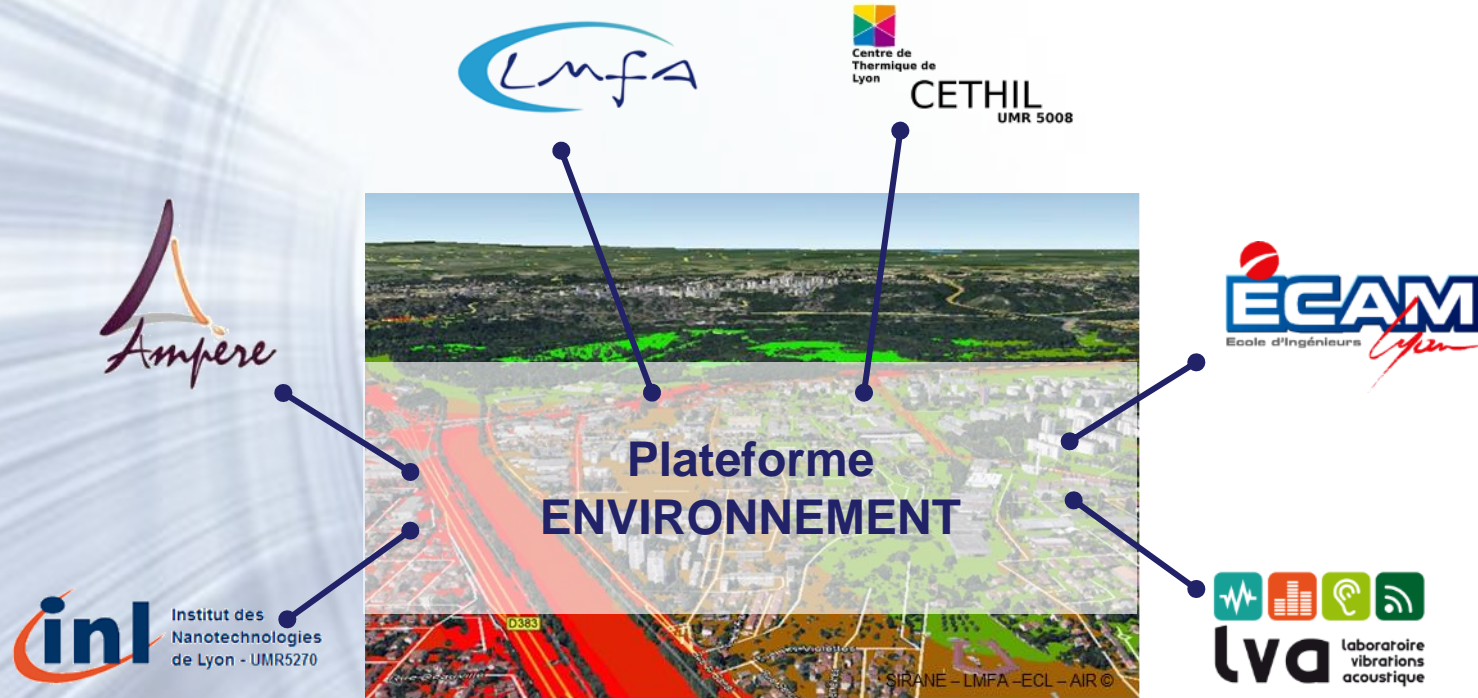


ENVIRONNEMENT

La plateforme Environnement...

... Groupe de **6 laboratoires lyonnais**
autour de la thématique Environnement





Des laboratoires... des savoir-faire



Zoom sur quelques unes des installations environnementales

Écoulement et dispersion en souffleries



Soufflerie de diffusion atmosphérique



Panache instationnaire en soufflerie

- **Écoulement et dispersion atmosphérique** sur des **sites réels**
- Compréhension des processus et validation des modèles sur des **configurations académiques**
- **Convection naturelle**, transport de fumées lors d'un **incendie en tunnel**

Énergétique du bâtiment et des systèmes solaires



Briques

Bâtiment

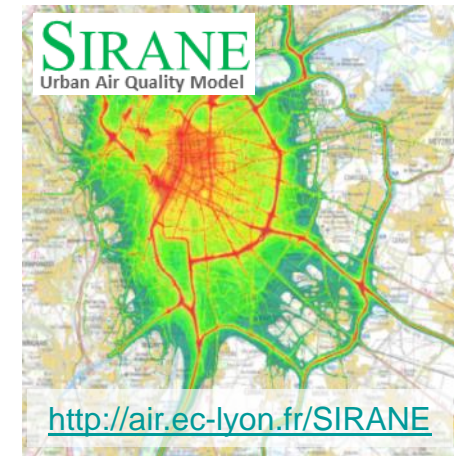
- **Transferts de chaleur, de masse et d'humidité**
- Modélisation et expérimentation **multi-échelle**
- **Stockage de l'énergie thermique**

Zoom sur quelques travaux « **Ecoulement et dispersion** »

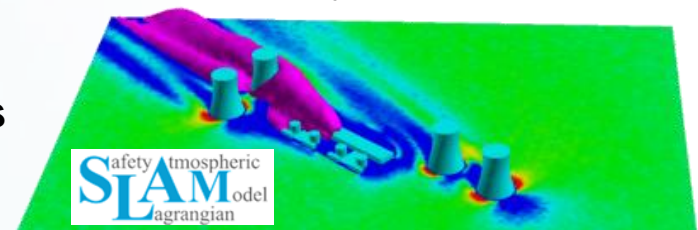


Simulation numérique de l'écoulement et de la dispersion en milieu urbain ou industriel

- Développement du **logiciel de modélisation SIRANE** pour la **qualité de l'air urbaine**
- **Modélisation CFD-Lagrangienne** pour la gestion des rejets **chroniques et accidentels d'installations industrielles** avec le logiciel **SLAM**
- Développement du logiciel de dispersion **SIRANERISK** pour la **dispersion de substances NRBC**
- **Modélisation inverse** pour la quantification et la localisation des rejets avec **REWIND**



Cartographie de polluants sur la ville de Lyon – Résultat SIRANE



simulation CFD sur un site complexe – Résultat FLUENT-SLAM

Zoom sur quelques travaux « Énergétique du bâtiment »



Milieus réactifs et transferts radiatifs

- Modèle de prédiction de propriétés thermiques de milieux hétérogènes
- Méthode de détermination des propriétés
- Méthodes optiques : PIV, PLIF, ADL, T3D...

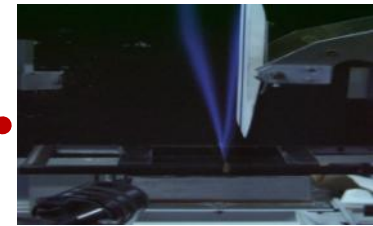
Transferts aux petites échelles

- Microscopie à champ proche
- Modèles physiques comportementaux

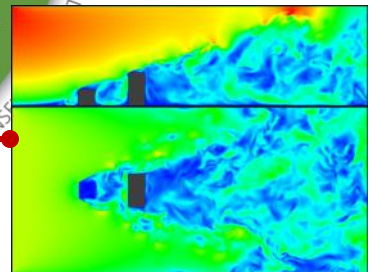
Transfert dans les fluides

Transferts et physique des matériaux

Energétiques du bâtiment et des systèmes solaires



Méthode optique pour l'étude du transfert thermique



Écoulement CFD pour le confort des habitants

Des projets transverses

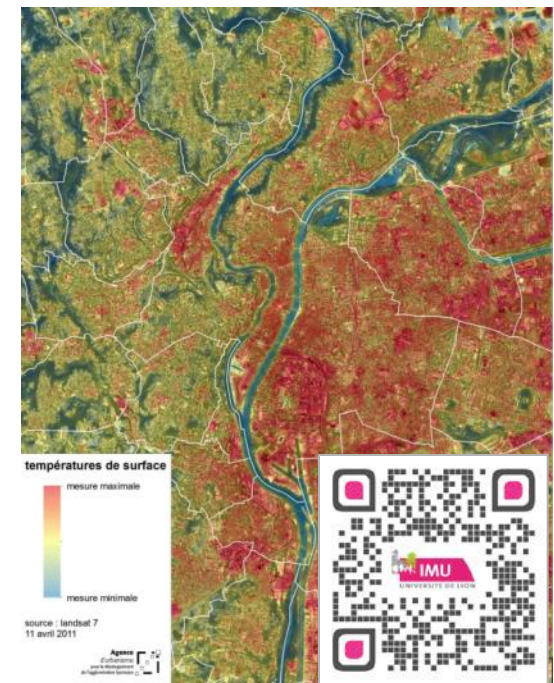


Intelligences
des Mondes Urbains



APPEL À PROJETS 2014

Le projet IMU – EPOC ETUDE DE PRÉFIGURATION D'UN OBSERVATOIRE LOCAL DU CLIMAT



Cartographie de la température de surface
autour et dans Lyon



GRANDLYON



- Adaptation
- Îlots de chaleur urbain
- Vulnérabilité territoriale
- Evolution climatique
- Milieu urbain
- Observatoire