

APPEL À SUJETS MASTER RECHERCHE IMU 2016

Fiche descriptive
A retourner à: imu_pilotage@liris.cnrs.fr
AVANT LE 27 juin 2016

Titre : Caractérisation des îlots de chaleur et de fraîcheur urbains à l'aide de mesures mobiles et participatives

Noms de ou des encadrants : F. Renard (EVS), F. Kuznik (CETHIL), L. Ponsar (métropole de Lyon)

Noms des laboratoires & équipes IMU des encadrants : UMR 5600 EVS, UMR 5008 Cethyl, Métropole de Lyon (Direction de la planification et des politiques d'agglomération)

Thèmes IMU concernés par le sujet :

Les thèmes du labex concernés par le sujet sont « **Risques urbains et environnement** », « **Nature en ville, santé** », « **Villes numériques, données** », et à plus large échelle « Formes urbaines, densité » et « Ville et mobilités ».

Sujet :

Le **changement climatique** contemporain constitue, aujourd'hui, une problématique qui se prête à l'observation, de par l'**instrumentation**, à la nécessaire **pluridisciplinarité** et à la dimension prospective qu'appellent sa mesure et son analyse. Ce changement contribue à amplifier directement des **aléas** déjà existants et accentue indirectement leurs **impacts** sur des enjeux plus ou moins **vulnérables** et des territoires plus ou moins **résilients**. L'objectif des politiques publiques d'aménagement du territoire consiste donc à diminuer les **risques** futurs auxquels seront soumis les **sociétés** et leur **environnement**, au travers notamment d'actions visant à améliorer et perfectionner leurs capacités de réponses. Dans le cadre de cette étude, l'objectif sera de localiser à l'aide de mesures **locales, mobiles et participatives** les îlots de chaleur (**ICU**) et de fraîcheur urbain (**IFU**) lyonnais afin d'évaluer l'impact de la **nature en ville** sur les températures micro-locales, espaces végétalisés et cours d'eau, principalement

Ce projet de stage de Master 2 s'inscrit dans la continuité du projet IMU **Epic** et du projet PEPS CNRS **Particule**. Il propose une approche innovante de **monitoring participatif**, dans le sens où il vise à développer une expertise partagée d'instrumentation mobile multi-échelle et multiparamétrique, à la fois au service de programmes de recherche en cours, mais aussi de projets d'aménagement à venir. Ce projet de stage constitue une opportunité de déployer une campagne d'instrumentation « massive » au sein d'un territoire pour lequel la connaissance des **microclimats urbains** est encore insuffisante. Les données obtenues auront pour finalité, dans un contexte de changement climatique, de caractériser les microclimats d'environnements urbains spécifiques, et d'être confrontées aux sorties des modèles climatiques « micro-échelle » et aux résultats de cartographie des **températures de surfaces** de la métropole, obtenues à l'aide des programmes de recherche précités, pour **validation** et réajustement. L'intérêt de ce projet réside également dans le fait d'associer des observateurs bénévoles dans cette **mesure participative** et de les impliquer en tant que « sentinelles du climat ».

Compétences complémentaires des partenaires IMU impliqués :

Ce projet de stage regroupe **trois partenaires** aux compétences très **complémentaires**. L'UMR 5600 **EVS** apporte ses compétences en terme de **cartographie**, de traitement des données géographiques, d'**analyse spatiale** et de croisement des résultats de mesures participatives au sol avec les données de température de surface issues de *Landsat*. L'UMR 5008 **CETHIL** possède une expertise reconnue en termes de **mesures**, de **météorologie** et d'élaboration de **modèles micro-climatiques** de caractérisation des ambiances thermiques urbaines qui seront nourris grâce aux mesures effectuées dans le cadre de stage. Ce dernier aura une implication très forte dans les projets de la métropole avec l'implication de la **Direction de la planification et des politiques d'agglomération de la métropole de Lyon**, car les résultats de ce stage contribueront aux réflexions menées dans le cadre du **Plan Climat** et permettront l'émergence de nouvelles stratégies d'adaptation territoriales.

Pourquoi ce sujet est-il important pour IMU ?

IMU est un laboratoire d'excellence de **recherche** et d'**expérimentation**, centré sur la ville, l'urbanisation et son **environnement**. Ce stage s'inscrit donc pleinement dans ces thématiques, en expérimentant pour la **première fois** dans ce domaine des **méthodes mobiles** et **participatives** de recueils de données sur le changement climatique. Cela permettra au **labex** d'être un des **pionniers** dans ce domaine. En outre, l'**interdisciplinarité** forte de ce stage entre les **sciences de l'ingénieur** et les **SHS** pour répondre aux problématiques d'aménagement urbain définies par la **métropole de Lyon**, troisième partenaire du projet, répond à la vocation d'IMU qui est de stimuler, produire, capitaliser et valoriser une expertise scientifique et technique sur les mondes urbains, tout en contribuant à l'action des pouvoirs publics et des acteurs privés. De plus, ce stage permettra de conserver la **dynamique** créée autour des **projets EPOC** et **Particule** et qui a notamment débouché sur le dépôt d'une **demande d'ANR PRC** cette année et qui a été très favorablement évaluée au premier tour. *In fine*, les résultats de ce stage seront valorisés par des **communications** et / ou des **publications** qui contribueront au **rayonnement** du labex IMU aux échelles nationales et internationales.

Si notre demande est retenue, nous nous engageons à fournir au CoPil d'IMU, à l'issue du stage, les trois rapports demandés.