

MOSQUITO

Améliorer la gestion des crues dans les zones urbaines grâce aux dernières technologies satellite de télédétection.



INSPIRATION

Comprendre l'origine et les mécanismes des crues est primordial pour les administrations publiques chargées de les gérer. Elles peuvent, par exemple, mieux identifier les zones vulnérables et mieux organiser recherche, secours, assistance médicale, évacuation et gestion du déplacement de la population. Le secteur des assurances est également concerné car demandeur d'informations concernant la fréquence des inondations dans certaines zones afin d'adapter leurs produits et services. Le LIST a déjà travaillé sur plusieurs projets de recherche et développement visant une utilisation efficace des technologies spatiales afin d'améliorer la capacité de notre société à gérer et prédire les crues à grande échelle. Désormais, il s'appuie sur les dernières avancées technologiques – amélioration de la couverture spatiale et temporelle des données de télédétection devant permettre une réponse plus rapide et plus adaptée aux inondations à l'échelle mondiale – afin de se concentrer sur les zones urbaines.

INNOVATION

Les partenaires du projet vont exploiter les nouvelles technologies d'observation satellite de la Terre afin de fournir des réponses innovantes et techniquement solides répondant aux besoins des utilisateurs dans le domaine de la gestion des crues en zones urbaines. L'ambition du projet est d'améliorer la gestion des risques de crues en zones urbaines en développant un algorithme de cartographie des inondations tenant compte à la fois de la rétrodiffusion radar et de la cohérence radar obtenue par interférométrie et grâce à des techniques d'assimilation avancées, permettant une combinaison optimale de cartes d'inondation dérivées de la télédétection et de la modélisation hydrodynamique. En exploitant le potentiel des nouvelles données d'observation, le projet développera de nouvelles méthodes permettant un suivi précis, systématique et automatisé des inondations dans les zones urbaines.

IMPACT

Les méthodes, algorithmes et modèles développés au cours du projet offriront de grandes opportunités pour des applications mondiales, en particulier dans les régions du monde pour lesquelles les données in situ sont en quantités très limitées. L'utilisation combinée de grandes collections de données de télédétection et de la modélisation hydrodynamique globale via des techniques d'assimilation a le potentiel d'offrir de nouvelles solutions. Ces solutions permettront d'améliorer l'évaluation des risques d'inondation pour de nombreuses villes dans le monde et de transmettre des informations utiles tant pour le secteur de l'assurance que les administrations et protections civiles en charge de la gestion de crise des inondations.

Partenaires

CIMA Research Foundation (IT) , Italian Civil Protection (IT) , Centre Tecnològic de Telecomunicacions de Catalunya - CTTC (SP) , Swiss Re (CH)

Contact

5, avenue des Hauts-Fourneaux
L-4362 Esch-sur-Alzette
tél : +352 275 888 - 1 | LIST.lu

Marco CHINI (marco.chini@list.lu)
© Copyright Avril 2025 LIST

LUXEMBOURG
INSTITUTE OF SCIENCE
AND TECHNOLOGY

