



*L'imagerie thermographique pour la cartographie régionale de l'exposition aux aléas thermiques  
(Thermal Imagery for Regional thermal hazard EXposure mapping)*

## La chaleur et le froid peuvent avoir des conséquences néfastes sur la santé des citoyens, l'imagerie satellitaire pourrait aider à localiser les zones les plus à risques

### Contexte

L'exposition des citoyens au froid ou à la chaleur, par exemple lors de vagues de froid ou lors de canicules, peut avoir des conséquences néfastes sur leur bien-être et leur santé (hausse de la mortalité et de la morbidité).

Des solutions existent pour rendre les territoires plus résilients face à ces aléas mais des cartes de risque à haute résolution spatiale sont nécessaires pour objectiver la planification de ces actions.

Par ailleurs, les températures de surface ( $T_{surf}$ ) mesurées par satellite sont de plus en plus utilisées pour cartographier les aléas thermiques en raison de leur gratuité, de leur couverture spatiale continue et de leur haute résolution spatiale. Combinées à des données de populations, ces données présentent dès lors un grand potentiel pour la cartographie des risques sanitaires liés aux aléas thermiques.

### Objectifs

Le projet TIREX vise à contribuer scientifiquement aux développements d'outils opérationnels régionaux pour améliorer la résilience du territoire Wallon aux aléas climatiques thermiques en explorant le potentiel de l'imagerie thermographique satellitaire.

Pour atteindre cet objectif, TIREX tentera de répondre à 4 questions autour desquelles s'articulent les 4 workpackages du projet :

1. Quelles données satellitaires de températures de surface sont les plus pertinentes?
2. Quelles sont les limites d'utilisation des données satellitaires pour la cartographie des aléas thermiques?
3. Comment caractériser les risques sanitaires liés aux aléas thermiques ?
4. Quels outils opérationnels peut-on construire à partir de ces cartes de risques ?

La méthodologie qui sera déployée se veut innovante et participative.



WP1 – Acquisition des données de  $T_{surf}$  création et déploiement de micro-capteurs low cost



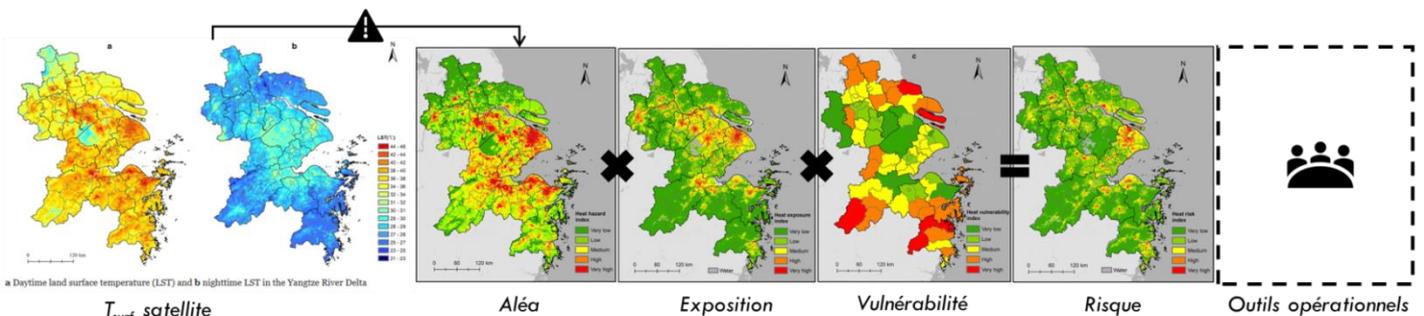
WP2 – Analyse des facteurs influençant les  $T_{surf}$



WP3 – Cartographie des risques sanitaires thermiques



WP4 – Exploitation opérationnelle et valorisation



*Méthodologie de TIREX illustrée par un exemple d'utilisation de l'imagerie satellitaire pour la cartographie du risque sanitaire lié aux aléas thermiques en Chine (Chen et al., 2018, doi: 10.1186/s12942-018-0135-y).*

**Durée du projet :** 36 mois (2023-2026)

**Financement :** Fonds Moerman

**Budget :** 650k €

Chargée de projet: Coraline Wyard ([c.wyard@issep.be](mailto:c.wyard@issep.be))

Institut Scientifique de Service Public – Rue du Chéra, 200 – 4000 Liège – 04 229 83 16