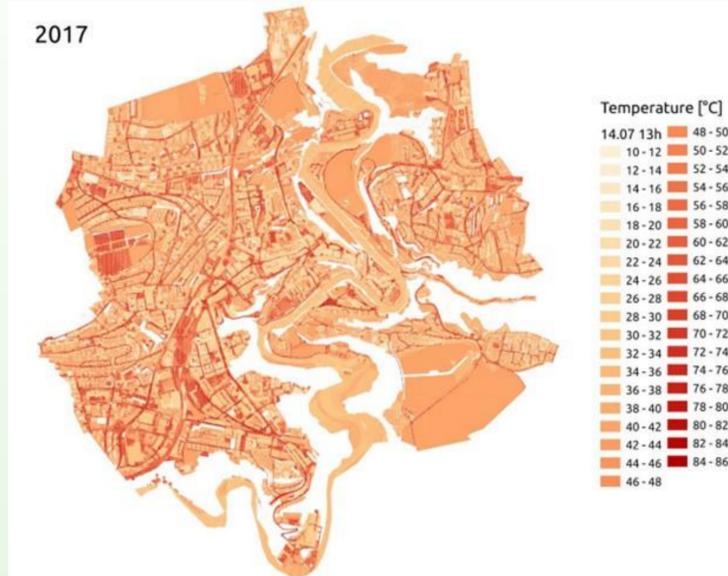


Courant d'air

Fribourg Agglomération: Lauriane Sciboz et Guillaume Grandchamp

Objectif: Ce travail vise à **trouver et prioriser les vents** qui circulent autour et dans le périmètre institutionnel de l'agglomération de Fribourg.



Effet d'îlot de chaleur de Fribourg 2017 (1)

Contexte: Selon un rapport de HEIA-FR et Idiap Research Institute, Fribourg est particulièrement **vulnérable à l'effet d'îlot de chaleur urbain**.

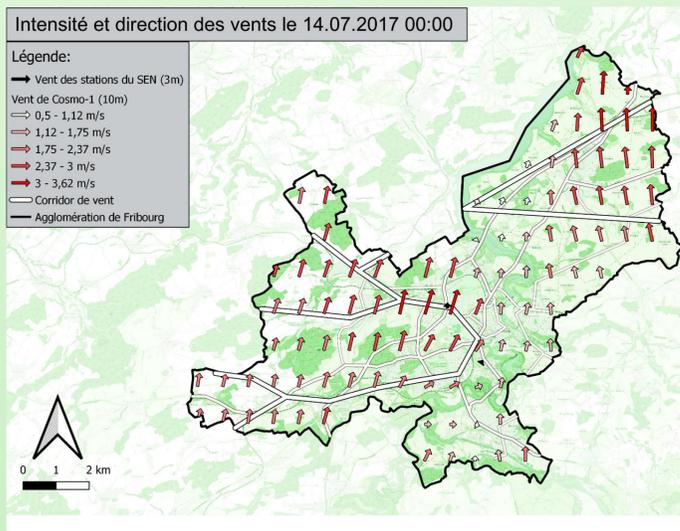
Réchauffement moyen dans la ville sera de **0.7°C en 2050**.

Méthodologie: Se décline en **trois stratégies**, chacune avec des résultats **complémentaires**.

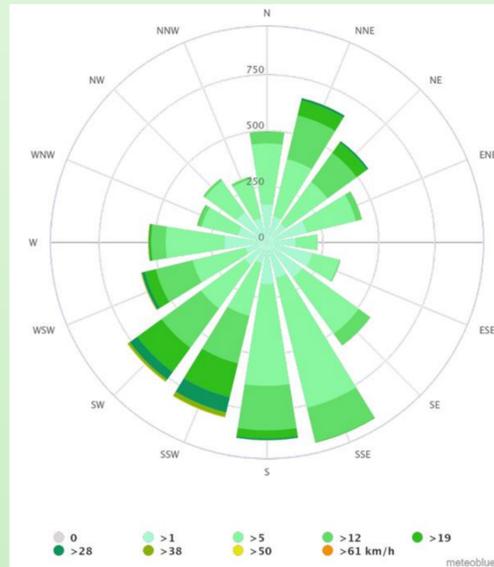
Données: WIRE, Météo-Suisse, SEn Fribourg, Meteoblue

Stratégie 1: Utilisation des données sur les vents à l'échelle régionale de COSMO-1.

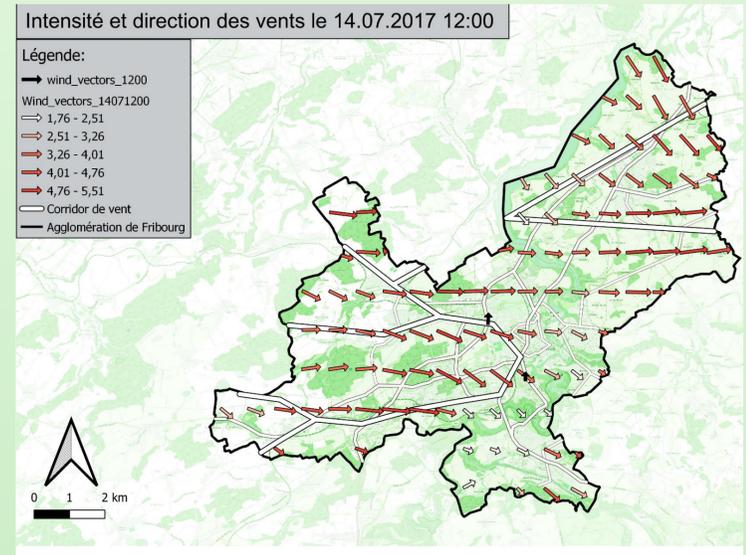
Comparaison avec les données de vitesse de Météo-Suisse, de SEn Fribourg et Meteoblue



Vents moyens COSMO-1 minuit



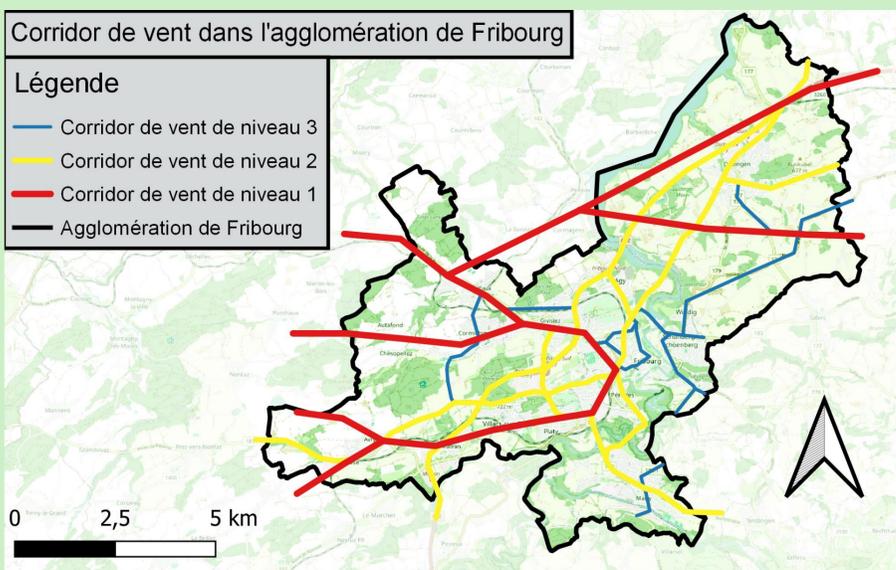
Rose des vents de Fribourg (3)



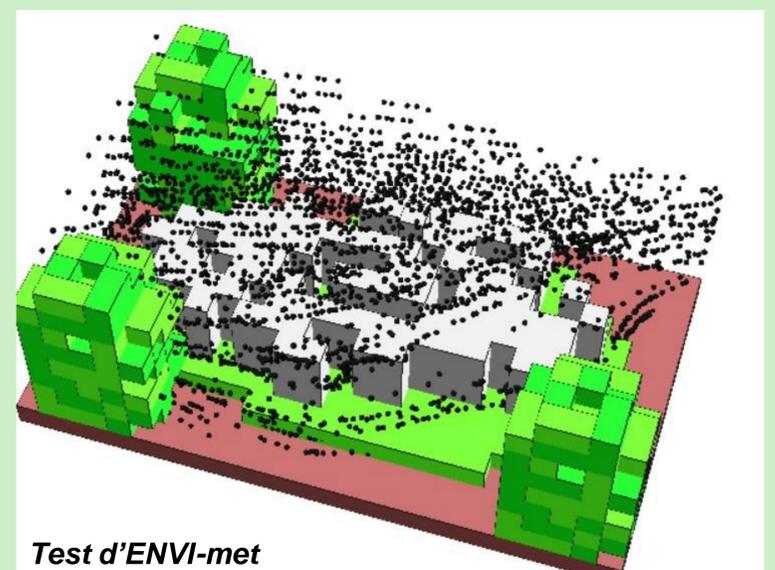
Vents moyens COSMO-1 midi

Stratégie 2: Détermination et évaluation de **corridors de circulation du vent** en se basant sur la méthodologie de Hang et Chien (2018)⁽²⁾ et en utilisant les informations sur la topographie.

Stratégie 3: **Modélisation** des vents circulant au sein de l'agglomération grâce au logiciel ENVI-met, les données de COSMO-1 et de la géométrie de l'agglomération.



Corridors de vent



Test d'ENVI-met

Résultats Préliminaires: Les résultats préliminaires montrent que des passages pour les vents existent à Fribourg et peuvent être utilisés pour rafraîchir l'agglomération. Les données sur les vents montrent des vitesses qui sont optimales pour ventiler le site. La vitesse et direction des vents sont hautement perturbées par le bâti et doivent encore être modélisées.