

Projet ARCANE

Antibiotic resistance control through Adaptive healthcare NETWORKS

Responsables du projet: Laura Temime

Partenaires:

UMR ARENES, EHESP
IPLESP, Inserm
Université de Freiburg, Allemagne
Université de Münster, Allemagne

Financement: : Projet financé par l'ANR et la DFG pour 4 ans (1,1M€)

Début du projet : avril 2024

Fin du projet : mars 2028

Contexte du projet:

Les patients partagés entre hôpitaux jouent un rôle important dans la propagation des bactéries multirésistantes aux antibiotiques, et il est donc important de considérer les réseaux de soins dans leur ensemble pour sélectionner des hôpitaux pour la surveillance sentinelle ou mettre en place des mesures ciblées de lutte contre les infections. Cependant, les analyses actuelles utilisent toutes une représentation statique des réseaux de soins, basée sur un nombre agrégé de patients dans le temps. Cette simplification peut biaiser notre compréhension de la dynamique épidémiologique et entraver notre capacité à concevoir des stratégies efficaces.

Objectifs du projet

L'objectif du projet ARCANE est de mieux appréhender la complexité des parcours de soins des patients, en reconstruisant des réseaux de soins tenant compte de la dynamique temporelle.

Méthodes et données

Nous analyserons comment l'agrégation temporelle et les propriétés des parcours individuels peuvent affecter la forme et la vulnérabilité des réseaux de soins. Ensuite, nous proposerons un modèle dynamique intégratif de la diffusion de bactéries multi-résistantes sur le réseau de soins tenant compte de ces complexités. Nous

analyserons l'impact des spécificités locales des réseaux de soins sur la dynamique épidémique, au travers des exemples français et allemands, et nous intéresserons au risque de propagation transfrontalière via l'étude du réseau local à la frontière franco-allemande.

Résultats attendus

A l'aide du modèle développé, nous évaluerons l'impact de l'introduction de bactéries multi-résistantes dans les réseaux de soins français et allemand, ainsi que l'efficacité de stratégies de surveillance ou de contrôle qui tiennent compte des caractéristiques de ces réseaux.

Publications

<https://mesurs.cnam.fr/projets-de-recherche/projets-en-cours/projet-arcane-1462857.kjsp?RH=1620034954256>