

# Système d'Information Décisionnel sur les interactions environnement-santé : Cas de la Fièvre de la Vallée du Rift (FVR)

## Mots clés :

- **Directeur de thèse** : Christophe Cambier
- **Co-encadrant(s)** :
- **Unité de recherche** : Unité de modélisation mathématique et informatique de systèmes complexes
- **Ecole doctorale** : École Doctorale Informatique, Télécommunications, Électronique de Paris
- **Domaine scientifique principal**: Divers

## Résumé du projet de recherche (Langue 1)

Notre recherche se situe dans le cadre du projet QWECI en partenariat avec l'UCAD, l'IRD, le CSE et l'Institut Pasteur dans une thématique environnement-santé avec comme cas pratique les maladies à vecteurs au Sénégal et plus particulièrement la Fièvre de la Vallée du Rift (FVR). Apparue en 1912 au Kenya, la Fièvre de la Vallée du Rift ne cesse de sévir dans la plupart des pays africains de façon progressive. Cette maladie qui affecte aussi bien les animaux, plus particulièrement les ruminants, que les hommes, est transmise par les vecteurs porteurs du virus Phlebovirus de la famille des Bunyaviridae. En effet, la FVR se développe plus rapidement dans les régions tropicales et subtropicales où il a été noté une forte abondance de vecteurs. Au Sénégal, cela s'est fait ressentir dans la zone du Ferlo où hommes, vecteurs et bétails se partagent les points d'eau. Ce qui a poussé de nombreuses équipes scientifiques, qui travaillent en synergie, à chercher à comprendre les interactions entre les facteurs environnementaux et l'expansion de cette maladie. La complexité des systèmes étudiés nécessite la prise en compte dans un même environnement de phénomènes multiples et variés à des échelles spatio-temporelles différentes. Et c'est dans ce cadre que nous souhaitons fournir aux scientifiques impliqués (entomologues, virologues, climatologues, environnementalistes, vétérinaires, ...) des outils d'exploration et d'analyse pour faire ressortir des informations et des connaissances tirées des données brutes. L'approche décisionnelle a été choisie pour aborder cette problématique. Ainsi, nous devons proposer, dans un premier temps, un modèle de représentation de données qui vise à faire ressortir les niveaux de détail des données pour en faciliter l'analyse et la fouille (caractéristiques de bas niveau). Notre modèle de données s'appuiera sur le formalisme de la modélisation multidimensionnelle. Le modèle sera rendu opérationnel par la mise en place d'un entrepôt de données. Dans la deuxième phase, il s'agira de proposer un modèle d'analyse de données basé sur une ou plusieurs techniques de fouille. Le modèle de traitement ainsi représenté nous facilitera le travail de traitement de contenu et l'interprétation des données à travers les caractéristiques de bas niveau.