

Modélisation des aléas climatiques et conséquences pour l'assurance agricole en Afrique de l'Ouest.

Porteur de projet	Catherine ARAUJO BONJEAN
Laboratoire	CERDI - https://cerdi.uca.fr/

Descriptif global :

Le projet « **Modélisation des aléas climatiques en Afrique de l'Ouest** » est un projet interdisciplinaire porté par des chercheurs de trois laboratoires du site clermontois - le Centre d'Etudes et de Recherches en Développement International (CERDI), the Laboratoire de Mathématiques Blaise Pascal (LMPB) and the *Clermont Recherche Management* (CleRMA) – et conduit en collaboration avec des chercheurs du Laboratoire de Météorologie Physique (LaMP).

L'objectif général du projet est d'**améliorer la performance des produits d'assurance climatique en Afrique de l'Ouest en proposant des outils innovant de modélisation des précipitations**. L'assurance climatique indiciaire, en protégeant les agriculteurs contre le risque de rendement est une des clés de l'augmentation de la productivité de l'agriculture africaine. Cependant, le coût élevé de ces produits d'assurance, lié en partie à la difficulté de modéliser le risque dans un contexte de changement climatique, constitue un des obstacles majeurs à leur diffusion. Le défi pour le modélisateur est rendre compte des changements observés dans le niveau des précipitations, leur variabilité et la fréquence des événements extrêmes. Un autre défi est de prendre en compte la corrélation spatiale des risques climatiques, phénomène peu étudié mais longtemps considéré comme un obstacle dirimant à la mise en place de mécanismes d'assurance dans le domaine agricole.

Dans ce contexte, où la mauvaise connaissance du risque freine l'investissement des assureurs, l'objectif principal du projet est donc de **lever une partie des incertitudes à partir d'un travail de modélisation**. Cet objectif général se décline en trois sous-objectifs: 1/ modéliser la distribution spatio-temporelle des précipitations, principal support des indices climatiques, à l'aide de structures mathématiques adaptées et innovantes, 2/ étudier la répartition spatiale des risques associés aux événements extrêmes pour 3/ déterminer si le risque de catastrophe est diversifiable au niveau régional et définir les contours d'un mécanisme régional de gestion des risques extrêmes.