



Ministère de l'Enseignement  
Supérieur et de la  
Recherche Scientifique



---

## Atelier formation aux méthodes de correction des biais dans les données climatiques, hydrologiques et agronomiques

**Date :** 03 au 07 Février, 2025

**Lieu :** Centre WASCAL/CCBAD sis au Pôle scientifique et d'innovation (PSI) de l'Université Félix Houphouët-Boigny, Campus de Bingerville, Côte d'Ivoire

**Inscription :** <https://wascal-ci.org/workshop-mesrs/>

### Contexte

Parmi les continents considérés comme les plus exposés au changement climatique, l'Afrique apparaît comme l'un des plus vulnérables. Du fait de la faible capacité d'adaptation, les événements climatiques extrêmes y ont des incidences souvent dramatiques. Les pays africains sont vulnérables aux changements climatiques en

raison de leurs modèles économiques basés sur l'agriculture. D'où l'intérêt d'approfondir nos connaissances sur l'évolution du climat régional et ses impacts sur les secteurs d'activités stratégiques pour un développement durable.

Cependant, les projections régionalisées ne peuvent être utilisées directement à des fins d'études d'impact à l'échelle locale, et ce en raison de deux problèmes principaux : elles sont biaisées par rapport aux observations et leur échelle spatiale est trop grossière pour certaines applications.

En effet si l'on compare sur une période donnée, sur une région donnée et pour un paramètre donné, la moyenne de simulations climatiques à celle d'observations, on constate de manière générale un assez bon accord. Cependant l'accord n'est pas parfait. Non seulement il existe des erreurs systématiques sur les moyennes, mais encore certains extrêmes sont assez mal reproduits.

Afin de combler cet écart entre les informations nécessaires aux experts pour des études d'impact et les données des modèles régionaux climatiques, hydrologiques et agronomiques disponibles, des méthodes de correction de biais et de descente d'échelle statistique sont mises en œuvre pour corriger les variables du modèle et rendre la distribution statistique des données quotidiennes identiques à la distribution observée en chaque point.

Répondant à un besoin exprimé par les partenaires africains du projet LMI-NEXUS – programme (chercheurs et enseignants-chercheurs, étudiants doctorants et postdoctorants) chargés de la météorologie, de l'eau, de l'agriculture, il est nécessaire de disposer de données environnementales fiables et corrigées pour l'élaboration et l'évaluation des politiques. C'est dans ce cadre que le Centre d'Excellence Africain « Changements Climatiques, Biodiversité et Agriculture Durable » (CEA-CCBAD), dans le cadre des activités de renforcement de capacité, organise un atelier dénommé « **Atelier de formation aux méthodes de correction des biais dans les données climatiques, hydrologiques et agronomiques** » pour soutenir les politiques d'adaptation, de planification et de réduction des risques et catastrophes.

Il existe différentes sortes de techniques de correction de biais et de descente d'échelle statistiques, présentant des caractéristiques différentes pour répondre aux besoins différents d'utilisateurs finaux. Ces techniques appliquées sur de grandes quantités de données peut nécessiter une puissance de calcul et de stockage dont peu d'états d'Afrique de l'Ouest disposaient jusqu'alors. Pour relever ce défi et pour une Côte d'Ivoire émergente, Son Excellence Monsieur ALASSANE OUATTARA, Président de la république de Côte d'Ivoire, a souligné la nécessité de redynamiser notre système de recherche et d'innovation, de développer une recherche scientifique et une innovation technologique fortes, compétitives, capables d'accompagner les transformations structurelles et l'industrialisation de la Côte d'Ivoire. L'engagement de son excellence le Président de la République et du gouvernement a permis la construction du Centre National de Calcul de Côte d'Ivoire (CNCCI) au Pôle Scientifique et d'Innovation de l'Université Felix Houphouët BOIGNY, sise à Bingerville.

Profitant de cette infrastructure de recherche, cet atelier de renforcement des capacités est soutenu par le Centre d'Excellence Africain CEA-CCBAD, le programme LMI-NEXUS etc. Dans le cadre des activités du CNCCI, plus spécifiquement à l'initiative de son Pôle de Simulation Numérique (PSN) "Climat et Développement Durable (CLIM2D)", porté par l'Université Félix Houphouët Boigny et soutenu par l'IRD, SODEXAM, WASCAL et le CEA-CCBAD, cet atelier est placé sous l'égide de la Direction Générale de la Recherche et de l'Innovation (MESRS), et le CAMES.

Cet atelier permettra de former une vingtaine de participants à la correction des biais contenus dans les données des modèles climatiques, à la modélisation hydrologique et l'utilisation avancée des images satellitaires pour la valorisation et la prise de décision dans quatre principaux domaines : la sécurité alimentaire et l'agriculture ; l'eau et les catastrophes ; la météorologie et le climat, l'utilisation des terres, les zones côtières et la gestion des forêts, l'aménagement du territoire. Il contribuera également aux activités du Laboratoire Mixte International NEXUS « sur les interrelations Climat, Eau, Energie et Agriculture » (entre l'IRD et l'UFHB) adossé à la filière « Climats et Interactions » du CEA-CCBAD. Les participants proviennent du monde académique (domaines climatiques, hydrologiques et agronomiques). Les compétences acquises à l'issue de cette formation pourront également être intégrés aux cours dispensés par les chercheurs.

#### **Nombre et provenance des participants :**

Cet atelier est ouvert à tous les chercheurs ou professionnels utilisant les données climatiques, hydrologiques et agronomiques et satellitaires.

- Nombre : 50 participants dont 13 étrangers et 3 formateurs
- La formation se déroulera en plénière dans la salle de formation du Centre de Calcul (CNCCI) et de manière simultanée suivant les thématiques dans trois salles différentes toutes connectées au supercalculateur.
- Salle 1 : Correction des biais des données climatiques
- Salle 2 : Correction des biais des données hydrologiques
- Salle 3 : Correction des biais des données agronomiques L'effectif pour chaque salle est de 50 participants au maximum

#### **Agenda**

##### **Jour 1 Matin**

- Accueil des participants et installation de l'environnement numérique et des bibliothèques
- Cérémonie d'ouverture (UFHB, LMI NEXUS, AFD, PSN CLIM2D, MESRS)

##### **Jour 1 Après Midi**

- Cours magistral sur la correction des biais
- TD magistral sur la correction des biais

##### **Jour 2 Matin**

- Cours magistral sur les méthodes de changement d'échelle
- TD sur les méthodes de changement d'échelle

**Jour 2 Après Midi – Jour 5 Matin**

Salle 1 : Correction des données de modélisation climatique

Salle 2 : Correction des données de modélisation hydrologique

Salle 3 : Correction des données de modélisation agronomique

- Présentation des données et de l'intérêt de la correction des biais
- Revues des différentes méthodes et applications (cas d'études par pays, bassin, villes)
- Comparaison des méthodes (forces et faiblesses de chaque méthode)
- Présentation des résultats des projets

**Jour 5 Après Midi**

- Synthèse générale et Restitution des travaux de chaque salle
- Evaluation de la formation
- Cérémonie de clôture et remise des attestations de formation

**Comité d'Organisation :**

MESRS, Centre WASCAL/CCBAD; LMI NEXUS, CNC-CI