

## PUBLICATIONS RÉGULIÈRES DANS DES REVUES SCIENTIFIQUES

- Catena
- Chemosphere
- Science of the Total Environment
- African Journal of Environmental Science and Technology
- Water Science and Technology
- Ecological Engineering
- Environmental Science and Pollution Research
- Journal of hydrology
- Compost Science & Utilization
- Journal of Water, sanitation and hygien for development
- Environmental Technology
- Journal of Arid land studies
- Research & Reviews in BioSciences
- Journal of Japan Society of Civil Engineers
- Waste Management & Research
- Desalination and Water Treatment.
- Current Research in Microbiology and Biotechnology
- Journal of Water and Environment Technology
- Current Research in Microbiology and Biotechnology
- Water, Air and Soil Pollution Etc...
- Journal of Hydrology
- Climate Dynamics
- Journal of System Science
- Water International
- Revue Sécheresse
- Academia Journal of Agricultural Research
- Open journal of Soil Science
- Lowland Technology International.
- International Agrophysics.
- British Journal of Applied Science & Technology
- Acta Applicandae Mathematicae
- Journal of Flood Risk Management
- Mathematics and Computers in Simulation
- Modeling Earth Systems and Environment
- Climate
- Water Ressources Management Etc...

## EXEMPLES DE PROJETS/PROGRAMMES DE RECHERCHE

- **2019 - 2021** : Projet CEA-Impact : Centre d'Excellence pour la Formation et la Recherche en Sciences et Technologies de l'Eau, l'Energie et l'Environnement en Afrique de l'Ouest et du Centre. Budget : 8 000 000 \$ US
- **2018 - 2021** : Projet CRDI : Mise en valeur et Gestion Durable des Bassins de collecte des eaux de ruissellement pour l'irrigation de complément au Burkina Faso et mise à l'échelle au Mali et au Niger. Budget : 1 014 592 \$ CAD
- **2015 - 2019** : Projet AMMA 2050 (Analyse multidisciplinaire de la Mousson Africaine à l'horizon 2050). Budget : 300 000 euros
- **2012 - 2018** : Programme 3E Eau Energie et Environnement. Budget : 2,1 milliards FCFA
- **2011 - 2016** : Projet BMGF : Stimuler l'innovation locale pour l'assainissement en milieux urbains défavorisés dans les pays en voie de développement à travers la recherche et la formation. Budget : 148 596 \$ US
- **2012 - 2015** : Programme Innov' Eau : Assurer la formation des élèves ingénieurs, des professionnels et Enseignants- Chercheurs aux technologies de traitement membranaires des eaux par la recherche collaborative et favoriser des transferts technologiques. Budget : 500 000 euros
- **2010 - 2015** : Projet Ameli'Eaur : Améliorer l'accès à l'eau et à un assainissement durable des zones rurales et péri-urbaines du Burkina Faso. Budget : 5 400 000 millions \$ US

## CONTACT

Pr Yacouba KONATE

Email : yacouba.konate@2ie-edu.org

Tel : 78 88 08 61

Institut International d'Ingénierie de l'Eau et de l'Environnement - Rue de la Science  
01 BP 594 - Ouagadougou 01 - BURKINA FASO  
Tél. : (+226) 25. 49. 28. 00 - Fax : (+226) 25. 49. 28. 01  
Email : 2ie@2ie-edu.org - www.2ie-edu.org

## LABORATOIRE EAUX HYDRO-SYSTÈMES ET AGRICULTURES (LEHSA)



De l'EIER ETSHER à 2iE,  
50 ans au service de l'Afrique



## SCIENCES ET TECHNOLOGIES POUR UN ACCÈS DURABLE À L'EAU, L'ASSAINISSEMENT ET LA SÉCURITÉ ALIMENTAIRE

### OBJECTIFS

Les activités du laboratoire LEHSA visent à contribuer à l'amélioration des connaissances sur les ressources en eau en Afrique sub-saharienne dans un contexte de changements globaux, étudier les stratégies d'adaptation des populations face à ces changements et améliorer l'accès aux services essentiels de base que sont l'eau et l'assainissement.

### AXES DE RECHERCHE

Le laboratoire LEHSA a structuré ses activités en 3 axes principaux de recherche :

#### Axe 1 : Etude des pollutions et des technologies innovantes de traitement de l'eau

- Caractérisation des eaux et étude des pollutions
- Conception et adaptation de technologies innovantes de traitement et développement d'approches novatrices pour un meilleur accès à l'eau et à l'assainissement
- Valorisation des déchets (solides et liquides) et des sous-produits d'assainissement

#### Axe 2 : Impact des changements globaux sur les bassins versants ruraux et urbains et adaptation des populations

- Etude des impacts des pratiques culturelles et des aménagements sur les hydro-systèmes de surface et souterrains

- Evaluation des impacts des extrêmes climatiques et de l'occupation des sols sur les phénomènes d'inondation en milieu urbain
- Evaluation des ressources en eau et de leur variabilité dans un contexte de changements globaux
- Etude des facteurs de vulnérabilité des populations et proposition de stratégies d'adaptation et des outils d'aide à la décision

#### Axe 3 : Maîtrise de l'eau pour une agriculture durable

- Développement des outils de gestion durable des ressources en eau
- Optimisation de l'usage de l'eau en agriculture tout en minimisant les pertes
- Proposition des technologies performantes et accessibles pour une agriculture plus résiliente

## EQUIPE

2 Professeurs Titulaires	3 Maîtres de Conférences	7 Maîtres Assistants	4 Assistants	1 Post-doctorant	2 Assistants d'Enseignement et de Recherche
3 Ingénieurs de Recherche	1 Technicien d'appui	2 Observateurs de plateforme de recherche	13 Doctorants	1 Professeur Associé	

## EQUIPEMENTS ET PLATEFORMES EXPÉRIMENTALES

### Divers équipements et plateformes expérimentales



## EXPERTISE DU LABORATOIRE

### ► Eaux de consommation - Eaux de loisirs - Eaux naturelles, Eaux de process, Eaux résiduaires - Sols - Boues - Déchets - Sédiments

- Analyses physico-chimiques
- Analyses microbiologiques
- Analyses Micropolluants (Organiques et Métaux lourds)
- Conception, Dimensionnement et Optimisation des procédés de traitement des eaux et des

boues de vidange

- Etude et diagnostic des pollutions de l'eau et des sols, Contrôle de qualité sur différentes matrices environnementales,
- Conduite de recherches appliquées dans les domaines de l'eau, de l'hygiène et de l'assainissement, recherche action
- Appui scientifique avec des partenaires publics ou privés.

### ► Hydrologie et Hydrogéologie

- Essai de pompage CIEH
- Essai de pompage Longue Durée
- Implantation de forage
- Étude de caractérisation hydrogéologique (cruie souterraine, génie civil...)
- Installation de stations météorologiques
- Suivi/Contrôle de chantier de Barrage
- Etudes hydrologiques des aménagements hydro-agricoles, des infrastructures hydrauliques et routières

### ► Irrigation et aménagements hydro-agricoles

- Déterminations des paramètres caractéristiques des sols agricoles
- Conception et installation de petits systèmes irrigués privés (aspersion, goutte à goutte, barboteurs, cannettes).

- Suivi/Contrôle de chantier de périmètres irrigués
- Conception d'aménagements hydro-agricoles
- Etude diagnostic d'aménagements hydroagricoles

### ► Etudes d'impact

- Etudes de vulnérabilité, d'impacts et d'adaptation aux changements et à la variabilité climatique
- Etude d'impact environnemental et social (EIES)
- Plan de Gestion Environnementale et sociale (PGES)
- Appui-Conseils en Gestion Intégrée des Ressources en Eau (GIRE)

### ► Travaux pratiques

- Offre de démonstrations pédagogiques pour des travaux pratiques

## PARTENAIRES SCIENTIFIQUES



## PARTENAIRES INSTITUTIONNELLES



## PARTENAIRES FINANCIERS



## PARTENAIRES ONG

