

MOYENGA Yewaya David

Ingénieur de recherche, génie de traitement de l'eau et écotoxicologie

Intervenant à l'université de Ouagadougou

Email : yewayadav@yahoo.fr

Tel : (+226)72044960

o Naissance : 29/12/1976

DOMAINES DE COMPETENCE ET DE RECHERCHE :

Ecotoxicologie , Traitement des eaux , Gestion des pollutions

Parcours professionnel :

- Assistant recherche fin d'études toxicologie expérimentale au CNRS - Paris ; 2009-2010
- Ingénieur de recherche eau et assainissement à 2iE Ouagadougou ; 2011-2014
- Assistant d'enseignements en Traitement d'eaux, Ecotoxicologie-Gestion et surveillance des pollutions

I- EXPERIENCES PROFESSIONNELLES

➤ ECOTOXICOLOGIE- SOLS, EAU, PLANTES, MICROBIOLOGIE

2008-2009 : Assistant de recherche, CNRS Paris, projet de recherche Cyanotox. Équipe Écosystèmes et interactions toxiques au Muséum national d'histoire naturelle de Paris (lieu de de recherche Université Pierre et Marie-curie Pari 7 Jussieu)

(Ce projet vise d'éprouver des approches d'évaluation d'impacts d'une pollution environnementale aux cyanotoxines sur les ressources en eau, de comprendre la dynamique de ce type de pollution, et de mettre au point un modèle de surveillance)

- *Essais expérimentaux d'expositions de poissons aux cyanotoxines provenant de plans d'eau de surface :*
 - *Culture, extraction de toxines environnementales de type cyanotoxine (cyanobactéries) exposition sur poissons : Principales tâches : Collection, culture de souches monoclonales de cyanobactéries, préparation des extraits de ces souches et évaluation de la teneur cyanotoxine par le test PP2A.*
- *Conduite de tests de toxicité sur adultes de poissons Medaka et sur les embryons nouvellement éclos*
 - *recherche d'effets de (Cyanotoxines /microcystines) après exposition aux adultes de Medaka (*orizya latipes*) par gavage aux extraits de cyanobactéries *plankthotrix agardhii**
 - *Etude de la toxicité tissulaire : recherche d'effets histopathologiques (hepatotoxicité, toxicité intestinale), et protéomique (analyse des protéines exprimées en situation de stress). Etapes: dissection de poissons adultes, prélèvements de tissus (foies, intestin) fractionnement et dosage de protéines cytotoxiques, enfin séparation de ces protéines par électrophorèse bidimensionnelle.*
- *Conduite des tests de toxicité sur les embryons nouvellement éclos*

Collecte d'embryons de poisson medaka, exposition aux cyanotoxines en milieu Yamamoto, observation des phases du développement embryonnaire pour recherche d'anomalies).

➤ CARACTERISATION, TRAITEMENT ET VALORISATIONS DES EAUX USEES

2010-2013 : Ingénieur Appui de recherche eau et assainissement en milieu urbain au sein du Projet de recherche tripartite "Améli-eaur" /Laboratoire Eau, dépollution, écosystème et santé entre l'Institut international d'ingénierie de l'eau et de l'environnement (2iE), Université d'Hokkaido (Japon) et Ministère de l'eau et Agriculture ; (Ouagadougou).

(ce projet a consisté d'évaluer par diverses approches les quantités d'eaux grises produites dans les ménages en milieu urbain, péri-urbain et rural, de déterminer leurs caractéristiques et degré de pollutions, de proposer des techniques et modèles de traitement et de valorisation)

- *Caractérisations des eaux grises produites en milieu urbain, péri-urbain, et rural : évaluation des volumes produites, prélèvements d'échantillons d'eaux grises de ménages, analyse des paramètres physicochimiques et microbiologiques, analyse des résultats.*
- *Etude des effets de toxicité d'eaux grises sur les sols et plantes par réalisation de test de germination sur graines d'une variété de chou (Brassica rapa perviridis) : recherche de la teneur et effets en surfactants (tensioactifs provenant des savons) ; réalisée au Laboratoire dépollution, écosystème et santé à 2iE (2012-2013)*
- *Développement d'unités pilotes de type "slanted soil system" (systèmes de collecte et traitement d'eaux grises sur massifs filtrants) pour petites communautés aux fins de réutilisation potagère adaptés au milieu rural et périurbain*
 - *Définition du modèle de traitement adapté*
 - *Conduite d'activités de recherche sur les pilotes, notamment "l'étude des performances épuratoires de ces pilotes sur différents matériaux filtrants ou selon leur granulométrie".*
 - *Exploitation des résultats de recherche : rédaction d'articles scientifiques, rédaction de manuel de conception et d'exploitation, et, co-animation des sessions de renforcement des capacités des acteurs bénéficiaire, présentations des résultats aux conférences et symposiums.*

2007-2008 : Ingénieur fin de stage puis ingénieur d'études à Odipure (société spécialisée dans le traitement d'effluents agroalimentaires, implanté au site technologique du Zoopole, à St-Brieuc (Bretagne-France)

- *Développement de systèmes de traitement d'effluents d'industries agro-alimentaires :*
 - *Prélèvements d'échantillons d'eaux usées, analyses, caractérisations, évaluations des flux et charges en régime des rejets (journalier, hebdomadaire...),*
 - *Définition de filières de traitement adaptée et mise au point.*

II-FORMATIONS UNIVERSITAIRES

- **Poursuite de thèse d'écotoxicologie UFR/SDS/ École doctorale de santé ; l'Université Joseph Ki Zerbo sur le thème : Contribution à la surveillance écologique des ressources hydriques en situation d'écotoxicité minière : développement d'un modèle biologique de surveillance, *Oreochromis niloticus* (tilapia)**
Objectif : mettre au point un modèle de surveillance endogène basé sur la biodiversité des contaminants miniers des ressources hydriques, notamment le mercure ou le cyanure.

- **2008/2009 : Master d'Écotoxicologie industrielle et environnementale de l'Université de Lille 2 (France) :** cursus axé sur méthodes d'études des xénobiotiques (polluants) : source d'émissions, modalité de transferts cibles atteintes (effets), expérimentation sur espèces biologiques, les techniques de détoxification (sol,eaux,air...)par "bioremediation" "phytoremediation"
- **2006/2007 : Master spécialisé en Traitement d'Eau potable et Assainissement de l'École nationale du génie de l'eau et de l'environnement de Strasbourg(ENGEES) :** formation axée sur le génie des procédés de traitement d'eaux (usées ; potables) : conception ou analyses des filières, méthodes d'évaluation des charges et flux à traiter, coûts de traitement.
- **2004/2005 : Maîtrise de Biochimie microbiologie appliquées de l'Université de Ouagadougou (Burkina Faso) :** bases de la biochimie structurale, métabolique, biologie moléculaire, immunologie, la microbiologie de l'environnement, alimentaire et médical (bactériologie, mycologie). Titulaire d'un BAC scientifique, série D, obtenu en 1997.

III – QUELQUES STAGES DE FORMATIONS

- ✓ *UNIVERSITE D' HOKKAIDO, 2011 : Water and Sanitation training” novembre 2011 à HOKKAIDO Université, région de SAPPORO au Japon. Evaluation de la toxicité agronomique (Sol, plantes) des composé détergifs des divers savons fabriqués au Burkina Faso et au Japon.*
- ✓ *CREPA (centre regional pour l'eau potable et l'assainissement) /EAA, 2006 : Analyse des profils bactériologique et parasitologique de produits ecosan (boues issues de toilettes pilotes de type écologique)*
- ✓ *ONEA (office national de l'eau et de l'assainissement), 2005 ; Laboratoire centrale de Ouaga: analyses des paramètres physicochimiques (paramètres de la pollution organique, l'azote, les métaux lourds, Hydrocarbure, pesticide, et paramètres in situ)*

IV- QUELQUES EXPERTISES :

- **Elaboration et adoption des textes régissant le secteur minier (code minier)** ayant consacré l'instauration du Fond pour la réhabilitation de l'environnement, le Fond de développement local et le Fond pour réduire l'impact de l'orpaillage (2015)
- **Formations en qualité de Consultant permanent** dans le cadre du **Centre pour la gouvernance démocratique (CGD)** d'acteurs locaux (conseillers, maires, société civile) du secteur des mines sur **"l'impact environnemental et social des activités minières au Burkina Faso** (Houndé, Yalgo, Dédougou...): communication , émissions radio et télédiffusées (2017,2018, 2019, 2020,)
- **Conduite d'études de conception et de mise au point de systèmes de traitements d'eau usées agroalimentaires** de types laiterie, conserverie, animalerie (St-MALO, et dans les Cotes d'Armor Bretagne-France)
- **Co-animateur de l'étude de la qualité de l'eau potable le long de la chaîne dans 10 villages de la province du Ganzourgou :** recherche des points de contamination ; **Source-Transport-Stockage :** Conduite d'équipes en milieu rural pour prélèvements, analyses et caractérisation de la qualité d'eaux de forage, Enquêtes auprès de ménages, Restitution, Formation d'acteurs cibles via ateliers, Sensibilisation de la population via des, théâtre forum.(2013)
- **Consultant dans le cadre de l'élaboration de la politique nationale de sécurité sur les questions d'environnement/sécurité** (il s'agissait de montrer comment les facteurs environnementaux et l'exploitation des ressources naturelles peuvent générer les conflits mouvements des populations ; et quelles actions de préventions pour la stabilité et la sécurité...?)

IV- ACTIVITES PEDAGOGIQUES DANS LES UNIVERSITES PUBLIQUES

Université Joseph Ki-Zerbo (2013)_ Université Thomas Sankara (depuis 2013)_ Université de Dédougou (2013)_
Institut 2iE (2012)

ENSEIGNEMENTS	UNIVERSITES/INSTITUTS
<ul style="list-style-type: none"> ➤ ECOTOXICOLOGIE ET IMPACTS DES POLLUTIONS (sources, modes de contaminations des polluants, et impacts sur les structures sols, végétaux, l'air, l'eau) ➤ POLLUTION DE L'AIR, POLLUTIONS DES EAUX, POLLUTIONS DES SOLS ➤ CONTROLE INTEGRE DE LA POLLUTION (critères et mesure de la grandeur de la pollution) ➤ ÉCOLOGIE DES POPULATIONS/OU DES COMMUNAUTES (biodiversité, communautés, interactions entre les espèces vivantes dans les écosystèmes) ➤ POLLUTION INDUSTRIELLE (gestions traitements des eaux usées, effluents septiques provenant des industries) ➤ TRAITEMENT DES EAUX USEES DOMMESTIQUES ➤ TRAITEMENT DES EAUX RESIDUAIRES INDUSTRIELLES (ERI) ➤ TRAITEMENT CONVENTIONNEL DE L'EAU (filères classiques du traitement de l'eau pour la consommation) ➤ TRAITEMENT DE L'EAU PAR TECHNIQUES SEPARATIVES (utilisation des du charbon actif à grain ou à poudre pour éliminer la matière organique dure, conditions opératoires) ➤ TRAITEMENT DE L'EAU PAR PROCEDES D'OXYDATION AVANCEE (POA) (éliminations de composés récalcitrants de l'eau par des procédés oxydatif H2O2/UV, O3/UV..Etc.) ➤ ASSAINISSEMENT AUTONOME ET HYGIENE (Enjeux, démarches de conception et d'exploitation de système de latrines et fosses septiques, suivi de l'hygiène) ➤ LES RESSOUDES HYDRIQUES : GESTION INTEGREE DES RESSOURCES EN EAU (situation de la disponibilité des ressources en eaux, gestions, protection et gestion des différents usages) ➤ ENVIRONNEMENT ET SANTE (quantification des effets de l'environnement sur la santé, démarches d'évaluation des expositions aux facteurs environnementaux) ➤ Encadrements mémoires et membres jurys de soutenance des Master, Licence professionnelle à institut 2iE 	<p>MASTER ISE INSTITUT DES STATISTIQUES DE L'ENVIRONNEMENT à L'UNIVERSITE THOMAS SANKARA (IUFIC)</p> <p>MASTER EAU ET ASSAINISSEMENT à l'Institut de gestion de l'environnement et du développement durable (IGEDD) UNIVERSITE JOSEPH KI ZERBO)</p> <p>CYCLE INGENIEUR EAUX ET FORETS (CENTRE POLYTECHNIQUE DE DEDOUGOU)</p> <p>MASTER EAU ET ASSAINISSEMENT à l'INSTITUT 2iE</p> <p>MASTER EN GESTION DURABLE DES MINES (INSTITUT 2iE)</p> <p>OPTION HYGIENE ET GENIE SANITAIRES ECOLE NATIONALE DE SANTE PUBLIQUE (ENSP)</p> <p>LICENCE PROFESSIONNELLE EN GENIE SANITAIRE INSTITUT 2iE</p>

IV- PUBLICATIONS

Publications dans les revues scientifiques

- Chakib Djediat, **David Moyenga**, and all. (2011). Oral toxicity of the microcystin-containing cyanobacterium *Planktothrix agardhii* in the medaka fish (*Oryzias latipes*). *Toxicol* , Vol 58 Issue1 P112-122
- -Ynoussa Maiga, **David Moyenga**, Ken Ushijima, Mariam Sou, Amadou Hama Maiga(2014). Greywater characteristic in rural area of the sahelian region for reuse proposes : the case of Burkina Faso. *Revue des sciences de l'eau* Volume7 N01 2014 p.39-54
- *Designing slanted soil system for greywater treatment for irrigation purposes in rural area of arid regions*(2014). Y. Maiga, **D. Moyenga**, B.C. Nikiema, K. Ushijima, A.H. Maiga, N. Funamizub, *Environnemental technologie*
- Sabrina Cadel-Six, **David Moyenga**, Stéphanie Magny, Sophie Trotereau, Marc Edery , Sophie Krys (2014). Detection of free and covalently bound microcystins in different tissues (liver, intestines, gills, and muscles) of rainbow trout (*Oncorhynchus mykiss*) by liquid chromatography tandem mass spectrometry: Method characterization. *Environmental Pollution* Vol.185 333-339 .

Mémoires présentés et soutenus en fin de Master

- **D. Moyenga (2009)** Etude de la toxicité de deux souches monoclonales de cyanobactéries *planktothrix agardhii* sur modèle de poisson *Medaka (Orizya latipes)*, mémoire de fin de master de toxicologie industrielle et environnementale de l'université de Lille II.
- **D. Moyenga, (2008)**. Résidus de médicaments dans l'eau, *mémoire bibliographique de Master d'écotoxicologie réalisé à l'université de Lille2, parcours Toxicologie industrielle et environnementale.*
- **D. Moyenga (2007)**, *Essai de normalisation de la méthode de dimensionnement sur filières eaux usées industrielles (Master spécialisé Eau potable et assainissement de l'École nationale du génie de l'eau et de l'environnement de Strasbourg (ENGEES))*

V- COMMUNICATIONS AUX CONFERENCES ET SYMPOSIUMS

- **D. Moyenga, 2011. Characteristics of greywater in peri-urban areas in sub-Saharan country: the case of Kamboinsé (Burkina Faso)** *Présenté au International symposium: Sanitation challenge in sub-sahara October 28 th , HOKKAIDO University , Japan .*
- D; Moyenga. Ecotoxicité des rejets miniers. Résumé présenté au colloque international scientifique de l'école doctorale des sciences de la santé.** Thème principal : "contribution de la recherche doctorale à l'amélioration de la santé des populations " sous thème "environnement et santé" tenue 23-24 février 2017 université de Ouagadougou, Burkina Faso.
- D. Moyenga 2015. Les priorités de l'Afrique pour la Cop21: présenté à 2nd pan-african parliamentary summit on climate policy, theme "Towards a common position on climate justice and equity in the New Universal Climate Change Agreement"** à NAIRORI, KENYA, 10 – 14 Novembre 2015. organisé en prélude de la Cop21.
- D. Moyenga, 2011 Soaps and detergents characteristics and toxicity on the plants** » Présenté au "Water and sanitation training" novembre 2011 à Sapporo, HOKKAIDO University, au Japon
- D. Moyenga et al, (2013).** Analyse de la toxicité des eaux grises produites dans les ménages en milieu péri-urbain et rural (Poster) Journées scientifiques du 2iE (Burkina Faso) 01-05 avril 2013

VI- APTITUDES LINGUSTIQUES

✓ Français/Anglais :

- Français parlé et écrit : très bon
- Anglais parlé et écrit : bon

✓ Langues nationales parlées :

Mooré, Dioula

VII- COMPETENCES EN INFORMATIQUES :

Word, Excel, Powerpoint, Logiciel Porteau/Zoomayet de modélisation des réseaux (AEP) Logiciel statistique Graph pad, initiation au Logiciel R.

❖ **CENTRES D'INTERETS** : vie associative

❖ **DISTICTION** : *Chevalier de l'ordre national.*

Fait à Ouagadougou le, 21 mai 2021