



Colloque Scientifique International

Eau, Déchets, Développement Durables (E3D)

Lomé du 07-11 Mars 2016

Rapport Général

Le colloque « *Eaux, Déchets et Développement Durable, E3D* » s'est déroulé du **07 au 11 Mars** à l'**Université de Lomé** sous le thème « **Quelle type de coopération entre les Universités et les Industries pour un Développement Durable** ».

Près de 200 participants venus du **Bénin, du Burkina Faso, du Canada, du Cameroun, de la Côte D'Ivoire, de l'Egypte, de la France, d'Haïti, du Maroc, du Niger, de la Suisse, de la RDC, du Togo et de la Tunisie** ont participé à ce colloque international. Ces participants sont issus du monde **universitaire, du monde industriel, des services publics étatiques et des collectivités locales, des Organisations Internationales et des Organisations Non Gouvernementales.**

Plusieurs évènements importants ont marqué le déroulement de ce colloque.

I Cérémonie d'Ouverture

La cérémonie d'ouverture du colloque a eu lieu le lundi 07 mars 2016 a rassemblé plus 300 personnes. Elle a été présidée par le Ministre de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche du Togo en présence de son collègue de l'Environnement et des Ressources Forestières et d'un parterre de personnalités composées d'ambassadeurs, des Représentants d'organisations internationales du Président et des Vices Présidents du Secrétaire Général de l'Université de Lomé, du Recteur de L'Université d'Agadez (République du Niger), des Directeurs Généraux des Services de Publics et de Sociétés, des Doyens, Directeurs des Facultés, Ecoles, Instituts et Services Centraux des Universités de Lomé et Kara.

Dans son mot de Bienvenu à l'assistance, le **Professeur Messanvi GBEASSOR**, Président de l'Université de Lomé s'est réjoui de l'honneur fait aux universités de Lomé et de Kara d'organiser ce colloque. Il a affirmé que les préoccupations des populations parmi lesquelles la gestion et la protection de l'environnement ont conduit leurs universités à diversifier leurs curricula de formations et leurs thématiques de recherche. Le **Dr Martin YELKOUNI**, représentant de E3D international dans son adresse a souligné que ce colloque interpelle le monde universitaire et économique à dialoguer pour relever les nouveaux défis du développement durable. Le Directeur Régional Afrique de l'Ouest de l'Organisation internationale de la Francophonie, **M. Tharcisse URAYENEZA** a déclaré que ce colloque s'inscrit dans le cadre des activités entourant la célébration de la journée internationale de la francophonie le 20 mars. Il a dit que cette importante rencontre scientifique est l'occasion de mettre en commun et de partager l'expertise francophone en matière de développement

durable. Le Ministre **André JOHNSON** de l'Environnement et des Ressources Forestières a pour sa part, relevé que le Togo avec ses moyens limités pour faire face à la gestion des déchets dangereux et spéciaux, s'est ouvert à la communauté internationale en signant et ratifiant plusieurs conventions et accords dans le domaine de l'environnement.

M Octave Nicoué BROOHM, Ministre de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche en ouvrant les travaux du colloque a relevé que le gouvernement togolais en acceptant de parrainer cet important événement, a voulu réaffirmer son engagement total en faveur des stratégies de protection de l'environnement ainsi que sa quête inlassable d'un développement durable indispensables pour sa nouvelle politique de développement. Il a rappelé les questions de l'environnement et du développement en appelle, non seulement, à l'urgence d'une réaffirmation des grands principes partagés au sein de l'ONU, mais aussi à une prise de conscience collective, à la responsabilité des citoyens par des actions fortes et des politiques plus volontariste. Pour terminer il a souhaité plein succès aux travaux du 5^e colloque international E3D que le Togo s'honore d'accueillir.

II Travaux en Plénières et en ateliers

Dix **(10)** conférences plénières présentées par des Professeurs de haut niveau et des personnalités venant des organisations internationales et **une soixantaine de** communications orales dont **02** par affiches ont été présentées pendant le colloque. Ces présentations ont couvert des thématiques diverses et variées telles que :

- les techniques de production et de caractérisation, l'évaluation de la pollution, et les techniques de traitement des eaux.
- les bonnes pratiques de la gestion des déchets, le compostage, la gestion du Lixiviat, etc.
- les énergies renouvelables, les changements climatiques et le développement durable et l'évaluation des politiques publiques en matière de la gestion de l'environnement et des ressources naturelles.

II.1 Les Conférences Plénières

La conférence inaugurale présentée par Prof. **KOUMAGLO Kossi** de l'Université de Lomé (Togo) appelle le monde universitaire à l'innovation technologique dans une collaboration étroite avec le monde industriel et la société civile. Plusieurs autres conférences très riches ont été présentées. La valorisation d'un terroir de phosphogypse a été présentée par **Prof.**

CHOURA Mohamed de l'Ecole Nationale des Ingénieurs de Sfax (Tunisie) ; L'importance des zones humides par Dr **OUEDRAOGO Paul de la Convention RAMSAR (Suisse)**; Développement durable et le réseau francophone par **BRODHAG Christian de l'Ecole des Mines de Saint Etienne (France)**., le bilan de la gestion des déchets au Togo par **Prof. BABA Gnon de l'Université de Kara (Togo)**; Impact des déchets miniers et leur valorisation par **Dr. GNANDI Kissao de l'Université de Lomé (Togo)** ; production des combustibles liquides par pyrolyse de sachets plastiques pour les PED par **Mme NAQUIN Pascale de l'ONG CEFREPADE (France)**; L'Entreprenariat vert au cœur d'une prospérité en Afrique par **Dr HAMMOUDA Faouzi (Tunisie)**; et la production et la densification du biocharbon à partir des coques déchets d'anacarde au Bénin par **Dr Thierry Godjo (Benin)**. Les conférenciers ont montré l'importance des thématiques développées par les chercheurs, pour le monde industriel et les pouvoirs publics. Particulièrement, les pays en voie de développement ont à y gagner en prenant en compte toutes ces innovations pour l'accélération de leur développement dans un cadre plus respectueux de l'environnement.

II.2 Les Communications

II.2.1 Communications du Groupe thématique Eau :

Dans cette thématique portant sur les ressources vitales en l'occurrence les eaux, l'évaluation des polluants, leurs éliminations par divers procédés innovants ont été développées.

Ainsi, les caractérisations des eaux souterraines de Lomé et de la région centrale au Togo, les eaux de surface de certains bassins, en l'occurrence le bassin de la Volta, des eaux usées de certaines communes (**Cotonou, Abidjan**) en relation avec leur utilisation et l'emprise de la pollution anthropique ont fait l'objet des communications. Les techniques analytiques nouvelles de la quantification des pesticides dans les eaux ont été présentées. Ces ressources en eaux peuvent être traitées efficacement par des techniques d'adsorption avec les sciures de bois modifiées, des charbons actifs bons marchés, des méthodes d'oxydation avancées comme la photocatalyse et le photo-Fenton, par l'électro-coagulation, par des céramiques à trois dimensions, par des filtres plantés (traitement biologique) etc.

Des débats riches et contradictoires ont meublé l'atelier permettant aux uns et aux autres d'affiner leur recherche pour une gestion rationnelle des ressources en Eaux dans un souci de développement durable.

II.2.2 Communications du Groupe thématique Déchets

Les chercheurs regroupés dans cette thématique ont pour souci majeur la gestion rationnelle des déchets aussi bien ménagers qu'industriels. Ainsi, la collecte des déchets et les risques sanitaires, la quantification des divers éléments dans les déchets ménagers, la valorisation des déchets en compost et en biogaz, l'évaluation de divers compost pour un amendement efficace des sols, l'utilisation direct des certains déchets (bouse de vache) en agriculture, l'évaluation de la biodégradabilité de certains déchets, des modèles mathématiques pour une incinération optimale des déchets, des modèles économiques de la gestion des déchets dans les villes secondaires etc. ont meublé le contenu des communications.

Les participants dans un esprit de rigueur scientifique ont débattu sur les résultats des divers travaux présentés par les chercheurs juniors et des doctorants permettant aux uns et aux autres de mieux approfondir leur travaux pour un développement harmonieux des sociétés dans un monde en proie à la consommation démesurée.

II.2.3 Communications du Groupe thématique Développement Durable

Les chercheurs de cet atelier ont travaillé sur tout ce qui concerne la gestion rationnelle de l'environnement (Eaux, déchets etc.) en relation avec le développement durable.

L'analyse de traitement des déchets biomédicaux, notion de développement et durabilité, gestion durable des déchets, la gestion des plastiques à Lomé, la gestion durable des ressources halieutiques dans le site Ramsar du bas Ogoué au Gabon, la gestion des eaux urbaines au Tchad, les facteurs de la pollution anthropiques de la lagune de Lomé, la variabilité pluviométriques dans un bassin en Côte d'Ivoire, la pression de la pêche artisanale sur un fleuve du Gabon, les risques sanitaire et environnementaux liés aux pesticides dans l'agriculture au Togo, l'accès difficile des eaux en périphérie de Lomé, compression écologique dans le secteur minier dans une réserve forestière en Côte d'Ivoire, études des sources thermales à Agadez, évaluation économique de l'utilisation des eaux du Lac Dem au Burkina Faso, l'hypertension liée l'exposition aux métaux lourds, valorisation de la Jacinthe d'eau en biocarburant, la notion de développement durable en relation avec l'environnement sont des thèmes qui ont été développés dans cet atelier.

Là aussi, les participants ont apprécié les travaux menés en apportant des suggestions et des critiques aux communicants pour des améliorations de leurs projets qui sont d'une importance capitale pour la société.

III Sorties de Terrain

Les travaux ont été marqués aussi par des sorties de terrain pour permettre aux participants de visiter ou participer à l'inauguration des réalisations en matière de valorisation des déchets au Togo, fruit de la collaboration entre le Laboratoire GTVD (Gestion, Traitement et Valorisation des Déchets) de l'Université de Lomé et les Services techniques de l'Etat ou les Organisations Non Gouvernementales (**ONGs**). C'est ainsi que les participants:

- ont pris part à l'inauguration d'une unité de production du biogaz à partir des déchets d'abattoir. Une réalisation du Laboratoire GTVD dans le cadre du projet Re-sources en collaboration avec l'Office National des Abattoirs et Frigorifiques (**ONAF**) du Ministère de l'Agriculture du Togo
- ont visité la plateforme de production du compost à partir des déchets ménagers biodégradables, une autre initiative du Laboratoire GTVD et portée par l'ONG Ecosystème Naturel Propre (ENPRO). Il s'agit du transfert des résultats des travaux de recherche dans le cadre d'une thèse préparée et soutenue au Laboratoire.

Enfin, les participants au colloque de Lomé ont visité la côte togolaise pour se rendre compte des impacts des changements climatiques et de la montée des eaux de la mer avec comme conséquence l'érosion de cette côte.

IV Attributions des Prix

Afin d'encourager les jeunes dans leurs activités de recherche au profit de la protection de l'environnement et du Développement durable, les organisateurs ont programmé l'octroi des prix aux meilleurs communicateurs. Un Jury international présidé par le **Prof. Gnon BABA** du Togo a été mis en place pour évaluer les différentes communications. C'est ainsi qu'à l'issue des délibérations :

- Trois prix ont été attribués par groupe thématique. Ces prix sont d'une valeur de :

➤Cinq cents mil francs (**500 000 FCFA soit environ 760 Euros**) pour le 1^{er} prix,

➤Trois cents mil francs (**300 000 FCFA soit environ 457 Euros**) pour le 2^{ème} prix et

➤Cent mil francs (**100 000 FCFA soit environ 150 Euros**) pour le 3^{ème} prix

- Le colloque se tenant dans la semaine de la célébration de la journée internationale de la femme un prix d'une valeur de trois cents mil francs (**300 000FCFA soit environ 457 Euros**) a été attribué à la meilleure communication féminine.

Au total, dix (10) prix offerts grâce au financement de **l'Institut Francophone du Développement Durable (IFDD)**. Les identités des récipiendaires par atelier et leurs pays d'origine sont reportées dans les tableaux ci-dessous.

ATELIER DECHETS

Rang	Nom	Prénoms	Pays
1 ^{er}	BOKOBANA	Atalaëso	Togo
2 ^{ème}	BODJONA	Bassaï Magnoudéwa	Togo
3 ^{ème}	ATTISSO	Akoli	Togo

ATELIER EAU

Rang	Nom	Prénoms	Pays
1 ^{er}	ZOUMENOU	Berny's	Bénin
2 ^{ème}	AKOWANOU	A.V. Onésime	Bénin
3 ^{ème}	GNAMA	Corneil Quand-Même	Côte d'Ivoire

ATELIER ENERGIE ET DEVELOPPEMENT DURABLE

Rang	Nom	Prénoms	Pays
1 ^{er}	ADJAHATODE	Flora	Bénin
2 ^{ème}	ADUAYI-AKUE	Adoté Agbéko	Togo
3 ^{ème}	SOW	Corinne Eudoxie	Burkina Faso

MEILLEURE COMMUNICATION FEMININE

Rang	Nom	Prénoms	Pays
1 ^{er}	COMPAORE	Marie-Pierre	Burkina Faso

Conclusion

Il ressort des travaux que malgré les faibles ressources dont disposent les équipes de recherche dans les pays en développement du sud, la qualité des résultats obtenus dénotent de la vitalité de la recherche scientifique au service du développement durable. Ces recherches scientifiques de haut niveau s'étendent sans cesse et prennent véritablement en compte les besoins et les préoccupations des populations.

C'est pourquoi le colloque souhaite qu'un soutien financier plus accru des pouvoirs publics, des pays donateurs et des organisations internationales soit accordé à ces équipes de recherche.

Le Colloque recommande à ces laboratoires et équipes de recherche de renforcer leur collaboration avec le monde industriel et la société civile.

C'est de cette synergie que sortiront véritablement des résultats innovants pour asseoir véritablement un développement durable. En effet, la population attend des scientifiques, des réponses concrètes. Ils ne devront donc plus rester en marge de cette quête perpétuelle du bien être : l'autosuffisance en eau, autosuffisance alimentaire, la salubrité des cités, moins de catastrophes naturels ou plus de résilience après ces catastrophes, de l'énergie propre et en quantité pour toute activité, le bien être sanitaire etc.

En somme les participants affirment sans ambages et sans démagogie que l'organisation du colloque E3D tous les deux ans est une aubaine et tous les chercheurs participants sont sur la bonne voie eu égard aux différents thèmes développés.

Fait à Lomé, le 10 Mars 2016

Le Rapporteur Général

Dr Tomkouani KODOM

Maître Assistant