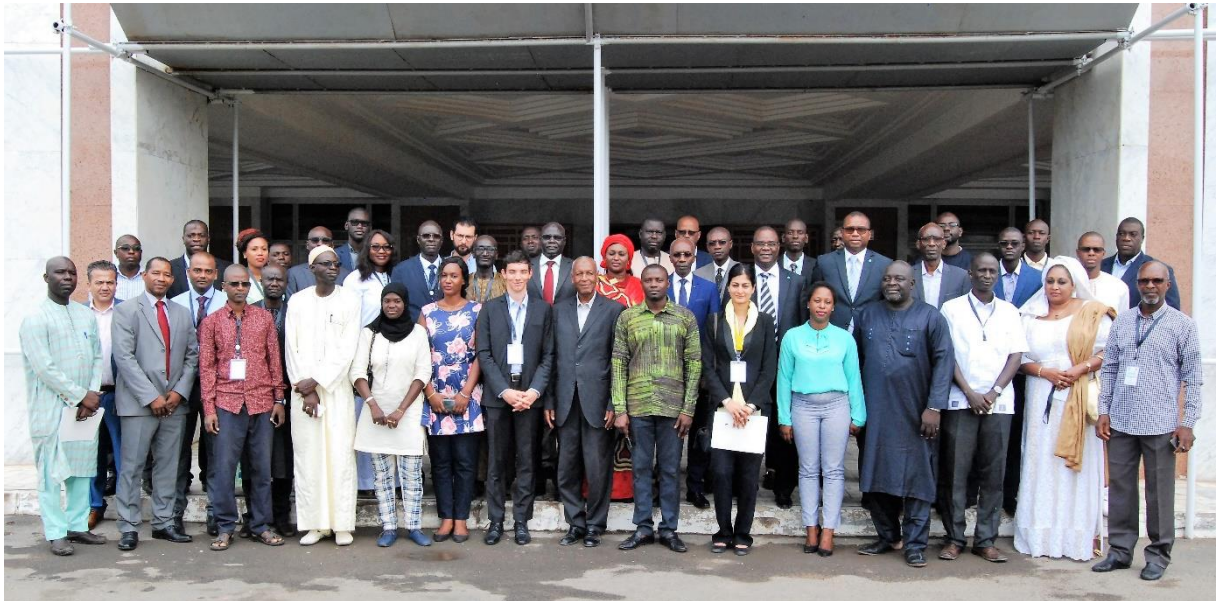


FORUM NATIONAL DES INVESTISSEURS SUR LA VALORISATION DE LA BALLE DE RIZ ET DU TYPHA COMME INTRANTS ENERGETIQUES

Dakar, 24 et 25 Juillet 2018 – Hotel King Fadh Palace



Le Ministère de l'Agriculture et de l'Équipement Rural du Sénégal (MAER) et l'Institut Mondial pour la Croissance Verte (GGGI) ont co-organisé **les 24 et 25 juillet 2018** à l'**Hôtel King Fahd Palace de Dakar**, un **Forum national des investisseurs sur la valorisation de la balle de riz et du typha comme intrants de solutions énergétiques**. L'initiative a permis de réunir les financiers, les fournisseurs de technologie, les producteurs et transformateurs de riz autour du Gouvernement du Sénégal avec l'appui de GGGI pour développer des projets bancables.

Les échanges, synthétisés dans les lignes qui suivent, ont permis de discuter de l'accès au financement, de la technologie et des questions de compétences concernant la valorisation énergétique de ces deux produits.

Jour 1

Session d'ouverture du Forum

Le mot de bienvenue du forum des investisseurs a été prononcé par Dr Mahamadou Tounkara, Représentant Résident de GGGI au Sénégal. Dans son discours, Dr Mahamadou Tounkara a apprécié la présence de tous les participants et remercié les officiels pour leurs collaborations avec GGGI. En plus, il a insisté sur l'importance du forum qui ne fait que confirmer la volonté de GGGI d'accompagner le gouvernement du Sénégal.

A la suite du mot de bienvenue, le Conseiller Technique (CT numéro 3) du Ministre de l'Environnement et du Développement Durable (MEDD), Dr. Diatou Thiaw Niane, et, par ailleurs, enseignante chercheuse au Département de géographie de l'Université Cheikh Anta Diop de Dakar a fait une communication. Dr Thiaw Niane a rappelé l'importance du forum pour le Sénégal car il est en phase avec les priorités de l'Etat et donc ceux du Ministère de l'Environnement et du Développement Durable (MEDD) en matière de gestion des déchets et la prise en compte de la problématique du typha. Dr Thiaw Niane a également magnifié le cadre de collaboration et le partenariat entre le GGGI et le MEDD notamment pour l'atteinte des Objectifs de Développement Durables (ODD) surtout en matière de protection des écosystèmes.

Venu ouvrir officiellement les travaux au nom du Ministre de l'Agriculture et de l'Équipement Rural, le Dr Dogo Seck, Secrétaire Général (SG) dudit Ministère a, dans sa communication, mis l'accent sur l'importance de la balle de riz qui a considérablement augmenté avec la mise en œuvre du Programme National d'Autosuffisance en Riz (PNAR). Ainsi, Dr Seck a déclaré comme pertinent le forum notamment les aspects liés à l'efficacité énergétique de la production qui est en phase avec les objectifs de production du Programme d'Accélération de la Cadence de l'Agriculture Sénégalaise (PRACAS) qui assure le volet agriculture du Plan Sénégal Emergent (PSE). Selon Dr Dogo Seck, l'objectif du forum est d'appuyer les différents acteurs sur les possibilités de baisse des coûts énergétiques de production du riz et la gestion de la prolifération du Typha à travers sa valorisation. In fine, il s'agira de mettre en place des projets bancables vecteurs de développement et créateurs d'emplois pour les populations.

Par ces mots, Dr Dogo Seck, SG du MAER a déclaré ouvert le forum.

M. El Hadj Mbaye Diagne, représentant le Comité National sur le Changement Climatique (COMNACC), a réitéré encore une fois l'importance de la transformation et de la valorisation de la biomasse qui est une des composantes phares de la Contribution Déterminée au niveau Nationale (CDN) du Sénégal. Pour M. Diagne, avec le PRACAS le Sénégal produit du riz sur toute l'étendue du territoire national et cela témoigne de la présence des représentants des sociétés qui opèrent dans la vallée du Fleuve Sénégal mais aussi au Sud du pays ; tout en souhaitant qu'au sortir de ce forum des pistes de solutions concrètes seront identifiées.

Prenant la parole à son tour Mme Sumalee Khosla, la Spécialiste Principale en Investissement à GGGI, a également remercié les participants pour leur présence tout en les invitant à avoir des sessions riches et interactives.

La modération du jour 1 du forum des investisseurs a été assurée par M. Bounama Dieye, Chef de Division à la Direction de l'Agriculture (DA)/MAER.

Synthèse de la Session 1

La session 1 était axée sur les « opportunités de valorisation de *Typha australis* pour le Secteur Agricole au Sénégal » et les « opportunités de financement pour la valorisation énergétique de la balle de riz ».

Au sortir des présentations de la Session 1 du Jour 1, Dr Diatou Thiaw Niane, 3^{ème} CT du MEDD a fait la synthèse en montrant le niveau d'intégration des différents sujets abordés.

Pour elle cela témoigne du potentiel de valorisation énergétique et de l'intérêt que cela représente pour l'Etat du Sénégal. L'étude présentée par M. Amadou Lamine Fall a montré les voies de valorisation énergétique de la balle de riz, mais il se pose encore le problème de la durabilité des technologies pour une production et une maîtrise durable de l'énergie. Il sera primordial d'impliquer les chercheurs et universitaires pour l'apprentissage et la formation des ingénieurs sur la filière de l'efficacité énergétique. L'étude a montré le potentiel de valorisation qu'offre la balle de riz ainsi que les formes de collaboration possibles pour la mise en œuvre d'un vaste programme de projets bancables dans le contexte du PRACAS et de la CDN en rapport avec les accords de Paris. M. Amadou Lamine Fall a montré des modèles de collaboration à l'instar du modèle de crédit-bail avec des investisseurs tels que les ESCO (energy Service Company) avant de présenter le processus de gazéification dans le respect des normes environnementales.

Pour rassurer les producteurs par rapport au système de suivi, la CT 3 a rappelé que le MEDD ne joue pas un rôle de police mais invite plutôt à se conformer aux normes et règlements en vue d'une réduction des risques environnementaux. Pour Dr Diatou Thiaw Niane, l'expérience du groupe indien (Ankur Scientifics) est très riche notamment dans la diversification des sources de production d'énergies pour réduire la facture énergétique.

Synthèse de la session 2.

La session 2 a porté essentiellement sur les « *Solutions technologiques pour la mise en valeur de la balle de riz* ».

Cette session a fait l'objet de deux présentations. La première a été faite par M. Gaurav Patel d'Ankur Scientifics, une entreprise indienne spécialisée dans la construction de technologies durables. Dans sa communication, M. Patel a expliqué la gazéification et le processus qui conduit à la production de gaz à partir de la matière organique sèche. Selon Ankur Scientifics l'avantage de l'utilisation d'une technologie ultra propre repose sur la facilité d'utilisation et la facilité de maintenance du matériel. M. Patel a fait une démonstration du système de gazéification à l'aide d'un diagramme 3D indicatif avec ses différentes composantes notamment la gazéification combinée à la génération de puissance à base de fuel et le mode de production à 100% propre. Les avantages de la gazéification en combustion ont été également présentés.

Ankur Scientifics a démontré à travers des études de cas qu'il existe différentes options possibles pour la valorisation de la biomasse. Comme exemple une unité de 250 KWe de puissance mixant de la biomasse et du fuel ; permet de réduire considérablement la facture énergétique des producteurs. Le deuxième cas de figure concerne l'utilisation de 100% de mode de production à base de gaz en mettant l'accent sur Coumba Nor Thiam, une unité de valorisation de la balle de riz à travers la production d'énergie dans la vallée du fleuve Sénégal. Enfin, la possibilité d'utilisation d'autres types de biomasse disponible comme le *Typha australis* a été mis en évidence.

La deuxième présentation de la session 2 a été faite par M. Doudou Sagna, le représentant de NOVIS GmbH au Sénégal. La présentation portait sur la production d'énergie par la « *Gazéification des Balles de Riz* ». A l'entame de sa présentation, M. Doudou Sagna, a fait un

bref rappel de *NOVIS* en précisant que l'entreprise l'opérateur principal d'Ankur Technologie. M. Doudou Sagna a également annoncé que *NOVIS* intervient depuis quelques années en Afrique de l'Ouest où l'entreprise a appuyé l'installation de petites unités de gazéification par exemple 5 KWe au Bénin et 70 KWe au Sénégal notamment pour la rizerie Coumba Nor Thiam à Thiagar dans la région de Saint-Louis.

Une autre présentation faite par Mme Cathy Lo, Directrice de Téranga Entreprise a porté sur l'Unité de gazéification de Coumba Nor Thiam. Mme Lo a mis l'accent sur les défis auxquels l'unité de production est confrontée en présentant la situation actuelle de la rizerie dont le niveau de production annuelle est estimé à 6240 tonnes avec une économie de 40% des coûts d'électricité si le potentiel de production énergétique est exploité en substitution à l'offre de la SENELEC.

Plusieurs rizeries ont présenté leurs potentiels de production énergétique et il s'est avéré que l'économie d'énergie est élevée comparé à l'utilisation du réseau de la SENELEC, avec généralement un retour sur investissement compris entre 3 et 5 ans.

Dans son intervention, M. Elhadji Mbaye Diagne, le Vice-Président du COMNACC a suggéré d'enrichir l'étude par des technologies autres que la gazéification afin d'avoir un large éventail de choix sur la base des localisations géographiques. Et pour ce, des simulations d'installation de grandes tailles doivent être faites pour promouvoir une catégorie de producteurs d'énergie exclusive.

Questions

M. Abdoulaye Ba (APER/CEDEAO) : Avez-vous eu des feedbacks à propos de l'expérience des installations qu'Ankur a eu dans le Nord du Sénégal ?

M. Aliou Ba (EDEN Group /COMNACC): Est-ce qu'il est possible dans le cadre de cette technologie d'avoir une relation avec les universités du Sénégal en mettant en place un partenariat pour impliquer davantage la recherche dans le processus de transformation et de production d'énergie à base de biomasse ?

M. El Hadji Mbaye Diagne (AEE/COMNACC): Est-ce que qu'il ne faudrait pas penser à une grande mise à l'échelle de production en tenant compte du potentiel existant et qui reste jusque-là sous utilisé ? Au niveau national est-ce qu'il y a une structure dédiée qui prend en charge les démarches de mise place d'une rizerie ?

M. Aliou Ba (EDEN Group /COMNACC): On a noté partout une réduction de Gaz à Effet de Serre (GES), pourquoi l'Etat à travers GGGI n'organise pas les producteurs en vue de capitaliser ce potentiel de réduction dans le cadre de la CDN ?

Réponses aux questions/ Contributions

M. Modou Fall (Expert Consultant): Concernant le coût de la SENELEC le consultant a utilisé une moyenne référentielle de 0,64 Kg CO₂ comme base de calcul de la réduction des GES.

Mme Sumalee Khosla, Spécialiste Principale en Investissement à GGGI est revenue sur les émissions de carbone et rassure que ce mode de production est largement profitable à l'environnement. Elle a également rassuré de la disponibilité du rapport de l'étude qui sera partagé pour des contributions éventuelles.

M. Abdou Aziz Diédhiou, le chargé des questions environnementales à la CNCAS a insisté sur la sécurisation de la production et surtout sur la maîtrise de toute la chaîne de production. A l'issue de cette session d'échange, il a rappelé l'engagement que la CNCAS a pris dans le secteur de la « croissance verte » en insistant sur le « processus de mise en place d'une gouvernance verte » au sein de la banque. Selon lui, il est pertinent de mettre en place un cadre de concertation inclusive et surtout ne pas oublier de considérer la prévention et la gestion des risques.

Mme Cathy Lo, Directrice de Téranga Entreprise, explique que 65% de la transformation est assurée par les petites unités de production qui sont dans les villages. Les 5 principales rizeries vont vers d'autres producteurs pour leur montrer comment ça marche et essayer de les intégrer dans le projet. Elle incite les participants à capitaliser l'étude car l'exposition des balles de riz présente un risque d'incendie en plus des odeurs nauséabondes en cas de plus, mais aussi leur évacuation représente un coût important.

M. Lamine Diatta, représentant la Division Changement Climatique de la Direction de l'Environnement et des Etablissements Classés (DEEC) a lancé un appel et a convié les rizeries à partager leurs contacts ainsi que leurs données tenant compte de l'importance des petites contributions individuelles à l'atteinte des objectifs définis dans la CDN sur la réduction des GES.

M. Oumar Ly, représentant la Société de Développement Agricole et Industriel du Sénégal (SODAGRI) a soulevé la question de l'assurance aux producteurs, rappelant que la riziculture pluviale devrait occuper une meilleure place dans ce genre d'étude, compte tenu de son importance. Il demanda aussi si cette technologie aurait un impact sur le prix d'achat du consommateur, avant de s'interroger sur les alternatives existantes pour pallier aux coupures d'électricité.

M. Malick Ndiaye, Directeur Agritech, a parlé du niveau d'endettement des producteurs qui auront des difficultés à acquérir l'équipement nécessaire. Toutefois, il met en exergue l'importance du développement de l'énergie calorifique qui permettrait aux rizières de gagner entre 10 et 15% de plus en hivernage.

M. Abdoulaye Ba (APER/CEDEAO), a abordé les difficultés auxquelles certains investisseurs privés sont confrontés à Matam à cause de la loi sur l'auto consommation.

Conclusion

En guise de conclusion pour le jour 1 le modérateur M. Bounama Dieye a remercié l'assistance et a montré l'intérêt des thèmes abordés au cours de la journée 1. Selon lui les présentations ont été riches en information et en enseignement et les discussions très intéressantes. Cela est fortement lié à la présence d'experts qui maîtrisent la question et qui

vont sans doute accompagner la filière riz dans la valorisation énergétique de la balle de riz dans le cycle de transformation.

Prononçant le mot de clôture du jour 1, Dr Mahamadou Tounkara, le Représentant Résident de GGGI au Sénégal a remercié encore le modérateur et a magnifié l'engagement des participants tout au long de la journée. Il a en outre rappelé le mandat d'accompagnement de GGGI vis-à-vis du gouvernement du Sénégal et les opportunités qui existent en termes de finance climat d'où l'importance de la présence de la Caisse Nationale de Crédit Agricole du Sénégal (CNCAS) mais aussi du Centre de Suivi Ecologique (CSE) qui est l'Agence Nationale Accréditée pour le Fond Vert Climat (FVC). Tout en rassurant que les prochaines étapes vont être plus intéressantes du fait que les échanges porteront sur des cas concrets de développement de projets bancables.

Jour 2

Synthèse de la session 1

A l'entame de la deuxième journée, Dr. Mahamadou Tounkara, le Représentant Résident de GGGI au Sénégal a fait une brève récapitulation de la consistance des résultats du jour 1 tout en fondant beaucoup d'espoir sur le bon déroulement de la suite du forum. Selon lui, le Jour 2 va permettre de montrer l'impact de *Typha australis* en termes d'occupation de l'espace et comment on peut transformer cet enjeu en une opportunité économique.

Le Jour 2 du forum des investisseurs était réparti en 3 sessions et la modération était assurée par Mme Madeleine Diouf Sarr, Chef de la Division Changement Climatique de la Direction de l'Environnement et des Etablissements Classés (DEEC) et Autorité Nationale Désignée (AND) du Fonds Vert Climat. La première session a porté sur l'«*Evaluation du potentiel du Typha* » et a été faite par M. Ernest Dione, Coordonnateur du Programme National de l'Efficacité Énergétique dans les Bâtiments (PNEEB). Cette présentation a montré le potentiel du Typha dans la vallée du Fleuve Sénégal surtout sur sa rive gauche où environ 60 000 à 80 000 ha sont affectés par cette plante envahissante. En outre, un potentiel énorme à l'échelle du territoire national (Fleuve Sénégal, Sine Saloum et Casamance) a été également révélé. La deuxième présentation a porté sur l'«*Estimation du potentiel de Typha* » et a été faite par Dr Labaly Touré chercheur de l'Université Gaston Berger de Saint-Louis. Une expérimentation a été conduite en utilisant des parcelles test de coupe et de régénération du *Typha australis*. Ce suivi expérimental est combiné d'une analyse d'images satellitaires de très haute résolution (SPOT ~ 0.5 cm) et l'utilisation d'un drone afin de mieux apprécier les superficies occupées.

Dr Labaly Touré a révélé que le *Typha australis* pose de nos jours un véritable problème de gouvernance pour sa gestion durable depuis qu'il est considéré comme une ressource et non une contrainte. C'est dans ce contexte que les connaissances endogènes sont aussi utilisées, ce qui implique l'intervention d'une équipe pluridisciplinaire lors des activités de suivi de *Typha australis*. Cette approche permet de prendre en compte de manière holistique la problématique du Typha dans la vallée du fleuve Sénégal.

Questions

M. Abdoulaye Ba (APER/CEDEAO) : Le potentiel du Typha dans la vallée du fleuve du Sénégal est estimé à 520 000 tonnes de matières sèches par an.

Est-ce qu'il y a des données précises et actualisées sur le Typha ?

Quelles sont les perspectives de l'utilisation du Typha en tenant compte de son potentiel de renouvellement ?

Est-ce qu'il ne se poserait pas un problème de durabilité si on commence son exploitation ?

M. Pierre Ndour (Equip Plus): Comment peut-on avoir une concession pour l'exploitation du Typha ?

Quelles est la place des collectivités locales dans la gouvernance de la ressource Typha ?

Quelle est la perspective de recherche sur *Typha australis* ?

Réponses aux questions/ Contributions

Une contribution forte a été faite à travers le témoignage de M. Mahmoud Diallo, un usager convaincu de *Typha australis* dans le Département de Dagana.

Aussi, en guise de réponse, Dr Labaly Touré a mentionné que des données existent sur le Typha mais elles semblent insuffisantes pour les investisseurs. Pour lui, il faut continuer de combler les gaps car certaines informations comme la hauteur de coupe et le degré de piétinement sont des éléments déterminants dans le renouvellement de *Typha australis*.

M. Bounama Dieye a suggéré de parler également des méfaits du Typha parce que c'est une plante envahissante qui occupe des terres agricoles et des zones de nurseries des poissons. Il faut faire un mapping de toutes les utilisations possibles et celles faites à partir du Typha. Au vu de la compétition que la ressource Typha suscite, l'Etat du Sénégal devrait mettre en place une politique de gestion durable de la plante.

Mme Penda Mbow (MAER/Chargé de Communication) : Nous invitons GGGI à initier un forum avec les journalistes sur la question du Typha et des avantages et impacts économiques au Sénégal, surtout dans la vallée du fleuve Sénégal.

Synthèse de la Session 2.

La session 2 du Jour concerne les « options de valorisation pour le Typha » et a porté sur 3 présentations. La première a fait état de l'« Expérience de valorisation de Typha en combustible - GRET (Sénégal /Mauritanie) ».

A l'entame de cette session, Mme Aminata Ndir, Chef de projet Typha Sénégal a clairement posé le contexte de la valorisation d'un roseau invasif de *Typha australis* en bio charbon entre autres différents usages du Typha : nattes, palissage, construction, toiture... en tirant des leçons sur les expériences passées.

L'objectif du projet était de valoriser le Typha sur le terrain en mettant sur place une filière locale de production et de promotion de l'utilisation du bio charbon en vue faire accepter le

Typha par les populations. Le but recherché étant d'amener les populations à considérer le Typha comme une opportunité au-delà de la contrainte qu'elle représente.

Pour ce faire, le projet a formé cinq (5) maîtres artisans sur la technique de production et de nos jours ils bénéficient d'une bonne maîtrise du processus de transformation du typha et de la production de bio charbon. Plusieurs tests et combinaisons de différents matériaux (typha +argile etc.) ont été réalisés suivant des apports calorifiques différents pour voir l'efficacité énergétique des produits.

La présentation de Mme Aminata Ndir a montré que la capacité minimale d'une unité de production dans un village est de 850 kg par mois. Toutefois, si l'unité dispose de 2 ou 3 presses, elle pourrait considérablement augmenter sa capacité de production jusqu'à 2,5 tonnes par mois. Le projet travaille avec de petites entreprises de production regroupant entre 4 à 10 personnes. Selon elle, ces entreprises ont des besoins en termes de partenariat et de collaboration pour faciliter leur accès à des capitaux avec des taux intéressants, un partenariat vers une échelle plus grande comme c'est le cas en Mauritanie où le projet évolue vers la mise en place d'une industrie.

Malgré la petite taille des entreprises, le projet a permis de créer des activités génératrices de revenus avec des emplois directs et indirects non négligeables et un taux de satisfaction de 96% sur l'utilisation des produits issus du Typha. Cependant, le projet Typha Sénégal fait face à des défis tels que la concurrence par rapport au charbon de bois, le manque de synergie des actions entre les différents acteurs de mise en œuvre et le plaidoyer auprès des acteurs économiques.

Dans la deuxième présentation, en session 2, avec le Programme National de l'Efficacité Énergétique dans les Bâtiments (PNEEB & GRET), M. Ernest Dione a posé la problématique de « *Comment favoriser l'innovation technologique auprès des populations riveraines du fleuve Sénégal* ».

Par rapport à cette considération, les aspects environnementaux et climatiques sont importants à prendre en compte pour une meilleure efficacité. Plusieurs formulations de matériaux de construction biosourcés à base de *Typha australis* ont été testés notamment des blocs sous différentes formes et tailles avec une résistance différente.

Pour étayer ses propos M. Ernest Dione a fait une série de démonstrations notamment :

- Table de presse de briques à base de Typha qui est aujourd'hui rénovée à l'Ecole Polytechnique de Thiès avec au moins 10 jeunes qui peuvent produire 1 000 briques par jour.
- Blocs de mélange terre-Typha, Typha à 100%, pour la construction de mur de maison, de toitures en pente.
- Construction à l'école de Diamniadio d'une maison à base de Typha depuis les murs jusqu'à la toiture jouant ainsi plusieurs rôles surtout en matière d'isolation thermique.
- Construction d'une école à Dagana à base de Typha favorisant un microclimat intéressant dans une zone où les températures sont très élevées, etc.

Malgré tout le potentiel précédemment décrit, il existe quelques barrières au développement de la filière Typha. Il s'agit, entre autres :

- du mécanisme de coupe du Typha ;
- de la garantie décennale par méfiance des cabinets de contrôle technique ;
- et de l'absence de mécanisme de financement approprié.

Conclusion

Des instruments politiques sont disponibles pour soutenir le développement des matériaux biosourcés. Ces instruments sont : les mesures réglementaires, les mesures fiscales et financières, les campagnes de sensibilisation de commercialisation et de formation, les politiques d'achats publics préférentiels et les normes d'organisation de la filière.

En outre, il a été mentionné que pour réduire les coûts de production et assurer la rentabilité de la filière dans une production à grande échelle, il serait important d'installer les industries sur place. Aussi, il faudrait initier un partenariat avec la SOCOCIM pour trouver une stratégie de mélange de ciment et du Typha en vue d'une meilleure acceptation populaire des produits de constructions par les Sénégalais.

En guise de contribution, Dr. Mahamadou Tounkara a montré des images de bâtiments en Afrique de l'Est construits à base de Typha avec des contre-plaqués. Ce type d'innovation architecturale a suscité beaucoup d'intérêt notamment en matière de création d'emplois, de réduction des coûts de construction des bâtiments mais également d'adaptation au relief.

Par rapport au problème de l'acceptabilité par les populations, les experts considèrent qu'une bonne stratégie marketing sera trouvée pour faire accepter le produit car en termes de réduction de la facture énergétique c'est un matériau efficace. L'aéroport de Kigali au Rwanda où la facture d'énergie a été réduite jusqu'à 40% a été cité en exemple.

Questions

M. Ousmane Fall Sarr (ASER/COMNACC): Est-ce que l'ordre des architectes du Sénégal est bien impliqué dans le processus d'expérimentation et valideraient-ils les résultats du projet Typha Sénégal ?

M. Issa Sonko, Ingénieur en énergie renouvelable et chargé de programme au Ministère de l'Energie : Le projet Typha Sénégal est important dans la mesure où il permet de réduire la pression sur les forêts.

Quelles sont les stratégies que mises sur place par le projet pour booster la prise de décision chez les politiques pour une gouvernance efficace de la problématique autour du Typha ?

M. Omar Ly (SODAGRI) : Est-ce que la main-d'œuvre du Typha ne serait-elle pas constituée d'anciens agriculteurs qui auraient abandonné leurs terres à cause des opportunités de valorisation de la ressource Typha ?

M. Bounama Dieye (MAER): Quelle est la résistance au feu des matériaux à base de Typha ? Aujourd'hui est-ce qu'il y a des mesures qui sont prises pour amoindrir les risques liés aux

maladies hydriques auxquels sont exposées
particulièrement les femmes lors des campagnes de collecte du Typha ?

Réponses aux questions/ Contributions

M. Ernest Dione: Le Typha a toujours été un problème au Sénégal et le MEDD a injecté beaucoup de milliards pour lutter contre. Face à ces défis il est devenu impératif de convertir cette contrainte en opportunité à travers la valorisation. Cependant, la filière Typha doit être conduite dans le respect des normes environnementales mais aussi des normes de sécurité sociale en vue d'une exploitation durable.

M. Mamadou Niang (Architecte/AADE): Les recommandations de ce forum devraient orienter les décideurs. Il y a un travail énorme à faire sur les normes de construction. Le Typha c'est une opportunité avec 100 000 ha qui représenteraient des milliers de bâtiments. Poursuivant, il rassure que si on arrivait aujourd'hui à faire fédérer des initiatives de transformation du Typha cela va créer une communauté de travailleurs autour du bâtiment. L'alternative est que si l'on utilise le Typha, il faut le séparer des briques de ciment parce que ce n'est pas le même matériau, ce qui lui donnera une meilleure efficacité.

En outre M. Mamadou Niang rassure qu'il a envie d'apporter une contribution forte pour son pays et qu'il y a un réseau d'au moins 15 architectes du Sénégal qui sont prêts à apporter leur contribution sur les questions du Typha.

Synthèse de la Session 3

Dans son intervention, Mme Aminata Ndir rassure que le produit (bio charbon) à base de Typha a été testé sur plusieurs technologies et des tests de comparaison sur l'efficacité ont été également effectués. Selon elle, ces tests ont été participatifs de manière à convaincre les populations sur l'utilisation du produit. Aussi des tests de résistance ont été effectués suivant plusieurs aspects (fermeté, solidité, cendres etc.) et des résultats probants ont été trouvés, confirmant la fiabilité du bio charbon. Quant à la coupe du Typha, le projet GRET a mis en place du matériel support de sécurité pour les hommes qui effectuent la coupe.

Après la présentation de M. Babani Mouhamed de la Mauritanie sur la transformation du typha en charbon, et sur comment le Sénégal a amélioré ce projet qui a été démarré en Mauritanie, M. Mahmoud Diallo du GIE Khar Yalla n'a pas manqué pas souligner l'importance de l'activité de production de bio charbon de typha et les changements positifs que ça leur a apporté.

A la suite de sa présentation, s'en est suivi des échanges qui ont permis à M. Elhadji Mbaye Diagne de revenir sur la pertinence de « *mutualiser les efforts et penser à mettre sur place de grandes centrales qui vont polariser plusieurs producteurs* ».

Contributions

Le Dr Labaly Touré a également salué et félicité le GIE Khar Yalla qu'il accompagne depuis le début de ses recherches sur le Typha. Le Dr. Mahamadou Tounkara du GGGI a quant à lui salué l'initiative et a fortement encouragé cette « *initiative locale, pour une solution globale* ».

M. Mahamadou Tounkara a, par la suite, demandé le coût de l'investissement ainsi que les mécanismes de SAV pour le suivi.

M. Abdoulaye Seck du Bureau de Mise à Niveau (BMN) a suggéré l'élaboration d'un business modèle à partir du charbon de Typha et à mener une réflexion plus large sur la gazéification et la carbonisation.

Le Dr Modou Fall, expert consultant au GGGI, s'est ensuite interrogé sur la prise en compte des émissions de CO₂ dans l'étude et sur le rendement énergétique.

A l'issue de ces interventions, la parole a été redonnée aux intervenants. M. Mouhamadou Mansour Ndiaye, représentant VITAL SA, a rebondi sur la taille des installations, et a soutenu qu'elles étaient petites car étant conçues pour les besoins de petites communautés villageoises. Il a également soutenu que le coût de production de 75 KW était de 150.000 € tout en précisant que c'est la technique la plus respectueuse de l'environnement, qui a été utilisé, et que pour le SAV l'objectif a été de former des jeunes des localités d'intervention.

M. Babani Mouhamed est revenu sur le coût d'une unité de fabrication de charbon de Typha estimé à 50.000 €, sur l'implication des populations dans le projet et sur la considération des émissions de CO₂ par le projet. M. Babani Mouhamed a terminé en affirmant qu'une tonne de charbon de Typha, équivaldrait à 6 tonnes de CO₂ qui pouvait être émis dans l'atmosphère.

Mme. Madeleine Diouf Sarr, modératrice a également posé son inquiétude relative à l'abandon de l'agriculture au profit de cette activité. Apportant sa contribution, M. Lamine Ka (exploitant du Typha) a répondu en affirmant que le Typha avait envahi beaucoup de terres comme les siennes, mais c'est grâce à l'exploitation qu'ils en ont fait qu'ils ont repris du terrain et que la prochaine campagne agricole il sera en mesure de cultiver.

M. Bounama Dièye a enfin invité l'assistance à appuyer le GIE Khar Yalla à breveter la technique de production, tout en les exhortant de partager leur expérience dans la production d'un charbon de qualité et de vulgariser en vue de recueillir éventuellement des suggestions et d'envisager des perspectives d'amélioration.

Session de clôture du Forum

Mme Madeleine Diouf Sarr, modératrice du jour 2 du forum, a fait la synthèse de la journée en mettant l'accent sur les enseignements qui pourraient être tirés notamment les différentes voies de valorisation : bio charbon et efficacité énergétique dans le bâtiment. Elle a aussi insisté sur la pertinence d'une collaboration entre tous les acteurs pour arriver à des conclusions concrètes et a terminé son discours en invitant les participants à « *faire du Typha un produit porteur d'une filière de transition énergétique et de croissance verte* ».

Pour clôturer le forum, le Dr. Mahamadou Tounkara, le Représentant Résident de GGGI au Sénégal est revenu sur ce qui a été fait durant les 2 jours d'échanges à travers une déclaration commune, avant de remercier tous les participants pour la qualité de l'événement. Il a fini son discours en lançant un appel à la collaboration de tous pour asseoir un secteur fort. Le contenu de la déclaration est la suivante :

- 1.
- 2.
- 3.

M. Ousmane Fall Sarr, Président du COMNACC, a également remercié les organisateurs du forum et les participants et a invité les chercheurs à s'intéresser aux autres biomasses toujours dans l'optique de favoriser le recours aux énergies renouvelables.

Dr Waly Diouf, en sa qualité de représentant du Ministre de l'Agriculture et de l'Équipement Rural (MAER) et coordinateur national du Programme National d'Autosuffisance en Riz (PNAR), a remercié puis encouragé l'organisation de ce genre d'événement. Il a invité les participants à faire de sorte qu'il y ait une suite des engagements pris, tout en assurant l'appui du continu du MAER.