



## Salon International de l'Énergie et du Pétrole en Afrique (SIEPA)



# RAPPORT POST-CONFERENCE



Dakar, Sénégal  
7-8 Mars 2023

**L'ADEA** est un cadre de réflexion composé d'acteurs de d'acteurs concernés par les problèmes de l'énergie en Afrique. "L'ADEA réfléchit sur les enjeux énergétiques en Afrique, l'accès à l'énergie dans des conditions de coût et de sécurité raisonnables. Afin d'atteindre ses objectifs, l'ADEA met en œuvre divers moyens comme le Salon International de l'Energie et du Pétrole en Afrique, qui regroupe le Sommet de l'Énergie et du Développement. L'ADEA est basée à Paris. Elle s'est donné pour objectifs principaux de réfléchir sur les enjeux énergétiques en Afrique et de déterminer les moyens à mettre en œuvre pour développer la production et la consommation d'énergie à des coûts compatibles avec le niveau de vie des populations.

**L'ASDEA** a été créée le 14 mars 2007. Elle se veut un creuset de réflexion, d'analyse critique et de propositions de solutions aux questions de développement de l'énergie.. Elle regroupe des ingénieurs, des économistes, des gestionnaires et des professionnels ainsi que des entreprises opérant dans le secteur de l'énergie au Sénégal. "L'ASDEA a pour objectif de réfléchir sur les enjeux énergétiques en Afrique et sur l'accès à l'énergie dans des conditions de coût et de sécurité raisonnables pour un développement durable. Il s'agit de déterminer les moyens à mettre en œuvre pour développer la production et la consommation d'énergie, en particulier d'électricité, mais également des énergies alternatives comme le solaire et le biocarburant, à des coûts compatibles avec le niveau de vie des populations". d'énergie, en particulier d'électricité, mais également des énergies alternatives comme le solaire et le biocarburant, à des coûts compatibles.

## Le SIEPA 2023

Du 7 au 8 mars 2023 s'est tenu à l'hôtel King Fahd de Dakar le 20<sup>ème</sup> Salon international de l'énergie et du pétrole en Afrique (SIEPA2023). Cet événement a été organisé par l'Association pour le Développement de l'Énergie en Afrique (ADEA) et l'Association Sénégalaise pour le Développement de l'Énergie en Afrique (ASDEA).



Le SIEPA a été organisé pour la première fois en 2002 en tant que Sommet de l'Énergie en Afrique. C'est par la suite qu'il est devenu le Salon International de l'Énergie et du Pétrole en Afrique. Il réunit les professionnels des industries du Pétrole, du Gaz, de l'Électricité, des Énergies Renouvelables et de toutes les activités liées, les parties prenantes du secteur de l'énergie et du gouvernement sénégalais et des administrations, afin de discuter de l'avenir du secteur énergétique en Afrique.

Le SIEPA est un événement prestigieux centré sur l'ensemble de la chaîne de valeur énergétique du Sénégal et du continent. Il implique la participation de grands opérateurs du continent, mais également des entreprises nationales, des responsables gouvernementaux, des entrepreneurs locaux, des étudiants et de la société civile, garantissant ainsi une participation multiple et diversifiée.

Le SIEPA offre l'opportunité aux acteurs d'échanger sur les perspectives de production pétrolière et des stratégies des compagnies pétrolières, du contenu local dans l'industrie pétrolière et gazière, de la gouvernance du secteur des hydrocarbures. C'est également l'occasion de discuter des questions liées à la formation, à l'accès au financement, au développement des capacités de production de l'énergie renouvelable mais aussi à l'évolution des marchés de l'électricité.

La 20<sup>ème</sup> édition du SIEPA s'est tenue à l'heure où le Sénégal s'apprête à démarrer sa première phase de production des hydrocarbures, depuis l'annonce de la découverte de gisements de pétrole et de gaz en 2014. Le Sommet a fait le point sur le développement des projets pétroliers et gaziers dans la région et en particulier sur les projets GTA et Sangomar dont les premières productions sont prévues en fin 2023. L'utilisation du gaz pour la production d'électricité, le développement des renouvelables vont permettre d'apporter cette énergie à une part croissante de la population.

Mohamed Seck  
Président ASDEA



## SIEPA 2023 : Session d'ouverture

*"Le SIEPA est un espace de dialogue fécond, mobilisant les experts et les professionnels du pétrole et du gaz pour faire le point sur toutes les questions qui intéressent le secteur. "*

A l'entame de son propos, M. Mohamed Seck, Président de l'Association sénégalaise pour le Développement de l'énergie en Afrique (ASDEA), a remercié les plus hautes autorités sénégalaises pour l'attention, le soutien et l'intérêt croissant qu'elles portent à l'endroit de la société civile et du secteur privé national, dans la concertation sur l'énergie et le dialogue permanent sur le devenir économique de notre pays. Illustrant son propos, M. Seck a souligné que l'ASDEA a été consulté lors de l'élaboration des codes et lois qui gouvernent le secteur, notamment les Codes pétrolier, gazier, de l'électricité, ainsi que la Loi sur le Contenu local. Par ailleurs, l'avis motivé de l'ASDEA a été pris en compte dans les décrets d'application des dispositifs législatifs et réglementaires et lors des concertations nationales sur le partage des revenus pétroliers. La voix de l'ASDEA a été également entendue lors de la rencontre entre le Chef de l'Etat et les experts sénégalais en hydrocarbures d'ici et de la diaspora et l'ASDEA a siégé au Conseil présidentiel sur la répartition des ressources pétro-gazières.

En 2020 et 2021, le format en présentiel du SIEPA avait été remplacé par des webinaires en raison des restrictions liées à la pandémie du COVID-19.

A travers le SIEPA, l'ASDEA et ses partenaires ont créé un espace de dialogue fructueux mobilisant les experts et les professionnels du pétrole et du gaz pour faire le point sur toutes les questions qui intéressent le secteur. Depuis 2007, l'ASDEA réfléchit sur les enjeux de l'énergie en Afrique et sur l'accès à l'énergie dans des conditions raisonnables de coût et de sécurité et pour un développement durable.

L'ASDEA est une association pluridisciplinaire composée d'ingénieurs, d'économistes, de gestionnaires et de

professionnels du pétrole et de l'énergie, issus de l'administration et des entreprises du secteur privé, et qui opèrent aussi dans le secteur du pétrole et de l'énergie au Sénégal. Force de propositions, l'ASDEA réfléchit aussi sur les moyens à mettre en œuvre pour développer la production et la consommation d'énergie, en particulier l'électricité, mais également les énergies alternatives comme le solaire, l'éolien et la biomasse, à des coûts compatibles avec le niveau de vie des populations, tout en faisant attention aux impacts environnementaux et au changement climatique, sans sacrifier le développement du pays.

La pandémie COVID 2019 et la guerre en Ukraine ont entraîné une crise alimentaire et énergétique et une inflation galopante. L'ASDEA a engagé une profonde réflexion sur l'effet de ces crises afin de proposer des pistes de solutions acceptables et réalistes vers la transition énergétique et l'accès universel à l'électricité. L'objectif de l'ASDEA est d'apporter son soutien aux efforts du gouvernement afin de créer les conditions optimales pour une exploitation durable des ressources de pétrole et de gaz, efforts qui devront être renforcés par les initiatives du secteur privé local aussi appelé à jouer un rôle majeur, car les importantes découvertes de gisements d'hydrocarbures ouvrent la possibilité de création d'une véritable industrie pétrolière sénégalaise.

Les premiers résultats issus du contenu local sont annonciateurs de lendemains meilleurs. En effet, à travers le contenu local, de nombreuses activités économiques vont se développer offrant des opportunités aux entreprises privées sénégalaises pouvant aboutir à des synergies d'actions et des partenariats



féconds avec les compagnies internationales. Les panels du SIEPA 2013 s'inscrivent dans la dynamique de l'ASDEA de réflexions prospectives et de propositions opérationnelles sur les enjeux

et l'opportunité de l'exploitation des ressources naturelles...

Jean-Pierre Favennec  
Président ADEA



*"L'Énergie est un lieu de consensus, de rencontre des différentes formes d'énergie : fioul, solaire, éolienne, hydro-électrique, gas-to-power,..."*

Dans son intervention, M. Jean-Pierre Favennec, Président de l'Association Africaine pour le développement de l'énergie (ADEA) a procédé à un rapide survol des sujets qui seront débattus dans les sessions tout au long du Sommet.

Ce faisant, il a évoqué la situation compliquée que vit le secteur de l'énergie au niveau mondial, en relation avec la crise sanitaire du COVID 19, la reprise post COVID de l'activité économique, la guerre en Ukraine et ses répercussions sur l'approvisionnement de l'Afrique en énergie, mais aussi en céréales et en engrais. Un autre sujet qui sera abordé lors d'une des sessions c'est, dira-t-il, l'état des lieux des importants projets gaziers et pétroliers développés par Petrosen, Woodside et BP. Ces projets font l'objet de nombreux questionnements au Sénégal, comme la

répartition de la rente pétrolière et les retombées sur l'économie et la société à travers la participation des entreprises locales et la création d'emplois pour les jeunes.

Pour M. Favennec, le 20<sup>ème</sup> Salon international de l'énergie et du pétrole en Afrique est important à bien des égards, l'énergie étant un lieu de consensus, de rencontre des différentes formes d'énergie : fioul, centrale solaire, centrale éolienne, centrale hydro-électrique, gas-to-power avec en particulier deux centrales au gaz en cours de développement au Sénégal. Le problème du développement de l'électricité et des énergies renouvelables sera également au cœur des préoccupations du SIEPA 2023, a annoncé le Président de l'ADEA en concluant son intervention.

Aïssatou Sophie Gladima  
Ministre Pétrole & Energies



*"Dans l'histoire des hommes et dans le cours des événements qui ont marqué la vie des nations, l'énergie a toujours joué un rôle et tracé le couloir des civilisations."*

Le Ministre du Pétrole et des Énergies s'est réjoui d'emblée de l'honneur qui lui est fait de présider le 20<sup>e</sup> sommet sur l'énergie et le pétrole en Afrique. L'organisation du SIEPA, dira-t-elle, est le fruit de la collaboration entre l'ADEA et l'ASDEA. Elle fait écho à l'**Afrique des solutions** que

le Président de la République du Sénégal, M. Macky Sall, a largement défendue sous son magistère à la tête de l'Union Africaine, mais aussi lorsqu'il fut Ministre en charge des mines, de l'énergie et de l'hydraulique et, bien avant cela, lorsqu'il fut Ingénieur géologue-géophysicien à Petrosen.

L'Afrique a besoin d'énergie et d'électricité pour se développer, créer des emplois pour ses jeunes et accompagner ses femmes dirait-elle ensuite. Et de faire un éloge appuyé des organismes de bassins que sont l'OMVS et l'OMVG, pour leurs contributions remarquables dans le développement des infrastructures hydro-agricoles et hydro-électriques, au service du développement des pays riverains.

L'OMVS, insistera Mme le Ministre, est un organisme qui fait la fierté de l'Afrique et qui doit être un exemple pour le monde en termes de gestion intégrée, concertée et participative des ressources en eau transfrontalières. Le bassin du fleuve Sénégal n'est pas une source de conflit mais un espace de paix et de coopération. Au-delà de la Charte de l'eau, l'OMVS fournit de l'électricité à nos États, au bénéfice de nos populations et de nos économies. Doté d'un énorme potentiel hydro-agricole, le bassin du fleuve Sénégal pourrait contribuer de manière décisive à l'autosuffisance alimentaire des pays membres.

La reprise économique post-covid a provoqué une hausse généralisée de la demande d'énergie, couplée au renchérissement du prix du pétrole, du gaz et de l'électricité. La crise ukrainienne, pour sa part, a renforcé les tensions sur les approvisionnements, désorganisé les circuits de distribution et renchérit les coûts. Mais l'État du Sénégal est resté debout et nous sommes fiers de ce que le Président de la République Macky Sall a fait dans ce secteur. Les longues heures de délestage ne sont plus que de mauvais souvenirs... En aucun moment nous n'avons manqué ni de carburant ni d'électricité. Je salue et rends hommage à mes collaborateurs pour leur engagement et leur perspicacité.

En organisant ce salon, l'ASDEA et l'ADEA fixent un jalon important dans la recherche de solutions endogènes au problème de l'énergie dans notre continent pour faire face aux trois principaux défis que sont : (i) l'accès des populations à l'énergie, (ii) la fourniture régulière et compétitive d'énergie aux entreprises, et (iii) la transition vers des énergies propres. Ce sont vos sociétés et vos entreprises, dira Mme le

Ministre, s'adressant à l'ASDEA et à l'ADEA, qui nous ont aidé à tenir debout. Merci pour ce soutien à l'État du Sénégal, chers chefs d'entreprises, chers membres des sociétés d'énergie.

La consommation d'énergie constitue un indicateur fiable du niveau de développement d'un pays. Aujourd'hui en terme d'accès à l'électricité, un africain consomme 1/20<sup>ème</sup> de ce que consomme un européen et 1/30<sup>ème</sup> de la consommation d'un américain respectivement. Moins de la moitié de la population d'Afrique subsaharienne a accès à l'électricité. Ce taux est ramené à moins de 20% pour les populations rurales et au Sénégal nous avons la chance d'être au-delà dans certaines localités. Nous pensons qu'avec l'interconnexion du Sud nous atteindrons rapidement un taux de 60-70% d'accès à l'électricité. Le Programme d'Urgence de Développement Communautaire (PUDC) est entrain de procéder à l'électrification des zones rurales les plus éloignées. C'est 27 milliards qui seront ainsi investis pour l'électrification de ces localités. Avec un tel taux le Sénégal se rapproche de l'accès universel à l'électricité et fait partie en Afrique des pays ayant les meilleurs taux d'électrification. La vision politique du Président de la République a permis au Sénégal d'intégrer définitivement le cercle restreint des pays capables d'assurer leur couverture en besoins énergétiques. En 2012, à son accession au pouvoir, la puissance électrique totale installée était de 500 MW. Aujourd'hui elle a triplé pour atteindre plus de 1600 MW, avec un mix énergétique varié et équilibré et des perspectives encore plus prometteuses. Ces résultats tangibles montrent qu'avec un leadership éclairé, nous pouvons et devons relever les défis en faisant preuve d'engagement et d'imagination, en combinant nos efforts mais surtout en utilisant à bon escient nos ressources scientifiques, technologiques et humaines. Pour beaucoup d'africains, l'énergie se limite encore à l'utilisation du bois de chauffe, des déchets organiques et du pétrole lampant, alors que les ressources pétrolières, gazières et hydrauliques de notre continent sont énormes. La biomasse

traditionnelle pèse encore très lourd dans la demande en énergie et favorise la déforestation. Les moyens de transformation sont limités. Une part importante de la production pétrolière est destinée à l'exportation. Face à ce faible accès à l'énergie et cette dépendance vis à vis des sources énergétiques non commerciales, les objectifs de valorisation de nos ressources nationales le développement des énergies renouvelables et d'accroissement des interconnexions des réseaux électriques de nos pays, demeurent plus que jamais des enjeux prioritaires pour compter dans le concert des nations. L'Afrique possède un formidable potentiel hydro-électrique pouvant générer 1300 TWh par an et dont seulement 10% sont valorisés à ce jour. C'est le lieu de se féliciter des efforts faits dans ce domaine par l'OMVS et l'OMVG qui sont des exemples réussis d'intégration en Afrique. Pour le Sénégal, le début d'exploitation du pétrole et du gaz attendu en fin 2023 devrait contribuer significativement à renforcer notre mix énergétique et accélérer notre ambition d'accès universel à l'horizon 2025. L'utilisation du gaz naturel à la place du pétrole pour la production de l'électricité dans le cadre de notre stratégie gas-to-power réduira considérablement notre facture énergétique et notre empreinte carbone. La transition énergétique s'impose et requiert l'implication de toutes les parties prenantes y compris le secteur privé. Je voudrais saisir l'occasion pour réaffirmer notre ambition pour une transition énergétique soigneusement planifiée et basée sur une approche pragmatique, réaliste et s'appuyant sur le gaz, une énergie de bonne qualité, bon marché moins polluante que les

autres énergies fossiles comme le charbon et le pétrole.

L'organisation du SIEPA 2023 témoigne de l'engagement conjoint de nos pays et des institutions partenaires pour surmonter les obstacles à la mise en valeur de nos potentialités énergétique. La valorisation nécessite de disposer de spécialistes compétents et au fait des techniques et innovations les plus récentes pour gérer au mieux la production, la transformation, le transport, la distribution et la commercialisation de ces différentes énergies. La création de l'INPG (Institut National du Pétrole et du Gaz) au Sénégal s'inscrit dans cette dynamique grâce à la volonté du Président de la République. Nous attendons des éminents experts réunis des solutions pragmatiques pour exploiter de manière très raisonnable les ressources énergétiques fossiles indispensables à notre développement, tout en aménageant le cadre légal et l'implication synchronisée des producteurs, des banques et des partenaires techniques et financiers dans des projets d'énergies nouvelles et renouvelables. A cet effet, je vous invite à porter une attention particulière à l'énergie solaire et l'énergie éolienne qui s'avèrent particulièrement adaptées pour satisfaire les besoins énergétiques décentralisés. Je suis optimiste et confiante que vos échanges et discussions aboutiront à des propositions de solutions pour accélérer le développement énergétique de l'Afrique, faisant de ce rendez-vous de Dakar une fois de plus celui de nos fondements de la nouvelle trajectoire énergétique de notre continent. C'est sur cette note d'espoir que je déclare ouverte la 20<sup>ème</sup> édition du salon international de l'énergie et du pétrole en Afrique SIEPA...

## **Synthèse des sessions thématiques**

Après la cérémonie d'ouverture, les échanges se sont organisés autour d'une douzaine de sessions thématiques couvrant l'ensemble des questions d'intérêt du secteur (Cf. Programme détaillé en annexe). Dans un souci de synthèse, nous les avons regroupés dans ce compte rendu post-conférence en grands thèmes :

### **Perspectives énergétiques**

- 1- Défis et perspectives du secteur**
- 2- Perspectives pétrolières et gazières**
- 3- Les défis de l'aval pétrolier et gazier**

- 4- Rôle du contenu local dans l'industrie pétro-gazière
- 5- Gouvernance du secteur/Formation
- 6- Accès aux financements
- 7- Développement des capacités de production électrique : le rôle du gaz et des renouvelables
- 8- Évolution des marchés de l'électricité
- 9- Les énergies renouvelables

## Perspectives énergétiques

*"La transition énergétique s'impose désormais comme le facteur clé des politiques énergétiques"*

Jean-Pierre Favennec  
Président ADEA



Selon J-P Favennec, Président de l'ADEA, la transition énergétique se traduit par une volonté de réduire l'utilisation des énergies fossiles et d'accroître celle des énergies éoliennes et solaires. Toutefois, le pourcentage des énergies propres qui n'est aujourd'hui que de 5-10%, reste encore limité au niveau mondial, le défi à relever étant l'intermittence du solaire et de l'éolien. Les énergies fossiles resteront indispensables pendant longtemps, devant les besoins considérables en énergie. Aujourd'hui, la crise en Europe, exacerbée par la guerre en Ukraine, entraîne de plus en plus l'utilisation du charbon plutôt que le gaz, ce qui accentue la pollution atmosphérique par le CO<sub>2</sub>.

En Afrique de l'ouest et au Sénégal, l'augmentation de la demande en énergie est si importante que les importations de produits finis augmentent considérablement, ce qui a fini d'obliger les autorités étatiques à procéder à une augmentation des prix à la pompe. Dans ce contexte difficile, le développement de GTA, Sangomar et Yakaar Teranga est très important pour le Sénégal. En effet, il permet d'envisager : (i) l'accroissement de la production électrique à partir du gaz naturel, par la conversion des centrales au fioul en centrale au gaz (par exemple Cap des biches) et par la construction de nouvelles centrales au gaz (centrale de Saint Louis, centrale de West African Energy)); (ii) le lancement d'activités de pétrochimie-engrais, avec la production d'engrais, notamment d'urée à partir du gaz. Le gisement GTA (Grand Tortue Ahmeyim) produira chaque année 2,5 millions de tonnes de gaz naturel liquéfié dans une première phase et fournira 300 millions de m<sup>3</sup> au marché local.

La situation énergétique en Afrique de l'Ouest se caractérise par des besoins en

croissance extrêmement rapide. Les besoins en produits pétroliers augmentent de 5-7% par an, contrairement à d'autres pays où ils sont maintenant en train de décroître. Au niveau mondial la consommation de pétrole et de gaz va continuer à augmenter pendant encore un certain nombre d'années

L'accès universel à l'électricité en Afrique n'est plus un rêve. Au Sénégal, 80-90% de la population pourraient bientôt accéder à l'électricité. Les progrès qui ont faits sur les vingt dernières années sont absolument remarquables et pourraient servir d'exemple à d'autres pays

Le développement des gisements de pétrole et de gaz au Sénégal, comme dans d'autres pays africains, fait l'objet de contestations par un certain nombre d'ONG au motif que ces projets vont provoquer des émanations de CO<sub>2</sub>. A cela, le Président de la République a rétorqué quand il était à la tête de l'Union Africaine, que l'Afrique a besoin d'exploiter ses ressources d'hydrocarbures pour ses besoins intérieurs et pour générer des recettes à l'exportation permettant le développement Et les émissions de CO<sub>2</sub> que nous allons représenter seront très limitées

Pour rappel, la production de



pétrole du Sénégal va être de 1-2% de la production de l'Arabie saoudite, alors que celle du gaz sera de 1-2% celle de la Russie.

## 1 – Défis et perspectives du secteur



Elhadj Ibrahim NDao  
Consultant, Membre ASDEA



***"Avec 910 milliards de mètres cubes de réserves de gaz, le Sénégal est 5<sup>ème</sup> en Afrique et 27<sup>ème</sup> mondial "***

M. Elhadj Ibrahim NDao, Consultant, membre de l'ASDEA, est brièvement revenu sur l'historique de la recherche pétrolière au Sénégal et ses découvertes majeures :

- gisement de Dôme Flore au large de la Casamance avec un potentiel de 2 milliards de barils de pétrole ;
- en 2014, gisements de pétrole et de gaz de Sangomar découverts en 2014 dans le bloc Rufisque offshore profond ;
- en 2015, gisements de gaz de GTA à la frontière maritime sénégalo-maritime avec un potentiel de 560 milliards de m<sup>3</sup> de gaz.

En clôturant son intervention, M. NDao s'est interrogé sur :

- Les retombées industrielles pour notre tissu économique l'impact sur l'emploi en relation avec le contenu local ainsi que les obligations environnementales des opérateurs ;

- L'utilisation domestique du gaz naturel ;
- L'état des lieux des recherches engagés au niveau des 29 blocs actuellement en cours de promotion au Sénégal : 7 blocs onshore, 13 blocs offshore et 9 blocs en offshore profond ?

Boubacar MBodj  
Ministre Conseiller  
du Président de la République



***"Quelles sont les mesures que les pays africains devraient prendre pour relever les défis afin de disposer d'une énergie en quantité, en qualité et à moindre coût ?"***

Pour M. MBodj, Ministre Conseiller du Président de la République, il faut promouvoir la mise en oeuvre de stratégies de partage de l'énergie en Afrique. A cet effet, il compte sur la dynamisation du WAPP (West African Power Pool), le Système d'échanges d'énergie électrique ouest-africain mis en place par la CEDEAO pour assurer l'intégration des réseaux électriques nationaux dans un marché régional unifié de l'électricité.

M. MBodj compte aussi beaucoup sur la liquéfaction du gaz pour son transport et son utilisation industrielle et domestique et pour la production d'électricité. Ce qui est important, selon lui, c'est moins la retombée financière (880 milliards de F.CFA) que l'impact réel sur l'économie et la création d'emplois, en relation avec le Contenu local. Pour lui, il faut inciter le patronat et les industriels, à investir dans la chaîne de valeur de transformation des ressources pétrolières et gazières. Enfin, le Ministre Conseiller a beaucoup insisté sur l'importance du projet de

gazoduc ouest-africain (GOA) pour atteindre le marché gazier européen. Le modérateur de la session, Adama Diallo, Directeur général de PETROSEN Holding renseignera que le GOA est en chantier au niveau des études fines qui sont en cours après la réalisation de beaucoup d'études pré-fines.

Il a également signalé qu'un MOU (Memorandum of Understanding que l'on peut traduire par Accord préalable) a été signé entre le Sénégal, le Maroc et le Nigeria pour ce projet de gazoduc.

**Issa Dione**  
Directeur Cabinet  
Ministre Pétrole & Energies



### ***"Que faire pour booster les investissements dans le secteur des hydrocarbures en Afrique ?"***

M. Issa Dione, le Directeur de Cabinet du Ministre du Pétrole et des Énergies, a entamé son intervention en livrant des statistiques qui vont éclairer par la suite son propos :

- Population de l'Afrique : 1 400 000 000 d'habitants
- Dont 640 millions au Sud du Sahara n'ayant pas l'accès à l'électricité
- 162 GW de production électrique nécessaire pour atteindre l'accès universel à l'électricité :
- Consommations actuelles d'électricité :

- 180 KWh/an pour l'africain subsaharien
- 6500 KWh/an pour l'europpéen
- 13 000 KWh/an pour le nord-américain.

Il a ensuite mis l'accent sur le besoin impératif de l'Afrique d'assurer son développement pour améliorer le cadre de vie de ses populations. Pour cela, dira t-il, l'Afrique doit augmenter de manière considérable sa production d'électricité en trouvant les investissements nécessaires. Il en découle deux défis majeurs : (1) la mise en

place d'une stratégie pertinente ; (ii) la création d'un cadre favorable à l'investissement.

Fort heureusement, dira t-il, le potentiel hydro-électrique de l'Afrique est énorme comme l'illustrent les données statistiques ci-après sur le site INGA en République Démocratique du Congo :

- INGA 1 qui est à 350 MW de puissance installée
- INGA 2 qui est à 1420 MW
- 2 grands projets avec les projections de puissance installée ci-après :
  - INGA 3 : 4500 MW
  - INGA 4 (Gd INGA) : 40 000 MW, soit 1/3 de la puissance installée actuelle africaine.

Le projet du Grand INGA nécessite un investissement colossal de 80 milliards de dollars qu'aucun État seul ne peut supporter.

M. Dione préconise pour sa réalisation : (i) de créer un cadre approprié ; (ii) d'aller dans un partenariat public-privé ; (iii) d'adosser le

projet à une synergie continentale ; (iv) de créer un marché continental et de le sécuriser à travers des engagements internationaux qui le préservent des conflits.

De l'avis de M. Dione, le Sénégal fait partie des 10 pays au Sud du Sahara où l'accès universel à l'électricité est possible. Le Sénégal, a-t-il dit est sur le bon chemin grâce à la stratégie gas-to-power, la densification du réseau de lignes haute tension qui maillent le pays, les dorsales électriques secondaires et les réformes mises en œuvre pour assurer l'implication du secteur privé. Le Président de la République, durant son magistère à la tête

Abdou Fall  
Ancien Ministre



*"L'écart entre notre faible niveau d'accès à l'électricité et l'énorme potentiel de nos ressources est inacceptable"*

Le Ministre d'Etat Abdou Fall, à l'entame de son intervention a partagé quatre constats :

1- La pauvreté énergétique se confond avec la pauvreté tout court. Dès lors, dira-t-il, l'accès universel (on devrait même parler de souveraineté énergétique) est au cœur des priorités de sécurité nationale parce qu'il n'y a de développement sans sécurité, sans accès universel ;

2- L'écart entre notre faible niveau d'accès et l'énorme potentiel de nos ressources est inacceptable ;

3- La crise sanitaire du COVID et la guerre en ukrainienne ont révélé que les égoïsmes nationaux et le repli sur soi priment souvent sur la coopération et la solidarité ;

4- A Glasgow, les pays industrialisés qui sont responsables de 95% des pollutions ont envisagé de limiter leurs investissements pour le développement des projets énergétiques en Afrique, alors qu'ils continuent à faire marcher leurs appareils de production avec les énergies fossiles y compris les plus polluantes et les dangereuses : charbon, gaz de schiste, pétrole, nucléaire, etc. ;

C'est le moment, dira ensuite le Ministre d'Etat de prendre notre destin en main pour face à nos défis qui sont de trois ordres : l'accès universel, la souveraineté énergétique,

de l'Union africaine, a longuement expliqué cette stratégie et insisté sur la synergie internationale africaine incontournable pour avoir la confiance des investisseurs privés. Le Président de la République a également largement expliqué cette stratégie quand il était à la tête de l'Union Africaine. Cette synergie internationale africaine que le Président de la République appelle de tous ses vœux, est le garant de la confiance et l'accompagnement des investisseurs pour que l'Afrique puisse développer ses projets et satisfaire ses populations.

le transfert de technologie. Et pour relever ces défis, poursuivra le Ministre d'Etat, trois postures sont à envisager :

- Organiser un sommet africain sur l'énergie avec comme thème central la transition énergétique (contenu, règles, principes et modalités). Le Président de la République Macky Sall est le président le mieux placé pour organiser cette rencontre ;

- Tirer le meilleur parti de la ZLECA (Zone de Libre Echange du Continent Africain)

- Assurer la promotion du partenariat public-privé, le contenu local, l'investissement intra-africain et tendre la main à la diaspora

A la suite de ce brillant plaidoyer, le modérateur de la session a fait le commentaire suivant : le Président de la République a réussi à placer le gaz comme une énergie de transition et suivant ses instructions, nous avons élaboré la stratégie gas-to-power qui devrait faire un effet levier sur l'industrialisation du pays et sur l'emploi des jeunes et des femmes.

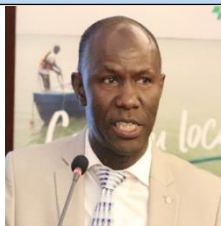
Invité à reprendre la parole, Elhadj Ibrahima Ndao a indiqué les trois (3) principales barrières ou contraintes à lever pour accélérer le développement de l'énergie en Afrique :

- 1- La convocation d'un Sommet intra-africain sur l'énergie
- 2- La promotion du WAPP, instrument d'un marché unique de l'électricité pour : (i) rendre l'énergie accessible et à un prix abordable aux 600 millions d'africains qui n'en disposent pas ; (ii) construire le gazoduc ouest africain qui ira de l'Angola en Afrique du Nord afin d'approvisionner les pays côtiers en gaz pour l'électricité, la cuisson, la climatisation, l'eau chaude, etc.
- 3- Le maillage des pays en réseaux électriques HT comme le fait la SEMAF (Société d'Exploitation de Manantali et Felou) qui gère les centrales de Manantali (200 MW), Felou (60 MW) et Gouina (140 MW).

## 2. Perspectives pétrolières et gazières



Abdoulaye Niang  
Ingénieur BP



### ***"Mise à jour du projet GTA de BP"***

***"Nous espérons au cours des 3 prochaines années voir la Mauritanie et le Sénégal devenir des acteurs mondiaux du gaz naturel liquéfié qui apportera la prospérité et le développement, tant au niveau local que national. "***

« Le projet GTA est à 80% de progression. Le schéma conceptuel comprend les principaux éléments ci-après :

- les installations sous-marines et les puits situés à 125 km des côtes à une profondeur de 2850 mètres au-dessus du fonds marin et 2000 mètres en dessous de la lame d'eau.

Le gaz extrait au niveau du champ gazier sera transporté par les pipes jusqu'au FPSO (navire de production, de stockage et de

déchargement) amarré à 120 m de profondeur.

Le FPSO traitera le gaz pour en enlever les impuretés, séparer les condensats et l'eau afin d'envoyer le gaz au niveau du hub terminal où se trouve le FLNG (unité flottante de liquéfaction du gaz naturel).

GTA produira à partir du gaz un GNL liquéfié afin de faciliter son transfert sur le marché

Le projet GTA est un projet innovant. Le champ gazier contient 425 milliards de m<sup>3</sup> de



gaz ; ce qui pourrait transformer la région en un grand bassin gazier d'envergure mondiale. La phase 1 du projet est conçue pour plus de 20 ans de production avec un rythme de 2,3 millions de tonnes de production annuelle. Le puits le plus profond à présent foré au niveau de ce champ gazier est à 4711 m. Au niveau du subsea ou des installations sous-marines, les 4 puits nécessaires au démarrage de la production ont été tous forés et complétés. La colonne d'atterrissage et le bloc obturateur de puits ont été installés et le rig qui faisait le forage a été démobilisé.

Concernant les installations sous-marines, notre équipe subsea a terminé l'année 2022 en beauté, avec l'installation de tous les élévateurs flexibles (flexible raisers) et les ombilicaux de production, soit 125 km de longueur totale.

L'état d'avancement des installations sous-marines est à 70%, avec l'installation des pipelines sur une longueur de 225 km sur 320 km, soit une progression de 70 %.

L'ombilical statique principal long de 81 km a été installé. C'est à ce jour le plus long ombilical que BP ait jamais installé. En 2023, la campagne de creusage des tranchées a débuté pour que les pipelines dédiés à la conduite du gaz soient enterrés.

Le navire Amazone connu pour installer en eaux très profondes les pipelines est aujourd'hui à Nouakchott en train de se préparer pour venir au niveau du hub afin de pouvoir commencer ses travaux. Les structures sous-marines, en construction, en Indonésie à Batam devront être achevées d'ici avril 2023.

A partir du subsea, le gaz, une fois extrait, sera envoyé au niveau du FPSO. C'est un navire qui fait 2 fois la taille d'un terrain de foot, avec 270 m de long. Il sera amarré à une profondeur de 120 m et le système d'ancrage pour amarrer le FPSO est déjà installé l'année passée. La construction à terre du FPSO a été complétée en toute sécurité en décembre dernier et, après une série d'essais en mer fructueux, le FPSO a quitté la Chine et devra parcourir 19 000 km pour venir s'installer au niveau de la frontière sénégalomauritanienne.

L'état d'avancement du FLNG - unité de liquéfaction du gaz naturel - est à plus de 92%.

C'est un navire citerne appelé GIMI qui a été transformé pour faire office de FNLG. Ce navire est beaucoup plus grand que le FPSO avec 254 m de long et il sera amarré au niveau du hub terminal. Le FNLG est aux dernières étapes de sa construction et l'accent est mis sur l'achèvement des travaux d'ordre technique pour permettre la montée en puissance des travaux de mise en service et de raccordement.

La plateforme est le lieu où le FLNG sera amarré. C'est aussi le lieu où se trouve le quartier d'habitations où seront hébergés les travailleurs au niveau du hub. Il se situe à 10 km au large de Saint Louis et comprend un brise lames de 21 caissons entièrement construits au niveau du port de Dakar. Chaque caisson pèse 16 000 tonnes et a une hauteur d'environ 10 étages. Les caissons une fois construits ont été acheminés et assemblés pour former un brise lames d'une longueur de 1,2 km. Ils servent à la préservation des installations et infrastructures du hub contre les intempéries météorologiques.

La construction du hub terminal et des caissons au niveau du môle 8 de Dakar avait généré 2000 emplois locaux. Les caissons reposent sur une fondation rocheuse construite avec 2 millions tonnes de roches produites à partir de la Mauritanie. Cela avait créé 1500 emplois en Mauritanie et impliqué 80 compagnies locales.

Au niveau du hub terminal, la plateforme qui va héberger le personnel est complétée à 60%. Aujourd'hui, l'équipe est en train de faire les phases de raccordement et de mise en service pour permettre à la plate-forme d'être habitable. Le focus au niveau des équipes est mis sur les travaux de tuyauterie et de tirage de câble. Et l'hébergement sur la plate-forme est prévu prochainement.

Parallèlement aux travaux techniques au niveau du hub terminal, BP et ses partenaires ont investi et continuent d'investir dans le développement d'un vaste programme d'investissement social qui va améliorer la qualité de vie des communautés dans lesquelles ils opèrent et créer des opportunités à long terme pour le développement local.

Le programme de développement et d'investissement social est consacré à la



santé des communautés, à l'éducation, l'environnement, le développement économique et social et le développement des capacités. Nous espérons au cours des 3 prochaines décennies voir la Mauritanie et le Sénégal devenir des acteurs mondiaux du gaz naturel liquéfié qui apportera la prospérité et le développement, tant au niveau local que national. Le projet GTA générera des revenus

Nancy Diakhaté  
DGA Woodside Energy  
Sénégal



Situé au large des côtes sénégalaises, le champ pétrolier Sangomar recèle un gisement de pétrole et de gaz de classe mondiale. En tant qu'opérateur, Woodside Energie collabore étroitement avec son partenaire PETROSEN ainsi qu'avec l'Etat du Sénégal en vue de faire progresser le développement du champ Sangomar.

Woodside Energie apporte au Sénégal une expérience de plusieurs décennies dans l'industrie pétrolière et gazière, marquée par une exploitation sûre, efficace, durable et conforme aux standards les plus élevés. Le développement du champ Sangomar constituera le premier projet de développement pétrolier offshore du Sénégal. Le projet est appelé à générer des milliards de dollars de revenus à l'Etat du Sénégal tout en procurant des retombées économiques et sociales aux générations futures. En partenariat avec des sociétés pétrolières et gazières mondialement réputées, Woodside Energie dirige la phase d'exécution du développement de Sangomar qui comprend le zonage, la construction et l'installation du système sous-marin et l'unité de production offshore.

Les réservoirs de pétrole et de gaz du gisement de Sangomar sont enfouis à une profondeur de plus de 2 km sous le fond marin et s'étendent sur une vaste superficie de plus de 400 km<sup>2</sup>. Le développement des ressources du champ Sangomar se fera progressivement et se concentrera dans un premier temps sur

substantiels pour la Mauritanie et le Sénégal tout au long de son cycle de vie et fournira du gaz domestique pour les deux pays. »

**« Visionnage d'un film qui met en place tous les éléments du projet GTA pour donner une idée de la grandeur du projet GTA. »**

## **"Mise à jour sur le premier projet pétrolier offshore du Sénégal, le projet Sangomar"**

« Woodside, l'opérateur principal du projet Sangomar, avec son partenaire de joint-venture PETROSEN, travaille depuis un certain nombre d'années avec des sous-traitants hautement qualifiés afin de délivrer ce projet dans un contexte d'incertitude mondial sans précédent.

les réservoirs de pétrole pour soutenir une production pétrolière durable sur plus de 20 ans, une précaution pour permettre une phase future potentielle qui inclut notamment la fourniture de gaz au marché domestique sénégalais. La première phase est dénommée phase 1 du développement du champ Sangomar et consiste en la mise en place de 23 puits reliés à un réseau de systèmes sous-marins de haute technologie qui transporte le flux d'hydrocarbures jusqu'à l'unité de production Sangomar. Le forage des 23 puits de réservoirs a débuté en juillet 2021. Des têtes de puits spécialement conçues pour assurer une extension sécurisée et contrôlée des flux d'hydrocarbures seront installés dans chaque puits. Les puits seront interconnectés par un vaste réseau de conduites composée de lignes de fronts et d'ombilicaux qui vont transporter le flux d'hydrocarbures jusqu'à l'unité de production. Le FPSO – navire de production de stockage et de déchargement - a été considéré comme étant la technologie la plus efficace pour produire et stocker le pétrole provenant du champ Sangomar. Le FPSO Leopold Sedar Senghor, nommé en hommage au premier Président du Sénégal, est en cours de construction conformément aux standards internationaux les plus élevés en vue d'assurer un traitement en toute sécurité et le transfert du pétrole produit vers les navires pétroliers qui approvisionneront les marchés avec le brut Sangomar. Le système est conçu pour servir de support aux prochaines phases

*du développement en tenant compte des enseignements de la phase initiale mais également de la possibilité de raccorder de Le FPSO sera amarré en permanence à une profondeur d'eau d'environ 780 m et la colonne montante du FPSO qui sera installée est un préalable à la mise en service des installations de production du champ Sangomar. La chaîne d'approvisionnement et la logistique nécessaires pour soutenir la phase d'exécution et d'exploitation seront*

*Modec, notre sous-traitant en FPSO, a travaillé sur plusieurs chantiers en Chine afin d'achever les différents travaux de construction. Cependant, confrontés à plusieurs défis liés à la COVID 19, entraînant une incertitude par rapport à la disponibilité des ressources nécessaires à l'achèvement et à la mise en service du FPSO, Woodside a décidé de déplacer le FPSO de la Chine vers Singapour pour y poursuivre l'installation des structures et la mise en service. Modec sera également chargée de l'exploitation et de la maintenance du FPSO pour le compte de la joint-venture. C'est ainsi que Modec s'est établie au Sénégal et a commencé à constituer sa main d'œuvre en formant bon nombre de jeunes sénégalais aux différents métiers d'opérateurs de production. Les installations sous-marines ont également dû faire face à la volatilité de la chaîne d'approvisionnement mondial. Cependant nous sommes heureux d'annoncer que toutes les structures ont été fabriquées. Nous avons en ce moment 2 navires de forage sur site : le Ocean black Ryener et le Ocean black Hock qui travaillent simultanément afin d'exécuter le programme de forages par tranches. La première tranche a été achevée avec succès. Les navires de forage sont assurés par des sous-traitants internationaux qui contribuent au renforcement de capacités et des compétences de la main d'œuvre locale, créant ainsi une*

*Quelques chiffres en termes de réalisations pendant la phase de construction :*

- Plus de 4400 travailleurs sénégalais employés par Woodside et ses sous-traitants ;*
- 6 millions de dollars consacrés à des activités d'investissement local ;*
- 279 millions de dollars investis dans des entreprises sénégalaises ;*
- Environ 1000 entreprises sénégalaises employées par Woodside et ses sous-traitants ;*
- Plus de 40 000 heures de formation pour les travailleurs sénégalais ;*

*nouvelles découvertes et d'acheminer le gaz de Sangomar vers les côtes sénégalaises*

*assurés par des sous-traitants et des prestataires de services basés au Sénégal et qui joueront un rôle important dans la participation du service privé Sénégalais au développement de Sangomar.*

*certaine base pour une industrie pétrolière et gazière bien établie au Sénégal.*

*Les champions nationaux de la logistique jouent aussi un rôle central quant à l'exécution des différentes campagnes, notamment Heli Cogna qui fournit des services d'hélicoptère pour le transport du personnel et Senegal Supply Base (SSB) qui est la base d'approvisionnement logistique sénégalaise située au môle 1 du port autonome de Dakar.*

*Woodside Energy et ses partenaires comprennent l'importance de soutenir un contenu local fort : des résultats économiques stables et durables et des chaînes d'approvisionnement bénéfiques pour les communautés locales. Pour l'Etat du Sénégal, le développement des ressources en hydrocarbures concrétise ses aspirations à devenir une économie de marché émergent d'ici 2035. Pour y parvenir, il est essentiel que les industriels et le personnel local participent activement aux activités industrielles et en bénéficient. La joint-venture s'est toujours engagée à apporter des avantages économiques pour le Sénégal. Étant donné qu'il s'agit du premier projet pétrolier offshore pour le Sénégal et d'une nouvelle industrie, un effort bien défini pour cibler les opportunités dans le calendrier a permis la réalisation d'acquis substantiels en matière de contenu local, à travers la chaîne de valeur du projet.*

***Le projet Sangomar est achevé à plus de 77%. RV d'ici la fin de l'année pour la livraison du premier baril de pétrole Sangomar ! »***

**Mohamed Gueye  
Ingénieur Responsable  
Pôle Ingénierie & Etudes  
COS PETROGAZ**



Modérateur de la session, M. Mohamed Gueye, Représentant Me Malick Sall, Secrétaire permanent du Comité d'Orientation Stratégique du Pétrole et du Gaz (COS PETROGAZ), s'est dit très satisfait de l'état d'avancement des projets pétroliers et gaziers, du moins pour les phases 1 de GTA et de Sangomar. Mais il souhaiterait que les panelistes fassent une mise à jour sur les phases futures 2 et 3 des projets de BP et Woodside.

***"...S'appuyer sur les ressources pétrolières et gazières pour alimenter le développement économique et industriel du pays."***

M. Gueye s'est réjoui de la volonté de PETROSEN avec ses partenaires de vouloir s'appuyer sur les prochaines phases de développement des projets pour renforcer la production actuelle, mieux contribuer à la stratégie gas-to-power et aider par effet d'entraînement à asseoir l'industrialisation du pays. Pour M. Gueye, GTA, Teranga, Sangomar c'est très bien, mais il faut rechercher de nouvelles opportunités pour pouvoir développer les autres blocs pétroliers mis sur le marché, notamment Kayar offshore shallow, Saint Louis offshore shallow, ultra deep offshore. M. Gueye préconise d'augmenter l'attractivité de l'Etat du Sénégal pour faire en sorte que notre bassin sédimentaire soit plus attractif et nous permette de faire de nouvelles découvertes et augmenter notre production qui est encore modeste, alors qu'il

s'agit de ressources non renouvelables, tarissables à l'horizon 20-30 ans. Il salue la stratégie de PETROSEN consistant à s'appuyer sur les ressources pétrolières et gazières pour alimenter le développement économique et industriel du pays. En effet, dira-t-il, la rente pétrolière c'est important, mais il est impératif de développer une économie connexe qui puisse bénéficier à une partie plus large de la population. Il s'agit de renforcer le développement économique et industriel du pays par le développement de l'industrie du raffinage et de la pétrochimie (SAR), la production d'engrais (urée) à partir du gaz (projet de PETROSEN TS), l'intégration des mines dans les hub pétrochimiques en utilisant le gaz naturel comme intrant.

***"...S'appuyer sur nos propres ressources pour alimenter notre stratégie..."  
gas-to-power qui est le levier pour l'atteinte de l'accès universel."***

**Aminata Ndoye Touré  
CT DG PETROSEN E&P**



Prenant la parole, Mme Touré, conseillère technique du DG de PETROSEN, a d'emblée affirmé que la stratégie déployée par la Société nationale de Pétrole du Sénégal est tributaire de la politique impulsée par l'Etat du Sénégal. Il s'agit, dira-t-elle, de travailler à réaliser l'accès universel à l'énergie pour l'ensemble de la population. A cet effet, PETROSEN compte poursuivre ses activités pour mettre en œuvre sa propre transition énergétique, c'est-à-dire s'appuyer sur nos propres ressources pour alimenter notre stratégie gas-to-power qui est le levier pour l'atteinte de l'accès universel.

PETROSEN et ses partenaires mettront tout en œuvre afin de pouvoir respecter les calendriers de production du first gaz et du first oil. PETROSEN compte sur GTA phase 1, Sangomar phase 1 mais également sur Yakaar

Teranga que nous ambitionnons de sanctionner vers 2024. Il y'a également l'opportunité gazière de Sangomar qu'il faut prendre en compte comme un des tremplins sur lesquels nous comptons pour satisfaire la demande en

énergie. Il y a le masterplan, c'est à dire toute la palette d'industries à déployer à partir des ressources gazières. La société nationale va poursuivre la promotion du bassin sédimentaire à travers les blocs libres, avec la volonté d'y faire des découvertes commerciales. Elle compte également se positionner à terme en tant qu'opérateur au niveau de certains blocs de recherche, en s'appuyant sur la coopération sud-sud et sur l'expertise locale grâce au local

content. A cet effet, il nous faudra avoir des investissements, créer un marché, le sécuriser, développer la coopération sud-sud, afin de découvrir des ressources pétrolières et gazières, les exploiter et arriver à l'autosuffisance énergétique au bénéfice de nos populations.

### 3. Les défis de l'aval pétrolier et gazier



Serigne Momar Dieye



Marième Ndoye Decraene  
DG SAR



*Quels sont les défis du raffinage ?*

**Défi 1** - Il est en rapport avec les missions de la SAR qui portent sur la sécurisation de l'approvisionnement du pays en produits pétroliers. C'est le défi de la sécurisation de la couverture du pays en produits pétroliers.

**Défi 2** - Il a trait à la souveraineté. La question est importante. Et le COVID nous l'a démontré à suffisance. En effet, nous avons eu à faire face à des contingences pour assurer les missions de sécurisation de l'approvisionnement du pays en produits pétroliers. L'exploitation prochaine du pétrole va contribuer à assurer la souveraineté énergétique du Sénégal.

**Défi 3** - Il est relatif à la transition énergétique. La SAR assure à 80% la couverture du pays en produits pétroliers à travers l'activité de raffinage, mais aussi à travers des importations de brut du Nigeria (Brut ERA) raffiné ensuite par la SAR.

Nous sommes dans une bonne dynamique pour relever ces 3 défis avec :

- Un grand projet clôturé en 2022 qui a porté sur l'augmentation de nos capacités de raffinage de brut qui passe de 1,2 millions à 1,5 millions de tonnes/an et l'adaptation de nos unités au traitement du brut sénégalais.



- Nous atteignons aujourd'hui avec notre activité industrielle 55% de marché que nous complétons pour être à 80% avec des importations. Nous avons relevé le défi de l'adaptation de nos unités au traitement du pétrole brut sénégalais (trop soufré !) qu'on va pouvoir mixer avec du brut léger du Nigéria (Brut ERA) à 75/25. La dynamique va se poursuivre avec des projets de développement à mener pour pouvoir utiliser à 100% le brut sénégalais, mais aussi pour augmenter les capacités de la SAR avec un 2<sup>ème</sup> train de raffinage.
- Dans cette dynamique nous allons intégrer la dimension transition énergétique pour pouvoir mettre à disposition des produits plus soucieux de l'environnement, des carburants beaucoup plus propres. D'où le défi de s'inscrire dans une dynamique de mise à disposition de produits soucieux de l'environnement pour pouvoir être en phase avec les normes AFRI 6 en 2030.

Daouda NDiaye  
DG SENSTOCK



### ***"Quels sont les défis du stockage des produits raffinés ?"***

**Défi 1** - Assurer l'interconnexion des dépôts pour éviter des ruptures d'approvisionnement comme pendant les arrêts métal de la SAR

**Défi 2** - Créer un Sea line à MBao (2<sup>ème</sup> porte d'entrée des produits pétroliers après le Port autonome de Dakar)

**Défi 3** - Créer un Sea line à Bargny (3<sup>ème</sup> porte d'entrée)

**Défi 4** - Former les ressources humaines (SENSTOCK a créé un Centre de formation à MBao) en :

- QHSE : réception des navires, stockage, chargement des produits
- Loading master
- Sondeurs

**Défi 5** - Construire des infrastructures d'approvisionnement en produits pétroliers. Le Sénégal ne dispose que d'un seul quai pétrolier pour des navires de seulement 50 000 m3 de capacité de déchargement. Il faudra draguer pour pouvoir recevoir des navires de grosse taille pour permettre aux clients de faire des gains sur le fret.

**Défi 6** - Mise en place de capacités de stockage. Augmenter les capacités de stockage du Sénégal en rapport avec l'augmentation du taux de croissance.

Fary NDao  
Ingénieur PETROSEN T&S



### ***"Quels sont les défis du secteur de l'aval ?"***

**Défi 1** : Contribution à la sécurisation de l'approvisionnement du pays en produits pétroliers. PETROSEN TS a 25% du quota à l'importation du GPL. A ce titre, il doit aider à sécuriser le marché en produits de cuisson et en produits blancs (essence et gasoil).

**Défi 2** : Disponibilité et accessibilité des produits pétroliers.

**Défi 3** : Décentralisation du remplissage des bouteilles de gaz.

**Défi 4** : Modernisation du service d'accès aux produits pétroliers (digitalisation, par exemple application Petrosen pour payer les services).

**Défi 5** : Fourniture d'une énergie de qualité.

**Défi 6** : Valorisation locale du pétrole et du gaz :

- Raffinage (voie de valorisation du pétrole), Gas-to-power (électricité), gas-to-industry, gas-to-food.
- Projet de production d'urée (engrais) à partir du gaz naturel : 3<sup>ème</sup> plus gros projet privé du Sénégal après GTA et Sangomar. Ce projet d'un capex de 1,4 milliards de dollars pourrait transformer le Sénégal, notamment en terme de sécurité alimentaire. Par exemple, le Sénégal importe 100 000 tonnes d'urée/an, dont 75% de Russie.

**Défi 7** - Création de stocks de sécurité de produits pétroliers pour permettre au pays de ne pas rencontrer de difficultés.

**Défi 8** - Institutionnel, notamment en terme d'organisation des entités étatiques comme la SAR, PETROSEN et toutes les entités qui contribuent à sécuriser l'approvisionnement, valoriser le pétrole et le gaz via le raffinage et la pétrochimie. Cette restructuration des entités étatiques pourrait se faire à



travers le groupe PETROSEN pour arriver à une organisation du type PETRONAS (Malaisie), PETROBRAS (Brésil), SAUDI ARAMCO (Arabie Saoudite), SONATRACH (Algérie) pour mieux répondre aux attentes des sénégalais par rapport aux ressources pétrolières et gazières.

**Défi 9 - Stratégique :** Comment positionner l'aval pétrolier sénégalais par rapport à la transition énergétique ? Par exemple l'Union Européenne prévoit d'arrêter les ventes de nouveaux véhicules thermiques (gasoil et essence) à partir de 2035. Allons-nous récupérer les véhicules thermiques européens ici chez nous ? Ou alors, allons-nous subir, sans le vouloir, la vague des véhicules électriques ? Comment organiser alors le transport au Sénégal ? Allons-nous laisser faire l'inflation des véhicules individuels ou alors allons-nous opter pour des transports collectifs alimentés au gaz naturel comprimé comme ça se fait en Égypte ou ailleurs. Une étude prospective s'impose pour adresser ces questions. Elle pourrait être menée par la SAR, PETROSEN ou l'ASDEA.

M. Mohamed Seck  
Président ASDEA



### **"Quels sont les défis de la distribution ?"**

- **Défi 1 :** Assurer l'approvisionnement correct et régulier du pays en produits pétroliers
- **Défi 2 :** Assurer la baisse des coûts des produits pétroliers à chaque fois que c'est possible
- **Défi 3 :** Assurer la mise en place de stocks de sécurité. C'est une obligation puisque les consommateurs payent le stock de sécurité.
- **Défi 4 :** Assurer la disponibilité des produits pétroliers sur toute l'étendue du territoire.

M. Jean-Pierre Favennec  
Président ADEA



### **"Focus sur la raffinerie"**

« Le raffinage est une étape indispensable dans le secteur pétrolier. L'essentiel du pétrole passe dans des raffineries où il est transformé en produits. Il y'a eu beaucoup de disparitions de raffineries notamment en Europe. Par contre il y'a eu beaucoup d'augmentations de capacités très importantes en Asie. En général ce sont des raffineries de grande capacité parce les besoins sont relativement importants.

Parlant de l'Afrique en matière de raffinage on peut distinguer 3 zones : l'Afrique du Nord, l'Afrique du Sud et l'Afrique sub-saharienne.

Les pays d'Afrique du Nord est assez bien outillé en raffinerie. Ils sont producteurs. Ils sont de gros consommateurs. En Egypte ils sont 100 millions d'habitants, donc y'a des grosses consommations et il y'a une dizaine de raffineries dans ce pays.

En Afrique du Sud la situation est devenue différente récemment parce que les raffineries sont soumises à des compétitions extérieures et sont entrain de fermer.

Le problème des raffineries en Afrique subsaharienne c'est qu'il y'a beaucoup de fermeture de raffinerie. Il n'y a plus qu'une seule raffinerie en opération en Afrique de l'Est, au Soudan. Toutes les raffineries du Kenya, du

Zimbabwe, de Mozambique ont fermé. Les raffineries d'Afrique du Sud sont en train de fermer progressivement. La raison de ces fermetures est toujours la même : on a généralement des raffineries de petite taille et elles ne sont pas très complexes. Et il y a une réalité économique : une grande raffinerie avec des unités de conversion aura des coûts de traitement de la tonne de produits beaucoup moins élevés qu'une petite raffinerie. Certains pays comme le Sénégal disposent d'une raffinerie comme la SAR pour avoir une source de produits. Les nouvelles spécifications qui vont être imposées pour disposer de produits de meilleure qualité seront difficiles à atteindre pour beaucoup de raffineries. Celà va coûter de l'argent. Réduire les teneurs en soufre à quelques dizaines de ppm c'est quasiment impossible à faire par des moyens simples. L'existence de raffineries locales permet de garantir la qualité des produits qui sont mis sur le marché ; ce qui n'est pas forcément le cas quand les produits sont importés et viennent d'autres sources. Au Nigeria les raffineries existantes (Port Harcourt, Warri, Kaduna) sont quasiment à l'arrêt. Elles devraient être remises en état. Les problèmes des raffineries au Nigeria sont d'une nature qui dépasse les problèmes techniques.

Il reste en Afrique de l'Ouest la raffinerie de Dakar et le raffinerie d'Abidjan qui est une

raffinerie relativement importante. Le problème qui va se poser dans quelques mois : le démarrage de la raffinerie Dangote ; une raffinerie de 30 millions de tonnes par an, 20 fois la capacité de la SAR, 10 fois la capacité d'Abidjan. C'est une raffinerie énorme. Comment va se développer le marché des produits dans la région ? Cela va être assez compliqué. On importe de plus en plus des produits pétroliers et les prix de ces produits ont beaucoup augmenté du fait de la crise en Ukraine. Comment la raffinerie de Dangote va s'intégrer dans ce système et quel rôle elle va jouer dans la compétition entre les raffineries de la région ? Avoir une raffinerie à Dakar est une bonne chose.

Agrandir cette raffinerie, augmenter les capacités de raffinage est certainement aussi une bonne chose. Dans les conditions actuelles, du fait de l'écart de valeurs entre les prix des produits et le prix du brut la rentabilité serait établie. Est-ce que ceci va durer ? On ne sait pas. On ne sait pas combien de temps durera la crise en Ukraine. Mais il faut saluer les efforts que fait l'administration du Sénégal, que font les autorités sénégalaises, que font nos collègues de la SAR pour maintenir et faire bien fonctionner cette raffinerie. C'est une source de richesse pour le pays, une source de sécurité d'approvisionnement. »

## 4- Rôle du contenu local dans l'industrie pétro-gazière



M. Mohamed Seck  
Président ASDEA



Gora Lo  
Coordonnateur général  
Secrétariat Technique  
Contenu Local



Fatou Diop  
Directrice Contrats & Contenu Local  
MODEC

***"Le Nigeria exploite le pétrole et le gaz depuis 30 ans et est aujourd'hui à 50% de contenu local, alors que le vœu du Sénégal est d'arriver à 50% de contenu local à l'horizon 2030. Quels sont selon vous les priorités en matière de développement du contenu local ?"***

L'importance du Contenu local n'est plus à démontrer étant entendu que dans la constitution du Sénégal il est mentionné que les ressources pétrolières appartiennent au peuple.

Le Contenu local est l'ensemble des initiatives qui sont prises pour permettre aux entreprises locales de gagner des parts de marché importantes dans le secteur du pétrole et du gaz.

Il faut saluer le législateur sénégalais qui en 2019 a pris l'initiative de mettre en place un cadre légal pour encadrer le Contenu local, avant même la production du premier baril.

Le Nigeria n'a créé sa 1<sup>ère</sup> loi sur le Contenu local qu'en 2011, alors qu'il a commencé l'exploitation du pétrole depuis 1958. La côte d'Ivoire qui a commencé l'exploitation du pétrole et du gaz depuis plus d'une dizaine d'années vient seulement en 2022 d'adopter sa loi sur le Contenu local.



## ***"Comment vos sociétés maximisent-elles le contenu local dans vos services ?"***

Dans le projet Sangomar, MODEC, au titre de sous-traitant, a en charge la construction, l'exploitation et la maintenance du FPSO Léopold Sédar Senghor.

Le projet Sangomar ouvre beaucoup d'opportunités de contenu local pour le Sénégal, en termes d'emplois, mais également pour les structures locales, en termes de services et de biens. Avec le support de Woodside beaucoup d'actions seront menées cette année et l'année prochaine et impliqueront le maximum possible de structures locales. MODEC a recruté 20 jeunes ingénieurs sénégalais envoyés en formation au Brésil et à Singapour, afin qu'à leur retour ils puissent travailler en milieu offshore. Des profils très pointus ont été trouvés en partenariat avec l'INPG et l'université Cheikh Anta Diop. Aujourd'hui 90% du personnel de MODEC est sénégalais. Les expatriés font un transfert de compétences très pointues, très intenses. L'idée est que ce projet soit porté par des sénégalais. Le contenu local est une réalité chez MODEC. En termes de services, la priorité c'est les standards. Aujourd'hui MODEC a besoin de travailler avec les entreprises locales. Mais il y'a des réalités qui sont propres à nos activités, qu'on ne pas ignorer, comme par exemple le côté HSE est très important parce que quand on manœuvre une unité qui contient du pétrole et du gaz, on doit recruter des entreprises qui connaissent les standards. MODEC travaille avec le CNSCL pour mettre en place les projets par lesquels les entreprises internationales sont mises en relation avec des entreprises locales capables, à travers des partenariats, de réussir des transferts de savoir-faire. Les priorités pour MODEC, c'est d'une part la formation des jeunes afin qu'ils puissent travailler dans un contexte comme celui du FPSO, et d'autre part les entreprises pour les préparer à gagner des marchés et, de manière sécurisée et

performantes, à réaliser les travaux qui leur sont confiés.

MODEC a organisé beaucoup de sessions pour expliquer les contrats qui sont sur le point d'être lancés à travers des appels d'offres pour permettre aux entreprises d'être au courant des processus de sélection et de pouvoir soumissionner et gagner des marchés. Il y'a également et surtout les sessions avec les entreprises internationales pour qu'elles puissent, à travers les régimes mixtes, faire des partenariats pour pouvoir être accompagnées par des entreprises plus solides afin de pouvoir réaliser correctement les contrats qui leur seront confiés. A la question de savoir quel est le niveau de satisfaction de MODEC par rapport aux performances des entreprises locales, Mme Fatou Diop est d'avis que la question est un peu prématurée. En effet, dit-elle, les marchés n'ont commencé à être attribués qu'en 2021 et la plupart sont en cours d'exécution. Par contre, un processus d'évaluation annuelle des contrats a été mis en place avec des critères qui ont été expliqués aux entreprises pour qu'elles comprennent les attentes des donneurs d'ordre. Les standards HSE qui doivent être respectés, de même que les règles en termes de droit du travail, sont des choses qui sont auditées pour faire en sorte que les entreprises ne fassent pas d'erreurs. Pour le moment celles qui sont recrutées et travaillent avec les entreprises internationales bénéficient de l'accompagnement de MODEC et de leurs partenaires et font du bon travail.

Arnaud Bourgault  
TechnipEnergies Sénégal



## *"Le point de vue de TECHNIP sur le Contenu local"*

TECHNIP est une société d'ingénierie, de management de projets, de construction travaillant pour des pétroliers (BP, Shell, etc.). Elle est maître d'œuvre des travaux d'extension de la raffinerie de la SAR. Elle applique le Contenu local dès son arrivée au Sénégal en 2017-2018, alors que les décrets d'application de la loi n'étaient pas encore en vigueur.

Pour A. Bourgault, il y'a une phase d'apprentissage pour tout le monde, aussi bien pour les entreprises internationales que les entreprises locales. Ces dernières doivent en plus monter leurs niveaux de compétence et d'exigence aux standards du secteur oil & gas qui sont souvent méconnus. Les principaux défis rencontrés par TECHNIP lors de l'exécution du projet d'extension de la raffinerie de la SAR sont justement la disparité entre les exigences du secteur : HSE, Qualité, planification des travaux, management des projets et l'expérience du tissu industriel local qui n'avait jamais encore été confrontée à ces exigences. Le deuxième défi c'est, de par cette exigence, le niveau qualité dans la réalisation. Cela a nécessité beaucoup plus de surveillance des entreprises locales de la part de TECHNIP, pour atteindre le niveau de qualité attendu dans la réalisation des travaux. Cela a également nécessité un accompagnement plus important que d'habitude. C'est l'investissement que TECHNIP engage dans des nouveaux projets comme ici au Sénégal, avec une vision à long terme d'investissement, d'accompagnement, de coaching et de formation.

Les entreprises qui ont travaillé sur le projet de la SAR sont à 80% contenu local. Le personnel d'exécution du projet était également à 80% sénégalais. TECHNIP a travaillé avec 2 -3 stagiaires INPG dans ses équipes d'exécution du projet de la SAR, 2 ou 3 autres dans le projet GTA qui est actuellement en cours et 3 qui sont à Singapour avec le FPSO en route pour le Sénégal. Dans ses projets, TECHNIP travaille avec des entreprises majors internationales qui sont dans l'Oil & Gas depuis 25 ans et qui connaissent donc tous les process de mangement de projets, toutes les opportunités et

les risques. Ce qui n'est pas le cas des entreprises locales qui débutent. Dans cette phase d'apprentissage le rôle de TECHNIP est de les accompagner dès le début, en phase d'appel d'offres, en phase d'exécution et en phase de réception et de fermeture du contrat. En phase d'appel d'offres, il y'a les spécifications techniques qui ne sont pas forcément bien connues du tissu industriel local. C'est beaucoup d'innovations, beaucoup de critères techniques très spécifiques. Ça nécessite un apprentissage technique. La partie contractuelle : les contrats ont des structures particulières qu'il faut s'approprier pour bien comprendre les tenants et les aboutissants. La partie planification des travaux : c'est un point très critique dans l'exécution des projets. Il faut avoir des ressources coté entreprise sénégalaise spécialisée dans la planification avec les outils de planification et une connaissance de l'enchaînement des activités dans un projet pour pouvoir préparer, anticiper et planifier les activités. En phase d'exécution, ça nécessite des ressources particulières : un planner expérimenté, un responsable HSE (les exigences sont élevées), un Chef de projet expérimenté. Tout ça c'est de l'investissement. Il y'a des entreprises qui sont prêtes à le faire. Et ce sont les entreprises qui sont prêtes à investir dans ce type de ressources, de compétences qui vont tirer leur épingle du jeu dans les appels d'offre dans le cadre des projets Oil & Gas. Sur le projet du FPSO de Grand Tortue Ahmeyim exécuté par TECHNIP, l'ingénierie est terminée, la construction réalisée en Chine est également terminée. Au Sénégal, TECHNIP va être en charge du démarrage de l'unité avant de donner les clés au client BP pour opérer. Ça c'est la partie offshore du FPSO. Dans la partie onshore, TECHNIP a



un rôle de support aux opérations. Support logistique pour le transport du personnel. Il y aura environ 60 à 80 personnes qui transiteront par Dakar pour monter à bord du FPSO chaque semaine et débarquer. Logistique matérielle,

depuis la Mauritanie avec la base logistique à Nouakchott. Pour ces activités de support, TECHNIP travaillera avec des entreprises logistiques sénégalaises et mauritaniennes à 98%.

Hamid Faye  
Country Manager Subsea7  
SENEGAL



***"Comment fait-on pour maximiser la contribution ou l'apport dans le Contenu local ?"***

***"La mise en œuvre du Contenu local par Subsea7 a nécessité une anticipation, un engagement très précoce..."***

Après avoir remercié et félicité les organisateurs de l'événement, le Country Manager de Subsea7 Sénégal a d'emblée informé que Subsea7 est une Compagnie EPCI (Engineering, Procurement, Construction & Installation), opérant dans le cadre du projet Sangomar, sous le contrôle de Woodside. Et de poursuivre que Subsea7 est spécialisée dans les SURF, c'est à dire tout ce qui est installations sous-marines allant de la tête de puits au FPSO.

Pour Subsea7, la mise en œuvre du Contenu local, avant d'être une obligation légale, est d'abord une opportunité, parce qu'à qualité et quantité égales des biens et de services, il est

moins onéreux de les acheter localement. Elle a nécessité une anticipation, un engagement très précoce. Depuis fin 2019, dès la phase FID, Subsea7 investi le terrain pour recenser les activités dont elle pourrait avoir besoin. Ensuite les fournisseurs potentiels ont été enregistrés puis formés de façon interne (vulgarisation des règles de contenu local en interne dans nos équipes locales et dans nos équipes qui sont à l'extérieur) et externe (accompagnement, formation d'un certain nbre de fournisseurs présélectionnés), mais également à titre individuel (ingénieurs formés par l'INPG et dépêchés dans le Centre de Lisbonne qui fait l'ingénierie) et collectif (sociétés d'ingénierie locales *entraînées pas à pas mais graduellement*).

En conclusion, M. Faye réitéré son propos initial en d'autres termes : « *le Contenu local n'est pas une camisole de force, c'est une opportunité !* »

Ali Issa  
DG SENEGAL Supply Base



***"Quelles sont les priorités pour le secteur Oil & Gas ?"***

***"L'enseignement, la formation et l'anticipation restent les mots clefs pour le contenu local, pour anticiper et exploiter les potentiels du secteur..."***

Répondant à la question du modérateur, le Directeur général de SSB (une structure 100% sénégalaise) a d'emblée annoncé que « *l'enseignement et la formation sont des piliers essentiels pour élever le plateau de compétences et la conformité des entreprises nationales.* ». Et d'ajouter : « *les normes et les exigences dans le secteur oil & gas sont très élevées et les entreprises locales ont besoin de beaucoup de formations pour atteindre un certain niveau de compétences.* »

On a constaté, dira t-il un manque d'anticipation et une négligence des besoins de formation des compétences. On attend toujours que le besoin de développer un service soit soumis, que des appels d'offre soient lancés ou qu'un mapping out sur les qualités et les capacités qui existent dans le pays soit annoncé pour penser à la formation. Ce qui manque au secteur privé c'est « *l'accès par anticipation aux besoins pour pouvoir se préparer, développer des*



*investissements, lever les fonds pour se préparer pour être prêts le jour J. »*

En synthèse de son propos, M. Ali Issa dégage les priorités suivantes :

**Priorité 1 :** Créer une culture d'anticipation dans le pays pour regarder plus loin, savoir ce qui vient, dans quel secteur, les capacités à préparer pour être prêts le jour J quand le pays en a besoin.

**Priorité 2 :** Accéder aux financements. Dans un environnement où l'argent coûte cher, les entreprises locales ont besoin d'avoir certaines facilitations pour avoir accès aux financements afin de se développer et d'élargir leurs capacités.

S'agissant du contenu local, M. Ali Issa est d'avis que les entreprises locales ont énormément de capacités et d'expertise, apprennent vite en général et ont la ferme volonté de se développer, mais elles ont besoin de répondre à une exigence de sécurité et de conformité assez élevée (HSE) -, Or, dira t-il, *il ne suffit pas de développer de la documentation, de s'appliquer quand il s'agit de travailler dans le secteur oil & gas, il faut impérativement développer la culture de la conformité au sein du personnel pour qu'il arrive à un niveau où il assimile ce besoin et ce standing très élevé en matière de HSE et de sécurité...*

Adama Lam  
Président CNES



### ***"Quel est le rôle du Contenu local dans l'industrie pétro-gazière ? L'avis du patronat"***

...Ci-après , in extenso, l'alerte et le plaidoyer du Président du CNES :

### ***"Le CNSCL doit vulgariser vite et mieux le Contenu local..."***

*« Je salue les initiatives qui sont faites par le CNP qui est beaucoup plus en avance dans ce domaine que beaucoup d'autres organisations patronales. Il est temps sur ce contenu local que les gens se regroupent. On ne peut pas continuer à former de manière individuelle, à informer de manière individuelle. Le niveau d'information est très faible au niveau des unités industrielles, des acteurs qui peuvent postuler au niveau du contenu local sur le Oil & Gas.... Le réveil risque d'être très douloureux...On nous a tellement vendu le pétrole et le gaz, que ce sera un pilier fort du développement de notre pays. Et moi je ne vois pas réellement l'accompagnement qu'il faut pour amorcer de manière efficace cette approche du pétrole et du gaz pour que les retombées soient beaucoup plus importantes. Les panelistes l'ont signalé. C'est un secteur très technique, très exigeant en normes ; c'est un secteur qui demande beaucoup d'argent et je ne vois pas toutes ces contraintes avec des amorces de solutions qui puissent permettre de manière générale que le sénégalais puisse en bénéficier.*

*Je rappelle simplement que nous avons ici une population d'entreprises qui est de l'ordre de 480 000 à peu près et que parmi ces entreprises, je crois, nous avons celles qui sont en état de production de bilan de l'ordre de 8200. Ça veut dire que si l'on se réfère seulement aux besoins du nombre en termes de sécurité pour l'amont de la filière qui se retrouve chez nous, et même avec ce nombre d'entreprises on ne peut pas espérer une bonne répartition du contenu local dans la vie économique du pays. Donc, je pense que nous devons demander au CNSCL d'aller beaucoup plus vite dans l'approche de la vulgarisation du contenu local parce que les gens sont en attente alors qu'il ne faut pas attendre. Tout est en 2023 début 2024 et ce n'est pas en ce moment-là qu'il faudra se réveiller...pour dire je vais faire...Les gens ne vont pas vous attendre. Les compagnies, elles sont en début de production et elles n'auront pas le temps d'investir énormément dans des besoins de formation, d'éducation, de changement de culture...Et qu'est-ce qu'elles feront ? Elles feront appel à ceux qui seront présents. Et ceux qui seront présents, ce sont ceux qui ont un historique de contenu local et*

qui sont dans une zone économique avec nous. C'est le Nigéria, la Côte d'Ivoire...Tous ces

pays ont un vécu de contenu local que nous n'avons pas.

### **"Mettre en place un fonds d'amorçage important pour permettre aux entreprises locales de compétir..."**

...Le secteur du pétrole est un secteur hautement capitalistique. Et je crois que nous ne mesurons pas à sa juste valeur les besoins qu'il faut pour pouvoir évoluer de manière fiable dans ce secteur. Il faut qu'on demande aux banques et aux institutions d'accompagnement une sorte de fonds d'amorçage important, sans lequel les sénégalais ne pourront pas rivaliser avec des groupes qui ont des expériences beaucoup plus affinées et qui ont eu aussi le vécu dans l'espace communautaire. On ne peut pas limiter la commande publique, y compris dans les

concessions, simplement aux sénégalais. Il y a une loi qui est là. Mais la loi aussi, elle s'appuie sur les contraintes que nous devons vivre, que nous devons accepter dans notre espace communautaire. Donc il faudrait que cela soit acté par le gouvernement...Il faut faire un plaidoyer pour que l'État y mette les moyens, que les partenaires financiers accompagnent aussi et pourquoi pas les majors...Sinon on ne s'en sortira pas. C'est ce qu'il faut faire de mon point de vue pour que le contenu local soit une réussite, pour qu'il n'y ait pas beaucoup de déception in fine.

### **"Mobiliser l'épargne des sénégalais et l'orienter vers l'économie réelle..."**

Nous avons tous conscience que l'effort doit provenir en priorité des sénégalais. Il faut que nous apprenions à épargner. Ça c'est la base. On ne peut pas continuer à vouloir chercher de l'argent ailleurs pour venir nous développer. Nous avons les moyens de nous en sortir. Et moi je le répète partout où je passe. J'en ai fait mon cheval de bataille. Si vous avez 1 million de sénégalais qui mettent 1 million, vous avez 1000

milliards de F.CFA ! Si vous avez 62 250 sénégalais qui mettent 16 millions c'est 1000 milliards de F.CFA. ! Quand vous voyez ce qui se passe en construction dans Dakar, vous voyez qu'il y'a de l'argent dans ce pays. **Mais il faut que cet argent soit orienté vers l'économie réelle, celle qui peut donner de l'emploi aux jeunes, celle qui peut changer la carte économique de notre pays... »**

Ibrahima Talla  
INVEST IN AFRICA



Invest In Africa (IIA) est une organisation spécialisée dans la gestion du Contenu local. Elle est présente au Sénégal depuis 2018 où elle apporte un support à tous les acteurs autour du sujet du Contenu local, en démarrant par le secteur pétrolier, avec une extension vers le secteur minier et d'autres secteurs de l'économie nationale. IIA apporte un support aux acteurs tels que les opérateurs, leurs sous-traitants, le régulateur, le secteur privé local, les organisations internationales, toutes les parties prenantes de l'environnement du contenu local.

Pour Ibrahima Talla, les défis du contenu tournent autour d'un seul mot : l'information. Les éléments du triptyque (i) accès aux opportunités, (ii) accès aux compétences et (iii) accès au financement, dépendent d'un élément critique qui est l'information. Malheureusement l'information n'a pas toujours bien circulé. Le Contenu local, dira-t-il, vient avec des exigences de compétences, de discipline et de

transparence pour les entreprises. Parce que pour lui lorsqu'on parle de QHSE c'est de la discipline, alors que la transparence c'est la charge éthique à la base que les entreprises sénégalaises doivent s'efforcer de franchir.

Sur GTA et Sangomar, IIA dit avoir constitué une Banque de Données de 2000 entreprises dont 1700 entreprises sénégalaises. Sur ces dernières années IIA a traité 86 appels d'offres

sur lesquels 35 entreprises ont gagné des marchés. C'est un taux de conversion très faible !

La situation est la même pour les ressources humaines. Avec une Banque de Données de 6300 jeunes inscrits sur la plateforme de IIA, plus 80% sont dans les secteurs techniques et ne savent pas quelles formations prendre pour pouvoir accéder à l'emploi dans le secteur pétrolier. Il faut donner la bonne information aux jeunes, leur faire comprendre que le secteur pétrolier ne peut pas à lui seul tous les absorber. Le surplus dans le secteur pétrolier peut être absorbé en partie dans le secteur minier où le Contenu local est d'ailleurs appliqué. Sur GTA,

A la suite des interventions des panélistes, beaucoup de questions ont été soulevées, notamment : (i) la taille critique des pme pour aller chercher des marchés ; (ii) l'exonération des sous-traitants de rang 2, à l'instar des opérateurs et des sous-traitants de rang 1 ; (iii) l'accès à l'information.

Des réponses pertinentes y ont été apportées, à savoir :

- (i) Les donneurs d'ordre ne partagent pas forcément le minimum requis et la capacité estimée pour chaque type de service. Le CNSCL espère y arriver afin de définir un référentiel métier de sorte à informer les entreprises intéressées.
- (ii) L'information est accessible grâce à la plateforme CNSCL d'intermédiation et de dématérialisation des procédures du CNSCL (<https://cnscl.sn/plateforme-cnscl/>),

on a eu 650 employés dont 300-350 sont des Sénégalais. Idem pour Sangomar à quelques détails près. Attention quand même, dira I. Talla, de ne pas attirer les investisseurs et les ressources humaines dans un seul secteur, au risque de provoquer la fuite des capitaux et de la force de travail par rapport aux autres secteurs et de provoquer la désindustrialisation, une illustration d'un des symptômes de ce qu'on appelle la maladie hollandaise. Il nous faut nous recalibrer, conclut-il en adoptant une approche marchée. Que tous les acteurs se regroupent ! Que l'information soit centralisée et que la politique de Contenu local soit étendue au-delà même des industries extractives !

le lieu de publication de tous les appels d'offres et opportunités d'emplois relatif au secteur pétrolier et gazier au Sénégal.

- (iii) Les sous-traitants de niveau 2 peuvent bénéficier de titres d'exonérations en s'adressant au Ministère.
- (iv) Le Sénégal a mis en place les leviers ci-après pour encadrer le Contenu local : (i) un plan de contenu local dans lequel il y'a un plan de passation des marchés, un plan de formations et un plan de succession ; (ii) la nécessité d'établir des joint-ventures avec les entreprises internationales pour accéder aux activités du régime mixte ; (iii) la mise en place du fonds d'appui au développement local.

## 5– Gouvernance du secteur/Formation



M. Jean-Pierre Favennec  
Président ADEA



Mariane NDiaye  
ITIE Sénégal



### *"Quelle est votre impression sur la gouvernance du secteur des hydrocarbures ?"*

Responsable de la Planification & Suivi-Evaluation au Secrétariat technique de l'ITIE Sénégal, Mme Mariane Ndiaye a entamé son propos en déclinant la compréhension qu'elle a de la chaîne de valeur qui dit-elle renvoie à la décision d'extraction de la ressource, la négociation des contrats et concessions, les conditions fiscales du pays, la collecte et l'utilisation des revenus et enfin l'impact sur le développement économique et social.

Pour elle, la chaîne de valeur s'entend en amont des questions d'extraction et des droits qui sont relatifs aux ressources et, en aval, aux questions des épargnes sur les revenus, de l'approbation des dépenses et des impacts sociaux. Selon Mme Ndiaye, il existe plusieurs approches de chaîne de valeur qui reprennent de façon un peu différente l'essentiel de ces éléments : la négociation des contrats, la décision d'extraction, la sélection des compagnies, l'élaboration du budget, la planification à long terme, la collecte des revenus.

Chaque maillon de la chaîne est important mais ne suffirait pas à induire un impact significatif sur le développement. La question fondamentale que l'on devrait se poser dans le cadre de l'exploitation des hydrocarbures et des ressources de façon générale est comment tirer le meilleur profit de la gestion des ressources extractives, le maximum de revenus de l'extraction. A côté de cette question il faut se poser d'autres questions à savoir comment s'assurer que l'exploitation contribue au développement économique local, former une main d'œuvre locale compétente dans le secteur

des hydrocarbures et dans tous les autres secteurs, comment mitiger l'impact de l'exploitation sur les droits des populations et de l'environnement. Cette série de questions est d'autant plus importante que l'exploitation des ressources requiert un plan, une vision de ce que souhaite faire le pays et comment les ressources si elles sont développées peuvent aider à atteindre ces objectifs. Ce sont des objectifs globaux de développement qui influencent les décisions le long de la chaîne de valeur. Les questions fondamentales qu'on devrait se poser devraient trouver des orientations au niveau de

la vision de chaque pays. L'idée est de comprendre comment à partir de l'approche chaîne de valeur on parvient à gérer les ressources pour générer la croissance économique, promouvoir le bien-être des populations, bref contribuer au développement durable. Les éléments de la chaîne de valeur sont un ensemble de leviers sur lesquels il faut travailler pour avoir un impact au niveau du développement, le bien-être des populations. Vers la fin des années 1990, la Banque Mondiale avait établi un lien entre la qualité du système de gouvernance d'un pays et sa capacité à promouvoir le développement économique et social durable. D'après la Banque Mondiale, la gouvernance inclut le type de régime politique, le processus par lequel le pouvoir s'exerce et la capacité des gouvernements à concevoir, à formuler, à mettre en œuvre des politiques et à s'acquitter de leurs fonctions. La bonne gestion des ressources naturelles devrait s'appuyer sur une planification du développement basée sur les ressources naturelles. Cette planification est également nécessaire pour renforcer les liens entre les secteurs et dans les secteurs. Est encouragée ainsi une diversification économique ainsi que les liaisons entre le secteur des hydrocarbures et les autres secteurs. La planification des ressources doit faire partie intégrante d'un plan de développement national inclusif qui est complété par une planification

décentralisée, des politiques et des approches plus coordonnées et plus harmonisées et devant attirer le meilleur parti de l'exploitation des ressources naturelles à haute valeur pour financer les priorités de développement, parmi lesquels la formation. Le Comité national ITIE a compris cet aspect très tôt. Dès le début de la mise en œuvre on a mis en place un plan de renforcement de capacités de l'ensemble des acteurs. Les thèmes des renforcements de capacités ont porté sur : la législation minière et pétrolière, les enjeux et les meilleures pratiques en matière de gouvernance pétrolière et gazière. Ce plan de formation développé par le Comité garantit la part de l'ensemble des acteurs pour engager le débat sur les problématiques clés du secteur et permet une meilleure connaissance des dynamiques et des enjeux de ce secteur. Il permet également une meilleure compréhension et une meilleure prise en charge des spécificités du secteur. Cela se manifeste par des interventions de qualité lors des débats ou bien lors des rencontres dans le cadre de ce secteur. Le Sénégal a adhéré depuis plusieurs années à l'ITIE. Et le Sénégal a été très bien évalué par l'ITIE. Le Sénégal a eu à subir des évaluations : en 2018 et 2021 évaluations sur la base de 3 modules relatifs à : (i) transparence, (ii) engagement des parties prenantes, (iii) résultats et impacts. Résultat : 93/100 ce qui fait du Sénégal le premier pays au monde à avoir accompli de tels progrès.

***"Mettre à la disposition du marché des ressources humaines qualifiées, aptes à prendre en charge la gestion des ressources pétrolières et gazières..."***

Moussa Oulare  
INPG



INPG – Créé par le Président de la République, à la suite de la création du COS PETROGAS, l'INPG permet au Sénégal de disposer de ressources humaines très compétentes. Au lendemain des découvertes, l'INPG a été mis en place pour mettre à la disposition du marché des ressources humaines qualifiées, aptes à prendre en charge la gestion des ressources pétrolières et gazières. Sa première mission fut la mise en place du Master en Ingénierie pétrolière et gazière qui, avec ses 2 cohortes, sont tous insérées dans les compagnies et l'administration.

L'INPG a également mis en place des sessions de renforcement de capacités pour l'administration, ainsi que des programmes de formations certifiantes. L'INPG est entrain de construire un Centre de formations moderne à Diamniadio qui va abriter toutes les formations du secteur pétrolier et gazier ici au Sénégal. Le Centre de Diamniadio sera certifié et habilité,

avec les normes et standards de l'industrie pétrolière et gazière. L'INPG est dans une dynamique de diversification de son offre de formations. A cet effet, il développe : (i) un Master en Économie et Management du Pétrole et du Gaz ; (ii) des formations certifiantes de techniciens et opérateurs (sur les FPSO, sur les unités flottantes, sur les sites pétroliers et gaziers en général) ; (iii) des formations au travail en hauteur, survie en mer (Bosiet, etc.)



Abdoul Aziz Sy  
DG Sup DeCO



***"La problématique de la formation est centrale quand on parle de Contenu local..."***

Pour Abdoul Aziz SY, Directeur Général de SUP DECO, les acteurs, les pouvoirs publics sont invités à s'intéresser beaucoup plus à la problématique de la formation qui doit se faire toujours en amont de l'exploitation du projet. Il a ainsi partagé l'expérience de SUP DECO en matière de formations. SUP DECO accueille 35 nationalités dont beaucoup viennent d'Afrique centrale (Tchad, Gabon, Congo). Dès lors, avec des spécialistes sénégalais (Daniel Ndiaye, Manar Sall), SUP DECO offre un Master Professionnel qui se focalise sur les métiers de l'aval pétrolier, de la distribution, de la commercialisation, de la finance, de la qualité, du droit.

Avec ce programme, SUP DECO a déjà mis sur le marché une centaine de diplômés qui travaillent aujourd'hui à la SAR, à PETROSEN et dans les compagnies de distribution d'hydrocarbures.

Intervenant à la suite du DG de SUP DECO, Elhadj Ibrahima Ndao distinguera les formations académiques (INPG, Universités) des formations continues de type Renforcement de capacités très importantes, notamment pour l'Administration qui doit disposer de ressources humaines capables de comprendre les contrats, les obligations sociales, juridiques, industrielles et environnementales. Il faut renforcer les capacités du personnel de l'administration en comptabilité et en fiscalité pétrolière.

Par ailleurs, dira-t-il, les écoles techniques et les lycées professionnelles doivent être enrôlées dans l'écosystème de formation de la main d'œuvre spécialisée susceptible de travailler dans le Oil & Gas. Le gouvernement doit aider à financer les formations mais les opérateurs doivent avoir des budgets de financement des formations.

## 6– Accès aux financements



Modibo Diop



***"Comment dans le oil & gas des organismes de financement et des banques parviennent-ils à accompagner les sociétés ?***

***Comment avez-vous réalisé la « métamorphose » de la SAR pour la rendre fréquentable aujourd'hui***



Elhadji Seydou Bâ

« ...Je vais vous parler du contexte, des enjeux et des facteurs de succès de la SAR qui est une société qui, en temps normal, est une société saine financièrement. Mais il y'a des facteurs externes qui ont agi sur elle et qui expliquent le contexte dans lequel elle s'est retrouvée. Il y'a d'abord eu le Covid-19 qui est intervenu et qui a favorisé des ralentissements économiques, moins de vente de carburants et une baisse drastique des prix des hydrocarbures au niveau mondial. Ceci s'est traduit dans les chiffres par une perte historique de la SAR d'au moins 59 milliards de F.CFA.

Ceci a entraîné également des fonds propres négatifs, beaucoup de difficultés à payer les dettes et à poursuivre les investissements, notamment dans le cadre du projet AKTPS (Augmentation des capacités et d'adaptation des unités pour le traitement du brut de Sangomar) et l'arrêt métal quinquennal réglementaire, nécessaire pour la poursuite des activités. Tout cela était en péril !

Les enjeux pour la SAR et l'équipe dirigeante c'était de voter avec les actionnaires la continuité de l'activité parce que les commissaires aux comptes devaient certifier les comptes et trouver la trésorerie nécessaire pour poursuivre les investissements, payer la dette et réaliser l'arrêt métal. Sur cela on va commencer à travailler avec l'équipe dirigeante pour lever des fonds d'une part avec les actionnaires et, d'autre part, avec un organisme africain de financement, Africa Finance Corporation. Il faut savoir que la dette de la SAR, hors dette de long terme financière, c'était à peu près 60 milliards de F.CFA. Ce qui incluait une dette fournisseur et une dette fiscale et également une dette de court terme avec les banques dont celle avec FBN Bank. Les investissements AKTPS avaient déjà démarré. Mais la SAR n'avait pas encore bouclé le financement. Et le restant financier s'élevait peu près à 40 milliards. A cela il faut ajouter également l'arrêt métal d'à peu près 6 milliards. Donc on est à un peu moins de 110 milliards de F.CFA. Les facteurs de succès étaient : (i) fédérer les actionnaires et les engager dans une augmentation de capital. Donc pour restaurer les fonds propres on avait à peu près 2 ans selon les dispositions de l'OHADA en la matière. Donc s'engager à continuer l'activité, c'était résorber également ces fonds propres sur 2 ans dont les actionnaires ont voté lors d'une AG la poursuite de

l'activité et également la structuration de l'augmentation de capital. Le 2<sup>ème</sup> point c'est de stabiliser la gouvernance de la société. En un moment donné, il y'a eu quelques perturbations au niveau du Conseil d'Administration et il fallait rétablir la souveraineté du Conseil d'Administration, tenir des réunions périodiques et revivifier les organes de contrôle telles que la commission finance, la commission technique qui permettait au management de la SAR de disposer des conseils des administrateurs qui étaient experts dans un certain domaine bien précis. Cela s'est fait courant 2020 et s'est poursuivi en 2021. Le 3<sup>ème</sup> aspect qui est le facteur de succès le plus déterminant c'était de donner de la visibilité au futur prêteur. La visibilité passe par un Business Plan horizon 5 ans que nous avons fait avec la Direction financière de la SAR, la Direction du développement et la Direction commerciale. Ce BP intégrait 3 facteurs : (i) changement de brut à partir de 2023, (ii) réajustement des paramètres liés à la marche de soutien au raffinage, donc pour donner assez d'assise financière, un cash-flow qui rassurait notre prêteur sur notre capacité à rembourser la dette (iii) intégration de l'augmentation des capacités. Lorsque cela a été fait, la direction avait également en parallèle lancé une mission de Plan stratégique qui a été réalisé par le Cabinet HARA Stratégie de Oumar Bao. Il fallait donner de la visibilité à nos futurs prêteurs pour qu'ils aient confiance en ce management pour réaliser le Business Plan. Avec on a mis en place un reporting mensuel qui simulait de manière assez précise les résultats au mois le mois pour leur démontrer qu'on était en phase avec notre BP et à notre Plan stratégique et ça a été fait. C'était un des facteurs de succès parce que ça les a rassurés sur le fait que le management qui était en

place était capable d'atteindre les objectifs qui étaient fixés par le Conseil d'administration et qui sont transcrits dans le BP et le Plan stratégique. Ensuite, comme tout organisme à l'international, ils suivent les règles en matière d'environnement de la banque mondiale. Donc on a eu à répondre à beaucoup de questions sur nos capacités à prendre en charge les questions liées à l'environnement. On a eu à faire des réunions à la DEEC et à lancer une Etude d'impact environnementale et sociale afin de rassurer les investisseurs. Donc pour clôturer l'année 2021, tous ces actes de management se sont transcrits dans un résultat de 8 milliards, Donc, on est passé de -59 milliards à +8

**Omar Dioum**  
DG FBN Bank



« ...C'est bon d'augmenter les capacités d'une raffinerie, mais il est important de s'assurer d'avoir des moyens d'importer du brut à raffiner. Si on n'a pas de brut on ne raffine pas. Si on ne raffine pas on n'a pas de produits.

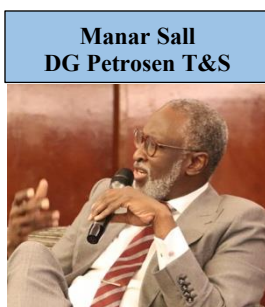
La SAR a pu raffiner parce que FBN Bank s'est impliquée en tant que tête de file pour lever dans un premier temps 200 millions d'euros pour permettre à la SAR de sécuriser son approvisionnement en brut. Aujourd'hui les 200 millions d'euros sont passés à 300 millions. En parlant du financement ce qui plus important c'est de bien préparer son dossier pour le financement de manière à convaincre le banquier à le suivre. Dans le financement des projets pétroliers et gaziers il faut considérer 3 niveaux : (i) le financement de l'upstream, (ii) du midstream, (iii) du downstream. Pour le (i) très souvent il n'y a pas de challenge parce que la plupart des sociétés pétrolières qui interviennent dans ce domaine viennent souvent avec des banques qui ont une grande capacité. Dès que les gisements sont découverts, le financement est immédiatement trouvé. Très souvent même il y'a une compétition entre les banques qui cherchent à se positionner. Le midstream, c'est pareil. Là où on a très souvent des soucis c'est le downstream et tout ce qui est production distribution des produits d'hydrocarbures. Ce qu'on voit très souvent c'est que les promoteurs de ces projets quand ils viennent ils ne sont pas bien préparés mais

milliards. Juste pour vous donner une idée que ça a été déterminant, il faut savoir que le contrat avec AFC a été signé le 31 mars 2020 et on a fait le closing de l'effectif financier, la signature du contrat, le 25 janvier lorsqu'on a eu les chiffres provisoires de 2021. Voilà à peu près les facteurs de succès...et ce que je pouvais dire sur la structuration financière...Je confirme qu'on est passé de 1,2 millions de tonnes par an à 1,5 millions de tonnes de production. Et nos capacités de stockage ont également été revues à la hausse... »

le client n'est pas aussi doté de capacités ou de moyens en ressources humaines capables de transmettre, de convaincre le banquier. Très souvent on rencontre des clients qui ont un business mais ils ont du mal à communiquer pour convaincre le banquier. Nous ne sommes des experts dans tous les domaines. Quand nous mettons à disposition des fonds à des clients qui investissent c'est un risque que nous prenons. Je rappelle que le banquier n'a pas d'argent. Il collecte des dépôt qu'il met à la disposition d'autres emprunteurs. C'est un risque qu'il prend. Ce risque-là doit être bien mesuré. Le banquier a l'obligation de s'assurer que le capital qu'il met à la disposition de son client lui soit intégralement retourné, sinon on est dans un cas de défaut. La première contrainte c'est le dossier qui n'est pas bien monté. La communication n'est pas bien assurée, du coup le banquier est un peu réticent à l'idée de prendre ce risque. Les activités réalisées dans le cadre de l'activité petro-gazière sont des activités bien normées Il y'a très souvent une obligation de conformité, de certification. Très souvent il y'a des défauts à ce niveau et ça crée une réticence au niveau des banquiers. Ça c'est une question à adresser. L'autre

*point essentiel c'est le partage du risque. Il arrive très souvent que dans une demande de financement, le client veut que nous prenions la totalité du risque. Si vous demandez 100 millions de financement, on vous demande qu'est-ce vous mettez dedans. C'est important que vous preniez un minimum de risque. Il arrive souvent que quelqu'un fait monter très bien son dossier par l'expert et demande au banquier de prendre 100% de risque. Dans la plupart des cas, ça ne passera pas. Il y'a un minimum d'investissement que le promoteur doit mettre dedans. Comme ça si ça se passe mal il va mettre les efforts qu'il faut pour pouvoir au moins retrouver le capital. Très souvent ce n'est pas le cas...Il arrive très souvent que nous finançons nos clients et qu'à la suite de nos visites on se rende compte dans les visites que les personnes qui sont mises à la tête de la structure ne répondent aux exigences en terme de compétences. Il faut intégrer cet aspect et surtout prendre très au sérieux la question de la formation qui doit être continue parce que nous sommes dans un métier qui évolue et il faut veiller à mettre à jour régulièrement les capacités. Par ailleurs, ce qu'un banquier n'aime pas c'est le one man show. Très souvent l'africain quand il a son business il veut tout prendre. Il prend 70% pour lui, 10% pour son fils et 10% pour chacune de ses 2 épouses. On se retrouve dans une situation où le risque est concentré*

*sur la famille. Quand le promoteur décède on se retrouve avec un problème d'héritage. Ce qui crée un risque du capital qui a été investi. Pour améliorer la possibilité de trouver un financement, ça c'est des aspects qu'il faut regarder à la conception même de votre projet. Le dernier point que je voudrais aborder c'est la subvention des produits pétroliers. Pour moi, dans les 5 pays africains où j'ai eu à travailler, le constat que j'ai fait c'est que la subvention est très mal organisée par nos Etats. Cela crée un obstacle pour le financement. Une subvention, par essence, est décidée à soutenir les personnes à revenus faibles. Parce que si un produit doit être vendu à 100 alors qu'on sait que la personne n'a pas la capacité d'acheter à 100, on peut demander à son vendeur de le vendre à 50 ou 60, la différence est supportée par nos Etats. Moi je milite plutôt pour la subvention ciblée parce que si la société qui importe et qui vend un produit pétrolier (l'essence, par exemple), ses propres véhicules sont subventionnés dans nos Etats, je ne vois pas la pertinence. Je pense que nos Etats gagneraient à faire un travail de réflexion approfondie sur les cibles des subventions pour que ça touche surtout les populations à revenus faibles, ce qui permettrait de diminuer l'enveloppe globale destinée aux subventions et de consacrer les économies réalisées pour lever des fonds et développer des infrastructures. »*



**" Vous êtes passés de 10 milliards de chiffres d'affaires à presque 500. C'est très impressionnant ! On voit germer des stations-services Petrosen à travers le pays. Quel est le secret du succès de Petrosen Trading & Services face aux problèmes de logistique et d'organisation, aux relations avec les banques, l'Etat, les sociétés d'importation,..." "**

« ...Comment on passe d'une perte de 59 milliards à un bénéfice de 8 milliards, à la fin de la journée c'est une question de management, c'est une question de ressources humaines. Et c'est pourquoi je demande à toute la salle d'applaudir la dame qui a pu réaliser cela, Mme Marième Ndoeye Decraene, DG de la SAR...A la fin de la journée, c'est

une histoire d'hommes et de femmes. Si vous recrutez les bonnes personnes pour gérer votre société, vous aurez des résultats à la hauteur de vos attentes. Aujourd'hui, la SAR achète bien, gère bien, produit bien et vend bien...

Il y'a deux valeurs qui nous manquent au Sénégal et en Afrique : la générosité et



l'humilité. **La générosité c'est la capacité de souhaiter à l'autre ce qu'on se souhaite à soi-même.** Pour pouvoir monter une société, il faut faire preuve de générosité, afin que les autres puissent également faire preuve de générosité envers vous et vous soutenir. **L'humilité, c'est notre capacité à comprendre que quel que soit notre puissance, quel que soit notre capacité, notre pouvoir dépend toujours de celui de Dieu...** Quand vous êtes humble, vous comprenez que vous devez construire une équipe autour de vous parce qu'aucun d'entre nous ne peut gérer une société à lui tout seul, quel que soit ses compétences, son expérience. En me nommant à la tête de Petrosen T&S, le Président m'a donné carte blanche ... Fort de ma conviction que la meilleure société c'est la société qui a les meilleurs employés, je suis allé chercher les meilleurs éléments sénégalais dans les différentes fonctions. Un autre problème qu'on doit régler au Sénégal pour avoir des sociétés performantes, c'est de payer de bons salaires, à défaut de voir nos employés nous quitter pour rejoindre des sociétés où ils vont être mieux payés. Payer de bons salaires, payer les gens au niveau de leurs performances doit être le souci de tout manager... Si on veut avoir une société qui va s'en sortir il faut qu'on ait des personnes de valeur. Il fallait avoir la générosité envers les autres pour qu'ils puissent vous retourner cet élan de générosité. N'ayant pas d'argent, il fallait qu'on ait des fournisseurs qui soient capables de nous faire confiance pour nous donner du produit. Ils nous ont donné du produit à 90 jours et nous on a donné ce produit à 30, à 60 jours ; ce qui nous a permis de ne pas avoir des problèmes de trésorerie, au moins quand on démarré la société. On croit en nous ! Si Petrosen est là, c'est parce qu'on est persuadé qu'elle va être la première société pétrolière du Sénégal. Pour avancer dans la vie, pour réussir au niveau de l'entreprise, il faut avoir une vision claire. **« Il n'y a pas de vent favorable à celui qui ne sait pas où il veut aller »** On s'est assis et on a défini une vision qui est **d'être la meilleure société pétrolière du Sénégal et de l'Afrique de l'Ouest.** Quand je disais que Petrosen pouvait faire un chiffre d'affaires de 200-300 milliards, certains me prenaient pour

un fou parce qu'ils ne sont pas conscients qu'on va développer une stratégie qui nous permette d'avancer. On s'est dit on va créer un réseau de stations Petrosen. On a mis en place une application Petrosen avec laquelle vous pouvez acheter du carburant dans 236 stations au Sénégal. Ainsi, on s'est doté virtuellement du plus gros réseau.

Quand on a décidé de participer à l'appel d'offres en ce qui concerne le soutage des navires qui travaillent autour de la plateforme Woodside, pareil on nous a dit que c'est pas possible, qu'il y'a beaucoup trop de sociétés qui sont spécialisées dans ce domaine-là, que ce sont des grands noms, que ce sont ces sociétés qui vont gagner. On a malgré tout décidé de participer à l'appel d'offres et on l'a gagné. Aujourd'hui on est le N°1 au Sénégal sur le soutage des navires qui sont autour de cette plateforme et on est en train d'essayer d'aller un peu plus loin.

Maintenant qu'on a du pétrole et du gaz, il faut faire la pétrochimie. Mais assz souvent dans nos environnements, les projets restent à l'état de projet. Sauf si vous arrivez à trouver les personnes capables de supporter le projet. C'est pourquoi j'ai fait appel à Fary Ndao, un brillant cadre sénégalais, pour lui dire : tu vas porter le projet de l'urée. Et donc aujourd'hui il gère le 3<sup>ème</sup> plus grand projet du Sénégal qui sera porté par une entreprise sénégalaise. Moi je n'ai pas peur d'avoir un projet de plusieurs milliards. Ce n'est pas un problème ! Ce qui est important, c'est notre capacité à convaincre les partenaires financiers de nous suivre sur ce projet-là. Moi je ne regarde pas le projet en terme de «de combien je vais avoir besoin ». Je regarde le projet en terme de : « qu'est-ce que ça va apporter, qu'est-ce que le projet va pouvoir générer ». A partir de ce moment-là, c'est à moi de convaincre le partenaire financier, le banquier à me suivre et à m'accompagner. C'est ce que FBN a fait l'année dernière en nous finançant 80 milliards... Pendant longtemps j'étais dans le privé et je me suis toujours dit comment ça se fait que les sociétés nationales ne marchent pas... Je me suis toujours dit qu'on a un problème dans notre façon d'appréhender la gestion au niveau des sociétés nationales... Cela est dû au fait que pour tout le monde à la tête des sociétés nationales il

faut mettre des politiques. Ce n'est pas vrai ! A la tête des sociétés il faut mettre des managers. On ne doit pas regarder s'ils sont de l'APR ou s'ils sont d'un autre parti politique. A la fin de la journée, Petrosen c'est la société nationale des pétroles du Sénégal. Le privé sénégalais ce n'est pas tous les sénégalais. Le privé sénégalais, c'est des personnes individuelles. La Société nationale c'est la société de tous les sénégalais. Chacun des sénégalais est actionnaire de la société

nationale. Je le dis à tout le monde : Petrosen sera N° 1 au Sénégal et les autres vont suivre ! »

**Réaction du modérateur :** Ce que je retiens c'est que la gestion c'est le mindset, l'estime personnel, le développement personnel et l'estime de soi...Parce que c'est ça qu'on retient. Des gens qui croient à ce qu'ils font, qui croient à leur pays, qui croient à leurs capacités...

Marie Odile Sène  
DG CGF Bourses



### **" Comment appréhendez-vous le financement du secteur Oil & Gas avec ce que vous faites dans les bourses ? "**

« Au niveau du marché financier, CGF Bourses vient en complément et en financement alternatif du secteur bancaire. Nous avons la chance d'avoir un marché financier régional. Quand on parle du marché financier on ne s'adresse pas seulement au Sénégal, on s'adresse aux 14 pays de l'UEMOA.

### **" Une épargne non investie ne profite pas à l'économie "**

CGF Bourses existe depuis 25 ans. Nous travaillons dans le cadre de l'intermédiation et de la structuration du financement. Quand nous prenons les projets de financement, notamment dans le secteur d'exploitation et de distribution des produits pétroliers c'est à toutes les phases des entreprises, que ce soit dans une phase de création, de développement, une phase de fin de projets. Le marché est régi par l'autorité du marché financier, donc un régulateur basé en Côte d'Ivoire qui agréé toutes les opérations du marché. Au niveau du Sénégal nous avons 2 exemples : (i) Senelec qui est venu à plusieurs reprises lever des fonds sur le marché sous forme d'emprunt obligataire C'est à saluer parce que cela a permis à Senelec de franchir le cap de la notation financière qui est très importante, qu'on vienne sur le marché ou pas, parce que c'est juste arriver un jour à faire toute une période de « Due diligence » avec une agence de notation qui va déterminer votre qualité de note qui est juste votre qualité de crédit. La note qui vous est attribuée permet aux investisseurs de qualifier votre capacité à respecter vos engagements financiers en terme de service de la dette. Aujourd'hui, Senelec est une entité notée et cette notation

est renouvelée chaque année. La dernière opération de Senelec sur le marché portait sur un montant de 38,5 milliards et là où c'est intéressant c'était une opération d'appel public à l'épargne. Pour la dernière de Senelec, nous avons pu constater un engouement qui a permis de voir 9% de l'opération levés auprès de personnes physiques, comme vous et moi, qui sont venus acheter des obligations à 10 000 F.CFA et qui reçoivent aujourd'hui des intérêts. C'est un point important parce que recourir au marché financier c'est également contribuer à l'évolution du pouvoir d'achat, contribuer à l'inclusion financière et contribuer également à limiter certains niveaux de risque de change avec le recours au financement international. Rien que sur l'année dernière notre marché financier a eu à distribuer entièrement plus de 1500 milliards aux investisseurs. Nous travaillons également sur la partie « Equity » en accompagnant les entreprises qui souhaitent ouvrir leur capital. Cela nécessite toute une période de « due diligence » pour s'assurer de la viabilité de la société, de sa capacité de distribution de dividendes, de pouvoir également mener des projets à terme pour permettre aux actionnaires d'accompagner l'entreprise et d'avoir aussi

un retour sur investissement. L'exemple que nous avons au Sénégal c'est Total Sénégal qui a fait cette démarche en 2014, qui lui a permis à la clôture de l'opération d'avoir plus de 5000 actionnaires. Aujourd'hui 1000 autres actionnaires s'y sont rajoutés parce que ce sont des actions qui sont cotées à la bourse, qui font l'objet de mouvement tous les jours au niveau du marché financier avec un prix qui est affiché et qui permet à l'entreprise d'avoir ce qu'on appelle la capitalisation, c'est à dire que tous les jours, si on est une entreprise cotée, on sait quelle est la valeur de son entreprise. Quel que soit l'entité qui veut entrer dans le capital ou en sortir, la valeur est unique pour tous les investisseurs à chaque séance de bourse pour permettre de faire des transactions sur le marché. Avec aujourd'hui un actionnariat composé de plus de 6000 actionnaires, c'est un actionnariat au départ essentiellement sénégalais compte tenu des règles d'allocation fixées, mais aujourd'hui c'est un actionnariat régional à travers toutes les opérations subséquentes. On ne désespère pas de voir Senelec sur le marché des actions. C'est une très belle société qui est en train de travailler sur une évolution basée sur l'orientation des différents services qui sont alloués et on espère que Senelec puisse venir un jour sur le marché des actions en ouvrant son capital au grand public. C'est le cas aussi pour Petrosen. Le Président de la République a toujours rappelé que les ressources naturelles appartiennent au Peuple sénégalais. Quoi de plus normal que ces ressources appartiennent définitivement aux sénégalais qui vont détenir une partie de ces actions-là. Cela ne changera pas la stratégie ni ce que le manager va faire. La stratégie va se dérouler, le Conseil d'Administration sera composé tel que c'est souhaité au niveau de la société, mais ça donne une démarche de transparence. Aujourd'hui quand on a recours au marché. On est obligé de publier ses chiffres. On est obligé de fournir tous les renseignements concernant des changements majeurs de la société. On est obligé de présenter tous les actionnaires qui détiennent au moins 10% du capital de la société. Et tout ça participe à des règles de bonne gouvernance, et à terme c'est une manière aussi de protéger nos sociétés. La SAR, pourquoi pas ? L'essentiel c'est qu'on

est en train d'arriver à un espoir qui était là il y'a quelques années qui devient une réalité à partir, je l'espère, de fin 2023. C'est qu'on va avoir le démarrage de l'exploitation du gaz et du pétrole. Il faut commencer à réfléchir sur cette démarche qui sera dans un premier temps assez confidentielle mais qui permettra à terme de pouvoir dire que l'Etat a encaissé parce qu'il a vendu une petite partie de son actionnariat, mais en même temps le grand public et tous les autres investisseurs ont pu également en profiter. Toujours sur cette démarche de financement, interpellé sur le recours à certaines sources de financement beaucoup plus modernes aujourd'hui, nous avons testé le financement par les obligations islamiques. C'est un mode de financement également qui permet d'intégrer la titrisation. On a parlé tout à l'heure des créances. On a abordé l'aspect des subventions de l'Etat. Nous avons une idée de toute la partie de ces créances détenues sur l'Etat avec les sociétés de distribution. Pourquoi ne pas envisager un mécanisme de titrisation qui va permettre d'assainir tout ça et de recouvrer cette trésorerie de manière beaucoup plus flexible. Nous avons également, toujours dans ce cadre, la possibilité avec les sociétés qui évoluent dans les énergies renouvelables d'accéder aux financements par des green bonds et qui permettent à travers des émissions d'obligations vertes de toucher des cibles d'investisseurs notamment internationaux qui cherchent à ne financer que des projets qui ont un impact environnemental et des projets qui respectent tous les critères ESG (Environnementaux Sociaux et de Gouvernance). L'autre aspect aussi qu'on a eu à expérimenter avec la Banque de l'Habitat, nous avons une diaspora qui est basée un peu partout à travers le monde qui envoie énormément d'argent au pays (rien que sur l'exercice 2021, c'est plus de 1400 milliards qui ont été envoyés par la diaspora au pays !) comment faire pour qu'une partie de cette manne puisse servir aux investissements, L'émission de diaspora bonds, oui c'est possible. Nous l'avons expérimenté avec la Banque de l'Habitat. Et aujourd'hui, pourquoi ne pas envisager le financement des infrastructures pétrolières en ayant recours à des « diaspora bonds » ? C'est vraiment

d'autres sources de financement qui sont venus au niveau du marché et qui peuvent être expérimentés. Tout ça repose sur un mot clé : **une excellente gouvernance** ! qu'on arrive à mettre en place un cercle vertueux de l'épargne ! A toutes les personnes ici présentes, en vos noms propres, au nom de vos entreprises, essayez tous de voir ce qui est fait de la trésorerie disponible. Est-ce que

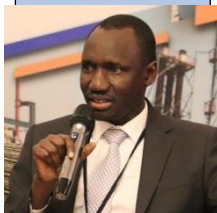
cette trésorerie est investie ? **Une épargne non investie ne profite pas à l'économie.** Il faut qu'on puisse drainer cette épargne, où qu'elle puisse se trouver, pour le financement de nos économies. Le marché financier est là et la syndication permet de structurer tout ça à travers des experts qui sont sur ce marché. »

**Commentaire du modérateur :** Félicitations à CGF Bourses pour les innovations dans les systèmes financiers. Félicitations également à Senelec pour les approches de financement mis en œuvre et les excellents résultats engrangés.

## 7- Développement des capacités de production électrique : le rôle du gaz et des renouvelables



Ibrahim Niane  
DG Electricité



***"Le Sénégal a, comme beaucoup de pays africains, d'importants besoins de production d'électricité pour satisfaire la demande en quantité, en qualité et à moindre coût."***

Après avoir rappelé l'importance du thème de la session, à savoir le développement des capacités de production et le rôle du gaz, M. Ibrahim Niane, le Directeur de l'Électricité au MPE, a interpellé le régulateur sur le rôle et la position du régulateur pour l'atteinte des objectifs : (i) de renforcement des capacités de production, (ii) de baisse des coûts de production et des tarifs.

Moustapha Touré  
Commissaire CRSE



***"Quel est le rôle et la position du régulateur pour que les objectifs de renforcement des capacités de production, de baisse des coûts de production et in fine des tarifs soient atteints ? "***

Ci-après, in-extenso, l'intervention pertinente de M. Touré, vue sous l'angle du rôle du régulateur en terme de suivi et de mise en œuvre des projets de production d'électricité pour atteindre l'un des objectifs visés, notamment la baisse des coûts de production.



« La Commission de régulation, en tant qu'autorité chargée de la détermination des tarifs, mais aussi chargée de veiller à l'équilibre financier et économique du secteur de l'électricité, à la viabilité financière de l'opérateur, joue un rôle extrêmement important. La problématique en question c'est que la situation qui permet de déterminer, de fixer et de projeter des coûts pour aboutir à la détermination des tarifs est liée à un contexte particulier. Senelec dispose jusqu'ici d'un mix énergétique qui est encore dominé par les énergies fossiles qui induisent des coûts d'exploitation extrêmement élevés. Et ces coûts d'exploitation interviennent dans la détermination des tarifs qui à leur tour, sont fixés à partir d'une formule de contrôle de revenus qui a été figée dans un cahier de charges de l'opérateur. Cette formule de contrôle de revenus comprend un élément extrêmement important, à savoir les coûts d'exploitation. Parmi les coûts d'exploitation de Senelec, les charges de combustibles contribuent très largement à leur formation. Par conséquent, ces charges de combustibles influent directement sur les coûts du tarif. Ce qui explique pourquoi le Sénégal fait partie des pays où les coûts de l'électricité sont les plus élevés, comparé à d'autres pays comme la Côte d'Ivoire qui dispose d'un parc qui fonctionne au gaz et à l'hydroélectricité. Par conséquent il va sans dire que les tarifs ne peuvent que suivre le parc de production de l'électricité. Cette situation a conduit l'État du Sénégal à faire face à une contribution pour assurer à l'opérateur un niveau de revenus lui permettant de faire face à ses charges.

Les subventions allouées par l'Etat à Senelec sont extrêmement élevées. Dans la période 2020-2022, on était à plus de 450 milliards de compensation. Avec les découvertes de ressources d'hydroélectricité et surtout du gaz, c'est une excellente nouvelle pour l'État et les populations. L'utilisation du gaz local (pour le moment je ne parle pas du GNL qui est importé) pourrait permettre à Senelec de réduire sensiblement ses coûts de production. Un petit bémol peut être à court terme, d'après les études que nous sommes en train de mener, il ne va pas y avoir de baisse notable des coûts de production parce qu'il va falloir prendre en compte les investissements qui vont être faits pour asseoir un parc de production efficace d'une électricité de qualité et à moindre coût.

En tout état de cause, il est largement entendu que l'utilisation du gaz local aura des conséquences bénéfiques pour l'opérateur et partant pour l'ensemble des usagers qui verront des tarifs d'électricité moins chers, comparé à la situation actuelle. Néanmoins, cela nécessite encore de prendre des mesures préalables. L'une des mesures les plus importantes est notamment d'asseoir une planification et une surveillance des projets qui vont être mis en œuvre. Heureusement, avec l'adoption d'un code de l'électricité (une première au Sénégal !) il est prévu la mise en place d'un programme intégré à moindre coût (PIMC) qui va permettre de planifier les investissements qui seront réalisés dans un horizon de 5 ans sur les différentes chaînes de valeur de l'industrie électrique, à savoir la production, le transport, la distribution, mais aussi sur un segment important à savoir l'électrification rurale. Le PIMC sera sous la responsabilité du Ministre en charge de l'Energie, mais la Commission de régulation, en tant qu'autorité chargée de veiller à la surveillance du marché, y jouera un rôle extrêmement important parce qu'il va piloter la mise en œuvre du PIMC. S'agissant du cas particulier des énergies renouvelables, le régulateur doit y jouer un rôle extrêmement important, non seulement en terme d'émission d'avis sur les demandes d'étude d'exercice à savoir les Licences et autres, dans le domaine de la production, de l'autoproduction, mais surtout aussi sur le processus de lancement des appels d'offres, comme avec le projet **Scaling Solar**, un projet lancé par la Banque Mondiale et qui a pour objectif d'accompagner les États, à diversifier leurs sources d'énergie en promouvant l'énergie solaire dans une perspective de mise en concurrence des différents secteurs privés, qu'ils soient des privés nationaux ou des privés internationaux. La Commission de régulation a eu à mener lors des dernières années, plus précisément de 2016 à 2018, un processus ayant conduit à choisir des opérateurs qui ont pu développer des capacités en énergie solaire d'environ 60 MW crête, si j'ai bonne mémoire. Donc dans l'ensemble, le régulateur est fortement attendu sur ce processus de renforcement des capacités, sans parler de son rôle dans le domaine du lancement des appels d'offres, que ce soit son rôle de supervision de la production indépendante, mais aussi sa capacité à pouvoir s'assurer que l'opérateur a mis en place une

*parc de production optimal qui permettrait d'avoir des couts d'électricité devant conduire à des tarifs abordables et accessibles, au*

*bénéfice de l'ensemble des acteurs et en particulier des populations. »*

Papa Mademba Biteye  
DG Senelec



**"Monsieur le Directeur général de Senelec, comment avez-vous réussi à gagner le pari de la disponibilité de l'électricité ? Quelles sont les perspectives d'utilisation du gaz et des énergies renouvelables pour arriver à la baisse des couts de production d'électricité et des tarifs ?"**

Le pari de la disponibilité a été relevé d'abord grâce à la **vision** et à l'**audace** du Président de la République.

La solution la plus facile, la plus rapide que tout le monde déclinait c'était de privatiser Senelec pour s'en sortir. Mais le Président de la République, quand il est venu, a d'abord dit qu'il croyait en Senelec, qu'il croyait au personnel de Senelec.

**La vision** du Président de la République c'est d'aller vers le **mix énergétique** (déclaration au Conseil interministériel de Diourbel en 2012) et son **audace** c'est de confier aux privés le gap de la production d'électricité que le budget de l'Etat ne peut pas supporter.

A l'époque, le budget de l'Etat était de 700-800 milliards de F.CFA et les besoins pour résorber le gap de production de l'électricité étaient évalués à plus de 1500 milliards de F.CFA. Le Président de la République a décidé de confier la résorption de ce gap d'énergie aux privés qui ont les capacités et moyens d'y arriver. Ce qui fait qu'en 4 ans presque 1200 milliards d'investissement dans la production est effectuée par les privés. La capacité de production est passée de 500 à 1200 MW en 2016. Aujourd'hui on est à 1689 MW de capacité de production installée. La volonté de l'Etat et l'audace de son Excellence M. le Président de la République de dire je veux aller vite, en allant chercher les plus compétents. La vision ne s'arrête juste à dire je veux résorber le gap. Mais le mix énergétique devait avoir une connotation dans cette résorption du gap. Lors de la COP 21, le Président de la République s'était engagé, en matière de mix énergétique, à faire que 30% de notre parc d'électricité soit constitué par les énergies renouvelables.

Aujourd'hui on est effectivement à 9% d'hydroélectricité et 21% de solaire et d'éolienne.

Le pari de la disponibilité a donc été relevé, mais les couts sont restés élevés parce que rien n'est produit localement. « *Il n'y a que la sueur des travailleurs de Senelec qui est la contribution locale* ».

Lorsque le gaz va arriver (ou le pétrole domestique) ça va nous permettre de pouvoir baisser les couts de production si nous continuons de bénéficier de tarif spécifique pour le service public de l'électricité

Nous sommes prêts pour utiliser le gaz :

- la centrale de Bel air de 90 MW a été complètement convertie au gaz ;
- West Africa Energy qui va venir en 2023
- Toutes les nouvelles centrales seront des centrales à cycle combiné (West Africa Energy, NDar Energy et la centrale qui va remplacer GTI à MBoro) plus efficaces en terme de rendement.
- Le combustible ne fait pas le cout de production. Le cout de production, c'est l'ensemble des investissements en amont qui sont intégrés pour sortir le cout du KWheure.

Plaidoyer du DG de Senelec : pour baisser la subvention est-ce qu'on ne pourrait pas mettre cela au niveau du prix du gaz. Ce qui fait que Senelec ayant les capacités de production, ayant les meilleures machines pour produire le gaz, les meilleurs prix pour le combustible, ce n'est que le consommateur final qui pourrait en bénéficier.

Félicitant le DG de la Senelec pour la pertinence de son intervention, le modérateur a insisté sur le fait qu'un pays doit se baser sur ses ressources énergétiques locales. Et pour le cas du Sénégal, ce sera le gaz et les énergies renouvelables...Senelec y travaille avec une stratégie bien pensée...Le plus grand projet de production d'électricité que West Africa Energy est en train de développer dans le cadre d'un contrat de fourniture d'énergie à Senelec est un élément de cette stratégie.

Falilou Séye  
West African Energy



## "Quel est l'état d'avancement du projet de centrale électrique de West Africa Energy?"

Le projet rentre en droite ligne avec la **stratégie gas-to-power**. En effet, quand il y'a eu des perspectives d'exploitation de gaz, l'Etat du Sénégal a mis en place la stratégie qu'on appelle gas-to-power. L'utilisation du gaz dans la production d'électricité est **le moyen efficace et rapide pour distribuer le revenu du gaz**.

Aujourd'hui avoir des machines de production d'électricité qui tournent au gaz avec un prix favorable, comme l'a demandé M. le DG, favorable parce que c'est le gaz du Sénégal (pas le gaz importé !) est **un moyen le plus sûr pour atteindre les usagers de l'électricité**.

Si nous avons l'**accès universel** qui est un objectif de l'Etat et en même temps si nous avons **un prix de l'électricité qui intègre le gaz qui est moins cher**, on aura atteint l'essentiel des sénégalais en ce qui concerne le partage des ressources de gaz.

Quand l'Etat du Sénégal met en place sa vision du mix énergétique, Senelec met en œuvre la stratégie. Le plan de production de Senelec a identifié le besoin de mettre en place cette centrale pour satisfaire la demande en utilisant le gaz domestique qui sera issu de nos réserves gazières. Le projet a été mis en place avec des promoteurs entièrement sénégalais .

C'est une **centrale de 366 MW** (sur les 1700 MW installés, c'est environ 20% de la puissance installée du Sénégal), très moderne, en cycle combiné, c'est à dire qui récupère les gaz pour en faire une production supplémentaire. D'où les rendements assez élevés de ce type de centrale. C'est une centrale qui sera sur le site

du cap des Biches. Il utilise des technologies très propres. C'est un site où il y a déjà des infrastructures existantes et où des études ont été menées en termes de sécurisation du sol (libération des sols, sécurisation des sols), etc. Côté environnemental, ce sont des technologies très propres qui vont faire moins d'émissions par rapport aux autres parce que fonctionnant au gaz.

Démarrage de la production en fin 2023 (au plus tard début 2024) de la production pour le cycle simple de turbine à gaz et en août 2024 pour le cycle combiné de 366 MW.

Senelec est actionnaire de cette centrale à 15%. C'est pourquoi Senelec y intervient à plusieurs niveaux et apporte son expertise côté technique, par exemple en termes de validation du design et dans diverses études. C'est une autre forme d'IPP. Senelec a une vision claire de tout ce qui se passe. Senelec est de A à Z dans le processus de développement de cette centrale. Senelec est également dans le Conseil d'Administration. C'est un projet innovant et intégrateur.

Joseph Medou  
DG RGS



## "Quel est l'état de développement du réseau de gazoduc du Sénégal ?"

Dans la stratégie gas-to-power du Sénégal, il y a un maillon important qui est l'alimentation des centrales électriques à partir des sources de production du gaz. Il faut donc une infrastructure, un réseau de gazoducs pour acheminer le combustible vers les centrales utilisatrices. A cet effet une société a été créée,

le Réseau Gazier du Sénégal (RGS) en place en novembre 2019 suite aux découvertes de gaz entre 2015 et 2017 (GTA, Teranga, Yaakar et le gaz de Sangomar).

Objectif : Développer, construire et exploiter un réseau de gazoducs pour collecter le gaz et

l'acheminer vers les centrales et au niveau des industriels pour répondre à la stratégie gas-to-power, mais aussi l'objectif du gas-to-industry.

Actionnariat de la société :

PETROSEN : 51% ; SENELEC : 10 % ;  
FONSIS : 39%

En 2021 – on avait lancé en 2021 des études de faisabilité sur des segments de ces gazoducs qui s'étendront au total sur une longueur de 350 km :

L'étude de faisabilité a été réalisée sur :

- Le segment rouge : reliant le Cap des Biches à Bel air
- Le segment bleu : centrales de Tobène-MBoro au Cap des Biches (90 km)
- Le segment Orange : Cap des Biches à Malicounda (50 km)
- segment vert (qui n'a pas l'objet d'étude de pré-faisabilité) : qui doit relier Tobène-MBoro à Saint Louis

Si l'un des gisements a des problèmes les autres gisements peuvent suppléer, voici la raison du réseau principal de 350 km

En terme d'état d'avancement du projet :

- On a lancé les études d'impact et le plan d'action de réinstallation depuis l'année dernière. Les études sont en cours.
- Après les études de pré-faisabilité, nous avons initié des études de faisabilité sur le segment bleu, le segment prioritaire qui doit collecter le gaz de Yaakar Teranga et l'acheminer au Cap des biches, mais aussi vers les centrales de Tobène et de MBoro. Rapport final attendu vers fin Avril 2023 au plus tard.
- Nous avons aussi lancé les études de faisabilité du segment entre le hub de GTA et la centrale de Gandon dont le promoteur est NDar Energie avec Senelec bien sûr. Ce tronçon est important parce le gaz de GTA sera normalement disponible en fin 2023
- L'importance du réseau c'est qu'on va collecter le gaz et l'acheminer au niveau des centrales de Senelec. Cela permettrait de répondre aux besoins de Senelec de remplacer tout ce qui est

fioul diesel par du gaz. Si Senelec négocie bien ses contrats de gaz avec la partie upstream, elle pourrait avoir un bon prix et atteindre l'objectif de baisser les coûts. Senelec importe du fuel dont les coûts sont liés aux fluctuations du baril. En négociant un prix en contrat avec la partie upstream pour du gaz domestique, elle peut avoir un bon prix et une bonne visibilité sur plusieurs années. Donc elle ne serait plus tributaire des fluctuations du baril Elle aurait un cours stable elle pourrait faire de meilleures prévisions et pourrait avoir un prix bas pour tout ce qui est combustible.

Du côté des industriels, leur poste budgétaire le plus cher c'est l'énergie. Le gaz pourrait leur permettre de réduire ce poste budgétaire, d'être plus completif et de pouvoir contribuer à la baisse des prix. Par exemple, les cimentiers pourraient remplacer le charbon par le gaz. Ils pourraient être plus propres et pourraient bénéficier des crédits carbone, mais aussi baisser leurs coûts de manière à baisser le prix du ciment.

Nous discutons aussi avec les producteurs d'acier de fer à béton. En utilisant le gaz, les producteurs d'acier, de fer à béton pourraient réduire leurs coûts d'énergie et impacter sur le prix du fer à béton. On pourrait ainsi construire une maison pas chère en ayant aussi de l'électricité pour l'équiper, en remplaçant par exemple les bonbonnes de butane par des fours électriques plus sûrs parce que transporter des bonbonnes dans les maisons, c'est toujours dangereux !

***Si Senelec, c'est l'énergie de tous les possibles, RGS c'est l'accélération de la mutation du secteur énergétique sénégalais mais aussi la participation à la fourniture d'une énergie sociale !***



Saer Diop  
DG AEME



## **"Comment comptez-vous optimiser la demande en électricité ? Quelles est votre stratégie pour la réalisation d'une centrale virtuelle ?"**

C'est en 2011, dans un contexte de crise énergétique sévère, quand on a atteint des niveaux de délestage jamais égalés, que l'Etat du Sénégal compris la nécessité de créer l'AEME (Agence pour l'Économie et la Maitrise de l'Énergie) dans le but de réduire la demande. Ce qui est très possible.

C'est excellent que les capacités de production de la SENELEC soient multipliées. Aujourd'hui les délestages ce sont des vieux souvenirs ! Toutes les capacités de production sont importantes, aussi bien celles qui sont basées sur les énergies fossiles que celles qui utilisent les énergies renouvelables. Dans notre mix les énergies renouvelables occupent une place importante.

Mais la meilleure capacité de production aujourd'hui **c'est l'efficacité énergétique ! C'est la réduction de la demande.** Aujourd'hui, l'énergie, le développement, le climat sont tellement liés, tellement interdépendants que l'un ne peut pas aller l'un sans l'autre. Chaque pays aspire a un développement. Pour voir le niveau de développement d'un pays, il faut voir sa production et sa consommation d'énergie. **La solution aujourd'hui c'est la transition énergétique.** Il s'agit de régler autour de cette

transition 3 éléments : (1) les énergies renouvelables (2) l'efficacité énergétique (remplacer les équipements énergivores par des équipements moins énergivores mais qui vont donner le même meilleur rendement et même plus) (3) la maîtrise de l'énergie, c'est à dire créer un équilibre entre l'offre et la demande. C'est le schéma classique de la transition énergétique.

Nous souhaitons une transition énergétique juste et équitable. C'est pourquoi nous devons ajouter le gaz dans notre schéma. Il y'a beaucoup d'attente en terme d'augmentation de la capacité énergétique.

Beaucoup d'attente par rapport au gaz, en terme d'augmentation des capacités de production. La bonne nouvelle c'est qu'on va installer des centrales à gaz à cycle combiné, qui vont intégrer la dimension « efficacité énergétique ». On va récupérer les gaz de sortie du premier cycle pour produire davantage, entre 15 et 35% d'énergie supplémentaire. Avant ces gaz étaient rejetés dans l'atmosphère : perte d'énergie et pollution atmosphérique. Nous souhaiterions que cette dimension efficacité énergétique soit copiée sur tous les programmes de gas-to-power, c'est à dire la transformation de ces centrales en centrales à gaz à cycle combiné.

## **"L'énergie la moins chère c'est celle qui n'est pas produite !"**

Au-delà de ça pour les énergies renouvelables, l'efficacité énergétique est un préalable à toute installation d'énergie renouvelable. A travers l'efficacité énergétique, nous pouvons aller jusqu'à diviser par 2 la demande en énergie. Pour la même capacité de production installée, nous pouvons fournir de l'énergie à deux fois plus de populations. Cela va nous permettre d'accélérer l'accès universel à l'électricité. Suivant le plan stratégique de développement que l'AEME a mis en place, le potentiel

d'économie d'énergie globalement est de 28%. Nous pouvons économiser notre consommation d'énergie, réduire notre demande de 28 %. Et pour le sous-secteur de l'électricité c'est 36% de réduction possible.

L'efficacité énergétique (la maîtrise de l'énergie), c'est la première capacité de production d'énergie !

L'énergie la moins chère, c'est l'énergie qui n'est pas produite, donc c'est la meilleure capacité de production !

## 8– Evolution des marchés de l'électricité



Alioune Fall  
Consultant



En introduction, le modérateur Alioune Fall a annoncé l'objet du panel qui est de voir ***comment les marchés de l'électricité peuvent évoluer en Afrique pour apporter plus d'efficacité et plus d'énergie abordable.*** Le marché, dira-t-il, c'est *la rencontre entre des producteurs et des consommateurs. Pour qu'un marché fonctionne correctement, il faut qu'il y ait une production suffisante.* Et de s'interroger : *est-ce qu'on peut dire cela en ce qui concerne l'électricité en Afrique, notamment dans notre sous-région ?* Il faut des infrastructures de transport pour que l'énergie électrique puisse transiter du lieu de production vers les centres de consommation ou de pays à pays. Si on veut

Abdoulaye Dia  
DG SEMAF



*« Historiquement, le sujet des marchés d'électricité a démarré depuis très longtemps. On se souvient tous qu'en 1984 quand la Côte d'Ivoire organisait la Coupe d'Afrique, c'est le Ghana qui lui donnait l'électricité en délestant*

*être efficace on doit adopter un système de planification au niveau régional, commercer entre pays...C'est la mission d'intégration électrique régionale que le WAPP (West African Power Pool ou Système d'Echange d'Énergie Électrique Ouest Africain - EEEOA) développe au niveau de la CEDEAO.*

*S'adressant ensuite à Abdoulaye Dia, le DG de la SEMAF (Société d'Exploitation de Manantali et Félou), le modérateur lui demandera de dire comment il gère une société à dominante hydraulique, un des moyens privilégiés pour faire face à l'intermittence des productions électriques solaires et éoliennes.*

*D'emblée, le DG de la SEMAF a exprimé le plaisir de se retrouver au SIEPA 2023. Il a ensuite rendu hommage à M. Moustapha Baidy Ba qui a mené certains des gros projets de Senelec comme le projet avec Vinci de 200 millions d'euros dans lequel beaucoup de postes HT ont été construits comme celui de Diamniadio et surtout ce poste tout numérique HT de Thiès, le premier en Afrique...*

*dans son pays. Par la suite les échanges ont continué entre la Côte d'Ivoire, le Ghana, le Togo, entre le Niger et le Nigeria.*

*Mais d'un autre côté, c'est en 2001-2002 qu'on a commencé à bâtir un véritable système d'échange d'énergie. C'est pourquoi l'expérience de l'OMVS (organisation de mise en valeur du fleuve Sénégal, organisation sous régionale regroupant Mali, Mauritanie, Guinée, Sénégal) est importante. Les pères fondateurs ont été visionnaires en pensant que ce fleuve n'est pas que de l'eau, qu'on peut partager l'eau, mais il est une source d'échange interculturel où vous avez des hommes et des*

femmes qui viennent de ces pays, qui sont aujourd'hui en train d'exploiter des ressources issues de ces pays, grâce à la générosité du Mali qui a mis à disposition des sites hydrauliques qui ont été aménagés sur la base d'emprunts faits par nos Etats. J'aime toujours à dire que nous qui sommes là-bas à Manantali, qui opérons ces ouvrages, nous sommes en train de fructifier un bien qui appartient à nos enfants, parce que ce sont les clients de Senelec, de Somelec et de Energie du Mali qui payent des factures à nous autres et cet argent que nous collectons nous permet de rembourser la dette à la place des Etats, de nous rémunérer, de pouvoir réinvestir. Le défi était que les sites étaient là et nos pays croupissaient dans un déficit de production criard. L'énergie était auparavant principalement produite à parti du fossile. Les KWH qui sont générés coûtent jusqu'à 200 F.CFA et dans ces conditions il n'est point envisageable de se développer. C'est pourquoi, lorsqu'en 2001 le premier groupe a été synchronisé sur le réseau malien et qu'en 2002 il l'a été sur les réseaux sénégalais et mauritanien, cela a été le déclic pour qu'en 2003 Senelec réalise l'une des rares années où elle avait eu un bénéfice grâce à une capacité de 100 MW tirée depuis Manantali et grâce aussi au déversement de l'eau qu'il y'avait dans le barrage.

Ce marché a continué et on est allé au-delà en mettant en place les règles d'exploitation. Ce sont les fils et filles de nos pays qui ont bâti les règles d'exploitation. Pour faire un marché il faut s'entendre sur des règles. Les systèmes électriques obéissent à des règles bien précises. Il ne s'agit pas simplement de faire transiter l'énergie. Il faut se protéger, il faut bâtir un plan de défense, il faut coordonner les protections, il faut se discipliner, il faut définir au niveau étatique, des clés de répartition de l'énergie produite. Jamais on a entendu de conflit entre les 3 États en ce qui concerne l'enlèvement de l'énergie qui a été produite par les centrales. Toutes les règles ont été décrites dans un document dénommé « le protocole tarifaire » signé par les États, duquel découle le contrat de concession entre l'opérateur et les États, donc la SOGEM, les contrats de cession d'énergie entre les systèmes et les sociétés d'électricité, avec les mécanismes de paiement et de garantie bien définis, mais également toutes les règles de l'association. Aujourd'hui on peut se réjouir que depuis plus de 20 ans le système fonctionne sans panne. En plus d'être

une source d'énergie bon marché (moins de 40 F.CFA le KWH !), de l'énergie propre, d'être le siège d'un échange culturel entre trois pays, nous réussissons à faire une ceinture de sécurité puisque l'interconnexion est avant tout une sécurité parce que le fort taux d'intermittence qui a été introduit, la faiblesse des capacités de production de chacun des pays, font que ce réseau devient très fragile. Ce n'est pas seulement de l'échange d'énergie, mais c'est avant tout une interconnexion et qui a servi de tête de pont pour aller rejoindre le reste des 14 pays du WAPP qui est venu en 2006 pour construire un marché. Mais ce marché avait besoin d'un réseau et l'une de ses premières têtes de file c'était notre réseau. Et d'ailleurs le manuel d'exploitation du WAPP a été largement inspiré du PGRIO qui est un code réseau que nous avons créé en novembre 2002 à Nouakchott. Au-delà de cette énergie, au-delà de cette interconnexion, qu'est-ce que nous faisons ? Il y'a tant de capacités possibles dans la sous-région. Beaucoup de barrages sont dans le pipe. Mais pour faire ces ouvrages, il fallait crédibiliser, il fallait qu'on montre que nous sommes capables de gérer ces infrastructures, que les dettes sont remboursées et que les sociétés qui sont là sont des sociétés de référence. C'est à cela que l'OMVS s'est employée pour mettre en place des normes et édicter des règles grâce à la coopération avec les sociétés d'électricité qui sont nos organes techniques parce qu'il a été créé un Comité d'exploitation qu'on appelle un Comité technique d'interconnexion qui regroupe les services d'exploitation des pays, au même titre que le WAPP lui aussi a créé un Comité technique d'exploitation qui regroupe les directeurs de transport des 14 pays. C'est l'expertise locale qui est utilisée pour faire vivre ces systèmes et tout récemment, pour rendre le système plus résilient, le WAPP lui même a investi dans notre réseau, par exemple à Matam, où des SVC ont été installés pour une meilleure maîtrise des flux de puissance. Le fait d'être capables d'opérer, de respecter les règles et de rembourser la dette nous rend plus crédibles et donne à l'OMVS et aux États l'occasion d'aller chercher d'autres financements pour équiper les autres sites qui existent et qui sont nombreux. C'est pour cela que l'OMVS a créé récemment une autre société, la SOGEO, qui est basée en Guinée, qui va gérer la réalisation des ouvrages dans le haut bassin, notamment la centrale de Koukoutamba

qui a une puissance de 294 MW, donc plus que Manantali. Voilà un sujet aussi vaste que le lac de Manantali qui fait 250 km<sup>2</sup> et qui contient 11 milliards de m<sup>3</sup> que nous utilisons pour turbiner mais aussi pour donner à boire aux populations du Sénégal, du Mali et de la Mauritanie. On sait qu'au Sénégal l'eau qui est bue vient en partie de Keur Momar Sarr. Nouakchott, Bakel, et autres sont alimentées de la même façon. Il y'a l'alimentation en eau qui est une des fonctions que nous gérons. La qualité de l'eau, puisque des analyses sont faites régulièrement pour s'assurer que les populations boivent de l'eau potable, mais aussi la prévention contre les inondations parce que le barrage de Manantali, combiné à celui de Diama, sert à réguler le niveau du fleuve Sénégal tout au long de l'année pour que les inondations soient évitées, mais aussi pour les besoins de l'agriculture. L'OMVS c'est cet organe qui depuis 1971 réunit ces pays. L'OMVS fête le samedi 11 mars prochain son 51<sup>ème</sup> anniversaire. Nous nous sommes aujourd'hui bien préparés pour participer à ce prochain marché. Mais ce marché ne peut pas se faire sans les ressources humaines puisque la raréfaction des compétences techniques est aujourd'hui constatée. C'est pourquoi il faut qu'on fasse tout pour mobiliser toute l'expertise locale pour gérer ces systèmes qui sont très techniques où il y a de la télécom, de la régulation, des protections, de l'hydraulique. Donc aujourd'hui c'est ce défi qui nous interpelle pour éviter que ces ouvrages soient confiés à nouveau à des opérateurs étrangers. Et là, je lance un appel à notre sœur, l'OMVG, qui a mis en service, après nous, une partie de ses ouvrages, qui va bientôt entrer en exploitation et qui est à la recherche d'opérateur. Il faut rappeler que nous avons vécu la même situation il y'a 22 ans et que pour opérer ces systèmes, il suffit juste de regarder à côté. Récemment, on a été très content de constater que le poste de Tambacounda a été le creuset et la rencontre de plusieurs réseaux : les trois réseaux de Senelec, de l'OMVS et de l'OMVG se sont rencontrés à Tambacounda, alors qu'il y'a pas moins de 5 ans, Tambacounda était alimenté par de petits groupes pour une petite puissance. Aujourd'hui Tambacounda est raccordé à notre réseau. Nous battons à la même fréquence. Et Senelec a raccordé son réseau Tambacounda-Kolda-Ziguinchor-Tanaffe. Cet écosystème ne fait que commencer, avec des défis multiples. Il y'a des défis environnementaux puisque nous

traversons des zones avec nos lignes HT. Nous avons 21 sites, 16 postes HT dans les différents pays. Vous avez aussi la question des servitudes où les lignes électriques sont agressées tous les jours. Mais vous avez aussi les populations qui voient les lignes électriques passer sans avoir accès à l'électricité. Les Etats sont en train de réfléchir pour voir quelles sont les solutions pour leur donner de l'électricité puisqu'ils y ont droit. Mais nous avons aussi les communautés dans lesquelles nous vivons, notamment les villages de Manantali (une cinquantaine de villages qui ont été déplacés pour faire ce barrage !), mais aussi ceux de Gouina, de Felou. Ces populations n'attendent que l'aide de l'OMVS pour subvenir à leurs besoins d'éducation, d'alimentation en eau, en électricité ou d'emploi. Cette question communautaire est une question centrale à laquelle nous devons réfléchir pour qu'elle ne vienne pas impacter l'exploitation. Bien entendu il y'a des efforts à faire puisque l'OMVS regroupe plusieurs pays. On ne doit pas oublier que son objectif final c'est le bien-être des populations. On doit faire en sorte que les aspects politiques, les aspects sociaux ne viennent pas impacter la gestion quotidienne de ces ouvrages et c'est la raison pour laquelle les bailleurs de fonds avaient exigé à l'époque que l'OMVS recrute un opérateur indépendant. Nous essayons au niveau de la SEMAF de ressembler à cet opérateur indépendant, bien qu'étant une des 5 sociétés de l'OMVS. Je rappelle que nous sommes une société anonyme, régie par un Conseil d'administration et que nous devons être une société aux normes. C'est la raison pour laquelle depuis mon arrivée nous avons remis en place une Commission des marchés. Tous les marchés sont donnés par appel d'offres. Et comme disait Pascal, « nul n'entre ici s'il n'est géomètre. » Tous ceux qui entrent dans la société le font par appel à candidature... Mon message principal c'est que si nous voulons aller plus loin il faut qu'on n'oublie pas la question des ressources humaines qui est fondamentale et qu'on n'oublie pas avant tout que nous sommes appelés à être appelés à être aux normes. Quelques chiffres : Nous disposons aujourd'hui de 400 MW installés et dans l'année nous délivrons 1700 GWH, qui sont répartis à peu près comme suit : près de 45% de l'offre du Mali, 30% de l'offre de la Mauritanie, 10% de l'offre du Sénégal. Si on prend l'énergie totale qui a été vendue depuis la mise en service



et qu'on la valorise, on voit que nos 3 pays ont économisé à peu près 10 millions de tonnes de CO<sub>2</sub> et 800 milliards de F.CFA. Si l'on prend le coût du KWH qui est autour de 40 F.CFA et qu'on sait que dans certains endroits on loue des groupes à 250 F.CFA et qu'on produit à 100 F.CFA, il suffit de rapporter les productions

annuelles faites sur la période, on se rendra compte que nous avons réalisé, en dehors du gain social et du gain sur l'environnement, des gains substantiels sur nos budgets. D'où la nécessité de hâter le pas pour construire d'autres ouvrages puisque le rythme actuel est trop lent.

M. Elhadj Ibrahima NDao  
Consultant



## **"Qui dit marché dit offre et demande. L'Afrique s'achemine vers un marché unique de l'électricité. Beaucoup ne le savent pas !**

L'Afrique c'est 54 pays, 5 zones économiques qui recèlent des potentialités immenses. Toutes les formes d'énergie existent dans ce continent, y compris la géothermie qui est bien développée au Kenya. Le potentiel hydroélectrique n'en parlons pas ! Le rayonnement solaire, aussi. Rien qu'au Sénégal, on a plus de 3000 heures de rayonnement solaire, à peu près 5 KW par mètre carré.

## **"L'interconnexion permet, de manière drastique, de réduire le coût du KWH d'électricité dans chaque pays !**

On peut parler de panafricanisme parce que les différentes organisations professionnelles sous-régionales travaillent à faire avancer la solidarité et l'intégration africaine en matière de développement de marchés de l'électricité. En Afrique de l'Ouest, la CEDEAO a mis en place le WAPP, West African Power Pool, c'est à dire le marché ouest africain de l'électricité. Et ce marché s'appuie l'organisation mise en place par l'OMVS à partir du potentiel hydroélectrique du bassin du fleuve Sénégal. L'OMVS a permis l'intégration africaine, en tout cas au niveau des pays membres de cette organisation. **Le problème du marché unique c'est un problème qui doit être résolu dans le cadre légal.** L'OMVS l'a déjà résolu. Les ouvrages de l'OMVS sont des ouvrages communs qui n'appartiennent pas à un Etat. Le barrage hydro-électrique de Manantali se trouve en territoire malien, mais ça ne veut pas dire qu'il appartient au Mali.

Quand il y a eu les sanctions de la CEDEAO, l'énergie électrique n'en faisait pas partie.

**Ensuite, il faut une organisation régulatoire, à l'instar de la commission de régulation de**

**l'énergie, pour fixer les tarifs et assurer la coordination indispensable entre les projets dans les différentes régions.** Est-ce qu'on va avoir un tarif unique de l'électricité pour toute l'Afrique ? Est-ce que le consommateur du Sénégal va payer le même tarif du KWH que le consommateur qui se trouve en Afrique du Sud, à Djibouti ou en Egypte ? Pour le moment, il semble que non... Quand le marché sera organisé, les centrales qui permettent de produire à des coûts les plus faibles seront prioritaires pour la connexion au niveau des autres pays. C'est un bel exemple de solidarité, de panafricanisme concret. Ce qui est sûr c'est que quand on aura de l'énergie qui peut transiter de n'importe quel point de production jusqu'à n'importe quel point de consommation en Afrique, le délestage sera déjà un lointain souvenir dans tous les esprits...

Moustapha Baidy Bâ  
Conseiller Technique  
DG Senelec



## **"Sur les aspects réglementaires et sur ce qui se fait côté Senelec...pour avoir des tarifs de transit transparents pour véhiculer l'électricité d'un pays à un autre..."**

*« Le sujet qui nous réunit dans le cadre du SIEPA 2023 est un sujet d'innovation. C'est un mode de fonctionnement nouveau du secteur de l'électricité qui va passer d'un secteur de monopole à un secteur de concurrence. Le marché, c'est la diversité, ce sont des produits nouveaux, des produits innovants, ce sont aussi des avantages dans un contexte de concurrence.*

*La Senelec a toujours fonctionné depuis la réforme de 2020 dans un cadre monopolistique avec une régulation forte qui a toujours joué le rôle de gardien du temple pour ce qui concerne la sauvegarde des intérêts du consommateur. A partir de cette date nous avons mis en place un système d'ouverture du secteur progressif qui a commencé par l'acheteur unique qui a été le modèle de référence pendant plus de 20 ans et qui, dans une certaine mesure, a commencé à introduire la notion de concurrence dans la production et nous devrions passer de ce modèle d'acheteur unique à un modèle d'accès des tiers au réseau. Cela veut dire qu'à partir de l'accès des tiers au réseau, les clients qui ont un certain niveau de consommation, que ce soit en puissance ou en énergie, pourront acheter directement de l'énergie auprès du producteur de leur choix... Dès lors que cette réforme intervient, le secteur public dans son essence change de nature parce qu'il y a un secteur public nouveau qui est à l'ordre du jour, c'est le transport d'énergie. A partir de ce moment, la Senelec tel que prédit par la loi, doit promouvoir un nouveau secteur public qui s'appelle le transport de l'énergie, avec tout ce que cela implique comme organisation, comme outil et comme instrument. Cela a été le cas pour la Senelec qui a décidé en 2021, par le nouveau Code de l'électricité, d'ouvrir son secteur électrique et de faire valoir l'accès des tiers au réseau. Cela veut dire que la société devait séparer les activités purement concurrentielles des activités de monopole naturel qui concernent le transport d'énergie et la distribution d'énergie dans une certaine mesure. Cela passe par le régulateur qui doit faire une séparation des*

*couts pour ne pas mettre au niveau de la fonction transport des couts ou des surcouts qui sont dans d'autres activités. La fonction transport devient une fonction partagée et un*

*élément extrêmement important dans la concurrence au niveau du service public. Senelec s'attèle à cet exercice pour participer au marché et pour permettre à certains clients éligibles de participer au marché parce que c'est un service public nouveau (le service du transport) qui ne bénéficie pas forcément à Senelec mais qui bénéficie à tout client éligible qui le souhaite, qu'il soit au niveau du territoire national ou au niveau du marché sous régional. C'est une nouvelle problématique de changement de modèle organisationnel pour participer au marché. Il passe par la publication d'un tarif transparent, un tarif audité et un tarif validé par le régulateur et, au-delà de ce tarif, il y'a un certain nombre d'outils de commerce que la Senelec doit mettre en place. La Senelec qui était devenue une société de production et de vente d'énergie devient une société transporteur, à l'image de RGS (Réseau gazier du Sénégal, organisation adaptée à la concurrence, mise en place par le secteur gazier naissant !). C'est cette société, dans le domaine de l'électricité, que la Senelec doit mettre en place, en passant par le régulateur qui doit valider le tarif de transport, mais en mettant en place aussi des plateformes qui permettent de commercialiser la capacité de transport du réseau. Aujourd'hui, le transport est considéré comme une capacité. Et cette capacité est achetée. Elle a un cout d'utilisation. C'est le même schéma qu'on retrouve au niveau du WAPP, mais à la différence près que ça concerne les lignes*

*d'interconnexion qui relient les pays. Et c'est à ce niveau que le WAPP intervient. Le WAPP ou les autres power pools n'interviennent pas au niveau des réseaux nationaux. Ils interviennent au niveau des lignes de transport qu'ils supervisent au niveau des transits, du comptage, de l'injonction et du soutirage. Le principe qui est simple consiste à commercialiser les capacités de transport en fonction de la disponibilité et c'est par ce biais que les sociétés d'électricité ou les clients éligibles qui sont au niveau national achètent de l'énergie au niveau des power pools. Les marchés régionaux interviennent sur un périmètre transfrontalier et les marchés nationaux se limitent au territoire national. Les power pools donnent toute la liberté aux gestionnaires de réseaux pour intervenir dans le périmètre national. Voilà le partage de rôle qui se fait et les organismes qui interviennent dans la définition du tarif de transport au niveau national et au niveau sous-régional. Il faut saluer les efforts faits par le WAPP et la CEDEAO qui ont mis en place l'AREC depuis 2008. C'est l'AREC qui a mis en place un tarif de transport qui est aujourd'hui en validation, en phase de publication. L'AREC a fait un travail extrêmement important. Ils sont arrivés à faire converger tous les pays à la définition et à l'acceptation de ce tarif de transport qui est un tarif différencié sur chaque ligne de transport et qui malheureusement ne concerne pas forcément les lignes de l'OMVS et de l'OMVG qui ont fait l'objet de financement et de réalisation assez*

*indépendante. Il faut considérer que ces organismes-là sont en fait des sous-marchés du marché du WAPP. Ils ont tout ce qu'on peut retrouver dans un marché, mais avec quand même une petite exception vis-vis des règles générales du WAPP. Ce marché-là, au niveau de la société nationale, nous le considérons comme une opportunité pour valoriser nos centrales, nos actifs... Pour le moment ce sont les tarifs de transport qui sont décidés d'un commun accord entre les pays qui sont appliqués, mais à partir de l'ouverture de la 2<sup>ème</sup> phase du WAPP, c'est le tarif de transport de l'AREC qui sera appliqué sur les lignes inter-pays. Voilà, Monsieur le Modérateur, ce que je voulais dire sur les mesures que nous avons prises au niveau de la Senelec pour mettre en place cet opérateur de marché qui sera donc un opérateur qui aura une nouvelle vocation qui est celle de commercialiser les capacités des lignes de transport C'est une nouvelle mission qui est confiée à la société d'électricité qui devient maintenant un opérateur de marché et un opérateur-système qui joue un rôle aussi bien au niveau national qu'au niveau du marché sous-régional. »*

Dressant les conclusions du panel, le Modérateur a insisté sur le fait que « le marché régional de l'électricité est en train de se construire sous nos yeux. » Il a ensuite souhaité que le panel suivant aborde la question du rôle du renouvelable dans le fonctionnement du marché régional.

## 9– Les énergies renouvelables



**Boubacar MBodj**  
Ministre Conseiller  
du Président de la République



### **"Etat de l'intégration des énergies renouvelables et perspectives... "**

Au Sénégal, on a fait de grands progrès. Nous avons ainsi 30% d'énergies renouvelables intégrées dans notre parc de production, avec des centrales solaires et une centrale éolienne, Taiba Ndiaye, de 157 MW. Il y'a aussi des projets dans le pipe, de même que des structures mises en place pour des missions spécifiques

- ASER - électrification rurale qui est en charge en bonne partie du programme d'accès universel en 2025 ;
- ANER – Nous sommes à 54-56 % d'électrification rurale ; L'ANER a un projet phare, le programme de lampadaire solaire pour l'éclairage public qui est en train de réaliser sa 2<sup>ème</sup> phase. Beaucoup de succès auprès des maires. De nombreux programmes d'appui à la production. Les usages productifs du renouvelable dans le monde rural, la solarisation de structures publiques tels que les hôpitaux de niveau 2 qui aujourd'hui maillent le pays. Inauguration de chambres froides dans le secteur de la pêche à Mbour avec la technologie de la cryogénie pour le stockage des produits halieutiques. Programme à développer et amplifier
- Centrales hydro-électriques de l'OMVS et de l'OMVG. **Quelles sont les possibilités d'enrichir notre mix énergétique et de prendre en charge la problématique de l'intermittence de la production d'électricité grâce à l'hydroélectricité (énergie bon marché).** Le potentiel hydroélectrique en Guinée (château d'eau de l'Afrique de l'Ouest !) doit être exploité.
- **Quelles sont les perspectives de la recherche-développement sur les énergies renouvelables ?** L'arrivée de nouveaux combustibles pour la mobilité (TER, BRT), test de l'ammoniac liquide à partir du gaz pour les camions, l'hydrogène vert se développe dans la continent, notamment au Mali, en Afrique du Sud, en Namibie.
- La parole à Baba Diallo, le DG de l'ASER pour faire le point sur : **(i) le niveau d'électrification rurale au Sénégal (ii) l'estimation du gap d'ici 2025 ; (iii) les utilisations productives de l'énergie dans le monde rural**

**Baba Diallo  
DG ASER**



**"Le point sur : (i) le niveau d'électrification rurale au Sénégal, (ii) l'estimation du gap d'ici 2025 en ce qui concerne l'accès universel, (iii) les utilisations productives de l'énergie dans le monde rural..."**

*« Les énergies renouvelables et l'accès à l'électricité sont devenus un couple pratiquement indissociable surtout quand on regarde le cas du Sénégal. Actuellement nous avons un taux d'électrification au Sénégal qui est autour de 60%. Globalement nous avons près de 22000 localités éparpillées à travers le Sénégal, dont l'essentiel est constitué de petites localités, des hameaux dispersés ça et là. Le réseau public de distribution de l'électricité est développé essentiellement dans la partie ouest du pays, le long du littoral et dans les grandes villes. Récemment, avec la maturité de la technologie solaire, nous assistons à un tournant dans la réalisation des projets et programmes d'électrification rurale parce qu'aujourd'hui il est possible d'aller partout au Sénégal pour mettre des mini-centrales et répondre aux attentes des populations. C'est une opportunité qui est là et qui permet aussi de répondre à la vision de son Excellence, M. le Président de la République, à savoir réaliser partout au Sénégal la justice sociale et l'équité territoriale. Donc les populations sénégalaises partout où elles se trouvent*

**Demba Gaye  
Directeur Développement  
des Energies Renouvelables**



**"Comment voyez-vous le développement futur de notre mix énergétique, mais également l'autoconsommation qui est en retard dans notre pays ?"**

*doivent pouvoir accéder à l'électricité. Nous saluons également la participation des partenaires techniques et financiers : les banques de développement qui appuient le gouvernement du Sénégal pour réaliser cette ambition. Nous avons dans notre portefeuille la BID, l'UE, la BOAD, le fonds d'Abu Dhabi, la KfW IPEX qui nous accompagnent. Au vu de tous ces efforts le Fonds Vert Climat est venu couronner le tout en mettant en place un projet de près de 80 millions de dollars pour nous permettre d'aller plus loin dans l'électrification des localités sénégalaises situées très loin des réseaux électriques en utilisant des mini centrales solaires. Le Sénégal est en très bonne voie pour la réalisation de l'accès universel à l'électricité et, pour ce faire, les énergies renouvelables constituent une opportunité incontournable, notamment l'énergie solaire. Aujourd'hui, c'est un portefeuille de plus de 1200 localités éparpillées un peu partout au Sénégal que nous sommes en train d'électrifier avec des mini centrales solaires. Parallèlement à l'électrification, nous essayons, dans le cadre de nos projets et programmes, de voir comment alléger les travaux des femmes en milieu rural, mais également développer des activités génératrices de revenus avec toujours la technologie solaire qui permet de développer l'irrigation, mais également la transformation, la conservation des produits du monde rural. C'est une opportunité, une occasion qui permet d'aller plus loin mais également de répondre aux attentes des populations dans le monde rural. »*

*« L'autoconsommation est la possibilité des particuliers de remplacer une partie de leurs consommations par du solaire et peut être d'injecter de l'énergie dans le réseau (accès de tiers au réseau). De l'avis du Ministre-*



*Conseiller, modérateur de la session, Senelec doit se concentrer essentiellement sur l'industrialisation du pays, sur la fourniture des zones industrielles, alors que les petits*

*consommateurs prendraient en charge une bonne partie de leurs consommations. Le TER déjà nous prend 78 Gigas par an. Et le BRT (Bus Rapid Transit) va arriver...*

### **"Winning the war against poverty is winning the fight against darkness..."**

*Depuis plusieurs décennies nous sommes un pays importateur net de produits pétroliers. Nous sommes dépendants de l'étranger. Cela nous a créé des vulnérabilités face à des chocs exogènes. Ça coûte cher et pèse lourdement sur notre budget, sur notre facture pétrolière et sur notre balance commerciale. Nous ne maîtrisons pas le marché. Nous ne contrôlons pas le marché. Nous ne contrôlons pas le dollar. Nous ne contrôlons pas les sources d'approvisionnement. Rien que cette année, cela a pesé plus de 700 milliards de subventions pour supporter la compensation, mais aussi faire face aux pertes commerciales, à la péréquation des transports, à tous les chocs et surcoûts qui proviennent de l'approvisionnement du pays en produits pétroliers. Quand un pays fait face depuis plusieurs décennies à cette situation structurelle, il devient un pays en voie de développement fortement endetté. Ceci étant, on dit toujours aussi que les ressources fossiles, les ressources pétrolières, minérales en général, sont des ressources qui, à l'échelle du temps humain, sont limitées. On parle de réserves sur des années, alors que pour les énergies renouvelables on dit qu'à l'échelle du temps humain, ce sont des énergies qui se renouvellent, qui se régénèrent, qui sont inépuisables. D'où l'intérêt que nous avons face à des défis qu'on appelle résilience, indépendance énergétique, compétitivité et attractivité énergétique parce que pour se développer il faut s'industrialiser et on sait que le coût de l'électricité est un facteur bloquant pour ne pas dire contre-productif dans le succès et le développement de notre secteur industriel. Nous avons des besoins d'électricité, nous avons des besoins d'énergie en quantité, en qualité et à des coûts compétitifs. L'avantage des énergies renouvelables c'est la contribution marginale de cette filière d'énergie renouvelable dans le*

*coût moyen pondéré de l'électricité qui permet d'être compétitif, qui permet d'impacter aussi bien l'industrie que les ménages et l'ensemble des consommateurs. C'est pour cela qu'il a été mis en place des lois pour permettre une meilleure pénétration des énergies renouvelables, ce qui nous a permis de parler de 30% de taux de pénétration des énergies renouvelables dans notre mix énergétique. Des efforts certes importants, mais qu'il faut inscrire dans la durée ! Nous avons de l'hydro-électricité qui nous vient de la sous-région dans le cadre des projets OMVS et OMVG, nous avons de l'éolienne avec le parc éolien Taiba Ndiaye, nous avons plusieurs centrales solaires, c'est à peu près 427 MW d'énergie renouvelable dans la puissance installée de Senelec et ça c'est important, mais pas suffisant. Le potentiel est là ! L'avantage avec les énergies renouvelables, c'est qu'on va aller vite et quelquefois à moindre coût, surtout avec l'usage du solaire. Tirer des lignes, mettre des postes de transformation jusqu'à des endroits où il n'y a pas encore d'électricité, demande une forte intensité de capital et prend du temps. Voilà un avantage de l'énergie solaire dans le mix énergétique et dans la politique d'accès à l'électricité, surtout en milieu rural, sans compter les usages productifs, c'est à dire tout ce qui est une énergie de développement. « **Si nous renouvelables** ». Donc, il nous faut de l'électricité et de l'énergie. Et il nous faut aussi développer et exploiter le potentiel que nous avons à travers la nature et à travers notre position géographique. Le nouveau code de l'électricité induit une volonté politique pour une meilleure pénétration des énergies renouvelables. Quelles sont les contraintes actuelles auxquelles font face les acteurs et les opérateurs qui sont dans le secteur des énergies renouvelables ? Parmi les problèmes à prendre en compte, il y'a*

ceux liés à l'intermittence et au stockage de l'énergie. Tout projet futur dans le cadre des énergies renouvelables, et tel que le nouveau Code de l'électricité l'a prévu, prendra en compte les questions de stabilisation du réseau et de stockage de l'énergie. Il y'a ce qu'on appelle la notion de client éligible dans le nouveau code. L'auto-production est prévue quand l'activité ou le processus industriel d'une société ou d'une compagnie permet de produire une énergie dont elle pourrait être amenée à vouloir vendre le surplus. Mais il ne faudrait pas aussi que cet « auto-producteur » qui n'est pas dans un métier de base qui est la production d'électricité veuille se substituer aux compagnies dont la mission première est la parvenons à produire assez d'électricité, nous aurons gagné la bataille contre la pauvreté. Le Sénégal, après des décennies de dépendance pétrolière, compte utiliser son gaz et son pétrole pour résorber son retard, mais s'inscrira dans une dynamique de déve. Les pays producteurs de pétrole développent aujourd'hui des filières d'énergie renouvelable tels que l'hydrogène (Algérie, Qatar). Voilà une filière dans laquelle nous avons intérêt à commencer à faire du benchmarking et du networking, pour voir vraiment ce qui s'y fait, pour ne pas être dans une dynamique de retard. En France, il y'a plus de 1000 camions gros porteurs qui fonctionnent à l'hydrogène. Il y a des avions que sont prévus pour voler à l'hydrogène...

*Commentaire du Modérateur : Le Sénégal se place en très bonne position dans l'effort d'intégration des énergies renouvelables. L'hydrogène est aussi, à travers l'électrolyse, un moyen de stockage d'énergie plateforme J'ai visité la plateforme Myrthe en Corse où une centrale de 1 MW fait de l'électrolyse. L'hydrogène est récupéré et utilisé dans des*

*production d'électricité. C'est pour cela qu'il y'a un pourcentage qui est encadré pour la quantité qu'un auto-producteur pourrait injecter dans le réseau pour le libre accès des tiers. Nous sommes un pays qui va devenir bientôt un pays producteur de pétrole et de gaz. Dans les négociations, on parle de "Just Energy transition partnership" ou JETP". A un pays pauvre et endetté, qui a été pendant des décennies exposé à des chocs exogènes et à une vulnérabilité qui ont bloqué sa dynamique de croissance, mais qui découvre un beau jour du pétrole et du gaz, il est contradictoire de dire qu'il ne va utiliser ses ressources d'hydrocarbures pour des motifs de « transition non contextualisée ».*

*Quand on parle d'hydrogène vert, c'est justement l'utilisation de l'énergie provenant des sources renouvelables telles que le solaire ou l'éolienne pour produire de l'électricité, parce que l'hydrogène ce n'est rien d'autre que l'électrolyse c'est à dire l'éclatement de la molécule d'eau. Ce qui nous ramène encore une fois à la problématique de résilience et de suffisance énergétiques. Il nous faut attaquer cette question d'autonomie, d'indépendance, mais aussi de résilience énergétique. Ce n'est qu'à ce moment qu'on pourra avoir un mix énergétique équilibré, compétitif, attractif et qui va impacter le pouvoir d'achat des consommateurs et améliorer le cadre et les conditions de vie des sénégalais... »*

*piles à combustible pour réguler le réseau. Cela nous ramène à la nécessité de mettre en place au niveau de nos universités un grand laboratoire national qui puisse expérimenter ces choses. Du temps du Président Abdoulaye Wade, on a beaucoup parlé de biocarburant, mais on n'a jamais vu un car marcher au biocarburant... »*

**Tamsir NDiaye**  
**DG Agence Nationale**  
**pour les Energies**  
**Renouvelables**  
**ANER**



« L'ANER (Agence Nationale pour l'Électrification Rurale) a été créée en 2013. Le Sénégal a toujours eu des structures pour s'occuper des énergies renouvelables, y compris un Ministère des énergies renouvelables, mais la pertinence de créer l'ANER c'était de lui confier la mission de faire la promotion des énergies renouvelables et surtout d'organiser cette promotion avec les différents acteurs qui utilisent cette énergie. L'ANER est aussi une agence chargée de l'exécution d'un certain nombre de projets de l'Etat.

Dans ce cadre, la principale source de financement est du modèle PPP (Public Private Partnership) où le promoteur apporte le financement, exécute le projet et se fait rembourser après par l'Etat. Il y a des projets financés par la coopération, mais les gros projets sont essentiellement financés par le budget de l'Etat à travers des privés. Aujourd'hui les activités en cours concernent l'éclairage public par des lampadaires solaires. L'objectif est de massifier l'éclairage public au niveau des communes, pour des besoins de sécurité mais également de baisse de la facture que les communes payent à la Senelec.

Parmi les projets mis en œuvre, il y'a également : (i) l'installation de plateformes solaires multifonctionnelles dans les zones non électrifiées ; (ii) les installations de chambres froides solaires pour les pêcheurs dans la zone de Mbour et pour les maraichers dans les Niayes ; (iii) les installations de cuiseurs solaires pour les associations de femmes qui font de la transformation de produits halieutiques ; (iv) les fours solaires ; (v) les mini-centrales solaires dans les centres de santé au niveau rural où il n'y a pas d'électricité, dans les hôpitaux où on fait du mix, au niveau de certaines écoles, de certains postes de sécurité pour les Eaux & Forêts, la Gendarmerie et autres dans des zones non électrifiées ; (vi) les installations dans certaines zones où on essaye de solariser le système pour le transport d'eau en rapport avec OFOR (Office des Forages

A la suite de l'intervention du panéliste, le Modérateur déclare avoir retenu essentiellement l'idée pertinente d'installer

Ruraux) chargé de la gestion de ces forages. Au niveau de certains centres de santé on installe des chauffe-eau solaires surtout pour les maternités et autres. Avec le solaire on peut résoudre un certain nombre de problèmes d'accès à l'électricité en attendant la Senelec ou même pour faire du mix avec elle pour réduire les couts. Le projet phare de l'ANER c'est les lampadaires solaires : 51 000 lampadaires solaires dans la 1<sup>ère</sup> phase et dans le 2<sup>ème</sup> on est à presque 16 000 depuis janvier sur une base de 115 000 lampadaires. On est en train de signer des contrats pour avoir 150 000 lampadaires dans la 3<sup>ème</sup> phase. L'objectif de massifier l'éclairage public par voie solaire est donc une volonté manifeste de l'Etat. Quand on parle de 30% de mix, c'est 30% d'énergie renouvelable qui est dans le réseau. Mais si on évalue tout ce qui est énergie renouvelable hors-réseau, évidemment le Sénégal est très loin de 30%. Notre ambition à l'ANER c'est d'être partout ou Senelec ne peut pas être présent. Avec le dernier promoteur qui va installer 100 000 lampadaires, on est en train de préparer la construction à Kaolack d'une usine de production et de montage de lampadaires et de plaques solaires. C'est dans cette direction qu'il faudrait aller si on veut que la production d'énergie renouvelable se fasse localement en mettant à profit le transfert de technologie via la recherche et la formation. D'où le partenariat établi entre l'ANER et un certain nombre d'universités pour encourager la recherche-développement et la formation et stimuler la production locale. »

une unité de production locale de lampadaires solaires, accompagnée de transfert de technologie. Et de demander

*pourquoi n'utiliserions-nous pas le réseau de transport de l'OMVS pour approvisionner un*

*Répondant au Modérateur, le DG de l'ANER a rappelé qu'il a eu l'honneur de diriger la SOGEM ces 4 dernières années. Il a ensuite fait part des programmes projetés avec différents partenaires pour promouvoir des centrales solaires au droit des postes afin d'y injecter du solaire dans le cadre du réseau de SOGEM, en tenant compte toutefois de la limite de la capacité d'évacuation du réseau. Fort heureusement il y a des projets d'extension en cours et il faut profiter des*

*certain nombre de pays en énergie solaire produite sur place.*

*capacités de solaire pour augmenter la production et surtout faire de l'économie d'eau en prévision des compétitions d'usage qui pourraient subvenir surtout si l'OMVS ne fait pas le barrage de Gourbassi pour augmenter sa capacité de stockage. Et c'est là où l'alternative du solaire est pertinente !*

**Kandas Konde  
Chef Division Gestion  
Ressources en Eau &  
Prévention des Risques  
OMVS**



**"Le point sur les dernières centrales mises en service et les perspectives immédiates en rapport avec tout le potentiel qu'il y a, en particulier en Guinée et qui pourrait aider les pays dans leur combat pour l'accès universel à l'électricité... "**

*L'OMVS a été construit autour des aléas : la sécheresse des années 70. Nos devanciers ont anticipé sur le changement climatique dont on parle aujourd'hui dans nos Etats. Ensuite il y a eu la construction du barrage de Diama (qui ne produit pas de l'électricité) puis celui de Manantali construit en 1988 et qui commencé à produire de l'électricité dans les années 2000. Il y'a eu ensuite le barrage de Félou qui est aussi sur le territoire malien et tout récemment en décembre 2022 on a inauguré le barrage de Gouina de 140 MW qui permet d'injecter en moyenne un productible de 560-600 GWh/an, ce qui est vraiment considérable ! Les barrages qui sont en perspective en Guinée sur le fleuve Sénégal sont : (i) le barrage de Koukoutamba qui fera 294 MW, (ii) le barrage de Houreya aussi sur le territoire guinéen, (iii) le barrage de Balassa ou Niagara. Ce dernier ne pourra pas être construit en tant que tel. On va réduire sa capacité pour éviter que le lac du barrage n'engloutisse pas une partie d'une route nationale en territoire guinéen. Ce sont*

*ces perspectives en terme de barrage hydroélectrique qui sont dans le pipeline au niveau de l'OMVS. On construit c'est vrai mais on a un problème de financement pour réaliser les barrages à un rythme un peu plus accéléré. On est conscient de cela à l'OMVS. On est en train de se battre pour trouver des financements pour accélérer la cadence de réalisation des barrages pour supporter l'économie de nos Etats. On a mis en place un fonds d'électrification rurale au niveau de la SOGEM qui est en train de dérouler des projets au niveau des Etats de l'OMVS. On a également mis en place un fonds AEP (approvisionnement en eau potable) qui va également supporter la réalisation des AEP pour l'eau potable dans le bassin du fleuve Sénégal. La transition est toute faite par rapport aux énergies renouvelables autres que l'hydroélectricité qui sont essentiellement du solaire et peut être aussi de l'éolienne pour aussi pouvoir supporter l'utilisation de l'eau notamment sur le lac de Manantali parce que c'est le seul lac qu'on a*

qui retient l'eau (11 milliards de m<sup>3</sup> !) à utiliser à bon escient pour supporter l'utilisation de l'eau, notamment l'approvisionnement en eau potable (AEP), l'irrigation et surtout pour le volet environnemental. Le volet énergie renouvelable autre qu'hydroélectricité est en train de suivre son petit bonhomme de chemin. On a signé quelques MOU... On ne l'a pas du tout abandonné, On est en train d'avancer là-

dessus... Non seulement ça peut servir de mix énergétique, mais aussi on peut l'utiliser pour donner de l'électricité aux ruraux. On peut de façon isolée faire du solaire ou des éoliennes pour fournir de l'électricité à nos populations rurales. L'OMVS ce n'est pas que de l'électricité parce qu'il faut aussi supporter les autres usages tels que la navigation, l'irrigation dans le delta, l'AEP, etc...

**Commentaire du modérateur :** « L'intérêt pour nous est double : il y'a la production d'énergie, mais également les usages de l'eau, notamment l'agriculture. On parle de souveraineté alimentaire. C'est important en même temps de veiller à la production d'énergie, de garantir aussi une bonne utilisation de l'eau et une mise à disposition de l'eau au niveau des populations. »

Daouda Demba Sow  
Secrétaire Général  
OMVG



**"Le barrage de Sambangalou est presque prêt à fournir de l'énergie aux pays de l'OMVG. En plus, votre projet aura permis au Sénégal d'avoir 2 lignes HT qui complètent le maillage de notre pays : l'une passant par Kolda, enjambant le fleuve Gambie pour arriver à Kaolack et l'autre arrivant directement à Kaolack. Quel est le productible et les aménagements hydro-agricoles qui sont prévus au niveau de Sambangalou "**

L'OMVG (Organisation pour la mise en valeur du fleuve Gambie) a été créée en 1978 par les pères fondateurs feu Léopold Sédar Senghor et feu Daouda Kairaba Diawara et qui a été rejointe par la Guinée en 1981 et la Guinée Bissau en 1983. Une belle vision, une vision noble des pères fondateurs qui a contribué au développement des pays membres !

L'OMVG a un projet-phare c'est son projet ENERGIE qui est composé de l'aménagement hydro-électrique de Sambangalou et de sa ligne d'interconnexion électrique sur 1677 kilomètres. En ce qui concerne Sambangalou, c'est un barrage à vocation hydro-électrique et à vocation agricole sur une capacité de 128 MW, soit 398 GWh. Ce qui est le plus important avec Sambangalou, c'est certains aspects environnementaux, notamment la repoussée de la langue saline sur 100 km, et également l'aménagement des terres au Sénégal sur 40 000 ha et en Gambie sur 50 000 ha. C'est un barrage qui a été financé à travers un portage par l'Etat du Sénégal à

hauteur de plus de 400 millions d'euros. Un contrat commercial a été signé avec Vinci Grand Projet sur 398 millions d'euros. Caractère intégrateur du projet, mettant en avant la solidarité, intégration de l'Afrique. Toutes les conventions de financement ont été signées par l'Etat du Sénégal. L'avance de démarrage a été payée depuis le 25 juillet et l'ordre de service a été émise depuis le 26 septembre et les travaux aujourd'hui ont commencé au niveau du site. Pour rappel, Sambangalou se trouve à la frontière du Sénégal et de la Guinée, à 25 km de Kédougou. Les financements, ce sont des crédits acheteurs et des crédits financiers portés par BPI France, la Banque Sud-Africaine de Développement et l'AFC qui est une banque nigériane, et également avec des crédits qui vont sur des assurances (BPI Assurance, EKD et Euler Hermès). Les paiements se passent très bien. L'entreprise est sur le terrain mobilisé. Par rapport au productible, sur les 128 MW, la Gambie aura 18%, la Guinée 20%, la Guinée Bissau 14% et le



Sénégal 48%. Il y'a d'autres ouvrages dont l'OMVG avait participé aux études : les barrages hydro-électriques de Kaléta (240 MW), le barrage de Souapiti (450 MW). Il y'a eu des contrats de cession d'électricité entre les sociétés d'électricité, c'est à dire entre EDG, la Senelec, Navec et AGB. Il y'a également l'interconnexion électrique de l'OMVG de 1677 km qui relie à partir de Kaolack le Sénégal aux autres pays membres de l'OMVG, donc Kaolack, Tambacounda, Kédougou, Mali, Labé, Linsan, Kaléta et qui remonte vers la Guinée Bissau à travers Saltigno, Mansoa, Tanaffe pour revenir au

Sénégal et passer par la Gambie à travers Soma et Brikama et rejoindre Kaolack. Sur le poste de Tambacounda, il y a quand même l'OMVS à travers la SOGEM sur la ligne Kayes-Mali et également nous avons la Senelec et l'OMVG. Au niveau de Linsan, nous avons l'arrivée de CLSG (Cote d'Ivoire, Liberia, Sierra Leone, Guinée). C'est cette boucle qui manquait en Afrique de l'Ouest et qui est aujourd'hui réalisée à 100% en territoire sénégalais, 100% en Gambie, 97% en Guinée et à 92% en Guinée Bissau sur cette ligne.

M. Touba  
Agence Française  
de Développement  
AFD



## **"Participation de l'AFD au financement du renouvelable au Sénégal**

Il y'a trois axes stratégiques dans l'intervention de l'AFD dans le secteur de l'énergie : **1) l'accès universel à l'électricité.** financement conjoint AFD/BEI (Banque européenne d'investissement) ; financement 80 millions d'euros : extension de réseaux et technologie hors réseau à l'objectif accès à l'horizon 2025 ; il y a eu par le passé un financement de l'ASER dans la concession de Kaffrine-Tambacounda-Kédougou attribué à l'opérateur ERA.

**2) le renforcement du réseau national de la Senelec et du réseau interconnecté avec les pays voisins.** Il y a un programme soutenu par l'AFD, porté par la Senelec et comprenant notamment le programme de rénovation du dispatching de transport et du dispatching de distribution de Senelec. Le programme permet également une télégestion des postes et des lignes de transport existant dans les différentes délégations régionales de Senelec. Il y a une composante également de stockage dans ce projet qui permet de renforcer la stabilité du réseau et de faciliter l'intégration des énergies renouvelables. L'AFD finance également une partie de la boucle d'interconnexion régionale de l'OMVG qui est la partie au Sénégal entre Birkelane et Tambacounda et les postes de Tambacounda et Kédougou. Projet structurant à la fois pour la stabilité du réseau au Sénégal et dans les pays voisins et pour l'intégration du renouvelable notamment l'hydroélectricité

La filiale secteur privé de l'AFD finance aussi directement des projets de centrale solaire de IPP pour des capacités supérieures à 10 MW. Pour des capacités inférieures l'AFD fait de l'intermédiation financière envers des banques commerciales sénégalaises. Là aussi il y a des fonds qui doivent être mobilisés par l'AFD pour accompagner le développement de capacités complémentaires de solaire.

Il y a un accompagnement sur la gouvernance et les réformes du secteur de l'énergie au

Sénégal que l'AFD essaie d'appuyer. L'AFD va financer notamment l'étude sur le code de réseau qui vise à décliner directement les orientations de la loi portant code de l'électricité et puis tout récemment une étude sur le futur Code de marché que l'AFD appuie également par un financement sur l'UE et qui permettra d'étayer et de poursuivre les orientations du code de

*l'électricité sur l'accès des tiers au réseau et sur l'ouverture progressive du marché.*

**3) La co-construction de trajectoires de développement second carbone pour le Sénégal.** C'est un projet qui tient à cœur à l'AFD. Il est porté par le MPE et par le Ministère de l'Environnement et est directement aligné avec les objectifs du gouvernement. Il est coordonné par Enda Energie. Il vise à créer des synergies intersectorielles, et notamment à voir comment les systèmes énergétiques interagissent avec les transports notamment

*le BRT et les possibilités d'intégration des énergies renouvelables et du gaz dans les systèmes de transport qui sont des axes importants à creuser. Idem pour le secteur agricole qui présente aussi des interactions très fortes en terme d'usage productif de l'énergie. Là aussi c'est un projet qui vise à établir différents scénarios de développement à long terme en voyant comment articuler ces différents secteurs.*

**Mahamat Togo**  
Conseiller Pétrole/Energie/Mines  
Secrétariat Général  
Présidence de la République  
Tchad



### **"Retour d'expérience sur le financement de l'exploitation du pétrole tchadien..."**

*« Le Tchad est producteur de pétrole depuis 20 ans (depuis 2003). En 20 ans c'est une histoire de presque 40 ans de pétrole ! Si le Tchad est devenu pays producteur, c'est en partie, sinon en totalité, grâce aux institutions de Bretton Woods. Au début, on était conscient que le pétrole était l'élément majeur du développement sauf qu'on n'avait pas de capitaux pour l'exploitation.*

*Et le pétrole est un secteur hautement capitalistique. Il a fallu mobiliser 4 milliards de dollars ! C'était beaucoup à l'époque. La BM avait accepté de financer, malgré les risques... A l'époque la base était à 15-20 dollars le baril. Donc on était censé rembourser les 4 milliards de dollars en 20 ans. Heureusement le contexte était tel que vers 2010 le baril tournait à 100 dollars et les 4 milliards on les avait remboursés en un rien de temps. C'était comme ça qu'on a pris notre indépendance, parce que les institutions nous posaient beaucoup de conditionnalités, pour investir, parmi lesquelles on nous demandait de dégager des fonds pour les générations futures, alors que même la génération présente n'avait pas encore accédé au financement. On a pris notre indépendance. On est allé*

*très vite..et aujourd'hui, au-delà même des compagnies qui viennent solliciter nos blocs, on est à un niveau où même l'Etat tchadien à travers la Société Nationale des hydrocarbures (SNH) arrive à s'investir dans des blocs et faire des prospections, des tentatives de développement de certains blocs. C'était juste une expérience à partager...*

*L'expérience du Tchad est intéressante, surtout les considérations par rapport aux fonds dédiés aux générations futures. Il faut également méditer la situation actuelle du Ghana qui a connu des taux de croissance à 2 chiffres pendant une décennie et qui tout d'un coup a chuté dans une crise extraordinaire liée aussi à la crise du pétrole. C'est autant d'expérience à partager, à voir de plus près... »*

## **Conclusion**

Le SIEPA a permis de passer en revue tous les aspects de l'énergie depuis le pétrole et le gaz jusqu'aux énergies renouvelables, en passant par l'électricité dont l'importance ne fait que croître. Les différents aspects, économiques, sociaux, environnementaux ont été abordés. L'importance de la formation de de la bonne gouvernance ont été soulignés. L'évolution des marchés, la mise en place d'un marché commun de l'électricité ont été évoqués.

La richesse des débats à suscité un très grand intérêt du nombreux public.

**Place au SIEPA 2024, les 23 et 24 Janvier 2024**

**Jour 1  
Day 1**

**Mardi 7 Mars / Tuesday, March 7**

7h30 – 9h00	<b>Accueil des participants/Welcome</b>
9h00	<b>Ouverture du Sommet/Opening session</b> Monsieur le Président de l'ASDEA Monsieur le Président de l'ADEA Allocution de Madame Sophie GLADIMA, Ministre du Pétrole et des Energies
10h00	Inauguration des espaces d'exposition/Exhibition Opening
11h00 – 11h15	<b>Perspectives énergétiques</b> Jean-Pierre FAVENNEC, Président, ADEA
11h15 – 12h30	<b>Face au défi mondial de l'énergie, quelles attentes des Etats africains ? Energy challenges and energy policies</b>  <b>Modérateur :</b> Adama DIALLO, Directeur général de Petrosen Holding Boubacar MBODJI, Ministre Conseiller du Président de la République Abdou FALL, Ancien Ministre, Champion Energie durable de la CEDEAO, PCA de APIX Issa DIONE, Directeur de Cabinet du Ministre du Pétrole et des Energies du Sénégal El Hadj Ibrahima NDAO, Consultant, Membre de ASDEA  <b>Questions :</b> Quelles sont les perspectives énergétiques mondiales ? Comment faire face au défi du changement climatique ? Comment concilier développement économique et protection du climat ?
12h30 – 13h30	<b>Perspectives pétrolières et gazières/Oil&amp;Gas outlook Face à la transformation du paysage énergétique, quelles sont les stratégies des compagnies pétrolières ?</b>  <b>Modérateur :</b> Mouhamed GUEYE, COS Petrogaz BP : le projet GTA Woodside : le projet Sangomar Aminata Ndoye Toure, PETROSEN E&P  <b>Questions :</b> quelles sont pour vous les perspectives de l'exploration / production des hydrocarbures dans la sous-région ? Quel rôle pensez-vous jouer ? Comment pouvez-vous contribuer aux besoins en énergie et au développement dans la sous-région ?
13h30	<b>Repas/ Lunch sponsorisé par BP</b>
15h00 – 16h30	<b>Les défis de l'aval pétrolier et gazier / Challenges of the downstream industry</b>  <b>Modérateur :</b> Serigne Momar DIEYE, ancien Président, ASDEA Jean-Pierre FAVENNEC, Président, ADEA Marième NDOYE DECRAENE, Directrice générale, Société Africaine de raffinage Fary NDAO, PETROSEN TS Daouda NDIAÏYE, Directeur général, Senstock Mohamed SECK, Directeur Général, Saheldis. Sahel Distribution , Président ASDEA  <b>Questions :</b> SAR : perspectives de développement du raffinage. Petrosen TS : perspectives d'utilisation du gaz pour pétrochimie, engrais ... Distribution : perspectives de consommation et développement des réseaux
16h30 – 17h00	<b>Pause café / Coffee break</b>
17h00 – 18h30	<b>Le rôle du contenu local dans l'industrie pétrogazière /The role of local content</b>  <b>Modérateur :</b> Mohamed SECK, Directeur général, Sahel distribution ,Président ASDEA Gora LO responsable juridique CNSCL Arnaud BOURGAULT, TechnipEnergies, Sénégal Fatou DIOP : Compliance and Local Content Manager, Modec Ali ISSA, Directeur général, Senegal Supply Base Hamid FAYE, Country Manager, Subsea7 Adama LAM, Président, Confédération Nationale des Employeurs du Sénégal (CNES) Ibrahima TALLA, Invest in Africa  <b>Questions :</b> Quelles sont les priorités en matière de développement du contenu local ? Comment vos sociétés maximisent-elles le contenu local dans leurs services ?

**Jour 2**  
**Day 2**

**Mercr edi 8 Mars /Wednesday, March 8**

9h00 – 9h45

**La chaîne de valeur et la gouvernance du secteur des hydrocarbures – la formation/Value chain and governance – Education and Training**

**Modérateur :** Jean-Pierre FAVENNEC, président, ADEA  
Mariane NDIAYE, ITIE  
Moussa OULARE, INPG  
Abdoul Aziz SY, Sup de Co

**Questions :** Comment les pays de la zone et en particulier Sénégal et Mauritanie font-t-ils face aux exigences de l'ITIE ? Quelles sont les priorités en matière de formation ?

9h45 – 10h30

**L'accès aux financements / Financing**

**Modérateur :** Modibo DIOP, Vice-Président, ASDEA  
Marie Odile SENE, Directrice Générale, CGF Bourse  
Bocar SY, Président, Association Professionnelle de Banques  
Oumou Kalsoume NIANG TOURÉ, Présidente, Fédération des assurances  
El Hadj Seydou BA, SAR  
Manar SALL, Petrosen TS,

10h30 – 11h00

**Pause café / Coffee break**

11h00 – 12h00

**Electricité /Electricity Le développement des capacités de production : le rôle dugaz et des renouvelables. / Increase of production capacities: the role of gas and renewables**

**Modérateur :** Ibrahima NIANE, Directeur de l'Electricité  
Moustapha TOURÉ, CRSE  
Papa Mademba BITEYE, Directeur général, Sénélec  
Joseph MEDOU, Directeur général, Réseau Gazier Sénégalais  
Saer DIOP, Directeur général, Agence pour l'économie et la maîtrise de l'énergie

**Questions :** Quelles sont les prévisions en matière de demande d'électricité dans la sous-région ?  
**A quelle échéance un quasi accès général à l'électricité sera-t-il atteint ?**  
**Quels sont les grands projets développement ?**

12h00 – 13h00

**Evolution des marchés de l'électricité / Evolution of electricity markets**

**Modérateur :** Alioune FALL, Consultant  
El Hadj Ibrahima NDAO, Consultant  
Moustapha Baidy BA, Conseiller spécial DG SENELEC  
Abdoulaye DIA, Directeur de la SEMAF  
Abel Didier TELLA, ASEA

**Questions :** Comment réduire le coût d'accès à l'électricité ?  
**Les énergies renouvelables et le gaz naturel peuvent ils réduire les couts pour les consommateurs et les subventions que doit verser l'Etat ?**

13H00 15h00

**Repas/Lunch sponsorisé par Woodside**

15h00 – 17h00

**Les énergies renouvelables/ Renewables Energy**

**Modérateur :** Boubacar MBODJ, Ministre, Conseiller du Président  
Tamsir NDIAYE, Directeur général, ANER  
Baba DIALLO, Directeur général, ASER  
Demba GAYE, Directeur, MPE  
Abdel VETYAH, Haut-commissaire, OMVS  
Elhadj Lansana FOFANA, Haut-commissaire, OMVG  
Alexandre TOURBAH, AFD

**Questions :** Quel sera l'apport des énergies renouvelables dans le mix énergétique ?  
**Y-a-t-il un avenir pour l'hydrogène dans les prochaines années**

17h00 – 17h30

**L'énergie et le pétrole au Tchad**

17H30

**Conclusions**

18H00

**Fin du Sommet et de l'Exposition/ End of Summit and Exhibition - Cocktail**



# RECOMMANDATIONS DU SIEPA 2023

## Le SIEPA 2023 a été riche en débats et recommandations pour le futur de l'énergie en Afrique

L'objectif doit rester un bien meilleur accès des populations, en particulier en Afrique subsaharienne, à l'énergie et en particulier à l'électricité et aux combustibles de cuisson propres.

L'accès à l'électricité progresse même si récemment on a pu constater un léger recul dû à une situation économique mondiale difficile. Mais les progrès sont importants. Une dizaine de pays d'Afrique subsaharienne devraient parvenir à un accès généralisé avant 2030. Le Sénégal fait partie de ces pays et l'essentiel de la population devrait bénéficier de l'électricité dans quelques années. L'arrivée du gaz naturel, la construction de nouvelles centrales au gaz favorisera les progrès. La capacité de production électrique au Sénégal est passée de 600 à plus de 1600 MW en quelques années. Cette progression va se poursuivre. Le développement des énergies renouvelables et en particulier du solaire dans les zones rurales sera déterminant.

Un autre facteur va permettre l'amélioration de l'accès à l'électricité : le développement des interconnexions entre les différents pays et il faut souligner et encourager les progrès du WAPP (West African Power Pool - en français Système d'Echanges d'Energie Electrique Ouest Africain) qui travaille dans ce but. D'autres systèmes d'échanges existent dans les autres grandes régions (East African Power Pool, South African Power Pool, Central African Power Pool, Comelec en Afrique du Nord).

L'accès à des combustibles de cuisson propres est nécessaire pour remplacer l'utilisation du bois. L'utilisation du bois est source de déforestation et de maladies respiratoires, les fumées de la combustion étant riches de particules provoquant des maladies respiratoires qui tuent davantage de personnes que la malaria. L'utilisation de fourneaux améliorés, la consommation de GPL (butane) sont des solutions.

Autre secteur fondamental : le secteur des transports. Le développement des véhicules électriques, rapide en Asie, en Europe et en Amérique sera plus lent en Afrique car ces véhicules restent chers. L'essence et le gazole resteront les carburants essentiels. Ces carburants peuvent être produits localement dans des raffineries comme la SAR, la SIR (Côte d'Ivoire), la SOGARA (Gabon), la CORAF (Congo) ou la future raffinerie Dangote au Nigeria. Le maintien et le développement du raffinage, garantie de la disponibilité de carburants, est une priorité pour certains pays. L'amélioration de la qualité des produits est une autre priorité.

Les découvertes récentes de champs d'hydrocarbures en Afrique de l'Ouest (Mauritanie, Sénégal, Côte d'Ivoire, Ghana et bien sûr Nigéria, Angola, Congo, Gabon, Guinée Equatoriale) est à la fois source de matières premières pour les pays concernés mais également de recettes à l'exportation, nécessaires au développement de ces pays.

Le développement des gisements d'hydrocarbures fait l'objet de fortes oppositions dans les pays occidentaux, car ces hydrocarbures sont source de gaz à effet de serre et contribuent au changement climatique. Si tout doit être fait pour assurer une production respectueuse de l'environnement, il faut rappeler que les pays industrialisés ont pendant près de trois siècles émis d'énormes quantités de CO<sub>2</sub> du fait de l'utilisation massive du charbon, puis du pétrole et du gaz pour leur développement économique et leur confort. Ceci ne doit pas mettre en cause le développement des gisements de notre région. L'Afrique qui représente 15 % de la population mondiale n'émet que 3 % des gaz à effet de serre. Il faut donc, comme le rappelait le président Macky Sall, permettre l'utilisation du pétrole et du gaz africains, sources d'énergie pour le continent et sources de recettes permettant le développement.