

# **CONFERENCE ASDEA**

## **LE GAS TO POWER**

**Présenté par Mr Mahanta GUEYE**



# SOMMAIRE

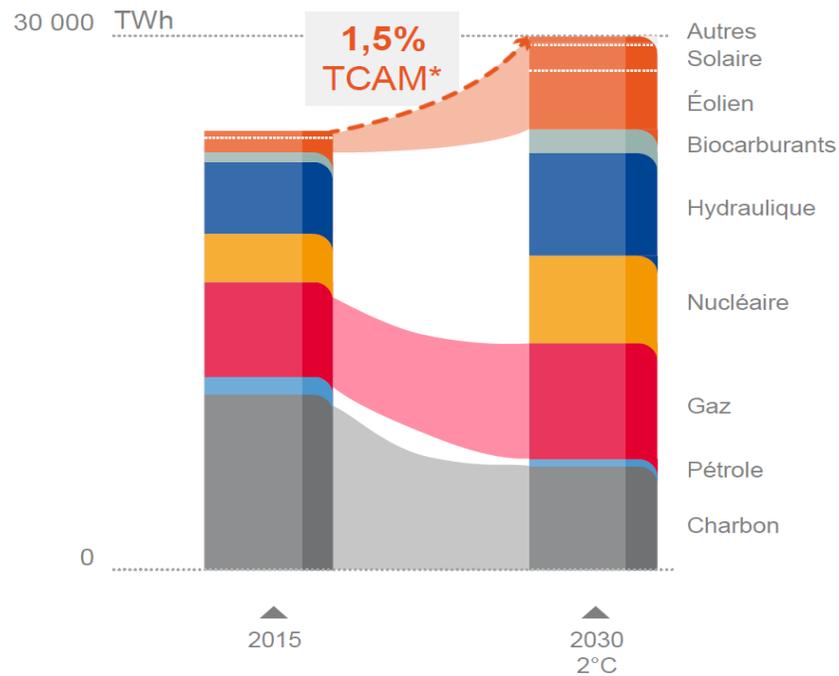
- ▣ **1 – CONTEXTE**
- ▣ **2- ETAPES POUR METTRE EN PLACE LE GAS TO POWER**
- ▣ **3- CENTRALES ELECTRIQUES A GAZ**
- ▣ **4 – NIVEAU D'EXECUTION**
- ▣ **5 - OPPORTUNITES POUR LE SECTEUR PRIVE**

# 1- CONTEXTE

- ▮ **Le gas to power: Produire de l'électricité à partir du gaz naturel (sec ou liquéfié) avec les centrales thermiques (vapeur, turbine à gaz, moteur thermique).**
- ▮ **Le Sénégal dispose de toutes ces technologies en sus du renouvelable (solaire, éolienne, hydraulique pour 32% de la puissance installée)**
- ▮ **Pourquoi le Gas to power?**
  - ▮ **Assurer l'indépendance énergétique du Sénégal (importantes ressources gazières 910 milliards m<sup>3</sup> répartis entre GTA, Yakaar/Téranga et Sangomar);**
  - ▮ **Assurer transition écologique (Près de 85 % des gaz à effet de serre sont issus du pétrole et du gaz mais le gaz naturel est l'énergie fossile la moins émissive)**
  - ▮ **Réduire la facture pétrolière du Sénégal (8% du PIB en 2019 soit 1115 Mds CFA)**
  - ▮ **Réduire le coût de l'électricité (environ 0,2\$/kWh comparé à la RCI 0,12\$/kWh, Nigéria 0,06\$/kWh et Maroc 0,16 \$/kWh) et favoriser l'accès universel à l'électricité**

# 1- CONTEXTE

## INTÉGRATION CROISSANTE DES MARCHÉS DU GAZ, DES RENOUEVELABLES ET DE L'ÉLECTRICITÉ



\*Taux de Croissance Annuel Moyen

Source : AIE

### PRODUCTION MONDIALE D'ÉLECTRICITÉ

La demande d'électricité croît plus vite que la demande d'énergie primaire

Le gaz devient la plus importante source primaire de production d'électricité

Les énergies renouvelables connaissent une progression supérieure à 10% par an

### NOUVELLES TENDANCES SUR LES MARCHÉS



Efficacité énergétique



Production décentralisée

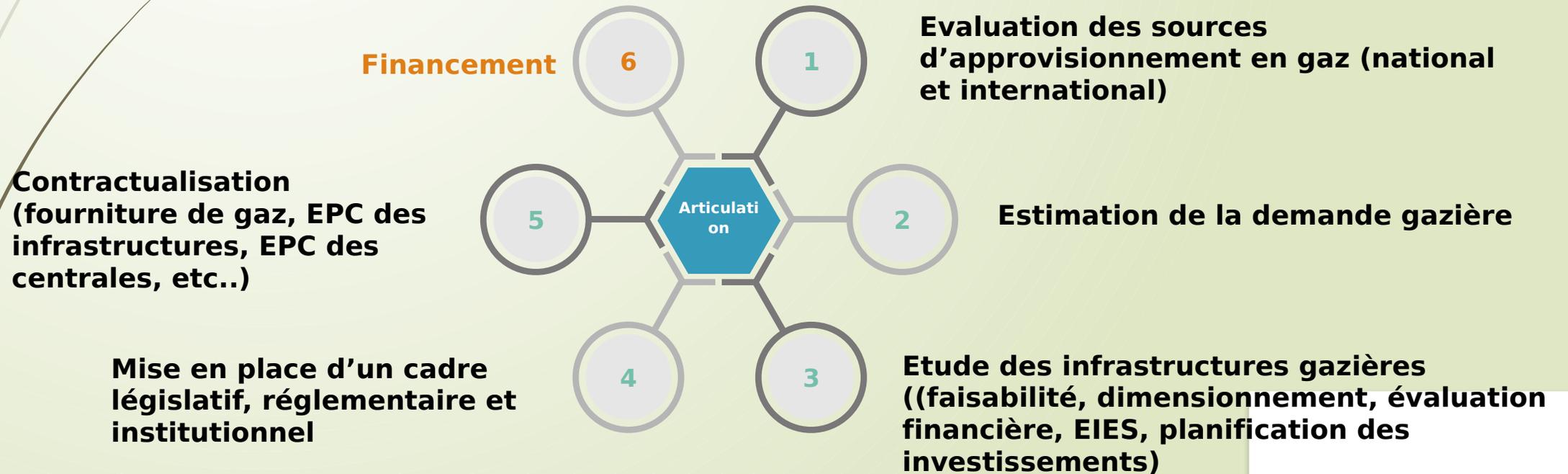


Énergie intelligente

# 2 . ETAPES POUR METTRE EN PLACE LE GAS TO POWER

5

## Principales étapes





## **3- CENTRALES ELECTRIQUES A GAZ**

- ▣ Reconversion des centrales existantes (pertinence eu égard à leur durée d'utilisation, au coût de l'investissement, à leur efficacité, à leur position par rapport aux sources de gaz ?)**
- ▣ Nouvelles centrales à installer (technologie, puissance unitaire, efficacité, coût de l'investissement) (dual, CCGT)**

## **4 – NIVEAU D'EXECUTION**

- ▮ **Evaluation de la demande gazière du Sénégal: environ 250 MMscfd soit l'équivalent de 1,6 GW à l'horizon 2035 (plan de production Senelec)**
- ▮ **Etude de pré faisabilité et estimation du coût des infrastructures (réseau gazier) : près de 500 millions USD**

## 4 – NIVEAU D'EXECUTION

### L'approvisionnement en gaz (sources):

- ▣ **GTA : 35 MMscfd soit 225 MW (MOU signé le promoteur de la centrale)**
- ▣ **YAKAAR - TERANGA (source prioritaire pour l'approvisionnement en gaz)**
  - ▣ **Potentiel de production vers 2025 de 1000 MW correspondant à 150 MMscfd**
  - ▣ **sites d'atterrage et usine de traitement du gaz identifiés**
  - ▣ **Schéma de développement et évaluation des investissements en cours**
  - ▣ **Négociation commerciale entre BP et Senelec en cours sur le contrat de fourniture du gaz**
- ▣ **SANGOMAR (entre 60 et 90 MMscfd vers 2025 pour l'approvisionnement en gaz)**
- ▣ **BRIGDE GNL (Importation de GNL avec Karpower) pour environ 300 MW (KPS et C6 Bel-air)**
  - ▣ **Contrat commercial Senelec Karpower signé**
  - ▣ **FSRU arrimé**
  - ▣ **Conversion de la centrale C6 entamée (2 groupes en fin novembre)**
  - ▣ **Conversion des moteurs de KPS (en instance)**
  - ▣ **Production d'électricité à partir du GNL Juillet 2022**
  - ▣ **2<sup>ème</sup> FSRU au Cap des Biches à l'étude pour WAE et 120 MW CDB (fin 2022)**

## 4 – NIVEAU D'EXECUTION

### ▮ **RGS :**

▮ **Créé en 2019 avec comme actionnaires actuels: Petrosen (51%) – Fonsis (39%) – Senelec(10%)**

▮ **Etudes Pre-feed réalisée par ADVISIAN**

▮ **Filiale Gaz Senelec (agrégateur) créée en 2019**

▮ **Centrales à convertir (C6, ContourGlobal, C4, Malicounda, Tobene Power)**

▮ **Nouvelles centrales à gaz identifiées (WAE pour 300 MW, CCGT Cap des Biches 120 MW, Saint-Louis (225 MW), Sendou (125 MW), IPP Mboro (300 MW)**

## 4 – NIVEAU D'EXECUTION

### **Cadre législatif, réglementaire et institutionnel:**

- ▮ **Code gazier (loi 2020-06 du 7 février 2020. Décrets d'application en cours)**
- ▮ **Code de l'électricité (loi 2021-31 du 9 juillet 2021. Décrets d'application en cours)**
- ▮ **Loi sur le Régulateur CRSE (loi 2021-32 du 9 juillet 2021)**
- ▮ **Loi sur le contenu local (2019-04 du 4 janvier 2019) et ses décrets d'application de 2021 (FADCL, CNSCL, modalité de participation des investisseurs nationaux)**
- ▮ **Création des entités stratégiques (Agrégateur, Transporteur)**

## 5 – RETOMBÉES POUR LE SECTEUR PRIVE

**Avec une bonne disponibilité de la ressource (gaz) en qualité et quantité et une stratégie claire et stable dans le temps on peut s'attendre à une :**

- ▢ **baisse des facteurs de production (gain de 25% sur le rendement avec les CCGT, réduction de la consommation d'huile et des coûts de maintenance)**
- ▢ **plus grande implication du secteur privé vu le volume des investissements (près de 3,5 Mds USD pour la conversion, les nouvelles centrales et les infrastructures gazières) et le cadre législatif et réglementaire attractif**
- ▢ **Economie d'échelle par la mutualisation avec d'autres secteurs (transport GNC, small scaling LNG, la chaleur, la pétrochimie, etc..)**

### **Points d'attention:**

- **impact de la transition écologique sur le financement des énergies fossiles**
- **Coût du gaz**
- **Foncier**



JE VOUS REMERCIE

