

# **ESKOM ENERGIE MANANTALI (EEM)**

**présenté par**

**Kazadi Beneki TSHIBINGU**

**Directeur Energy /EEM**

**Transmission Services / Eskom Transmission South Africa**



# Index

- Présentation générale de Eskom Energie Manantali
  - Profile
  - Mission
- Réseau OMVS
- Fonctionnement du Réseau Interconnecté de l'OMVS (RIO)
- Congestion Management
- Complexité du point de vue de la Régulation.

# PRESENTATION GENERALE de EEM

- Une Subsidaire de Eskom Enterprises qui est un Membre de Eskom Holdings Afrique du Sud.
- Opérateur Indépendant du réseau interconnecté de l'OMVS (RIO)) composé:
  - Du Réseau interconnecté de Manantali (RIMA) dont:
    - D'une Centrale Hydroélectrique de 200 MW de puissance installée
    - De 12 postes haute tension
    - De 1700 km de lignes haute tension: 225 kV, 150 kV et 90 kV
    - D'une Production moyenne de 807 GWh /an
  - Des réseaux nationaux des trois pays: le Mali, la Mauritanie et le Sénégal

## Présentation générale de EEM (suite)

- **Profile**

EEM a été créée en 2001

Elle est une compagnie de droits maliens opérant sur le territoire des trois pays: Le Mali, La Mauritanie et le Sénégal qui forment l'OMVS

(Organisation pour la mise en valeur du fleuve Sénégal).

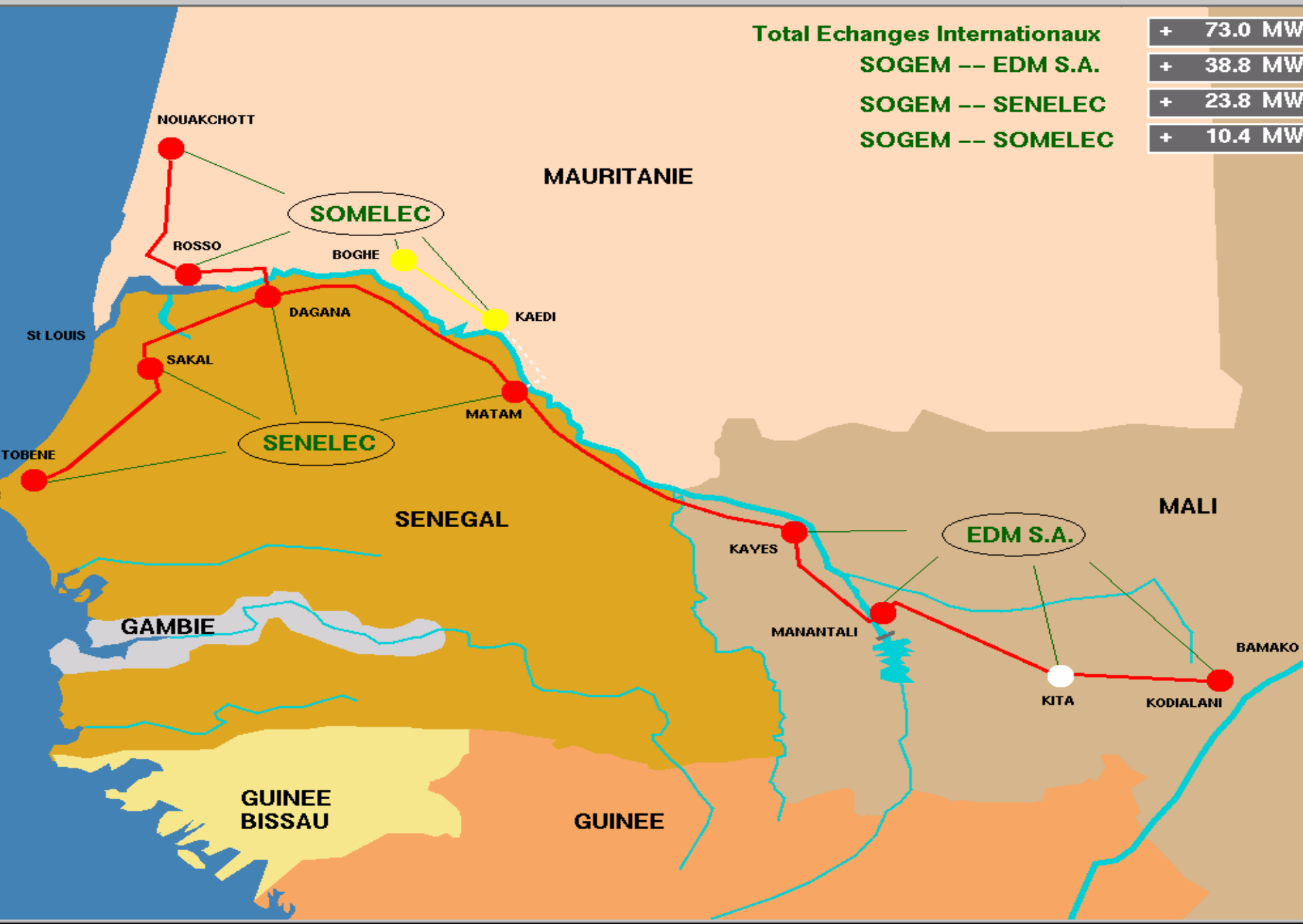
## Présentation générale de EEM

(suite)

- **Mission**
- Exploitation du Barrage et des Ouvrages de Production et de Transport de l'Energie de Manantali.
  - Contrat d'exploitation et de maintenance (15 ans) du Réseau Interconnecté de Manantali (RIMA), entre EEM et la SOGEM qui représente les Etats membres de L'OMVS.
- La conduite du Réseau Interconnecté de l'OMVS

# Réseau OMVS

- Les Ouvrages de Production et de Transport de l'Energie de Manantali sont communs et appartiennent aux Trois Etats de l'OMVS.
- L'ensemble du réseau haute tension de Manantali (RIMA) et des réseaux nationaux respectifs des Etats forment le Réseau Interconnecté de l'OMVS. (RIO)



**Total Echanges Internationaux**  
**SOGEM -- EDM S.A.**  
**SOGEM -- SENELEC**  
**SOGEM -- SOMELEC**

+	73.0 MW
+	38.8 MW
+	23.8 MW
+	10.4 MW

NOUAKCHOTT

**SOMELEC**

MAURITANIE

ROSSO

BOGHE

KAEDI

ST LOUIS

DAGANA

SAKAL

MATAM

**SENELEC**

TOBENE

SENEGAL

MALI

**EDM S.A.**

KAYES

GAMBIE

MANANTALI

BAMAKO

KITA

KODIALANI

GUINEE  
BISSAU

GUINEE

# Fonctionnement du Réseau interconnecté de OMVS (RIO)

## Le Protocole Tarifaire

- Le Protocole Tarifaire définit le cadre fondamental régissant le fonctionnement du RIO et garantissant la viabilité du projet pendant toute sa durée de 30 ans
- Engage les Etats de l'OMVS, la SOGEM et les SOCIETES DELECTRICITE (SdE)
  - Les Etats : garants du projet afin d'assurer la pérennité pendant toute sa durée,
  - La SOGEM:garantit à travers l'Opérateur privé (EEM) de fournir l'électricité aux SdE,
  - Les SdE s'engagent à consommer l'énergie de Manantali.

## Fonctionnement du Réseau interconnecté de OMVS : **Le Protocole Tarifaire (suite)**

- Prévoit
  - La méthodologie de calcul, d'indexation et de révision des tarifs,
  - Les risques et les moyens d'y remédier
  - Le Protocole d'Interconnexion avec ses deux organes CDI et CTPI , définit le cadre technique pour une exploitation plus économique et plus fiable
  - Le contrat type de fourniture d'électricité entre les quatre parties: L'Opérateur et les trois SdE.

## Fonctionnement du RIO (suite)

# Fourniture d'énergie aux Sociétés d'Electricité (SdE)

- L'énergie appartient aux Etats qui les mettent à la disposition des SdE pour la gestion et la commercialisation.
- Un accord entre les Etats a fixé la clé de répartition de l'énergie de Manantali entre les Etats: 52% au Mali, 33% au Sénégal et 15 % à la Mauritanie.
- EEM fournit l'énergie aux Etats à travers les Compagnies d'électricité (SdE): EDM-sa au Mali, SOMELEC en Mauritanie et SENELEC au Sénégal.
- Les Compagnies d'électricité appartiennent aux Etats à l'exception de EDM-sa qui est privée mais dont l'Etat Malien est actionnaire.

# Congestion Management

## **Contraintes:**

- Production annuelle limitée à une moyenne de 807 GWh
- Déficit énergétique dans l'espace OMVS.
- Le remplissage du lac de retenue se fait une seule fois par an.
- Décalage entre l'année hydrologique (juin à mai) et l'année de production d'énergie (janvier à décembre).

## **Challenge**

- Respect des consignes d'exploitation du barrage
- Satisfaire les besoins tout le long de l'année:
  - Demandes en énergie par les SdE
  - Demande en eau pour l'irrigation, la consommation humaine et animale en aval du barrage de Manantali
  - Navigation (plus tard)

## Congestion Management (suite)

# Production Plan

- Pas de goulot d'étranglement dans le transit d'énergie: la congestion viendrait de pouvoir satisfaire continuellement la demande des SdE en puissance et en énergie.
- Le Plan de production annuel.
  - Evaluation du productible annuel
  - Répartir ce productible entre les 3 pays suivant la clé de 52 %, 33% et 15 %
  - Les SdE établissent leurs prévisions d'enlèvement d'énergie ramenées à l'échelle hebdomadaire.
  - Consultation et concertation entre EEM et SdE pour harmoniser les enlèvements et d'autres besoins.
  - Les prévisions hebdomadaires sont traduites en puissances horaires

## Congestion Management (suite)

# Production Plan

- Des puissances horaires découle le programme de Placement des Groupes de Manantali
  - Les écarts dans les enlèvements sont gérés avec un pas hebdomadaire.
  - Un dialogue constant entre le Dispatching de Manantali et les centres de conduite des SdE pour le suivi en temps réel.
- 
- La congestion est gérée pro activement à travers le Plan de production.

# La Complexité du point de vue de la régulation

- Les Installations sont la propriété commune des trois Etats.
- Elles sont bâties sur les trois territoires.
- Chaque pays a son propre Régulateur
- Les Clients: Les SdE et certains « clients » des SdE
- EEM est une compagnie enregistrée au Mali mais opérant sur les trois pays: trois Régulateurs.
- Du point de vue de service : SdE et EEM
- Du point de vue des Tarifs : SdE et Sogem
- Du point de vue de la protection : (Les Etats , Le Régulateur )??

END