



Organisation pour la Mise en Valeur du Fleuve Sénégal
Société de Gestion de l'Energie de Manantali
Société d'Exploitation de Manantali et Félou

Projet d'hybridation hydro solaire entre le Mali, la Mauritanie et le Sénégal

**Présenté par Abdoulaye DIA,
DG de la SEMAF/OMVS s/c de l'ASEA**





Organisation pour la Mise en Valeur du Fleuve Sénégal
Société de Gestion de l'Énergie de Manantali
Société d'Exploitation de Manantali et Félou

SOMMAIRE

A PROPOS DE L'ASEA

A PROPOS DE L'OMVS

SCHEMA HYDROGRAPHIQUE DU BASSIN OMVS

MIX ENERGETIQUE DES 3 PAYS DE L'OMVS

PROJET D'HYBRIDATION HYDRO-SOLAIRE DE L'OMVS

AVANTAGES DE L'HYBRIDATION

DEFIS DE L'HYBRIDATION

VII. SITUATION DU PROJET



Présenté par Abdoulaye DIA,
DG de la SEMAF/OMVS s/c de l'ASEA



Organisation pour la Mise en Valeur du Fleuve Sénégal Société de Gestion de l'Énergie de Manantali Société d'Exploitation de Manantali et Félou

- ❑ L'**ASEA** est l'Association des Sociétés d'Électricité d'Afrique; (en anglais **APUA**)
- ❑ **Siège** : Abidjan en Côte d'Ivoire.
- ❑ Organisation internationale à but non lucratif **créée en 1970** par les Sociétés Africaines d'Électricité. **Elle compte actuellement 56 sociétés membres actifs et 25 membres affiliés**
- ❑ **Mission de l'ASEA** : Réunir les entreprises d'électricité et les acteurs AFRICAINS pour rendre l'électricité plus accessible, abordable et fiable pour les populations africaines.
- ❑ **C'est une des institutions spécialisées de la Commission de l'Union africaine (CUA).**
- ❑ Membre permanent du Conseil exécutif de la Commission africaine de l'énergie (**AFREC**).
- ❑ Membre permanent du Comité exécutif et du Comité de gestion de la Commission électrotechnique africaine de normalisation (**AFSEC**).
- ❑ **L'ASEA a un partenariat privilégié** avec :
 - ❑ la Banque Africaine de Développement (BAD),
 - ❑ la Commission économique des Nations Unies pour l'Afrique (**CEA**),
 - ❑ de l'Agence de Développement de l'Union Africaine (**ADUA**)
 - ❑ Nouveau partenariat pour le développement de l'Afrique (**AUDA-NEPAD**)



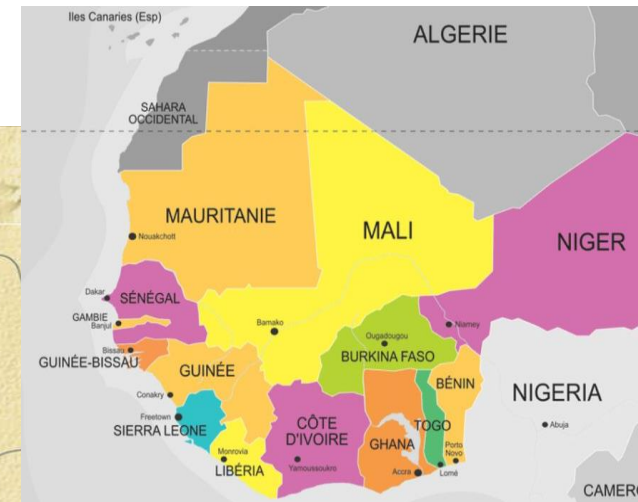
OMVS : Organisation pour la Mise en Valeur du Fleuve Sénégal

Créée en 1972 entre le Mali, la Mauritanie, et le Sénégal puis rejoint par la Guinée en 2006

5 sociétés de gestion chargées de l'exploitation, de l'entretien et du renouvellement des Ouvrages Communs ou de projets liés à la conception, la construction et la recherche de financements des nouveaux ouvrages programmés par l'OMVS.

SOGEM	<ul style="list-style-type: none">Chargée de l'opérationnalisation de la Politique Energétique Commune : gestionnaire des projets énergie BAMAKO	SOGED	<ul style="list-style-type: none">chargée de la gestion et de l'exploitation du Barrage de Diama (Agriculture et Irrigation) NOUAKCHOTT
SEMAF Société d'Exploitation de Manantali et Félou	<ul style="list-style-type: none">Filiale de SOGEM, chargée de l'exploitation et de la Maintenance des ouvrages de production et de transport de l'énergie de MANANTALI, Félou et GouinaRépartition de l'énergie (400 MW-1.800 GWh/an via 2.000 km lignes HT) à travers les 3 pays) suivant une clé statutaire, un protocole tarifaire, un Protocole d'Interconnexion et un mécanisme de concertation signés entre les Etats – CODE RESEAU	SOGEOH	<ul style="list-style-type: none">Chargée de l'exploitation, l'entretien et le renouvellement des futurs ouvrages d'énergie communs dans le haut-bassin du fleuve Sénégal en Guinée CONAKRY
		SOGENAV	<ul style="list-style-type: none">chargée de la mise en œuvre du Projet Navigation sur le fleuve Sénégal NOUAKCHOTT

SCHEMA HYDROGRAPHIQUE BASSIN OMVS



Afrique de l'Ouest

This map was produced by the Map Design Unit of The World Bank. The boundaries, colors, denominations and any other information shown on this map do not imply, on the part of The World Bank Group, any judgment on the legal status of any territory, or any endorsement or acceptance of such boundaries.

MIX ENERGETIQUE DES 3 PAYS DE L'OMVS

Rubriques	Unités	MALI	MAURIT.	SENEGAL	OMVS	TOTAL
P. installée	MW	517	448	1550	400	2915
P. de pointe	MW	482	195	958	380	1432
Solaire	MW	50	65	256	0	371
Eolien	MW	0	130	158	0	288
Solaire+Eolien	MW	50	195	414	0	659
<i>Part Sol.+Eol.</i>	<i>%</i>	<i>10</i>	<i>15</i>	<i>17</i>	<i>0</i>	<i>13</i>

- Ces pays sont interconnectés depuis 2002
- Interconnexion en cours avec les 12 autres pays du WAPP/CEDEAO (de la Côte d'Ivoire jusqu'au Nigéria)
- Absence de biomasse et de stockage

PROJET D'HYBRIDATION HYDRO SOLAIRE OMVS

- Initiative 400 MW des Etats de l'OMVS avec l'appui de la BM et du West African Power Pool (WAPP) → 70/170/400 MW
- Options étudiées :
 - Une centrale flottante sur le lac de Manantali avec un couplage de la production solaire et hydroélectrique pour un fonctionnement **hybridé**
 - Implantation de modules PV terrestres dans les territoires de l'OMVS pour un fonctionnement **indépendant**
 - Une centrale **biomasse** combinée au **solaire** avec le typha (plante aquatique envahissante) comme combustible à Dagana (nord du Sénégal)

Manantali est retenu comme le meilleur des 7 autres projets étudiés par le WAPP et la BM sur des lacs au Mali (Sélingué), en Côte d'Ivoire (Buyo, Kossou, Taabo et Ayamé 1) et au Burkina (Bagré)

AVANTAGES DE L'HYBRIDATION

- Les potentiels du solaire et de l'hydro sont relativement complémentaires en Afrique de l'Ouest (hivernage de juin à octobre moins ensoleillé et saison sèche de janvier à mai plus ensoleillée)
- Lissage de l'offre hydro/solaire et optimisation de la valeur de l'eau surtout pour les barrages à remplissage pluriannuelle comme Manantali
- Opportunité de monter des Stations de Transfert d'Energie par Pompage (**STEP**) grâce aux faibles coûts du kWh à certaines périodes

DEFIS DE L'HYBRIDATION

- Conflit potentiel avec la gestion de la ressource en eau et notamment avec l'usage prioritaire ou non de l'eau
- Contraintes environnementales et sociales au cours des phases construction et exploitation du projet
- Choisir le mode de Projet (EPC, IPP) compatible avec les sources de financement et le coût du kWh visé
- Réaliser une étude d'exploitation du Réseau de transport de l'OMVS prenant en compte l'intégration des EnR pour mieux gérer les intermittences dans le Réseau, actualiser l'étude du plan directeur de développement du Réseau et fixer le taux de renouvelable au sein du Réseau
- Étendre l'étude à l'interconnexion du Réseau avec le reste du WAPP

DEFIS DE L'HYBRIDATION (suite)

- Accès aux plaques immergées difficile pour le nettoyage
- Affluence des oiseaux qui trouvent là un emplacement pour se restaurer et laisser des déchets qui vont impacter la production
- Réticences de certaines sociétés civiles et ONG



Centrale solaire flottante près d'Aix-en-Provence

SITUATION DU PROJET

- Etude de pré faisabilité réalisée en 2019
- Etude de faisabilité du projet confiée au groupement Nodalis, Capsim, ISL, Idesun et Oréade Brèche par WAPP et SOGEM
- Mission de collecte des données en cours et qui sera suivie du dimensionnement de la centrale et du choix de la localisation
- 6 MoU signés avec différents partenaires pour des centrales flottantes sur les lacs de Manantali, Gouina et Félou ou terrestres dans le reste du Réseau



Barrage de
Manantali

Merci de votre attention



Contacts :

dg@semaf-sogem.net

absmoud@gmail.com

DG ASEA : abel.tella@apua-asea.org

