



ORGANISATION POUR LA MISE EN
VALEUR DU FLEUVE SENEGAL

*SENEGAL RIVER DEVELOPMENT
ORGANIZATION*

**LA SOCIETE DE GESTION DE
L'ENERGIE DES OUVRAGES
DU HAUT BASSIN DU FLEUVE
SENEGAL- SOGEOH**

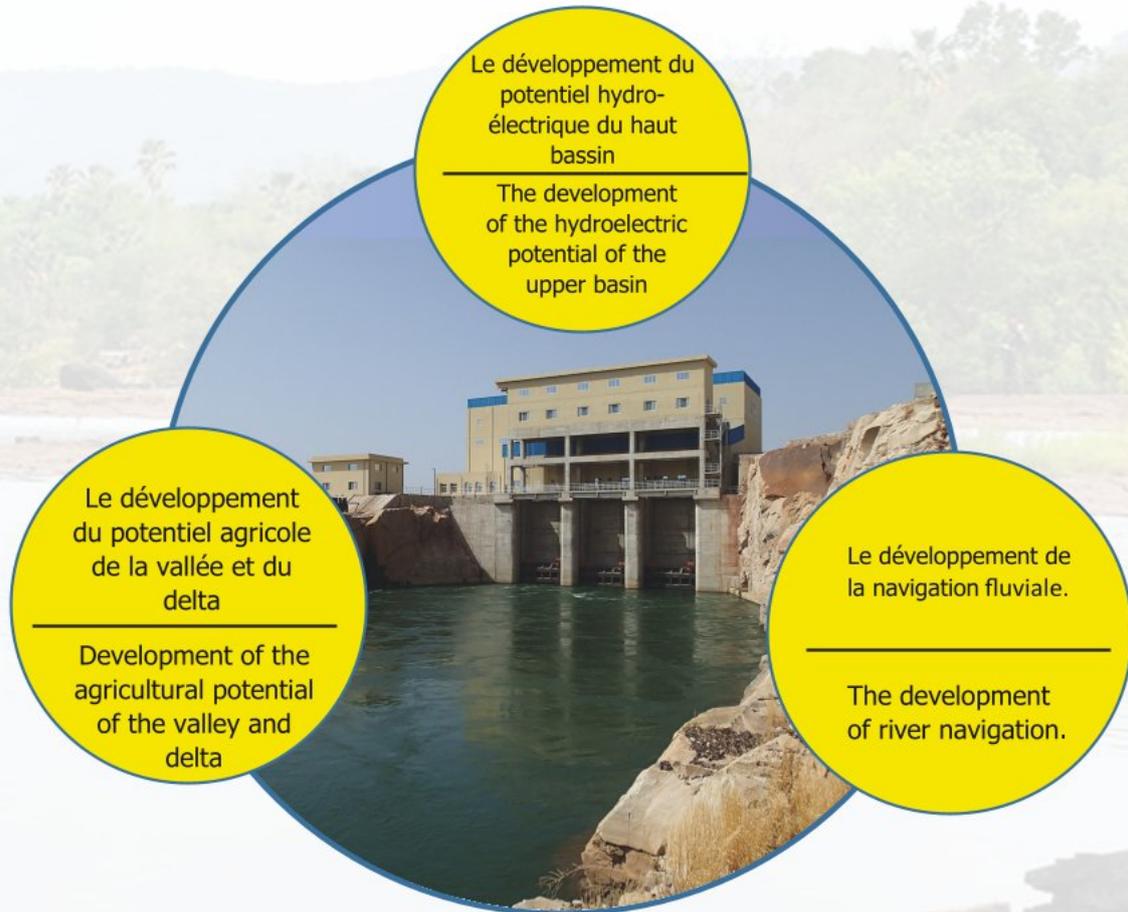
**THE SENEGAL RIVER UPPER
BASIN ENERGY MANAGEMENT
COMPANY-SOGEOH**



Immeuble Côte Azur Cameroun - BP : 5822 Conakry, République de Guinée
Téléphone : +224 628 52 82 65 - Email : spdg@sogeoh-omvs.org

LES PROJETS DE L'OMVS EN GUINEE

Dès sa création le 11 mars 1972, l'organisation pour la Mise en Valeur du fleuve Sénégal (OMVS) a adopté un programme d'infrastructures de première étape comportant trois axes principaux d'intervention :



La Société de Gestion de l'Énergie des Ouvrages du Haut Bassin du fleuve Sénégal en Guinée (SOGEOH) est la dernière des quatre (04) entités interétatiques qu'a créé, en 2017, l'Organisation pour la Mise en Valeur du Fleuve Sénégal.

L'objectif poursuivi est de garantir aux populations riveraines la couverture de leurs besoins vitaux dans des domaines aussi importants que ceux relatifs à l'accès à l'eau potable et à l'énergie, ainsi que les usages dans les créneaux du développement rural et environnemental (irrigation, élevage, environnement, changements climatiques, etc...).

En dépit des efforts consentis et des acquis déjà engrangés, le taux d'accès à l'électricité dans l'espace OMVS demeure encore faible, aussi bien en milieux ruraux (13%) qu'en zones urbaines (60%)

OMVS PROJECTS IN GUINEA

Since its creation on March 11, 1972, the organization for the Development of the Senegal River (OMVS) adopted a first stage infrastructure program comprising three main areas of intervention :

The Society for Energy Management of Works of the Upper Basin of the Senegal River in Guinea (SOGEOH) is the last of the four (04) interstate entities created, in 2017, by the Organization for the Development of the Senegal River.

The objective pursued is to guarantee local populations the coverage of their vital needs in areas as important as those relating to access to drinking water and energy, as well as uses in niche areas of rural development and environmental (irrigation, livestock, environment, climate change, etc.).

Despite the efforts made and the achievements already made, the rate of access to electricity in the OMVS area still remains low, both in rural areas (13%) and in urban areas (60%).

LES PROJETS DE L'OMVS EN GUINEE

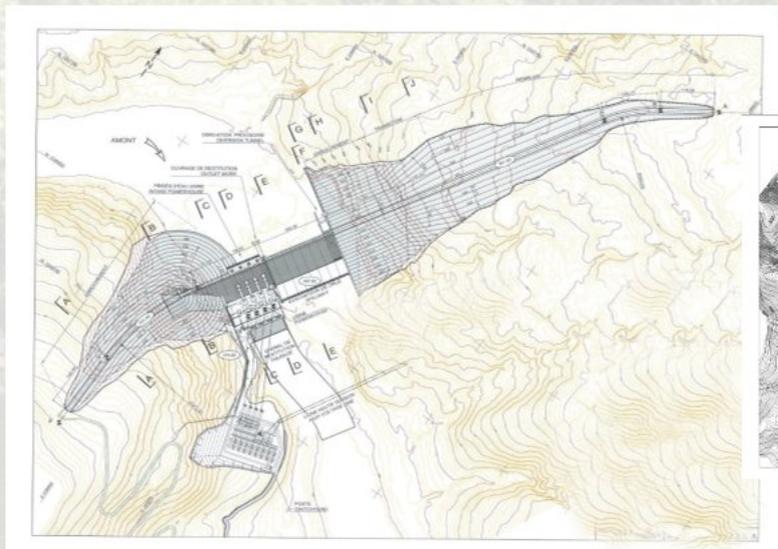
La création de la SOGEOH contribue donc à la résorption de ce déficit en énergie par la réalisation en Guinée de :

Trois (03) grands projets hydroélectriques :

- Koukoutamba (294mw)
- Bouréya (114mw)
- Niagara (48mw)

Trois (03) microcentrales :

- Bolokoun (1,2 mw)
- Pokou (4,4 mw)
- Biwbaw (22 mw)



D'une capacité de production de 888 GWhs, le projet d'aménagement hydroélectrique de Koukoutamba est le premier que l'OMVS compte réaliser en Guinée

L'étude de faisabilité du projet réalisé par le bureau d'études international Tractebel prévoit :

- Un barrage en BCR créant une retenue de 4,3 milliards de m³ ;
- Une usine au pied du barrage abritant 04 turbines de type francis de puissance nominale unitaire de 73,5 MW ;
- 02 Lignes 225 KV Monoternes sur une longueur totale de 641 km
 - o La ligne Koukoutamba-Niagara-Linsan-Maneah (343 km)
 - o La ligne Koukoutamba-Frontière Guinéo-Malienne-Manantali (298 km)
- Une route d'accès de 150 km de long et le pont sur le Bafing d'une longueur de 180 m à l'aval du barrage ;
- Et une cité du maître d'ouvrage

L'organe chargé de la mise en œuvre du projet Navigation est la **Société de Gestion de l'Énergie des Ouvrages du Haut Bassin du Fleuve Sénégal (SOGEOH)**.

Elle a vu le jour par une Convention portant sa création le 17 mai 2017 à Conakry.

OMVS PROJECTS IN GUINEA

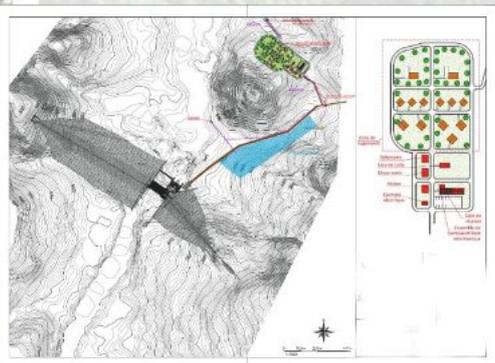
The creation of SOGEOH therefore contributes to the absorption of this energy deficit by the realization in Guinea of:

Three (03) large hydroelectric projects:

- Koukoutamba (294MW),
- Bouréya (114MW),
- Niagara (48MW);

Three (03) micropower plants:

- Bolokoun (1.2 MW),
- Pokou (4.4 MW),
- Biwbaw (22 MW).



With a production capacity of 888 GWhs, the Koukoutamba hydroelectric development project is the first that OMVS intends to carry out in Guinea..

The feasibility study of the project carried out by the international design office Tractebel provides:

- A RCC dam creating a reservoir of 4.3 billion m³;
- A factory at the foot of the dam housing 4 Francis-type turbines with a unit nominal power of 73.5 MW ;
- 02 Monotern lines of 225 KV over a total length of 641 kmkm
 - o The Koukoutamba-Niagara-Linsan-Maneah line (343 km)
 - o The Koukoutamba-Guineo-Malian border-Manantali line (298 km)
- A 150 km long access road and the 180 m long Bafing bridge downstream of the dam;
- And a city of the project owner

The body responsible for implementing the Navigation project is the **Société de Gestion de l'Énergie des Ouvrages du Haut Bassin du Fleuve Senegal (SOGEOH)**.

It was born through a Convention creating it on May 17, 2017 in Conakry.



AVANTAGES DES PROJETS

Les projets en Guinée représentent pour l'OMVS l'un des creusets de ses ambitions dans l'affirmation de sa politique sous régionale et de son alliance indéfectible avec les communautés du bassin du fleuve Sénégal. Ils constituent également un facteur déterminant pour :

- ✓ la protection des têtes de sources des affluents du fleuve Sénégal,
- ✓ la pérennisation du régime d'écoulement des eaux qui demeurent un processus favorisant l'accès aux populations aux usages multiples de la ressource en eau dans le domaine de l'électricité, de l'eau potable et de l'agriculture

POUR KOUKOUTAMBA

La réalisation du projet d'aménagement hydroélectrique de Koukoutamba permettra :

- ✓ Accroissement de la capacité du parc production d'énergie hydroélectrique de l'OMVS de 400 à 694 MW ;
- ✓ Amélioration de la mobilité des populations et des échanges intra-communautaires ;
- ✓ Amélioration des conditions d'existence des populations avec la réalisation d'infrastructures nouvelles (accès à l'électricité, construction d'école, de centres de santé, de points d'eau, de débarcadères, de lieux de cultes et de jeux de loisirs ;
- ✓ Protection du bassin versant du barrage sur une zone de 10450 km² ;
- ✓ Réduction substantielle des émissions de gaz à effet de serre émanant des centrales thermiques fortement dépendantes des hydrocarbures polluants, rendant ainsi possible une réduction de 200 000 tonnes de consommation de fuel lourd ;
- ✓ Réalisation d'importantes économies (environ 105 millions USD) sur les importations de fuel lourd sur les centrales thermiques par les Etats membres de l'OMVS dont les budgets nationaux sont soulagés par la baisse conséquente des coûts d'importations de ces carburants ;
- ✓ Raccordement du réseau d'électricité guinéen au système interconnecté de l'OMVS qui induirait des échanges d'énergie important entre les pays membres de l'OMVS ;
- ✓ Désenclavement du couloir routier Labé-Dinguiraye (National N°27) par la construction d'une route et d'un pont sur le Bafing qui relieront ses deux rives à la lisière des préfectures de Tougué (Région de Labé, dans le

BENEFITS OF PROJECTS

The projects in Guinea represent for the OMVS one of the crucibles of its ambitions in the affirmation of its sub-regional policy and its unwavering alliance with the communities of the Senegal River basin. They also constitute a determining factor for:

- ✓ The protection of the headwaters of the tributaries of the Senegal River, and
- ✓ The sustainability of the water flow regime which remains a process favoring access by populations to multiple uses of water resources in the field of electricity, drinking water and agriculture.

FOR KOUKOUTAMBA

The completion of the Koukoutamba hydroelectric development project will allow:

- ✓ Increase in the capacity of the OMVS hydroelectric energy production park from 400 to 694 MW;
- ✓ Improvement of population mobility and intra-community exchanges;
- ✓ Improvement of the living conditions of the populations with the construction of new infrastructures (access to electricity, construction of schools, health centers, water points, landing stages, places of worship and games of hobbies ;
- ✓ Protection of the dam watershed over an area of 10,450 km²;
- ✓ Substantial reduction in greenhouse gas emissions emanating from thermal power plants heavily dependent on polluting hydrocarbons, thus making possible a reduction of 200,000 tonnes of heavy fuel consumption;
- ✓ Achievement of significant savings (around 105 million USD) on imports of heavy fuel oil for thermal power plants by OMVS member states whose national budgets are relieved by the consequent reduction in the costs of importing these fuels;
- ✓ Connection of the Guinean electricity network to the OMVS interconnected system which would induce significant energy exchanges between OMVS member countries;
- ✓ Opening up of the Labé-Dinguiraye road corridor (National No. 27) by the construction of a road and a bridge on the Bafing which will connect its two banks to the edge of the Tougué prefectures (Labé region, in the north) Mamou (in the north

septentrion) Mamou (dans le centre Nord) et Ndinguiraye (Région de Faranah, centre Est) ;

- ✓ Création de plus de 6000 emplois pendant la phase de réalisation des travaux ;
- ✓ Réinstallation apaisée des populations impactées par le projet.

center) and Ndinguiraye (Faranah region, east center);

- ✓ Creation of more than 6,000 jobs during the construction phase;
- ✓ Peaceful resettlement of populations impacted by the project.



POUR BOURÉYA

Le projet d'aménagement hydroélectrique de Bouréya sur le Bafing (affluent principal du fleuve Sénégal) prévoit, quant à lui, la construction d'un barrage sur une retenue d'eau de 6,14 milliards de m³ pour une puissance installée de 114 MW et un productible moyen annuel de 733 Gwh et des structures auxiliaires, des lignes de transport d'énergie, une route d'accès, le complexe de l'opérateur ou cité du maître d'ouvrage.

POUR NIAGARA

Le projet d'aménagement hydroélectrique de Niagara sur le Bafing a prévu la construction d'un barrage en BCR créant une retenue de 1,277 milliards de m³ pour une puissance installée de 48 MW et un productible moyen annuel de 205 Gwh.

FOR BOUREYA

The Bouréya hydroelectric development project on the Bafing (main tributary of the Senegal River) provides for the construction of a dam on a water reservoir of 6.14 billion m³ for an installed capacity of 114 MW and an average annual output of 733 Gwh and auxiliary structures, energy transmission lines, an access road, the operator's complex or project owner's city.

FOR NIAGARA

The Niagara hydroelectric development project on the Bafing planned the construction of a RCC dam creating a reservoir of 1.277 billion m³ for an installed power of 48 MW and an average annual output of 205 Gwh.



POUR LES MICROCENTRALES

Tous les projets de microcentrales contribuent à la promotion de l'électrification rurale dans des zones d'habitation qui souffrent d'un déficit d'énergie chronique foncièrement handicapant. Les conséquences néfastes de cette situation peu enviable apparaissent ainsi :

- Les villages concernés se voient vider de leurs populations en âge de travailler pendant que se forment ailleurs des mégapoles difficilement gérables, notamment à la périphérie des centres urbains;
- la faible autonomie des ménages dans la conduite de leurs activités quotidiennes ;
- la faible capacité des populations à assurer la couverture de leurs besoins vitaux par le biais de l'accroissement de la production industrielle des biens et services et de l'amélioration de la productivité ;
- le faible niveau de vie qui éloigne les populations locales des standards universels reconnus en matière de qualité de la vie et de couverture des besoins essentiels (nourriture, logement, éducation, soin de santé) ;
- la faible capacité d'endettement des ménages à raison de l'absence d'épargne pouvant induire des relations saines et sereines avec les établissements de crédit dans le cadre de l'exécution de leurs dépenses de consommations et d'investissements

FOR MICROPOWER PLANTS

All micropower projects contribute to the promotion of rural electrification in residential areas which suffer from a chronic and fundamentally disabling energy deficit. The harmful consequences of this unenviable situation appear as follows:

- the villages concerned are being emptied of their working-age populations while megacities are being formed elsewhere that are difficult to manage, particularly on the outskirts of urban centers;
- the low autonomy of households in the conduct of their daily activities;
- the low capacity of populations to ensure their vital needs are covered through increased industrial production of goods and services and improved productivity;
- the low standard of living which distances local populations from recognized universal standards in terms of quality of life and coverage of essential needs (food, housing, education, health care);
- the low debt capacity of households due to the absence of savings which can lead to healthy and peaceful relations with credit institutions in the context of the execution of their consumption and investment expenditure.



ACQUIS ET CONTRAINTES

ACQUIS

Les actions suivantes ont été concrétisées

Pour Koukoutamba

- ✓ Etudes techniques et environnementales :
 - Avant-Projet Sommaire (APS) en 2011
 - Avant-Projet Détaillé (APD) en 2013
 - Etudes d'Impact Environnemental et Social (EIES) (Barrage, Route, Lignes et Postes) en 2018
 - Plan d'Action et de Réinstallation (PAR) (Barrage, Route, Lignes et Postes) en 2019
- ✓ Obtention du certificat de conformité environnementale en 2019 ;
- ✓ Elaboration du modèle financier en 2022 ;
- ✓ Manifestation des Etats à émettre des requêtes de financement aux partenaires intéressés ;

Pour Bouréya

- ✓ Etudes techniques et environnementales :
 - Avant-Projet Sommaire (APS) en 2013

Pour Niagara

- ✓ Etudes techniques et environnementales :
 - Avant-Projet Sommaire (APS) en 2019Pour les microcentrales

Pour les microcentrales

- ✓ Etudes techniques et environnementales :
 - Avant-Projet Sommaire (APS) en 2022

ACHIEVEMENTS AND CONSTRAINTS

ACHIEVEMENTS

The following actions were carried out

For Koukoutamba:

- ✓ Technical and environmental studies:
 - Summary Preliminary Project (APS) in 2011
 - Detailed Preliminary Project (APD) in 2013
 - Environmental and Social Impact Studies (ESIA) (Dam, Road, Lines and Substations) in 2018
 - Action and Resettlement Plan (PAR) (Dam, Road, Lines and Posts) in 2019
- ✓ Obtaining the environmental compliance certificate in 2019;
- ✓ Development of the financial model in 2022;
- ✓ Demonstration of States to issue funding requests to interested partners;

For Bouréya:

- ✓ Technical and environmental studies:
 - Summary Preliminary Project (APS) in 2013

For Niagara:

- ✓ Technical and environmental studies:
 - Summary Preliminary Project (APS) in 2019

For micropower plants:

- ✓ Technical and environmental studies:
 - Summary Preliminary Project (APS) in 2022



DR



CONTRAINTES

Les Projets d'aménagement hydroélectrique dans le Haut Bassin du fleuve Sénégal en Guinée souffrent essentiellement des difficultés de mobilisation des financements par les Etats membres de l'OMVS.

Ces contraintes sont liées :

- à la limitation de la capacité d'endettement des Etats relative aux conditions de prêts que les Etats sont tenus de respecter conformément aux accords signés avec les Institutions financières internationales (Fonds Monétaire International...);
- aux niveaux de priorités accordées par les Etats au financement des projets nationaux et régionaux ;
- à la difficulté de trouver des Partenaires Financiers susceptibles d'accorder des prêts concessionnels, conformément aux accords signés entre les Etats et le FMI.

CONSTRAINTS

Hydroelectric development projects in the Upper Senegal River Basin in Guinea essentially suffer from difficulties in mobilizing financing by OMVS member states.

These constraints are linked:

- the limitation of the debt capacity of States relating to the loan conditions that States are required to respect in accordance with the agreements signed with international financial institutions (International Monetary Fund, etc.);
- the levels of priorities granted by States to the financing of national and regional projects;
- the difficulty of finding Financial Partners capable of granting concessional loans, in accordance with the agreements signed between States and the IMF.



BESOINS EN FINANCEMENT

Pour le développement des projets ambitieux dans le bassin du fleuve Sénégal en Guinée, la SOGEOH doit mobiliser d'importants moyens financiers auprès de ses partenaires. La réalisation des ouvrages de l'OMVS en Guinée permettra d'une manière considérable de diminuer le déficit d'électricité dans l'espace OMVS. Leurs réalisations permettront incontestablement de favoriser le développement de la région. Ci-dessous une liste non exhaustive des besoins de financement à court-moyen termes de la SOGEOH

DESIGNATIONS	DESCRIPTION	COUT DU PROJET (en Euros HT)	ETAT D'AVANCEMENT
KOUKOUTAMBA	<ul style="list-style-type: none"> - Travaux préparatoires (Route d'accès, Pont sur le Bafing, Cité du maître d'ouvrage) - Barrage Génie Civil - Barrage équipement hydro et Electromécanique - Ouvrages d'évacuation d'énergie - Plan environnemental (PGES et PAR) - Ingénierie et maîtrise d'ouvrage (supervision des travaux et maîtrise d'ouvrage) - Etudes complémentaires route (112 km) - Etudes complémentaires ligne (281 km) 	642 000 000 €	Études APD/DAO/EIES réalisées et validées par les États de l'OMVS.
BOUREYA	<ul style="list-style-type: none"> - Travaux préparatoires (Route d'accès, Cité du maître d'ouvrage) - Génie Civil - Equipement hydro et Electromécanique - Raccordement au réseau interconnecté - Plan environnemental (PGES et PAR) - Ingénierie et maîtrise d'ouvrage (supervision des travaux et maîtrise d'ouvrage) 	377 094 992 €	Études APS
NIAGARA	<ul style="list-style-type: none"> - Travaux préparatoires (Route d'accès, Cité du maître d'ouvrage) - Evacuateur de crue - Prise d'eau usinière - Conduite forcée - Centrale et canal de fuite - Ouvrages de restitution et de vidange - Murs de soutènement - Barrage en remblais - Appareillage électrique intérieur à la centrale - Poste élévateur à la centrale - Plan environnemental (PGES et PAR) - Etudes et administration du projet (supervision des travaux et maîtrise d'ouvrage) 	377 000 000 €	Etudes APS
MICROCENTRALES	<ul style="list-style-type: none"> - Site de Pokou (4,4 MW) - Site de Bolokoun (1,2MW) - Site de Biwbaw (22MW) 	72 450 000 €	Etudes APS

FINANCING NEEDS

For the development of ambitious projects in the Senegal River basin in Guinea, SOGEOH must mobilize significant financial resources from its partners. The construction of the OMVS works in Guinea will significantly reduce the electricity deficit in the OMVS area.

DESIGNATIONS	DESCRIPTION	COUT DU PROJET (en Euros HT)	ETAT D'AVANCEMENT
KOUKOUTAMBA	<ul style="list-style-type: none"> - Preparatory works (Access road, Bridge over the Bafing, City of the project owner) - Civil engineering dam · Hydro and electromechanical equipment dam - Energy evacuation works - Environmental plan (PGES and PAR) - Engineering and control project (work supervision and project management) - Additional road studies (112 km) - Additional line studies (281 km) 	642 000 000 €	Études APD/DAO/EIES réalisées et validées par les États de l'OMVS.
BOUREYA	<ul style="list-style-type: none"> - Preparatory works (Access road, City of the project owner) - Civil engineering - Hydro and electromechanical equipment - Connection to the interconnected network - Environmental plan (PGES and PAR) - Engineering and project management (work supervision and management of work) 	377 094 992 €	Études APS
NIAGARA	<ul style="list-style-type: none"> - Preparatory works (Access road, Project owner's city) - Flood spillway - Factory water intake · Penstock - Power plant and tailrace channel - Restitution and draining structures - Retaining walls - Embankment dam - Interior electrical equipment at the power plant - Lifting station at the power plant - Environmental plan (PGES and PAR) - Studies and administration of the project (work supervision and project management) 	377 000 000 €	Etudes APS
MICROCENTRALES	<ul style="list-style-type: none"> - Pokou site (4.4 MW) - Bolokoun site (1.2MW) - Biwbaw site (22MW) 	72 450 000 €	Etudes APS

Photos des réalisations de barrages hydroélectriques de l'OMVS.

Photos of OMVS hydroelectric dam constructions.



**Gouina (140 MW)
Décembre 2022**



**Manantali (200MW)
Mars 1988**



**Férou (60 MW)
Décembre 2013**





**LA SOCIETE DE GESTION DE
L'ENERGIE DES OUVRAGES
DU HAUT BASSIN DU FLEUVE
SENEGAL- SOGEOH**

**THE SENEGAL RIVER UPPER
BASIN ENERGY MANAGEMENT
COMPANY-SOGEOH**

Immeuble Côte Azur Cameroun - BP : 5822 Conakry, République de Guinée
Téléphone : +224 628 52 82 65 - Email : spdg@sogeo-h-omvs.org