



## MINISTERE DE L'AGRICULTURE

\*\*\*\*\*

### OFFICE DE DEVELOPPEMENT RURAL DE SELINGUE

\*\*\*\*\*

République du Mali  
Un Peuple – Un But – Une Foi

\*\*\*\*\*

□ BP03 @Tel : 20-22-54-03/21-65-02-57 #Fax : 20-22-83-08 e.mail: odrs1996@yahoo.fr

#### DEPARTEMENT AMENAGEMENT INFRASTRUCTURES ET EQUIPEMENTS RURAUX (DAIER)

### **NOTE TECHNIQUE SUR LE PROJET DE CONSTRUCTION DU SEUIL DE KOUROUBA**

#### 1.1 Contexte du projet

Dans la zone située entre le fleuve Niger et le barrage de Sélingué le long de la rivière Sankarani, soit sur un linéaire de 50 kilomètres environ, les plaines constituent les zones les plus propices à la riziculture intensive, alors que les zones exondées sont consacrées aux cultures traditionnelles et à l'élevage.

Une partie de la réserve d'eau du barrage de Sélingué est déjà utilisée pour irriguer gravitairement le périmètre hydro-agricole de Sélingué (1 200 ha) situé en rive droite de la rivière Sankarani à l'aval immédiat du barrage.

Le Projet d'aménagement du périmètre de Maninkoura (PAPIM) a également permis de mettre en valeur 1 094 ha de terres en maîtrise totale de l'eau, situé en rive gauche de la rivière Sankarani à l'aval du barrage de Sélingué pour la riziculture, le maraichage et l'arboriculture. Ce périmètre est alimenté par pompage à partir du Sankarani. Ce projet d'aménagement a, par ailleurs, permis de construire ou de réhabiliter des centres de santé, des puits, de construire une piste de 68 km (Sélingué - Maninkoura) et une ligne électrique pour alimenter les stations de pompage et d'exhaure du périmètre.

Cependant, au plan de la production agricole, l'ex PAPIM a réalisé deux campagnes agricoles tests pour vérifier la fonctionnalité du système d'irrigation. Grâce à ce projet, la zone de Maninkoura possède un ensemble d'infrastructures pour la polyculture (riz, légumes, fruits). Toutefois, le potentiel de production de ce périmètre reste encore à valoriser car les difficultés constatées au cours des campagnes tests sont : i) la non disponibilité de l'eau dans les chenaux des stations pendant la période d'étiage, provoquée par la faiblesse du niveau d'eau dans le fleuve Sankarani pendant les périodes de faible turbinage de la centrale hydroélectrique de Sélingué ; ii) le non-respect du calendrier agricole par un nombre important d'exploitants ; iii) la mauvaise maîtrise ou organisation de la gestion de l'eau d'irrigation et iv) l'absence d'ouvrages de régulation sur les drains secondaires en vue de maintenir la nappe phréatique à un niveau suffisant pour la saturation des sols. Pour résoudre ces difficultés, le Mali et la BAD ont initié le Programme de Développement de l'Irrigation dont les principales actions à réaliser pour la zone de Maninkoura consistent à : i) résoudre de façon pérenne et durable le problème d'eau du périmètre pendant la contre-saison à travers la construction d'un seuil sur la rivière Sankarani de manière à permettre d'utiliser cet ouvrage pour la garantie de l'irrigation, la production d'électricité et le désenclavement de la zone ; ii) à consolider le périmètre et

les pistes rurales ; iii) appuyer la production agricole et iv) renforcer les capacités des producteurs.

Le Sankarani peut fournir d'importantes ressources en eau :

- de surface mais qui sont tributaires de la gestion de la centrale hydro-électrique de Sélingué pour les besoins hydro-électriques (remplissage de la retenue en hautes eaux, lâchers en hautes eaux, turbinages). En effet, pendant la période de basses eaux correspondant à la contre-saison de riz, les débits restitués à l'aval (débits turbinés) ne permettent pas d'assurer une cote d'alimentation optimale des stations de pompage du périmètre de Maninkoura.

Dans ce contexte, la première vocation du seuil de Kourouba sera le rehaussement du plan d'eau du Sankarani pour sécuriser la mise en eau du périmètre de Maninkoura. Il devra donc sécuriser l'approvisionnement du périmètre existant de Maninkoura pour la culture de contre-saison par la réalisation de ce seuil sur la rivière Sankarani et faciliter l'aménagement d'un potentiel irrigable de 5 000 hectares de plaines situés le long de la rivière Sankarani en aval du barrage de Sélingué en amont de la confluence avec le fleuve Niger.

Ainsi, l'aménagement de ce seuil intégrera la valorisation de la chute d'eau ainsi créée pour la production hydroélectrique destinée aux besoins de l'électrification rurale ainsi que du désenclavement de la rive gauche avec la conception d'un ouvrage franchissable. En effet, les communications sont difficiles en raison de l'absence d'ouvrage de franchissement sur la rivière Sankarani, ce qui ne facilite pas les échanges pour la commercialisation des productions agricoles.

## **1.2 Description de l'ouvrage**

Le seuil de Kourouba sera constitué de 2 ouvrages distincts séparés par l'îlot central dans le cours de la rivière Sankarani. La partie gauche de l'ouvrage sera raccordée par une piste en terre à la digue de

Maninkoura au niveau de la station d'exhaure N°5. Tandis que la partie droite est reliée directement au village de Kourouba par l'intermédiaire de la piste existante venant du carrefour des routes Ouélessébougou – Kourouba et Kourouba – Dangasso – Bamako.

### **1.2.1 Ouvrage sur le bras gauche**

L'ouvrage est composé essentiellement de 3 clapets mobiles de 20mx4m surmontés d'un pont métalliques de 68m de longueur.

Le clapet mobile est de type « Nancy » dont les principaux sous assemblages constitutifs sont:

- Tablier mobile type VDP (Ventre De Poisson) ;
- Paliers d'articulations ;
- Organe de manœuvre constitué par 2 vérins hydrauliques par clapet et qui sont fixés sur les piles ou les culées du pont ;
- Dispositif d'étanchéité.

Le pont sur ce bras gauche est un pont mixte métallique modulaire de type Unibridge, constitué de 3 travées et ayant une longueur totale de 68m. Il a une voie de 7m de large revêtue de béton avec 2 trottoirs piétonniers.

### **1.2.2 Ouvrage sur le bras droit**

L'ouvrage dans cette partie de la rivière est composé de :

- 1 clapet mobile de 20mx4m identique aux ceux de la partie gauche ;
- 12 passes pour placer des turbines de basse chute type VerryLowhead (VLH). Ces turbines sont des machines spécifiquement adaptées aux très basses chutes dont l'implantation peut se faire sur la ligne de seuil ;
- 1 pont métallique modulaire semblable à celui du bras gauche mais qui a une longueur de 91m.

### **1.2.3 Route digue de liaison, installations annexes et digue de protection de la rive droite**

Entre les deux ouvrages présentés ci-dessus, il est prévu une route digue qui les relie. A mi-longueur de cet accès, il y aura une plateforme avec le local de commande du fonctionnement des clapets mobiles.

Ces différents locaux et espaces techniques seront équipés de tous les matériels nécessaires à l'exploitation de l'ouvrage comme palan, portique roulant ...

Contre toute éventuelle crue exceptionnelle du Sankarani, une digue de protection de 7km de long sera construite sur la rive droite pour protéger les plaines de Gouala et de Kourouba.

### **Le représentant de l'ODRS**

*Hamet KEITA,*

*Ingénieur Génie Rural,*

*Chef de Département Aménagements*

*Infrastructures et Equipements Ruraux (DAIER)*