



Projet d'une passe mixte poissons / pirogues en Guyane (973)



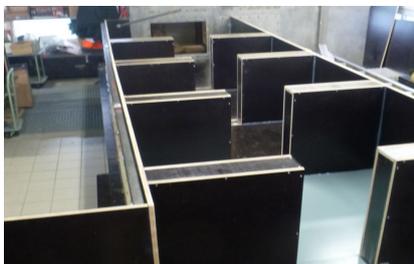
La société Voltalia projette l'aménagement d'une centrale hydroélectrique basse chute sur le fleuve Inini, au droit de Saut Sonnelle, situé sur le territoire de la commune de Maripasoula en Guyane française.

L'aménagement hydroélectrique de Saut Sonnelle est composé :

- D'un seuil fixe en rivière de 150 m de longueur et de 9,50 m de haut au-dessus du terrain naturel,
- D'une centrale hydroélectrique basse chute,
- D'un ouvrage de dévalaison situé en rive gauche, associé à une prise d'eau ichtyocompatible équipée d'un dégrilleur automatique,
- D'un ouvrage mixte de franchissement du barrage par les poissons (montaison) et les pirogues (double sens), implanté en rive droite.



- > Maitre d'ouvrage : Voltalia
- > Maitre d'œuvre pour la passe mixte : Hydrostadium
- > Missions : APS avec modèle hydraulique, PRO et spécifications techniques



PRINCIPAUX CHIFFRES

- HAUTEUR NETTE NOMINALE : 3,80 M
- DÉBIT D'ÉQUIPEMENT : 112 M³/S
- 4 GROUPES TURBOALTERNATEURS DE TYPE KAPLAN 4 MW

Description de la passe mixte

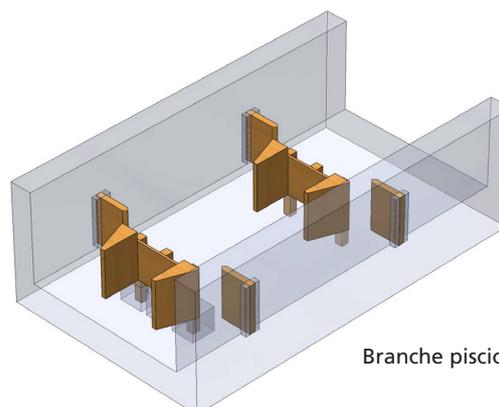
Du fait des difficultés d'approvisionnement des matériels et matériaux en pirogues ou par voie aérienne, une conception en ouvrages bois, faisant appel aux ressources locales, a été proposée.

Afin de répondre à la fois aux contraintes dues au franchissement des pirogues et des poissons, la passe mixte est composée de deux branches :

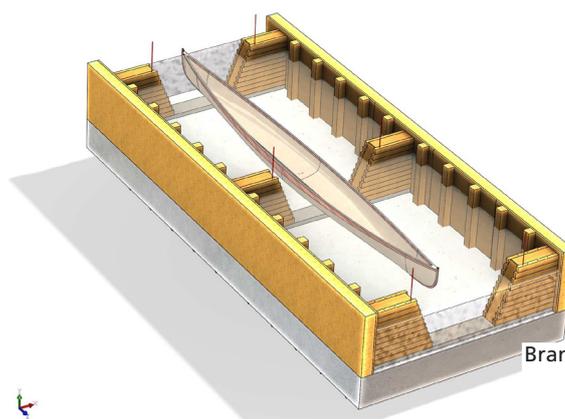
- Une branche mixte, complètement rectiligne, avec deux bassins de croisement pour les pirogues ;
- Une branche uniquement piscicole dont l'implantation de l'entrée est située à proximité des turbines pour assurer une bonne attractivité.

Les caractéristiques principales de l'ouvrage sont :

- Plage de fonctionnement hydraulique allant de l'étiage D10 aux hautes eaux D90, soit 80% du temps annuel ;
- Important marnage sur la plage de fonctionnement : 1,10 m à l'amont et 3,50 m à l'aval ;
- Navigation possible pour des pirogues de 10 tonnes, mesurant 2 mètres de largeur par 20 mètres de longueur ;
- Chute interbassins de 20 cm pour assurer le franchissement des petites espèces piscicoles ;
- Vitesse maximale d'écoulement des eaux de 2 m/s ;
- Puissance dissipée de 150 W/m³ maximum dans les bassins ;
- Hauteurs d'eau dans les ouvrages allant de 1,30 m à l'étiage à 4,80 m en hautes eaux ;
- Vanne de 1,50 m de largeur avec une course de 2,40 m pour assurer une chute suffisamment attractive en entrée piscicole.



Branche piscicole



Branche mixte

Branche mixte :

- 350 m de longueur, avec 30 bassins de 8 x 9,20 m séparés par des cloisons de 80 cm comportant des seuils trapézoïdaux
- 7 à 15 m³/s transitant dans l'ouvrage sur la plage de fonctionnement

Branche piscicole :

- 80 m de longueur, avec 10 bassins de 5 x 5,50 m séparés par des cloisons avec double fente et échancrure centrale
- 2,50 à 5 m³/s transitant dans l'ouvrage sur la plage de fonctionnement