

## Turbinage du débit réservé de la centrale de Chavaroché en Haute-Savoie (74)

L'aménagement de Chavaroché se situe sur le Fier, sur les communes de Poisy et Chavanod (barrage et prise d'eau), de Lovagny (ouvrages d'amenée) et de Chavanod (usine).

Succinctement, la chute est constituée des ouvrages principaux suivants :

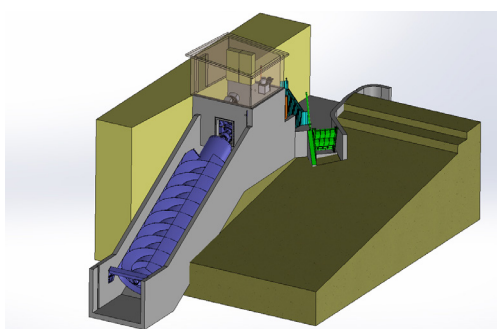
- Un barrage du type mobile équipé de deux clapets et d'un seuil déversant.
- Une prise d'eau en rive droite prolongée par un canal d'amenée et une galerie de 1602 ml traversant le Fier par un pont aqueduc
- Un bâtiment usine équipé de trois groupes « Francis » double à axe horizontal

Le projet de turbinage du débit réservé du barrage de Chavaroché consiste en **la mise en place d'une turbine de type vis d'Archimède** à l'aval de l'échancrure de restitution actuelle du débit réservé, en rive gauche du clapet central.

Cette machine permettra de valoriser le Qr du barrage tout **en maintenant la dévalaison piscicole** actuellement présente.



- > Maitre d'ouvrage : EDF Unité de production Alpes
- > Maitre d'œuvre : Hydrostadium
- > Entreprises : NSC Environnement / Gauthey / Amicn



## PRINCIPAUX CHIFFRES

- HAUTEUR BRUTE: 4,10 M
- DÉBIT MAXIMUM TURBINÉ: 2,75 M<sup>3</sup>/S
- 1 VIS D'ARCHIMÈDE DE 90 KW
- DATE D'EXÉCUTION : 2016 / 2017
- COÛT TOTAL DES TRAVAUX : 584 K€

## Description des études et travaux

Première vis d'Archimède,  
d'une longue série, installé  
par EDF.

La restitution du débit réservé (2,75 m<sup>3</sup>/s) se faisait par une échancrure située dans le déversoir en rive gauche du barrage.

Les caractéristiques (4 m de chute) et cette configuration ont conduit naturellement à envisager la mise en œuvre d'une vis d'Archimède pour le turbinage de ce débit réservé. Pour cela, il a été nécessaire d'agrandir l'échancrure pour y construire une passe dans laquelle la vis sera installée. Un local pour accueillir les matériels électromécaniques et les armoires de contrôle-commande a également été construit.

Après la réalisation des ouvrages de Génie-Civil, la vis a été mise en place avec son multiplicateur et sa génératrice asynchrone. Les éléments de vantellerie, vanne plate d'alimentation et le clapet du by-pass, ont été posés en même temps. Ce dernier permet de maintenir la restitution du débit réservé en cas de défaut sur la vis.

Ensuite, la phase de raccordement électrique et du tuyautage oléohydraulique a débuté. En parallèle, ENEDIS a installé le transformateur (400 V / 20 kV) d'évacuation d'énergie sur le réseau.



- > Diamètre de la vis : 2 800 mm
- > Longueur filetée : 8 200 mm
- > Productible moyen annuel : 680 MWh

22 avenue des Vieux Moulins  
74000 Annecy - France

SA au capital de 1 000 000 € - RCS Annecy TGI B  
Siret 43828966200035 - NAF 7112B

[www.hydrostadium.fr](http://www.hydrostadium.fr)