



## **Aménagement hydraulique de la Plaine Orientale**

**Etudes, reconnaissances préliminaires et acquisitions foncières en vue de la réalisation d'un dessableur ichtyocompatible à l'aval de la prise d'eau du Golu.**

**NOTICE EXPLICATIVE**

## Réhabilitation de la prise d'eau du Golu

**Note relative aux : Etudes, reconnaissances préliminaires et acquisitions foncières en vue de la réalisation d'un dessableur ichtyocompatible à l'aval de la prise d'eau du Golu  
Haute Corse. Commune d'I Prunelli di Casacconi**

### I - Présentation générale du schéma hydraulique du système Golu

#### Préambule

Le réseau collectif de *la Plaine Orientale* constitue le plus vaste ensemble hydraulique de la Corse.

Ce réseau comporte 3 systèmes hydrauliques partiellement interconnectés et alimentés par des prélèvements au fil de l'eau et des réserves inter-saisonniers relevant soit de l'OEHC, soit d'EDF :

- le système Plaine Orientale Nord : système Golu.
- le système Plaine Orientale Centre : système Alisgiani.
- le système Plaine Orientale Sud : système Fium'Orbu et Tagnone-Tavignanu.

\*  
\*                      \*

La ressource du Nord de la P.O est constituée par des prélèvements sur la rivière du Golu au niveau de l'ouvrage de prise d'I Prunelli di Casacconi.

Le stockage est réalisé dans le haut bassin par le barrage EDF de Calacuccia dans lequel la Collectivité de Corse dispose, pour la période de juin à octobre, d'une tranche de 15 Mm<sup>3</sup> sur les 25 que contient la retenue.

L'ouvrage de prise d'I Prunelli di Casacconi alimente une tête morte gravitaire constituée d'un canal à ciel ouvert (débit nominal 3m<sup>3</sup>/s) et d'une conduite de 1 800 mm qui aboutit à la réserve de compensation de Guazza.

Cette réserve, d'une capacité utile de 300 000 m<sup>3</sup>, permet la démodulation journalière des lâchés d'EDF de façon à adapter les débits turbinés à la demande de l'OEHC.

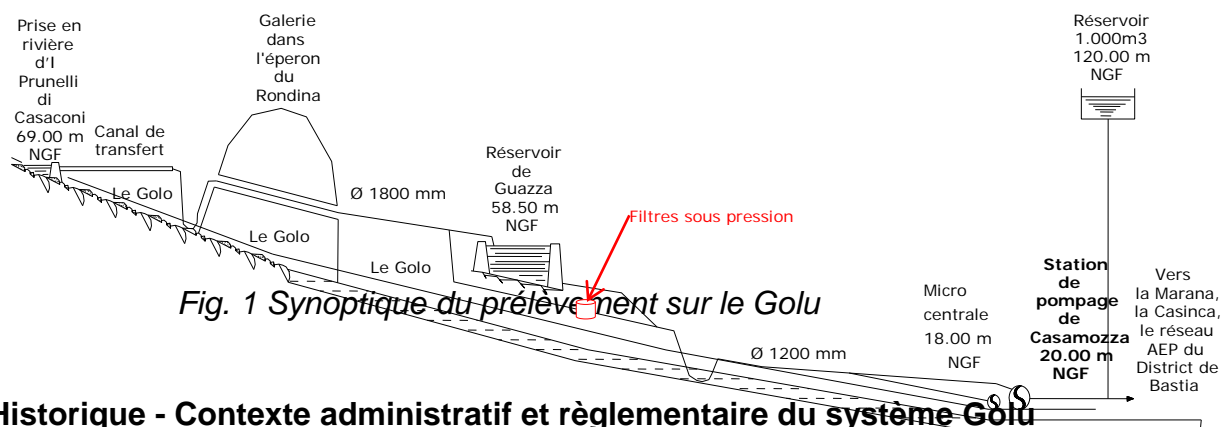
Elle donne naissance à une tête morte de 1 200 mm, équipée d'une batterie de quatre filtres sous pression qui alimente la station de pompage de Casamozza (2x0.6m<sup>3</sup>/s + 2x0.4m<sup>3</sup>/s + 3x0.5m<sup>3</sup>/s) d'un débit nominal de 2.6m<sup>3</sup>/s pouvant être porté à 3m<sup>3</sup>/s à titre exceptionnel.

Cette station de pompage réalise la mise en charge du réseau de distribution des périmètres de Marana et Casinca à l'aide d'un réservoir de régulation à surface libre de 1 000 m<sup>3</sup>.

Un surpresseur situé dans la vallée du Lancône permet l'alimentation de la station de potabilisation pour l'A.E.P de la Communauté d'Agglomération de Bastia.

Un autre surpresseur à Figaretto permet d'améliorer les possibilités de transfert Nord-Sud.

Enfin l'hiver, les volumes excédentaires du système sont turbinés par l'OEHC à la minicentrale de Casamozza (850 Kw) construite à proximité de la station de pompage.



## **II - Historique - Contexte administratif et règlementaire du système Golu**

L'autorisation de la prise du Golo date du 26 janvier 1928 et concernait un débit de prélèvement de  $3.1\text{m}^3/\text{s}$  pour l'alimentation en eau de l'usine hydroélectrique de Chiosella via un canal usinier de 1 900 m de long.

Le 12 février 1973, la concession de l'ensemble de l'aménagement hydroélectrique a été transférée à la SOMIVAC après l'abandon par EDF de la centrale hydroélectrique.

La DUP donnant autorisation à la SOMIVAC de réaliser des travaux d'aménagement hydraulique avec une nouvelle autorisation de prélèvement de  $6.0\text{m}^3/\text{s}$  et un débit réservé de  $0.25\text{m}^3/\text{s}$  date du 15 mai 1974 et est paru au JO du 15 juin 1974.

Les travaux engagés permirent dès 1978, l'alimentation en eau des plaines de la Marana et de la Casinca à partir de ces ouvrages avec un débit nominal de  $3\text{m}^3/\text{s}$  ( $4\text{m}^3/\text{s}$  maximal) dans le cadre d'une politique d'investissement progressif du maître d'ouvrage.

Depuis le 12 mai 1987, ces ouvrages font partie de la concession de l'Office d'Équipement Hydraulique de Corse.

L'utilisation de cette ressource, pour l'alimentation humaine, a fait l'objet d'un nouvel arrêté en date du 10 mars 2004, n° 04/50 29.

Des prescriptions complémentaires, notamment pour permettre de garantir une gestion globale et équilibrée de la ressource en eau ont fait l'objet de l'arrêté n° 2007-130-12.

Dans ce dernier arrêté :

- le débit de prélèvement maximum est confirmé à  $6.0\text{m}^3/\text{s}$ ,
- le débit réservé est porté à  $0.322\text{m}^3/\text{s}$
- des grilles de 20 mm d'ouvertures doivent être disposées au niveau de l'entonnement.

Dans le cadre des modifications réglementaires issues de la loi sur l'eau et des milieux aquatiques du 30 décembre 2006, le débit réservé a été porté à 596 l/s l'été, 1 490 l/s l'hiver.

Des travaux d'un montant de 3 300 k€ HT sont en cours dans le cadre la réhabilitation et mise en conformité de la prise intégrant :

- Un renforcement structurel de l'ouvrage et une diminution de son impact vis-à-vis des crues.
- Une amélioration de sa transparence vis-à-vis de la continuité des transports solides.
- La réalisation d'un ouvrage de montaison associé au débit réservé en rive gauche.
- La mise en œuvre expérimentale d'un système de décolmatage partiel de la grille de prise en raison d'une configuration du site défavorable à la mise en œuvre de dégrilleurs classiques.

### **III - Problèmes rencontrés**

Les expériences et études réalisées dans le domaine des transports solides en rivières ont révélé une augmentation constante du sable et du gravier dans les arrivées d'eau sous l'effet des changements climatiques en cours (violence des précipitations).

Trois volets sont traités dans le cadre du projet de mise en œuvre d'un dessableur à l'aval de la prise :

1) L'aménagement du système Golo intègre une filtration des eaux avant pompage et turbinage. Cet ouvrage de filtration est situé à l'aval immédiat de la réserve de Guazza (cf. Figure 1). Il intègre quatre filtres sous pression. La filtration sous pression permet de conserver la charge hydraulique et améliore d'autant les rendements des pompes et turbines. Malheureusement cette technologie a très rapidement montré ses limites en termes d'exploitation. Il convient de mettre en œuvre un nouveau système de dessablage performant. En effet, sans système fiable d'élimination des sédiments, les coûts des réparations des aubes des pompes et turbines, des conduites sous pression, augmentent considérablement.

Le projet prévoit un système d'élimination des particules solides beaucoup plus classique qui s'est imposé par son efficacité : le dessableur.

Pour ne pas perdre la charge hydraulique, l'ouvrage sera implanté à la fin du canal à ciel ouvert alimentant la conduite forcée en 1 800 mm, dans une zone hors crues, où des technologies classiques de dégrillage pourront également être mises en œuvre.

2) L'ouvrage actuel de prise d'eau est situé en zone submersible. La grille fine d'intervalle 2 cm est susceptible d'être immergée sous 5 m d'eau lors des crues. Aucun équipement de dégrillage, adapté au site et fiable, n'a pu être installé. Un prototype de système de décolmatage partiel a été prévu afin de ne pas retarder la réhabilitation de l'ouvrage. La fonction ichtyocompatible de la prise en rivière, en ce qui concerne la dévalaison, sera déportée à l'amont du dessableur, dans une zone hors crues, où des aménagements classiques et éprouvés pourront être mis en œuvre (barrière comportementale, guidage, restitution à l'aval), compatible avec un système de dégrillage classique à râteau.

3) L'accès à l'ouvrage de prise, au canal et au dessableur plus en aval se fait depuis la RD 110, par une piste en terre de 3.5 km environ. Cette piste n'a fait l'objet d'aucune servitude ni acquisition. Il convient de régulariser cette situation qui remet en cause la sécurisation de l'accessibilité à ces ouvrages primordiaux.

#### **IV - Présentation du projet**

La présente opération vise à traiter l'ensemble des problèmes énoncés ci-dessus mais se décompose en deux phases.

D'une part les « Etudes, reconnaissances et acquisitions » préalables à la réalisation du dessableur.

D'autre part la réalisation proprement dite du dessableur.

Concernant les « Etudes, reconnaissances et acquisitions », les prestations se décomposent en :

- Enquête foncière et expertise.
- Débroussaillage.
- Dossier de DUP.
- Levé topographique, bornages et détachements parcellaires.
- Acquisitions foncières.
- Reconnaissances géotechniques.
- Expertise des ouvrages existants (passerelles et canal).
- Modélisations numériques et physiques du dessableur et de l'ouvrage de dévalaison.

Le montant arrondi des « Etudes, reconnaissances et acquisitions » s'élève à **500 K€ HT** :

Enquête foncière et expertise	30 K€
Débroussaillage	35 K€
Dossier de DUP	30 K€
Levé topographique, bornages et détachements parcellaires	37 K€
Acquisitions foncières	70 K€
Reconnaissance et études géotechniques	20 K€
Expertise des ouvrages existants	10 K€
Modélisation numérique et physique du dessableur	245 K€
<i>Total études, reconnaissances préliminaires et acquisitions HT</i>	<i>477 K€</i>
Imprévu et divers 5%	24 K€
<b>Total général des études, reconnaissances et acquisitions</b>	<b>501 K€</b>

Concernant la « Réalisation du dessableur du Golu », l'opération peut se décomposer de la façon suivante :

- Etudes et plans d'exécutions.

- Installations de chantier, travaux préliminaires et préparation du site (amélioration des accès, dégagement des emprises par terrassements et minages).
- Réalisation du génie civil du dessableur.
- Réalisation du génie civil de l'ouvrage de dévalaison.
- Equipements du dessableur (vannes clapets, unités de rinçage).
- Equipements ichtyocompatibles (grilles, vannes, dégrilleurs)
- Raccordement du dessableur sur le canal d'alimentation et mise en service.
- Réhabilitation du canal d'alimentation et amélioration de son coefficient d'écoulement.
- Equipement du canal d'alimentation.
- Reprise de la piste et sécurisation des accès.
- Mise en œuvre d'un périmètre de protection immédiat.

Le montant arrondi des travaux s'élève à **10 000 K€HT** :

Etudes, contrôles, travaux d'accès, installations de chantier, ..	285 K€
Génie civil dessableur	1 925 K€
Génie civil ouvrage de dévalaison	305 K€
Equipements dessableur	3 400 K€
Equipement grilles et exutoire ichtyocompatibles	290 K€
Raccordement du dessableur	310 K€
Réhabilitation du canal	1 400 K€
Equipement du canal	185 K€
Aménagement et sécurisation de l'accès	410 K€
Périmètre de protection	80 K€
Télesurveillance	50 K€
<b>Total travaux HT</b>	<b>8 640 K€</b>
Imprévus et divers 10% (travaux en rivière)	864 K€
Actualisation et révisions 6%	570 K€
<b>Total général des travaux</b>	<b>10 074 K€</b>

**La présente demande de financement concerne uniquement la première partie « Etudes, reconnaissances et acquisitions » pour un montant de 500 k€HT.**

La durée de ces prestations est évaluée à 24 mois, avec un début d'opération prévisionnel au 1<sup>er</sup> semestre 2020.