



**Aménagement hydraulique de la Plaine Orientale**

**Travaux de sécurisation du site d'Alzitone**

**NOTICE EXPLICATIVE**

## **I. PRESENTATION GENERALE**

Le réseau collectif de la plaine orientale, à but essentiellement d'irrigation, constitue le plus vaste ensemble hydraulique de la Corse. Il dessert un potentiel irrigable d'environ 35 000 ha dont 25 000 ha équipés à des niveaux divers de densification.

La superficie effectivement irriguée est de l'ordre de 10 000 ha/an.

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

- Le système plaine orientale Nord - Système GOLO
- Le système Plaine Orientale Centre - Système ALESANI
- Le système Plaine Orientale Sud - Systèmes Fium'orbo et Tagnone-Tavignano.

Le présent projet se situe sur la Plaine Orientale Sud dont la ressource primaire principale est la prise sur le Fium'Orbu (située sur la réserve de dé-modulation de Trevadine, en aval immédiat du complexe hydro-électrique de Sampolo), qui alimente la retenue de Trevadine et permet le remplissage des réserves basses situées en plaine :

- Bacciana (2.3 Mm<sup>3</sup>).
- Teppe Rosse (2.3 Mm<sup>3</sup>).
- Alzitone (5.5 Mm<sup>3</sup>).

Il s'agit plus précisément d'adapter les équipements du barrage d'Alzitone aux futures contraintes et capacités du réseau, attendu que cet ouvrage constitue en été la plus importante réserve d'eau brute du sud de la plaine orientale.

## **II. PROBLEMATIQUE**

Le réseau d'eau brute de la plaine orientale sud est délimité au nord par la rivière de la Bravona, au sud par la Solenzara.

Sa ressource primaire est constituée par la prise du Fium'Orbu (140 NGF) elle-même alimentée par la restitution de la centrale hydroélectrique EDF de Sampolo via la réserve de compensation de Trevadine.

**En hiver**, cette ressource permet, à la fois la reconstitution successive des stocks des réserves basses de la PO Sud (barrages d'Alzitone, de Teppe Rosse et de Bacciana) et l'alimentation des usagers de manière gravitaire.

L'infrastructure du réseau actuel permet des prélèvements sur le Fium'Orbu de l'ordre de 900 l/s avec des pointes exceptionnelles jusqu'à 1 200 l/s.

NOTICE EXPLICATIVE –

**En été**, si la ressource Fium'Orbu continue à contribuer à l'alimentation du réseau pour un débit entre 250 et 400 l/s, la desserte des usagers impose la mise en route des stations de pompage associées aux réserves basses d'Alzitone, Teppe Rosse et Bacciana.

L'augmentation de la demande et l'état d'obsolescence des équipements ont conduit l'OEHC à réaliser des travaux de refonte complète de la station de pompage d'Alzitone (délibération n° 15/137 AC « réhabilitation de la station pompage d'Alzitone au Sud de la Plaine Orientale »).

Celle-ci a vu sa capacité en termes de débit augmentée de 200 l/s (passage de 1 200 à 1400 l/s), tout en augmentant la qualité de desserte en termes de pression (+ 2 bars permettant de passer d'une piézométrie de 120 à 140 NGF en sortie d'ouvrage).

Dans un second temps, l'OEHC s'est attaché au redimensionnement de la conduite du Fium'Orbu, actuellement en DN 800 mm, afin de pouvoir disposer physiquement du droit de prélèvement sur les ouvrages tel qu'il a toujours été fixé administrativement, soit un débit de 2 m<sup>3</sup>/s.

Ce débit doit être comparé aux quelques 900 l/s à exceptionnellement 1 200 l/s qu'il est réellement possible de prélever actuellement.

Cette augmentation de débit sera notamment rendue possible par le passage en DN 1 000 mm de la conduite du Fium'Orbu, et ce jusqu'à l'amont immédiat de la réserve d'Alzitone.

Ce débit se répartira dans les proportions suivantes pendant la période hivernale :

- 500 l/s soit environ  $\frac{1}{4}$  de la ressource destinée aux besoins résiduels en eau brute,
- 1 500 l/s soit à peu près les  $\frac{3}{4}$  de la ressource qu'on pourra consacrer au remplissage des différentes réserves.

### **III. PRESENTATION DU PROJET**

L'ensemble d'Alzitone est l'ouvrage prépondérant de la Plaine Orientale Sud puisqu'il permet d'assurer l'alimentation de l'ensemble des secteurs situés au sud de Ghisonaccia, ainsi qu'une partie importante du secteur du Tavignanu (Aghione) via le surpresseur de Vergaghjola.

A ce titre, la sécurisation de cet ensemble doit être poursuivie sur 3 volets distincts :

- Une sécurisation et une actualisation de la capacité de reconstitution du stock, en prenant en compte les futures capacités de transfert en provenance du Fium'Orbu.
- Une sécurisation des conduites de refoulement à l'aval direct de la station de pompage
- Une sécurisation des conditions d'accès générales.

### **3.1. Sécurisation de la capacité de reconstitution du stock**

Actuellement le remplissage d'Alzitone s'effectue, par surverse, via une conduite posée le long de l'éperon rive gauche (dispositif de régulation au droit de la station de pompage existante). Pour permettre un déploiement complet de la ressource du Fium'Orbo (2 m<sup>3</sup>/s), les conditions de remplissage doivent être modifiées.

En effet, une alimentation en queue de réserve, soit 4 km à l'amont du remplissage actuel, permettra une diminution conséquente des pertes de charges qui influent sur le niveau global de pression du réseau et sur le débit disponible de remplissage des autres réserves.

La mise en place du nouveau remplissage constituera donc une réponse aux capacités de prélèvement augmentées sur le Fium'Orbo et à l'augmentation de capacité de la station de pompage d'Alzitone.

Ce remplissage en queue de réserve permettra une plus grande souplesse lors des phases de remplissage des réserves, tout en préservant la stabilité des niveaux de pression sur le réseau.

Les calculs de simulation effectués dans **la nouvelle configuration de remplissage d'Alzitone** donnent les résultats suivants en termes de capacité de remplissage de l'ensemble des réserves :

<b>Pression à l'entrée du surpresseur de Vergaghjola</b>	<b>Remplissage Alzitone</b>	<b>Teppe Rosse Bacciana</b>	<b>Tirage total</b>
22 m CE	870 l/s	630 l/s	1 946 l/s

A fortiori, et du fait de l'emplacement relatif de chacun des ouvrages, un débit de remplissage de 1 500 l/s sera possible pour la réserve d'Alzitone en l'absence de tout autre remplissage concomitant.

Ce nouveau remplissage devra s'effectuer depuis la conduite fonte DN 900 mm, située à proximité du surpresseur de Vergaghjola et du talweg en rive droite de la queue de barrage.

Il se fera couramment sous 870 l/s mais devra pouvoir dans des cas particuliers permettre le transit de 1 500 l/s.

Ce remplissage sera réalisée en DN 700 mm permettant ainsi de se maintenir largement en dessous du seuil des 3 m/s en usage courant (2.26 m/s sous 870 l/s) et de rester à des niveaux de vitesse raisonnables pour les conditions exceptionnelles (environ 4 m /s aux alentours de 1 500 l/s).

Le dispositif devra également intégrer la mise en place d'une vanne de régulation dont la fonction principale sera de maintenir une pression amont.

### **3.2. Sécurisation des conditions de refoulement de la station de pompage d'Alzitone :**

La station de pompage d'Alzitone a fait l'objet d'une refonte complète de son génie civil et de l'ensemble de ses équipements internes hydrauliques et électromécaniques.

En revanche, les conduites de refoulement situées directement à l'aval de ce pompage sont toujours en très mauvais état, de nombreuses casses s'étant produites ces dernières années.

Il s'agit d'une part de la conduite d'alimentation-refoulement DN 900 mm et d'autre part de la conduite de refoulement DN 700 mm en direction du Sud.

La modification du débit de la station de pompage et l'état des conduites imposent donc leur remplacement.

Ainsi la conduite de refoulement DN 900 mm sera remplacée en DN 1 000 mm, afin d'améliorer les conditions de pression à l'aspiration du surpresseur de Vergaghjola et à terme de permettre un remplissage de la future réserve dite de Vadina dans les mêmes conditions qu'Alzitone.

### **3.3. Sécurisation des conditions d'accès générales :**

L'accès à la station de pompage d'Alzitone se fait par une piste en terre depuis la Route Territoriale 10.

Suite aux intempéries des dernières années, elle a été fortement endommagée, notamment à partir du couronnement, ce qui rend l'accès à la station très compliqué.

De plus de nombreux engins extérieurs type Quad, utilisent cette piste, ainsi que les pentes du parement aval de la réserve pour terrain de jeux, allant jusqu'à endommager les dispositifs d'auscultation et de suivi de l'ouvrage.

Il est donc aujourd'hui urgent de procéder à une réhabilitation et une sécurisation des accès avec un reprofilage de la piste existante, la réalisation de murets, la mise en oeuvre d'un tri-couche et la mise en place de portails vidéosurveillés.

## **IV. RECAPITULATIF DES TRAVAUX**

### **4.1. Remplissage de la réserve :**

Le nouveau remplissage de la réserve sera réalisé par :

- La fourniture et pose d'un té acier DN 900/700 mm sur la conduite acier DN 900 mm existante.
- La fourniture et pose de 40 ml de conduite fonte DN 700 mm.
- La fourniture et pose d'une vanne de régulation DN 700 mm et d'un débitmètre DN 700 mm dans un regard béton.

NOTICE EXPLICATIVE –

- La fourniture et pose d'une boîte à crépine DN 700 mm et de 2 vannes papillon de garde DN 700 mm.

#### **4.2. Conduites de refoulement**

Il s'agit :

- du redimensionnement de la conduite de refoulement fonte DN 900 mm existante par la fourniture et pose d'une conduite fonte DN 1 000 mm, sur un linéaire d'environ 165 ml.
- de la sécurisation de la conduite de refoulement en direction du Sud DN 700 mm sur un linéaire d'environ 40 ml.

Sur ces conduites seront mis en place respectivement un débitmètre DN 800 mm et DN 700 mm.

#### **4.3. Sécurisation des conditions d'accès générales**

Les accès à la station seront sécurisés par la réalisation des travaux suivants :

- Reprofilage de la piste existante sur une longueur de 230 ml et une largeur d'environ 6 m et mise en place d'environ 250 m<sup>3</sup> de graves 0/31.5.
- Réalisation de 170 ml de murets.
- Réalisation d'un tri-couche sur une surface d'environ 1450 m<sup>2</sup>.
- Fourniture et pose de deux portails vidéosurveillés en aluminium, de dimensions 4.00 m x 2.00 m.
- Réalisation d'un accès au canal de comptage

#### **V. ASPECTS FONCIER ET REGLEMENTAIRE**

La pose de la conduite sera réalisée sur des terrains appartenant à l'OEHC et à la commune de Vezzani.

L'OEHC dispose de l'ensemble des autorisations de la commune pour poser ces conduites.

#### **VI. ESTIMATION DU COUT DES TRAVAUX**

Les postes de dépenses principaux sont les suivants :

<b>DESIGNATION</b>	<b>Estimation HT</b>
<u><b>Remplissage de la réserve</b></u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Terrassement</li> <li>- Fonte DN 700 mm</li> <li>- Equipements hydrauliques DN 700 mm (vanne papillon, vanne de régulation, joint de démontage, débitmètre)</li> <li>- Génie civil</li> </ul>	250 000,00 €
<u><b>Conduites de refoulement</b></u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Terrassement</li> <li>- Fonte DN 1000 mm y/c débitmètre DN 800 mm</li> <li>- Fonte DN 700 mm y/c débitmètre DN 700 mm</li> <li>- Raccordements.</li> </ul>	550 000,00 €
<u><b>Sécurisation des conditions d'accès générales</b></u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reprofilage piste</li> <li>- Réalisation de murets</li> <li>- Réalisation d'un tri-couche</li> <li>- F/P de deux portails vidéosurveillés</li> <li>- Accès canal de comptage et équipements de comptage</li> </ul>	160 000,00 €
<u><b>Imprévus et divers</b></u> Missions connexes, Publications, SPS	40 000,00 €
<b>TOTAL HT</b>	<b>1 000 000,00 €</b>

## VII. DEMANDE FINANCEMENT

La présente demande de financement concerne les travaux de sécurisation du site d'Alzitone en plaine orientale Sud.

Le plan de financement envisagé est présenté ci-dessous :

Montant de l'opération : 1 000 000 € HT  
Montant éligible : 1 000 000 € HT

<b>MONTANT DE L'OPERATION</b>	<b>ETAT PEI</b>	<b>CTC</b>
<b>100 %</b>	63 %	37 %
<b>1 000 000 €</b>	630 000 €	370 000 €

**Planning prévisionnel de réalisation du projet :**

Trimestres	2019		2020				2021			
	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Demande de Financement		■								
Elaboration du DCE			■							
Consultation				■						
Attribution des marchés					■					
Période de préparation					■					
Exécution des travaux						■	■	■	■	

# Aménagement hydraulique de la plaine orientale Travaux de sécurisation du site d'Alzitone

COLLETTIVITÀ DI CORSICA  
COLLECTIVITÉ DE CORSE

Offiziu d' Echippamentu  
Idrolicu di Corsica  
Office d' Equipement  
Hydraulique de Corse



## Plan de situation

Echelle : 1:50000e

Numéro : AGH-PS-JPA-04-15-905-1

Edité le 21/04/2015



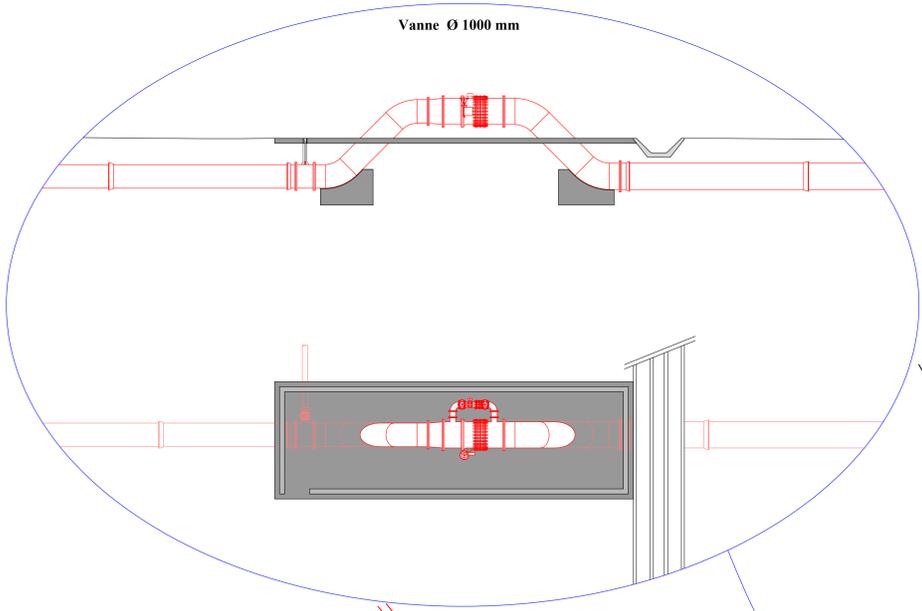
Aménagement hydraulique de la plaine orientale  
Travaux de sécurisation du site d'Alzitone

Remplissage réserve  
"Vanne de régulation DN 700 mm"



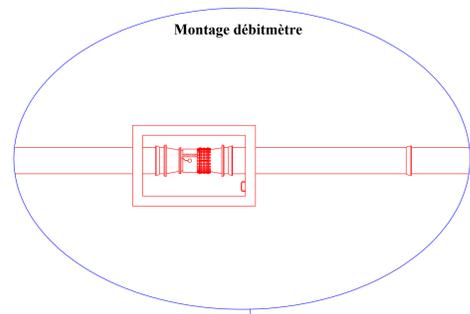
Echelle: 1:100e

Vanne Ø 1000 mm



Echelle: 1:100e

Montage débitmètre



Projet

DEPARTEMENT DE HAUTE CORSE

**Aménagement hydraulique  
de la plaine orientale  
Travaux de sécurisation du site  
d'Alzitone**

Vue en plan

Ind.	Date	Nom	Désignation
D			
C			
B			
A	24/06/2019	----	Création du document

Echelle	Format	Ingénieur	DAO/CAO	Numéro du plan
1:250e	ISO full-bleed-A0 (841,00 x 1189,00 mm)	VALENTINL	ANDREANI-JP	Projet piau-ou

# **ASSEMBLEE DE CORSE**

**1 ERE SESSION ORDINAIRE DE 2020**

**REUNION DES 13 ET 14 FÉVRIER 2020**

**RAPPORT DE MONSIEUR  
LE PRESIDENT DU CONSEIL EXECUTIF DE CORSE**

**ASSESTU IDROLICU DI A PIAGHJA ORIENTALE -  
TRAVAGLI DI SICURIZAZIONE DI U SITU D'ALZITONE**

**AMENAGEMENT HYDRAULIQUE DE LA PLAINE  
ORIENTALE - TRAVAUX DE SECURISATION DU SITE  
D'ALZITONE**

COMMISSION(S) COMPETENTE(S) : Commission du Développement Economique, du Numérique, de  
l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement

Commission des Finances et de la Fiscalité

## RAPPORT DU PRESIDENT DU CONSEIL EXECUTIF DE CORSE

### Contexte du projet :

Le réseau collectif de la plaine orientale, à but essentiellement d'irrigation, constitue le plus vaste ensemble hydraulique de la Corse. Il dessert un potentiel irrigable d'environ 35 000 ha dont 25 000 ha équipés à des niveaux divers de densification.

La superficie effectivement irriguée est de l'ordre de 10 000 ha/an.

Ce réseau comporte 3 systèmes partiellement interconnectés et alimentés par des prélèvements au fil de l'eau et des réserves intersaisonniers 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 - Systèmes Fium'Orbu et Tagnone-Tavignani.

Le présent projet se situe sur la Plaine Orientale Sud dont la ressource primaire principale est la prise sur le Fium'Orbu (situés sur la réserve de démodulation de Trevadine, en aval immédiat du complexe hydro-électrique de San-Polu), qui alimente la retenue de Trevadine et permet le remplissage des réserves basses situées en plaine :

- Bacciana (2,3 Mm<sup>3</sup>).
- Teppe Rosse (2,3 Mm<sup>3</sup>).
- Alzitone (5,5 Mm<sup>3</sup>).

Il s'agit plus précisément d'adapter les équipements du barrage d'Alzitone aux futures contraintes et capacités du réseau, attendu que cet ouvrage constitue en été la plus importante réserve d'eau brute du sud de la Plaine Orientale.

### La problématique posée par la configuration actuelle :

Le réseau d'eau brute de la Plaine Orientale Sud est délimité au nord par la rivière de la Bravona, au sud par la Sulinzara.

Sa ressource primaire est constituée par la prise du Fium'Orbu (140 NGF) elle-même alimentée par la restitution de la centrale hydroélectrique EDF de Sampolo via la réserve de compensation de Trevadine.

**En hiver**, cette ressource permet, à la fois la reconstitution successive des stocks

des réserves basses de la PO Sud (barrages d'Alzitone, de Teppe Rosse et de Bacciana) et l'alimentation des usagers de manière gravitaire.

L'infrastructure du réseau actuel permet des prélèvements sur le Fium'Orbu de l'ordre de 900 l/s avec des pointes exceptionnelles jusqu'à 1 200 l/s.

**En été**, si la ressource Fium'Orbu continue à contribuer à l'alimentation du réseau pour un débit entre 250 et 400 l/s, la desserte des usagers impose la mise en route des stations de pompage associées aux réserves basses d'Alzitone, Teppe Rosse et Bacciana.

L'augmentation de la demande et l'état d'obsolescence des équipements ont conduit l'OEHC à réaliser des travaux de refonte complète de la station de pompage d'Alzitone (délibération n° 15/137 AC de l'Assemblée de Corse « réhabilitation de la station pompage d'Alzitone au Sud de la Plaine Orientale »).

Celle-ci a vu sa capacité en termes de débit augmentée de 200 l/s (passage de 1 200 à 1 400 l/s), tout en améliorant la qualité de desserte en termes de pression (+ 2 bars permettant de passer d'une piézométrie de 120 à 140 NGF en sortie d'ouvrage).

Dans un second temps, l'OEHC s'est attaché au redimensionnement de la conduite du Fium'Orbu, actuellement en DN 800 mm, afin de pouvoir disposer physiquement du droit de prélèvement sur les ouvrages tel qu'il a toujours été fixé administrativement, soit un débit de 2 m<sup>3</sup>/s.

Ce débit doit être comparé aux quelques 900 l/s à exceptionnellement 1 200 l/s qu'il est réellement possible de prélever actuellement.

Cette augmentation de débit sera notamment rendue possible par le passage en DN 1 000 mm de la conduite du Fium'Orbu, et ce jusqu'à l'amont immédiat de la réserve d'Alzitone.

Ce débit se répartira dans les proportions suivantes pendant la période hivernale :

- 500 l/s soit environ ¼ de la ressource destinée aux besoins résiduels en eau brute,
- 1 500 l/s soit à peu près les ¾ de la ressource qu'on pourra consacrer au remplissage des différentes réserves.

### **Description des équipements projetés :**

L'ensemble d'Alzitone est l'ouvrage prépondérant de la Plaine Orientale Sud puisqu'il permet d'assurer l'alimentation de l'ensemble des secteurs situés au sud de A Ghisunaccia, ainsi qu'une partie importante du secteur du Tavignani (Aghione) via le surpresseur de Vergaghjola.

A ce titre, la sécurisation de cet ensemble doit être poursuivie sur 3 volets distincts :

- Une sécurisation et une actualisation de la capacité de reconstitution du stock, en prenant en compte les futures capacités de transfert en provenance du Fium'Orbu.
- Une sécurisation des conduites de refoulement à l'aval direct de la station

- de pompage
- Une sécurisation des conditions d'accès générales.

**Le montant prévisionnel de l'opération** se décompose comme suit :

<b>DESIGNATION</b>	<b>ESTIMATION H.T</b>
Remplissage de la réserve	250 000 €
Conduites de refoulement	550 000 €
Sécurisation des conditions d'accès générales	160 000 €
Imprévus et divers	40 000 €
<b>TOTAL OPERATION</b>	<b>1 000 000 €</b>

Un tel projet de sécurisation relève du Programme Hydraulique Structurant.

Je vous propose donc que la Collectivité de Corse en assure la maîtrise d'ouvrage, et que vous m'autorisiez à effectuer toutes les démarches administratives nécessaires, notamment à déposer les dossiers de demande de financement en vue de leur prochaine inscription à un COREPA avec le plan de financement suivant :

Etat-PEI 63 %	630 000 € HT
CDC 37 %	370 000 € HT
	-----
Montant total	1 000 000 € HT

Je vous prie de bien vouloir délibérer.