



**Amélioration des transferts entre la Plaine Orientale Nord
et la plaine Orientale Centre**

**Tranche 2 - Renforcement des canalisations à l'amont
du surpresseur de Tagliu Isulacciu**

NOTICE EXPLICATIVE

I) Présentation générale

Le réseau collectif de la Plaine Orientale 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 secteurs partiellement interconnectés et alimentés par des prélèvements au fil de l'eau et des réserves inter-saisonniers relevant soit de l'OEHC, soit de l'EDF :

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

Le présent projet se situe sur les secteurs de la Plaine Orientale Nord et de la plaine Orientale Centre.

Le secteur de la P.O Nord est alimenté par l'eau du Golu, qui provient essentiellement du barrage de Calacuccia (25.5 Mm³) propriété de l'EDF et des apports naturels au fil du Golu, via la réserve de « Guazza » (300 000 m³), puis par la station de pompage de Casamozza et enfin par une conduite fonte DN 800 mm jusqu'à I Fulelli et une conduite fonte DN 700 mm de I Fulelli à San Ghjulanu.

Le secteur P.O. Centre est quant à lui alimenté en gravitaire par le barrage de l'Alisgiani d'une capacité de 10.5Mm³, via une conduite en DN 1200 mm puis 900 mm qui se divise en deux branches Nord et Sud.

La branche Nord est interconnectée avec la PO Nord et la branche Sud avec la PO Sud. (Cf. synoptique général de la Plaine Orientale).

En P.O Sud la ressource majeure est la rivière du Fium'Orbu, qui alimente la retenue de Trevadine et permet d'octobre à mai le remplissage des réserves basses situées en plaine :

- Bacciana (2.3 Mm³).
- Teppe Rosse (2.3 Mm³).
- Alzitone (5.5 Mm³).

II) Problématique

En PO Nord, le barrage de Calacuccia permet à l'OEHC de disposer de 15 Mm³/an, concentrés sur la période d'irrigation (mai à octobre). Le volume moyen consommé lors de cette période, sur le secteur de la plaine Orientale Nord est de 10 Mm³, le reliquat mobilisable est de 5 Mm³.

Les principales ressources de la PO Centre sont constituées du barrage de l'Alisgiani (10.5 Mm³) et de la réserve de Peri (1.8 Mm³). Chaque année il reste en moyenne un reliquat de 2 Mm³ mobilisables.

En PO Sud, lors des quatre années les plus défavorables depuis 2003 (2003, 2007, 2014 et 2015), le reliquat d'eau des trois retenues est quasiment nul. Outre les périodes de sécheresse de plus en plus récurrentes, les volumes consommés augmentent chaque année, ce qui signifie que les réserves d'eau de ce secteur vont devenir insuffisantes.

Cette situation a poussé l'O.E.H.C à programmer le transfert d'une partie de la réserve en eau de la PO Nord vers la PO Centre et d'une partie de la réserve en eau de la PO Centre vers la PO Sud.

III) Consistance du projet

Le projet concerne donc le transfert d'une partie de la ressource de la PO Nord vers la PO Centre.

La station de pompage de Casamozza, d'une capacité maximale de 2 600 l/s, n'étant sollicitée en période de pointe qu'à hauteur de 2 000 l/s, un transfert de 600 l/s de la PO Nord vers la PO Centre a été retenu, afin d'amener le périmètre d'influence du Golu de la sortie de Folelli (situation actuelle) à la sortie Sud de Cervione (situation future).

L'augmentation du débit de transfert au niveau de la station de Casamozza entraînera des pertes d'énergie, saturant le réseau et ne permettant plus de garantir les pressions contractuelles, au niveau des points les plus hauts, au Nord de la Casinca.

La mise en œuvre de ce transfert nécessite donc, d'une part la réalisation d'un surpresseur, et d'autre part le renforcement de canalisations au refoulement de la station de Casamozza.

Le projet a fait l'objet d'une **présentation globale à l'Assemblée de Corse en date du 26 juillet 2018** et d'une **délibération n° 18/253 AC** décidant, dans le cadre d'une première tranche de travaux, de la réalisation du surpresseur de Tagliu Isulacciu.

La présente demande de financement concerne les travaux restant à mener et relatifs au renforcement des conduites.

IV) Dimensionnement des ouvrages

a) Diagnostic du réseau avec la station de Casamozza au maximum de ses capacités :

Pour réaliser le diagnostic de la capacité maximale de transfert des conduites existantes et identifier les tronçons limitants (tronçons pour lesquels les pertes de charge unitaires sont importantes), on a réalisé une simulation du fonctionnement, avec la station de pompage de CASAMOZZA à son maximum (Pointe estivale ; $Q=2600$ l/s).

Le fonctionnement en capacité maximale de la station de pompage de CASAMOZZA (HMT= 100 Mce ; $Q = 2\ 600$ L/s) permet le transfert de l'eau du Golu jusqu'à la limite entre les communes de Cervioni et San Ghjulianu.

L'augmentation du débit orienté du système Golu (PO Nord) vers le système Alisgiani (PO Centre) entraîne des pertes de charge conséquentes.

L'étude des piézométries révèle que plusieurs tronçons au refoulement de la station de CASAMOZZA génèrent des pertes de charge unitaires de l'ordre de 6 à 9 m/km, dégradant ainsi les pressions de manière très importante.

Parallèlement à la mise en place du surpresseur de Tagliu Isulacciu, si l'on souhaite réduire ces dissipations d'énergie dues à l'augmentation du débit, des doubléments ou renforcements de conduites sont nécessaires, notamment au refoulement de la station de CASAMOZZA.



Simulation			0		1	
Tronçon	Longueur (km)	Diamètre (mm)	Perte de charge totale (m)	Perte de charge unitaire (m/km)	Perte de charge totale (m)	Perte de charge unitaire (m/km)
I (1-2)	0.880	800	3.49	3.97	7.75	8.81
II (2-3)	0.085	1 000	0.16	1.88	0.26	3.06
III (3-4)	0.460	800	1.8	3.17	4.09	7.20
IV (4-5)	1.310	800	4.98	2.81	11.4	6.41
V (5-6)	0.540	800	1.01	1.88	3.05	5.69
VI (6-7)	1.470	800	1.9	1.29	6.81	4.63

b) Conduites à renforcer :

Au vu des résultats présentés précédemment (Cf. IV.a), les tronçons I et III (le tronçon II correspondant à la traversée du Golu en 1 000 mm) sont à doubler ou remplacer impérativement. Les pertes de charges calculées sur ces deux tronçons ne sont pas acceptables pour des conduites de transfert.

Il conviendrait également de prévoir un doublement ou un remplacement de conduites pour réduire les pertes de charges linéaires sur le tronçon IV (6.41 m/km).

Sur les tronçons V et VI, les pertes de charges linéaires restent élevées pour une conduite de transfert (5 m/km), cependant au vu du linéaire concerné, par rapport au gain de charge que l'on peut espérer, le doublement des conduites sur ces tronçons n'est pas retenu.

Le projet, présenté en juillet 2018 à l'Assemblée de Corse, concluait à une solution technico-économique reposant sur le doublement du 800mm existant, au refoulement de la station de Casamozza, et situé dans l'emprise de l'ancienne voie ferrée.

Or, la Collectivité de Corse mène actuellement des études en vue d'une réouverture de la ligne ferroviaire et le service du « *transport ferroviaire et de l'intermodalité* » a stipulé, à l'automne 2018, l'obligation de déplacement de la conduite DN 800 mm existante.

Le service ingénierie de l'OEHC a donc décidé d'abandonner cette conduite et de la remplacer par une conduite dont le dimensionnement intègre le nouveau transfert de débit vers le sud.

Une nouvelle étude hydraulique a été menée conduisant à la nécessité de poser **une conduite fonte DN 1 200 mm sur environ 1.2 km** (tronçons 1 et 3 ; gain de pression 10.34 m), **une conduite fonte DN 1 000 mm sur environ 1.5 km** (tronçon 4 ; gain de pression 7.74 m).

Les travaux intégreront également le remplacement de la conduite acier DN 1000 mm posée en encorbellement sur le pont du Golu (linéaire = 150 m).

En accord avec les exigences de réouverture d'une ligne de chemin de fer jusqu'à I Fulelli, le tracé projeté emprunte des parcelles privées.

V) Récapitulatif des travaux à effectuer

Les travaux consistent donc à remplacer la conduite de transfert fonte DN 800 mm existante au refoulement de Casamozza par :

- une conduite fonte DN 1 000 mm sur environ 1.2 km ;
- une conduite fonte DN 800 mm sur environ 1.5 km ;
- Une conduite acier DN 1 000 mm sur environ 150 ml (pont du Golu).

VI) Aspects foncier et réglementaire

La pose de la conduite sera réalisée sur des terrains privés et nécessitera l'établissement de servitudes. La surface projetée de la conduite dépassant 2 000 m², l'opération devra en outre intégrer la réalisation d'une étude d'impact.

L'enquête parcellaire a d'ores et déjà été réalisée par l'OEHC. L'étude d'impact a été externalisée. L'OEHC élaborera un dossier de DUP unique traitant à la fois des aspects fonciers et environnementaux.

VII) Estimation du coût des travaux

Les postes de dépense principaux sont les suivants :

Tranche 2 : RENFORCEMENT DES CONDUITES A L'AMONT DU SURPRESSEUR

DESIGNATION	Estimation HT
<u>Terrassements</u>	700 000,00 €
<u>Conduites</u> <ul style="list-style-type: none">- Fonte DN 1 200 mm- Fonte DN 1 000 mm- Acier DN 1 000 mm	3 850 000,00 €
<u>Equipements hydrauliques et électromécaniques</u> <ul style="list-style-type: none">- Equipements (Vanne, joint de démontage, ventouse, débitmètre)	200 000,00 €

<u>Génie civil</u>	370 000,00 €
<u>Travaux divers</u>	140 000,00 €
<u>Imprévus et divers (environ 5 %)</u> Missions connexes, Publications, SPS	240 000,00 €
TOTAL HT	5 500 000,00 €

VIII) **Demande financement**

La présente demande de financement concerne la tranche 2 du projet d'amélioration des transferts entre la plaine orientale Nord et la plaine orientale Centre.

Le plan de financement envisagé est présenté ci-dessous :

Montant de l'opération : 5 500 000 € HT

Montant éligible : 5 500 000 € HT

MONTANT DE L'OPERATION	ETAT PEI	CTC
100 %	63 %	37 %
5 500 000 €	3 465 000 €	2 035 000 €

PLANNING DE REALISATION DU PROJET :

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