

COMMUNE DE TAVERA

(CORSE DU SUD)

DIAGNOSTIC ET SCHEMA DIRECTEUR DES INFRASTRUCTURES D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE

Rapport final



Etude réalisée avec le concours financier de l'Agence de l'Eau RMC et de la Collectivité de Corse.

CETA Environnement
Avenue du Mont Thabor
Immeuble MAIF
20090 AJACCIO
Tél. 33 (0)4.95.21.23.25
Courriel : ceta@ceta-environnement.fr

RCo01113b/CCoZ0202016	
VRE – PLF	
Novembre 2022	Page : 1

COMMUNE DE TAVERA (2A)

**DIAGNOSTIC ET SCHEMA DIRECTEUR D'ALIMENTATION EN
EAU POTABLE DE LA COMMUNE**

Objet de l'indice	Date	Indice	Rédaction		Validation	
			Nom	Signature	Nom	Signature
<i>Rapport</i>	<i>4/2022</i>		<i>VRE</i>		<i>PLF</i>	
<i>Rapport</i>	<i>9/2022</i>	a	<i>VRE</i>		<i>PLF</i>	
<i>Rapport final</i>	<i>11/2022</i>	b	<i>VRE</i>		<i>PLF</i>	
		c				
		d				

Numéro de rapport :	RCo01113b
Numéro d'affaire :	004113
N° de contrat :	CCoZ0202016
Domaine technique :	MN21

CETA Environnement
Avenue du Mont Thabor- Immeuble MAIF
20 090 AJACCIO
Téléphone : 04.95.21.23.25
e-mail : ceta@ceta-environnement.fr

RCo01113b/CCoZ0202016	
VRE – PLF	
Novembre 2022	Page : 2



SOMMAIRE

Partie 1 : CONTEXTE GENERAL	9
1 Contexte humain	10
1.1 Contexte géographique	10
1.2 Urbanisation	10
1.2.1 Répartition de l'habitat	10
1.2.2 Document d'urbanisme	10
1.2.3 Commerces et activités	10
1.3 Démographie	11
1.3.1 Situation actuelle	11
1.3.1.1 Population	11
1.3.1.2 Logements	12
1.3.1.3 Estimation de la population du pic estival selon les chiffres de l'INSEE	12
1.3.2 Situation future	13
1.3.3 Synthèse des différentes estimations de la population future	14
2 Contexte naturel	15
2.1 Géologie et eaux souterraines	15
2.1.1 Géologie	15
2.1.2 Hydrogéologie	16
2.1.3 Aléa amiante	16
2.2 Hydrologie et eaux superficielles	16
2.2.1 Réseau hydrographique	16
2.2.2 Inondabilité	16
2.2.3 Données de qualité des masses d'eau - cours d'eau	16
2.3 Forages domestiques	18
2.4 Protections environnementales et patrimoniales	19
2.4.1 Protections environnementales	19
2.4.2 Protections patrimoniales	19
PARTIE 2 : DIAGNOSTIC	20
1 Fonctionnement global du système d'eau potable	21
2 Alimentation et tarification	26
2.1 Eau potable	26
2.2 Assainissement	26
3 Ressources en eau	27
3.1 Définition des ressources exploitées	27
3.2 Description des ressources exploitées	28
3.2.1 Source de Sambuchetto 1	28
3.2.2 Source de Sambuchetto 2	29
3.2.3 Sources de Finosa	31
3.2.4 Source d'Isa	32
3.3 Mesures de débits	33
3.4 Vulnérabilité des ressources exploitées	33

4	Traitement		34
5	Adduction		34
6	Stockage		36
7	Qualité de l'eau		38
8	Réseaux de distribution		40
	8.1	Conduites de distribution	40
	8.2	Passage de canalisations publiques en terrain privé	42
	8.3	Organes de réseaux	43
	8.4	Compteurs	44
	8.4.1	Généraux	44
	8.4.2	Abonnés	44
9	Diagnostic du fonctionnement du service		45
	9.1	Analyse des données d'exploitation	46
	9.1.1	Evolution du nombre d'abonnés	46
	9.1.2	Analyse des volumes comptabilisés	46
	9.1.3	Analyse des travaux et interventions sur réseaux ces dernières années	47
	9.1.4	Evolution des quantités de réactifs utilisés	47
	9.1.5	Analyse des travaux réalisés ces 5 dernières années	47
	9.2	Campagnes de mesures	48
	9.2.1	Objectifs	48
	9.2.2	Méthodologie	48
	9.2.3	Exploitation des mesures estivales	50
	9.2.4	Exploitation des mesures en période de basses consommations	53
	9.2.5	Anomalies et incohérences des résultats de mesures	56
	9.3	Bilan Ressources-Besoins	59
	9.3.1	Les ressources	59
	9.3.2	Les Besoins actuels	59
	9.3.3	Bilan besoins - ressources actuel	59
	9.3.4	Les Besoins futurs	60
	9.3.5	Bilan besoins - ressources futur	60
	9.4	Temps de séjour et autonomie	61
	9.4.1	Autonomie estivale actuelle des réservoirs	62
	9.4.2	Temps de séjour actuel des réservoirs en période de basses consommations	63
	9.5	Sécurité incendie	64
	PARTIE 3 : SCHEMA DIRECTEUR		65
1	Synthèse du diagnostic du service et solutions envisagées		66
	1.1	Stockage - traitement	67
	1.2	Réseaux de distribution et organes de distribution	68
2	Proposition de Travaux - Description des scénarii envisagés		69
3	Définition et chiffrage des travaux		70
	3.1	Adduction - Ressources	70
	3.2	Stockage et traitement	71

3.3	Distribution	72	
4	Synthèse des travaux proposés		73
4.1	Synthèse globale des coûts des travaux préconisés	73	
4.2	Etudes et missions complémentaires	74	
4.3	Synthèse des coûts des travaux et études globaux préconisés	74	
4.4	Coûts globaux des dépenses subventionnables	75	
5	Programme de travaux		76
5.1	Choix du projet d'alimentation en eau potable	76	
5.2	Financement envisageable	76	
	ANNEXES		77

Annexe n°1	Plan de situation et réseau hydrographique
Annexe n°2	Arrêtés préfectoraux d'autorisations de prélèvement
Annexe n°3	Fiches ressources
Annexe n°4	Fiches réservoirs
Annexe n°5	Plans des réseaux d'adduction et de distribution
Annexe n°6	Limites de référence de qualité des eaux destinées à la consommation
Annexe n°7	Résultats de la campagne de mesures estivale de 2020
Annexe n°8	Résultats de la campagne de mesures basses consommations d'avril 2021
Annexe n°9	Analyse des marnages des réservoirs durant la campagne de mesures estivale de 2020
Annexe n°10	Analyse des marnages des réservoirs durant la campagne de mesures basses consommations d'avril 2021
Annexe n°11	Plans des travaux préconisés

FIGURES

Figure 1 : Evolution de la population permanente de 1968 à 2018	11
Figure 2 : Evolution des types de logements de 1968 à 2018	12
Figure 3 : Extrait de la carte géologique n° 1118 au 1 /50 000e BRGM	15
Figure 4 : Synoptique du réseau établi lors du précédent SDAEP	22
Figure 5 : Synoptique du fonctionnement du réseau au démarrage de l'étude	23
Figure 6 : Synoptique du fonctionnement du réseau après la déconnection de Meulien	24
Figure 7 : Synoptique du fonctionnement du réseau après les travaux de 2021 réalisés par le fermier	25
Figure 8 : Vues du captage de la source de Sambuchetto 1	28
Figure 9 : Vues du captage de la source de Sambuchetto 2	30
Figure 10 : Vues du captage de la source de Finosa	31
Figure 11 : Vue du répartiteur de Casaracca et de la chloration automatique	34
Figure 12 : Vues du brise charge sur le réseau d'adduction de la source d'Isa	35
Figure 13 : Vues du réservoir de Casaracca dont l'accès a été restreint par le fermier	36
Figure 14 : Vues du réservoir de Meulien quand il était en service	37
Figure 15 : Vue du réservoir de Meulien	37
Figure 16 : Vue d'une casse sur le réseau en amiante ciment reliant Meulien à Florida	41
Figure 17 : Vue des réseaux en amiante ciment et acier entre Meulien et Casaracca	41
Figure 18 : Vue du brise charge entre Casaracca et Meulien	43
Figure 19 : Vue de la chambre de vanne avec réducteur de pression en amont du réservoir de Florida	44
Figure 20 : Vues des compteurs équipés au niveau du réservoir de Casaracca	49
Figure 21 : Vue des travaux de déconnexion du réservoir de Meulien et du nouveau compteur	49
Figure 22 : Résultats de la campagne de mesures estivale de 2020	52
Figure 23 : Résultats de la campagne de mesures basses consommation – avril 2021	55
Figure 24 : Volumes horaires enregistrés par les nouveaux compteurs avec le réservoir de Meulien ouvert puis fermé	56
Figure 25 : Comparaison des volumes horaires enregistrés par le nouveau compteur de Meulien	57
Figure 26 : Schématisation des hypothèses pouvant expliquer les incohérences des mesures	58
Figure 27 : Synoptiques des travaux préconisés	69

TABLEAUX

Tableau 1 : Résultats des recensements de la population de 1968 à 2018	11
Tableau 2 : Répartition des types de logements de 1968 à 2018	12
Tableau 3 : Estimation du pic de population estivale	13
Tableau 4 : Estimation de l'évolution de la population aux horizons 2031 et 2041 à partir des recensements de population de l'INSEE	13
Tableau 5 : Estimation de l'évolution de la population aux horizons 2031 et 2041 à partir des recensements des habitations de l'INSEE	14
Tableau 6 : Comparaison des estimations de population à l'horizon 2041	14
Tableau 7 : Limites de concentration par classe de qualité	17
Tableau 8 : Etat des eaux de la Gravona au niveau de la station 06215900	17
Tableau 9 : Débits des ressources à l'étiage	33
Tableau 10 : Caractéristiques des canalisations d'adduction (Signali et Cervioli)	35
Tableaux 11 : Résultats des analyses qualités sur les réseaux de distribution	38
Tableau 12 : Détail des linéaires des réseaux de distribution en fonction des diamètres et des matériaux	40
Tableau 13 : Appréciation de l'Indice de Perte Linéaire (en m ³ /h/km)	45
Tableau 14 : Appréciation de l'Indice Linéaire de Consommation (m ³ /j/km)	45
Tableau 15 : Evolution du nombre d'abonné entre 2014 et 2018	46
Tableau 16 : Analyse des volumes comptabilisés entre 2014 et 2018	46
Tableau 17 : Evolution des fuites constatées et réparées par le fermier ces dernières années	47
Tableau 18 : Résultats de la campagne de mesures estivale de 2017 pour chaque UDI du littoral	50
Tableau 19 : Volumes journaliers mesurés pour chaque compteur – été 2020	51
Tableau 20 : Résultats de la campagne de mesures en période de basses consommations	53
Tableau 21 : Volumes journaliers mesurés pour chaque compteur – avril 2021	54
Tableau 22 : Bilan besoins actuels de pointe - ressources théoriques	59
Tableau 23 : Bilan besoins ressources en période estivale à l'horizon 2041	60
Tableau 24 : Temps d'autonomie actuel des unités de stockage de la commune de Tavera	62
Tableau 25 : Temps de séjour des unités de stockage en période de basses consommations	63
Tableau 26 : Ressources - Adduction - Détail et chiffrage des travaux	70
Tableau 27 : Stockage et traitement - Détail et chiffrage des travaux	71
Tableau 28 : Distribution — Détail et chiffrage des travaux	72
Tableau 29 : Synthèse globale des coûts des travaux préconisés	73
Tableau 30 : Synthèse des coûts des travaux globaux	74
Tableau 31 : Coûts globaux des dépenses subventionnables	75
Tableau 79 : Part contributive pour les scénarii 3 et 3bis retenus	76

Objet de l'étude

L'objet de l'étude est la réalisation du diagnostic et du schéma directeur du service public de desserte en eau potable de la commune de TAVERA.

L'étude doit permettre :

- d'évaluer les besoins en eau et leurs évolutions en fonction de la démographie et de l'organisation de la commune, des projets d'urbanisme planifiés ainsi que des prévisions d'accroissement démographique,
- d'établir un diagnostic de l'état et du fonctionnement des réseaux, des ouvrages et des installations d'adduction du service,
- d'établir une cartographie numérique de ces équipements,
- d'élaborer un programme planifié d'aménagements et/ou d'investissements susceptibles d'améliorer l'efficacité et la pérennité des équipements du service à court, moyen et long terme,
- de définir et programmer les moyens d'une gestion optimisée du service.

Le présent rapport englobe l'ensemble des 4 phases de l'étude :

PHASE 1 : Recueil des données concernant les ressources, les consommations, les réseaux, les ouvrages avec établissement des plans des réseaux et des fiches-ouvrages,

PHASE 2 : Reconnaissance sur le terrain : analyse de la consommation, analyse des usages de l'eau, **analyse de la qualité de l'eau** des 5 dernières années,

PHASE 3 : Campagnes de mesures – Recherche de fuites : 2 campagnes de mesures de débits et de marnages en période estivale et hivernale, vérification de la conformité de la défense incendie, programme de sectorisation pour la recherche de fuites par sectorisation nocturne et **diagnostic des infrastructures d'eau potable** synthétisant les informations collectées et analysant l'état actuel du réseau (bilan besoins/ressources, secteurs critiques du réseau, localisation des consommations, localisation et capacité des stockages, secteurs fuyards,...),

PHASE 4 : Schéma Directeur : élaboration du schéma directeur avec une analyse de la quantité et de la qualité au regard des besoins futurs évalués en collaboration avec le maître d'ouvrage, **propositions de scénarios** visant à améliorer le service et fiabiliser les installations de distribution d'eau potable, l'augmentation de la capacité de stockage, la télésurveillance des organes les plus sensibles, établissement des échéanciers pluriannuels et leur plan de financement correspondant, **rapport final** avec le choix par la commune syndicat du scénario global visant à résoudre les anomalies et satisfaire les besoins futurs avec les travaux de renforcement, le bilan économique du schéma directeur (chiffrage des investissements à prévoir, planification dans le temps, plan de financement prévisionnel, impact de ces investissements sur le prix de l'eau).

Partie 1 : CONTEXTE GENERAL

1 Contexte humain

1.1 Contexte géographique

La commune de TAVERA est située dans le département de la Corse du Sud, dans l'arrondissement d'Ajaccio. Elle appartient à la communauté de communes de Celavu-Prunelli

La commune de Tavera est située à environ 40 kilomètres au Nord-Est d'Ajaccio.

Le territoire communal s'étend sur une superficie de 33.4 km² avec des altitudes comprises entre 316 mètres NGF (aval pont de Vignale) et 1 864 mètres NGF (sommet du lieu-dit Pozzolo).

Le village est repéré à une altitude d'environ 510 m NGF.

L'accès au village s'effectue par la Route Départementale N°127 depuis Route Territoriale N°20.

Les **communes limitrophes** sont :

- AZZANA, REZZA et PASTRICCIOLA au Nord,
- BASTELICA au Sud,
- BOCOGNANO à l'Est,
- UCCIANI à l'Ouest.

Le territoire communal est localisé sur la **Figure 1**.

1.2 Urbanisation

1.2.1 Répartition de l'habitat

L'urbanisation est concentrée sur le village et quelques habitations le long de la RD 127 et de la RT 20. Le village se compose de 4 hameaux :

- Poggio,
- Strambellacce,
- Casevecchie
- Casaracca.

1.2.2 Document d'urbanisme

La commune ne dispose pas actuellement de document d'urbanisme. Elle est donc couverte par le Règlement National d'Urbanisme.

1.2.3 Commerces et activités

D'après les chiffres de l'INSEE, au 31 décembre 2019, la commune de Tavera recensait sur son territoire 53 établissements répartis selon les secteurs suivants :

- Industrie manufacturière, industries extractives et autres : 4,
- Construction : 23,
- Commerce de gros et de détail, transports, hébergement et restauration : 10,
- Autres : 16.

En 2021, la commune ne recensait aucune activité touristique type gîte, camping, hôtel...

R.00000/A.0000/C.000000	
Pilote - Sapiteur	
Date	Page : 10

1.3 Démographie

1.3.1 Situation actuelle

1.3.1.1 Population

La commune de TAVERA recensait en 2018 une population permanente de 401 habitants.

La variation démographique de la commune de TAVERA sur les cinquante dernières années est la suivante (source INSEE) :

Tableau 1 : Résultats des recensements de la population de 1968 à 2018

	1968	1975	1982	1990	1999	2008	2013	2018
Nombre d'habitants	278	267	250	249	336	389	386	401
Evolution hab/an			-2.4	-0.1	9.7	5.9	-0.6	3.0
Variation (%)		-4%	-6%	0%	35%	16%	-1%	4%
Variation annuelle (%)		-0.6%	-0.9%	-0.1%	3.4%	1.6%	-0.2%	0.8%

La population permanente de la commune a connu une forte augmentation entre 1990 et 2008 (environ +2.5% par an). Depuis 2008, elle continue toujours d'augmenter mais de façon moins significative (de l'ordre de 1.1% par an en moyenne).

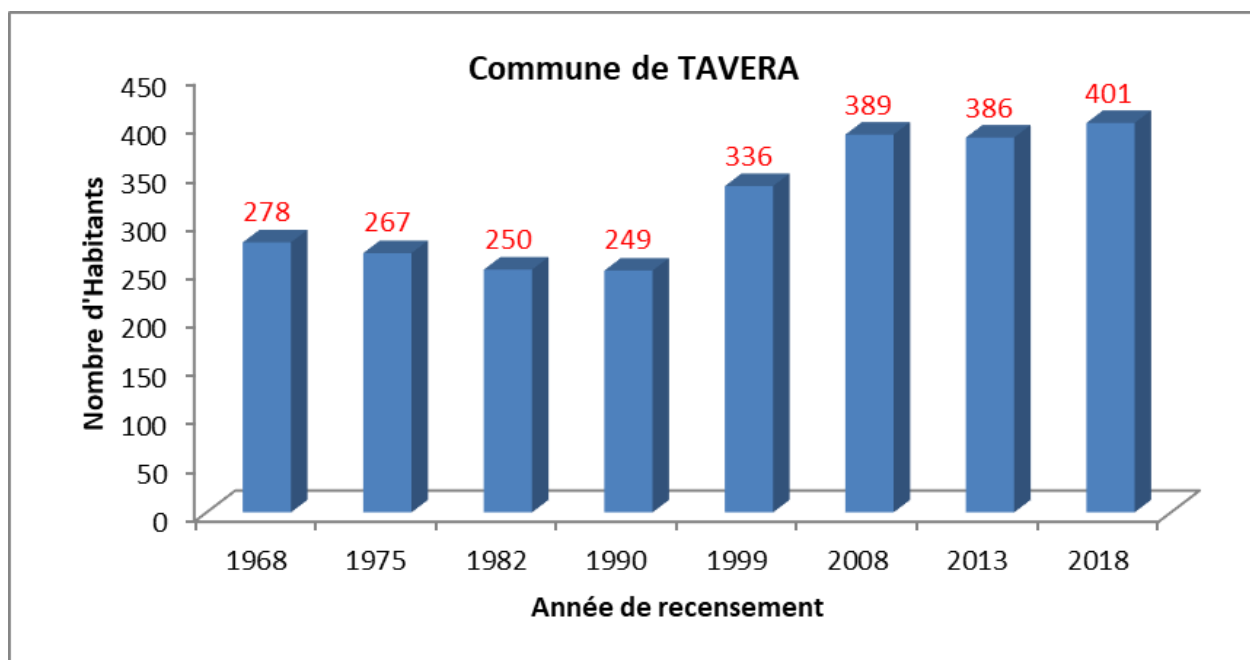


Figure 1 : Evolution de la population permanente de 1968 à 2018

1.3.1.2 Logements

La commune de **TAVERA** comptait en 2018 environ **368 logements**.

L'évolution et la répartition des logements depuis 1968 sont présentées dans le tableau suivant :

Tableau 2 : Répartition des types de logements de 1968 à 2018

	1968	1975	1982	1990	1999	2010	2010	2018
Ensemble des logements	160	221	282	297	292	342	346	368
Résidences principales	140	174	108	118	160	189	187	210
Résidences secondaires	0	18	152	147	109	117	128	153
Logements vacants	20	29	22	32	23	36	31	5

Le nombre total de logements est en constante augmentation depuis 1968.

En 2018, la commune comptait :

- **210 résidences principales, soit environ 57 % du parc de logements,**
- **153 résidences secondaires, soit 42% du parc de logements,**
- **5 logements vacants, soit 1% du parc.**

En 2018, on comptait 1.91 habitants par résidence principale.

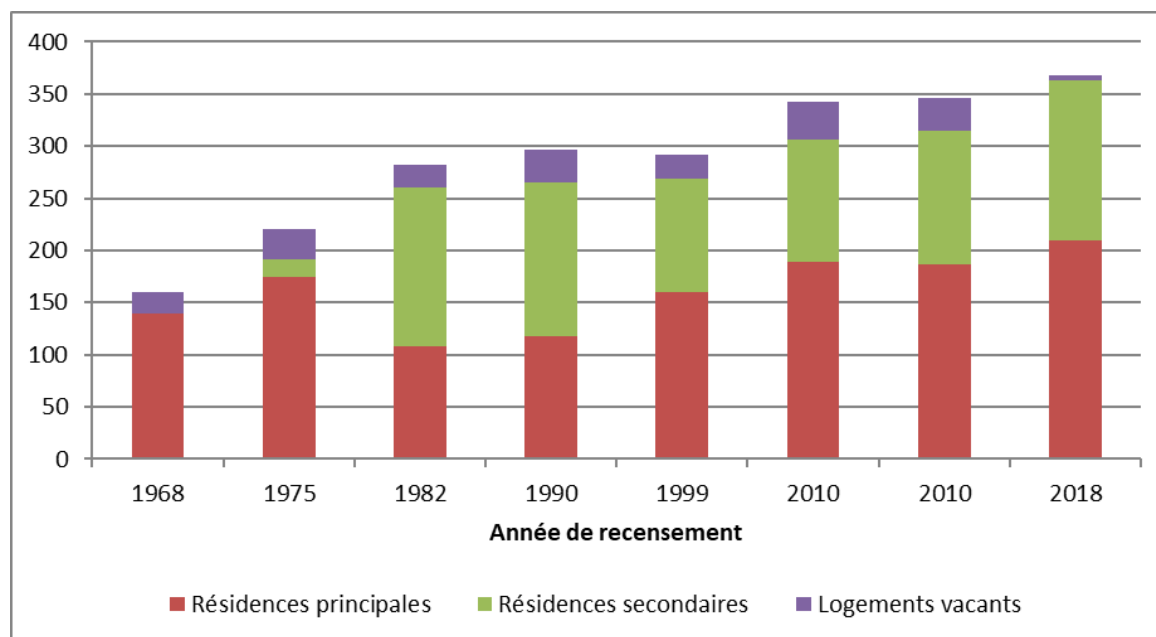


Figure 2 : Evolution des types de logements de 1968 à 2018

1.3.1.3 Estimation de la population du pic estival selon les chiffres de l'INSEE

Les résidences secondaires influent sur la population estivale, puisque l'on en dénombre 153 en 2018.

La commune connaît donc une affluence estivale.

En considérant un taux d'occupation des résidences secondaires de 3 on peut estimer le pic de population estivale tel que défini dans le tableau suivant :

RCo01113b/CCoZ0202016	
VRE – PLF	
Novembre 2022	Page : 12

Tableau 3 : Estimation du pic de population estivale

Décompte	Habitants	Modalité de calcul
Population 2018	401	A
Type de résidence	Nombre recensé en 2018	
Résidence principales	210	B
Résidences secondaires	153	C
Potentiel touristique	Nombre de lits (INSEE – 01/01/2018)	
Chambre d'hôtel	0	D
Campings et auberge de jeunesse	0	E
Chambres d'hôtes, gîtes	0	F
TOTAL	Habitants	
Population saisonnières	459	$G = (C \times 3) + (E \times 2) + (F \times 4)$
Population du pic estival	860	A + G
Taux de variation saisonnier	2.1	$(A + G) / G$

La population estivale de TAVERA est donc évaluée à **860 habitants**.

La population estivale correspond à **2.1** fois la population permanente.

1.3.2 Situation future

L'estimation de la population future à l'horizon 2041 s'appuie sur :

- L'évolution de la population et des résidences à partir des données INSEE,
- La dynamique de constructions sur les dernières années et les prévisions de projets d'urbanisations.

Sur la base des données de recensement de l'INSEE depuis 1999 jusqu'à 2018, en considérant **une évolution linéaire de la population** et en considérant **le taux de variation saisonnier actuellement de 2.1 constant**, le calcul d'évolution des populations pourrait être :

Tableau 4 : Estimation de l'évolution de la population aux horizons 2031 et 2041 à partir des recensements de population de l'INSEE

		2018	2031	2041
Population	Permanente	401	487	540
	Estivale	860	1 044	1 158

Globalement, le nombre de résidences principales et secondaires est en augmentation depuis 1990. Nous avons supposé que ces augmentations se poursuivraient aux horizons 2031 et 2041 de façon linéaire.

Sur la base des données de recensement de l'INSEE, et en considérant constants le taux d'occupation des résidences principales (1.9) et secondaires (3) définis précédemment et le potentiel d'hébergement touristique, le calcul de l'évolution des populations pourrait être :

Tableau 5 : Estimation de l'évolution de la population aux horizons 2031 et 2041 à partir des recensements des habitations de l'INSEE

		2018	2031	2041
Résidence	Principale	401	465	515
	Secondaire	860	990	1107

1.3.3 Synthèse des différentes estimations de la population future

Les estimations de population à l'horizon 2041 obtenues à travers les différentes méthodes sont synthétisées dans le tableau suivant :

Tableau 6 : Comparaison des estimations de population à l'horizon 2041

ACTUEL

Type de population	Estimation INSEE population
Permanente	401
Estivale	860

FUTUR

Type de population	Estimation INSEE population	Estimation INSEE résidences	MOYENNE
Permanente	540	515	528
Estivale	1158	1107	1133

L'hypothèse moyenne semble cohérente et est retenue.

Les populations retenues à l'horizon 2041 sont les suivantes :

- 528 habitants en hiver ;
- 1 133 habitants en été.

L'augmentation globale de la population entre 2021 et 2041 est estimée à 24%, soit une augmentation de 1.2% / an.

2 Contexte naturel

2.1 Géologie et eaux souterraines

2.1.1 Géologie

La commune de **TAVERA** est localisée sur la carte géologique au **1/ 50 000^e n° 1118 BASTELICA** du **BRGM**.

La commune se situe dans la Corse centrale dans laquelle prédominent les formations du Batholite.

Le territoire communal est majoritairement représenté par la formation géologique : **Y^{3v} - Association magmatique volcano - plutonique métalumineuse**.

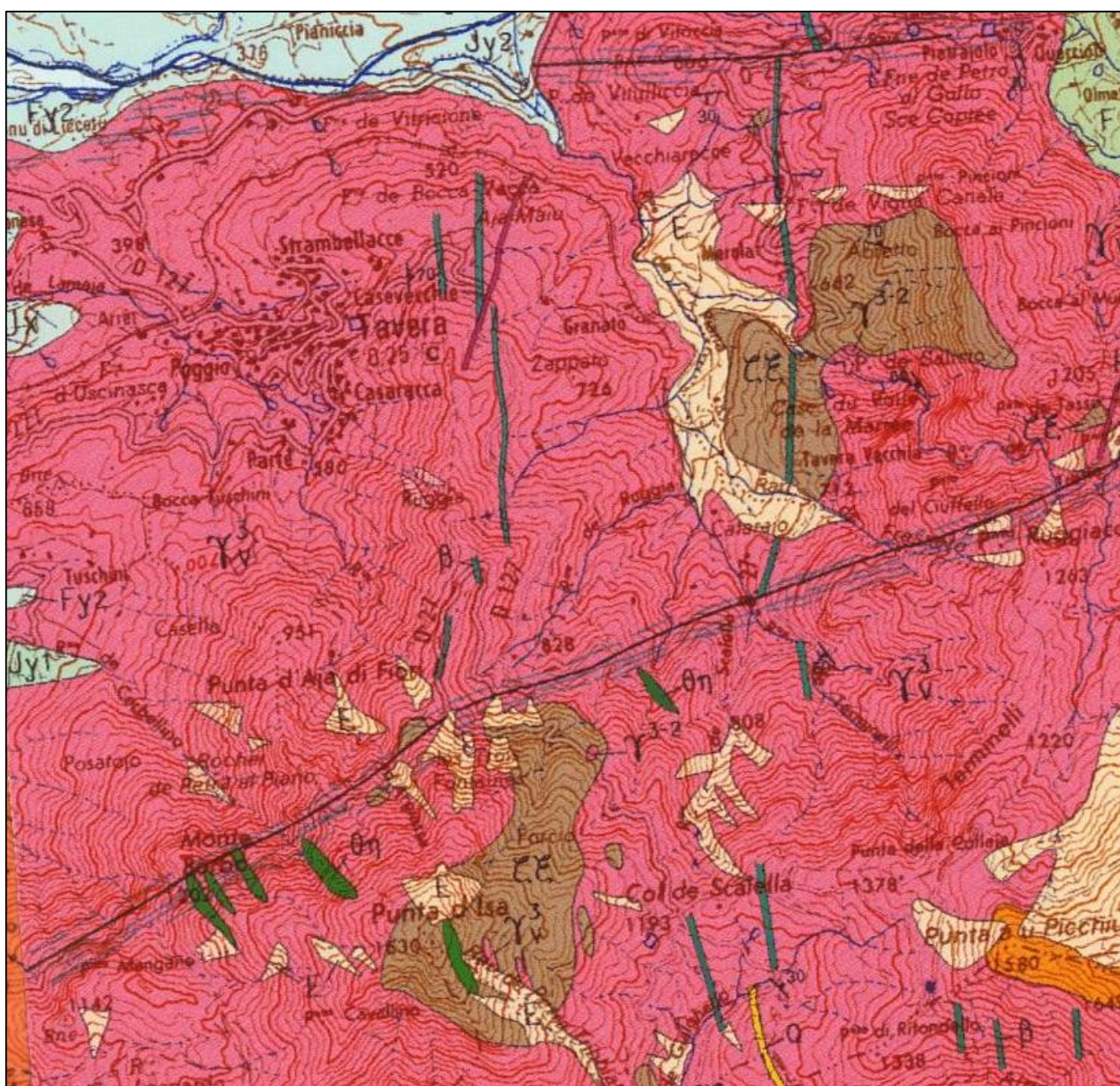


Figure 3 : Extrait de la carte géologique n° 1118 au 1 /50 000^e BRGM

RCo01113b/CCoZ0202016	
VRE – PLF	
Novembre 2022	Page : 15

2.1.2 Hydrogéologie

Sur le plan hydrogéologique, l'essentiel des affleurements de la feuille n° 1118 BASTELICA est constitué de formations granitiques de différentes natures.

L'ensemble des formations granitiques et métamorphiques peuvent être le siège de circulations aquifères d'importance inégale en fonction de leur degré de fissuration et d'altération. Les circulations d'eau dans les formations sédimentaires se trouvent préférentiellement dans les failles et diaclases de ces formations relativement compactes et argileuses, dans lesquelles des niveaux poreux discontinus peuvent exister.

2.1.3 Aléa amiante

La commune de TAVERA n'est pas concernée par la présence d'amiante.

2.2 Hydrologie et eaux superficielles

2.2.1 Réseau hydrographique

La commune de **TAVERA** possède un réseau hydrographique très dense constitué de plusieurs ruisseaux permanents.

Le territoire communal est également traversé d'Est en Ouest par le fleuve **Gravona**. Le bassin versant de ce fleuve est drainé par des cours d'eau permanents, *eux-mêmes alimentés par de nombreux talwegs temporaires*.

Plusieurs ruisseaux permanents traversent la commune :

- Ru. Spelonche,
- Ru. de Ruggia,
- Ru. Furcino,
- Ru de Lamaja,
- Ru de Gianulella,
- Ru de Linare

Seuls les cours d'eau permanents sont soumis aux objectifs de qualité 1A (les talwegs n'ont pas d'objectif de qualité).

Le réseau hydrographique est représenté sur en **Annexe 1**.

2.2.2 Inondabilité

Il n'existe ni Plan de Prévention du Risque Inondation réglementaire, ni carte d'information préventive au titre des unités hydrogéomorphologiques au niveau de la commune de Tavera.

2.2.3 Données de qualité des masses d'eau - cours d'eau

Objectifs de qualité

En application de la Directive Cadre Européenne (DCE) sur l'eau, les **objectifs environnementaux sont définis par masse d'eau**.

Ces objectifs se déclinent en "**Bon Etat**" pour les masses d'eau naturelles et en "**Bon Potentiel**" pour les masses d'eau fortement modifiées et les masses d'eau artificielles.

Les critères d'évaluation des eaux sont définis dans l'arrêté du 25 janvier 2010 relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface pris en application des articles R. 212-10, R. 212-11 et R. 212-18 du code de l'environnement.

Les limites de qualité des cours d'eau sont présentées dans les tableaux suivants :

Tableau 7 : Limites de concentration par classe de qualité

Paramètres physico - chimiques	Très bon	Bon	Moyen	Médiocre	Mauvais
DBO ₅ (mg O ₂ /l)	< 3	de 3 à 6	de 6 à 10	de 10 à 25	> 25
DCO (mg O ₂ /l)	< 20	de 20 à 25	de 25 à 40	de 40 à 80	> 80
PTOT (mg/l)	< 0,05	de 0,05 à 0,2	de 0,2 à 0,5	de 0,5 à 1	>1
NO ₃ ⁻ (mg/l)	< 10	de 10 à 50	>50		

Seuls les cours d'eau permanents sont soumis aux **objectifs environnementaux « Très bons »**.

Les talwegs ne sont pas soumis aux objectifs de qualité.

🚩 Données de qualité du milieu récepteur de la Rivière Gravone ;

La rivière Gravone constitue une masse d'eau prioritaire selon le SDAGE : FRER39 « Gravone à Boconagano ».

L'objectif de Bon état écologique et de Bon état chimique est à l'échéance 2015, en 2021 ils étaient respectés.

La rivière Gravone fait l'objet d'un suivi de sa qualité au niveau de la commune de Bocognano (soit juste en amont de la commune de Tavera). Le code de la station de mesures est 06215900.

Tableau 8 : Etat des eaux de la Gravona au niveau de la station 06215900

	2021	2020	2019	2018	2017	2016	2015	2014
Physico-chimie								
Bilan de l'oxygène	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE
Température	IND	IND	IND	IND	IND	IND	IND	IND
Nutriments azotés	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE
Nutriments phosphorés	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE
Acidification	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	BE	BE	TBE
Polluants spécifiques	BE	BE	BE	BE	BE	BE	BE	BE
Biologie								
Invertébrés benthiques	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE
Diatomées	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE
Macrophytes	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE
Poissons								
Hydromorphologie								
Pressions Hydromorphologiques								
Etat écologique	BE	BE	BE	BE	BE	BE	BE	BE
Potentiel écologique								
ETAT CHIMIQUE	BE	BE	BE	BE	BE	BE	BE	BE

2.3 Forages domestiques

Depuis le 1er janvier 2009, tout particulier utilisant ou souhaitant réaliser un ouvrage de prélèvement d'eau souterraine (puits ou forage) à des fins d'usage domestique doit déclarer cet ouvrage ou son projet en mairie. La notion d'usage domestique est définie par le code de l'environnement : il s'agit des prélèvements et des rejets destinés exclusivement à la satisfaction des besoins des personnes physiques propriétaires ou locataires des installations et de ceux des personnes résidant habituellement sous leur toit, dans les limites des quantités d'eau nécessaires à l'alimentation humaine, aux soins d'hygiène, au lavage et aux productions végétales ou animales réservées à la consommation familiale de ces personnes.

En tout état de cause, est assimilé à un usage domestique de l'eau, tout prélèvement inférieur ou égal à 1000 m³ d'eau par an, qu'il soit effectué par une personne physique ou une personne morale et qu'il le soit au moyen d'une seule installation ou de plusieurs.

Deux raisons essentielles justifient la déclaration des forages domestiques :

- La déclaration vise à faire prendre conscience aux particuliers de l'impact de ces ouvrages sur la qualité et la quantité des eaux des nappes phréatiques. Mal réalisés, les ouvrages de prélèvement, qui constituent l'accès à cette ressource, peuvent être **des points d'entrée de pollution de la nappe phréatique**. Ils doivent donc faire l'objet d'une attention toute particulière lors de leur conception et leur exploitation ;
- L'usage d'une eau d'un ouvrage privé, par nature non potable, peut contaminer le réseau public si, à l'issue d'une erreur de branchement par exemple, les deux réseaux venaient à être connectés. C'est pourquoi, la déclaration permet de s'assurer qu'aucune pollution ne vient contaminer le réseau public de distribution d'eau potable.

Ce renforcement de la protection du milieu naturel répond à **une préoccupation environnementale** et à **un enjeu de santé publique**.

Pour déclarer un ouvrage de prélèvement d'eau, puits ou forage à des fins d'usage domestique, il est nécessaire de remplir un formulaire Cerfa 13837*02. Ce document permet de décrire les caractéristiques essentielles de l'ouvrage de prélèvement et de fournir les informations relatives au réseau de distribution de l'eau prélevée.

Le code de la santé publique établit que l'eau destinée à l'alimentation de plus d'une famille doit avoir fait l'objet d'une autorisation préfectorale préalable (article L. 1321-7). Il prévoit en outre que, si cette eau est destinée à l'alimentation de plus de 50 personnes (ou si le débit journalier est supérieur à 10 m³) ou, quel que soit le débit, dans le cadre d'une activité commerciale (exemple : camping, hôtel ...), elle est soumise au contrôle sanitaire de l'ARS (article L. 1321-4 III).

Sur le territoire des communes du SIVOM des Plaines du Sud, on ne recense aucun forage privé (déclaré de l'ARS et dans les mairies du syndicat) :

- Destiné à l'alimentation, ayant fait l'objet d'une autorisation préfectorale, ou étant soumis aux contrôles sanitaires de l'ARS,
- Non destinés à l'alimentation soumis à Déclaration ou soumis à Autorisation.

2.4 Protections environnementales et patrimoniales

2.4.1 Protections environnementales

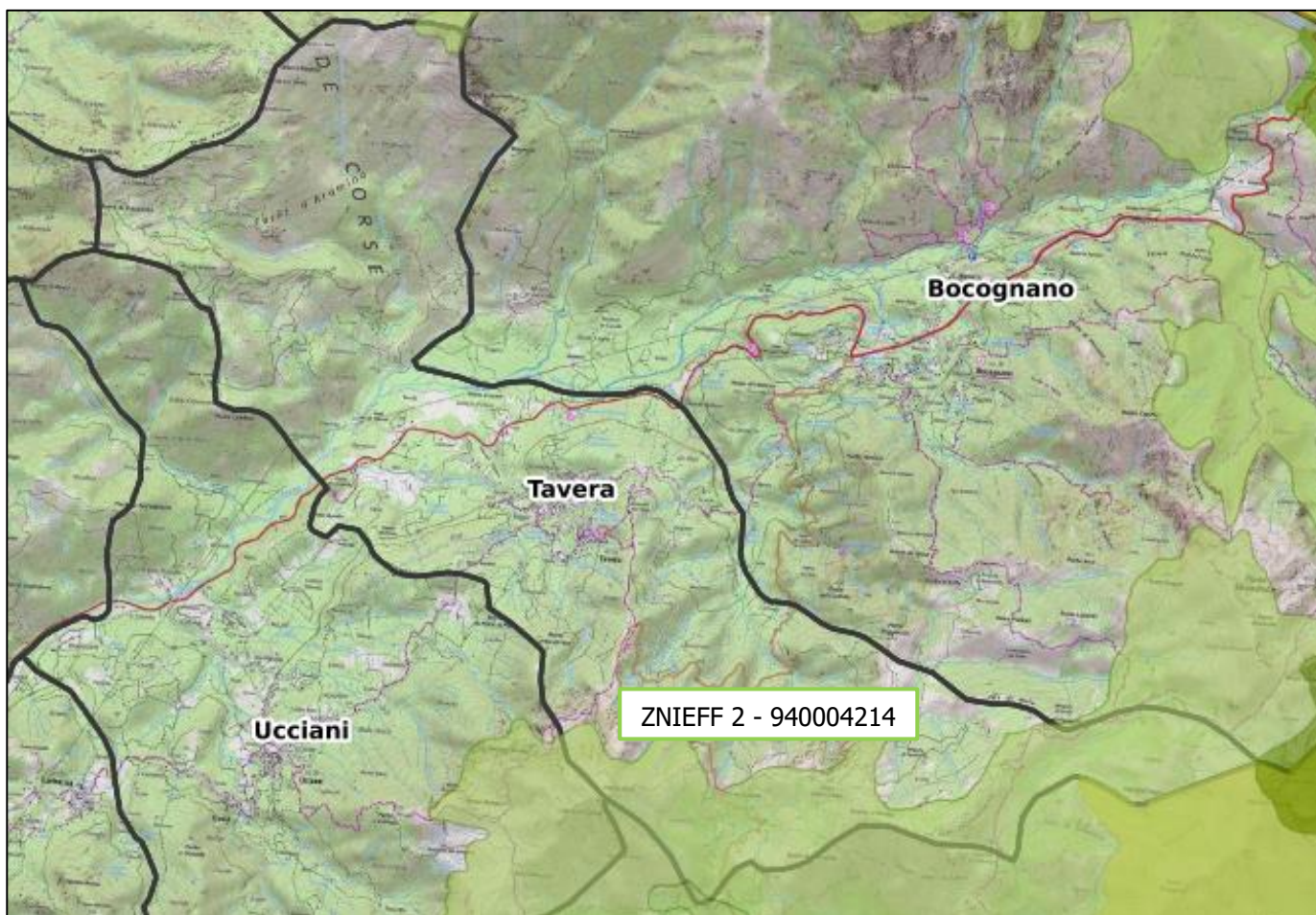
Site Natura 2000 : Sans objet

ZNIEFF :

Sur le territoire communal on observe une ZNIEFF de type 2 « **940004214 - CRETES ET HAUTS VERSANTS ASYLVATIQUES DU MONTE RENOSO** ».

La zone naturelle remarquable est représentée sur la figure ci-après.

Les ZNIEFF n'ont qu'un caractère d'inventaire, elles n'ont pas de portée réglementaire.



2.4.2 Protections patrimoniales

La loi de 1930 (codifiée aux L341-1 à L341-22 du code de l'environnement) stipule « qu'il est établi dans chaque département une liste des monuments naturels et des sites dont la conservation ou la préservation présente, au point de vue artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque, un intérêt général ». L'objectif est de protéger ses sites naturels ou bâtis en les préservant de toutes atteintes graves. Il y a deux niveaux de protection : **les sites inscrits et les sites classés**.

En comparaison de l'inscription, le classement permet une protection renforcée des sites. Il interdit, sauf autorisation spéciale, tous travaux tendant à les modifier.

Le territoire communal possède un monument historique protégé par le statu de monument historique : « Statue-menhir de Tavera ».

RCo01113b/CCoZ0202016	
VRE – PLF	
Novembre 2022	Page : 19

PARTIE 2 : DIAGNOSTIC

1 Fonctionnement global du système d'eau potable

Le système d'alimentation en eau potable de la commune est composé autour d'une seule Unité de Production (UPR) :

- **UPR des sources** de Sambuchetto, Finosa et Isa.

Le service de distribution était composé de 3 Unités de Distribution (UDI) :

- **L'UDI de Casaracca** qui alimentait les hameaux de Casaracca, Parte, Strambellacce, et Casavecchie ;
- **L'UDI de Meulien** qui alimentait les hameaux de Corso, Poggio, et Gare ;
- **L'UDI de Florida** qui alimentait les hameaux de Villalonga et Forciola, en étant desservie par l'UDI de Meulien.

UNITE DE PRODUCTION

Une unité de production est un site à partir duquel est réellement mise en distribution et consommée en l'état une eau traitée, de qualité significativement originale sur le plan des caractéristiques physico-chimiques résultant soit d'un traitement de l'eau brute, soit d'un complément de traitement ou soit d'un mélange.

UNITE DE DISTRIBUTION

Une unité de distribution est un ensemble continu de canalisations de distribution dans lequel la qualité de l'eau est réputée homogène, géré par un seul exploitant et appartenant à un seul et même maître d'ouvrage.

Le fonctionnement et les interactions entre les UDI ont évolué au fil du temps.

Les synoptiques en pages suivantes retracent les différentes évolutions du fonctionnement du réseau communal.

Autrefois, le répartiteur situé en amont du réservoir de Casaracca (R1) jouait un rôle essentiel dans la répartition de la ressource.

Il y a deux départs en sortie de cet ouvrage :

- Un qui desservait le réservoir de Meulien (R2) qui lui-même desservait le réservoir de Florida (R3),
- Un second qui alimentait uniquement le réservoir de Casaracca (R1).

Le synoptique suivant issue du précédent SDAEP réalisé en 2011 par SAFEGE, schématise ce fonctionnement.

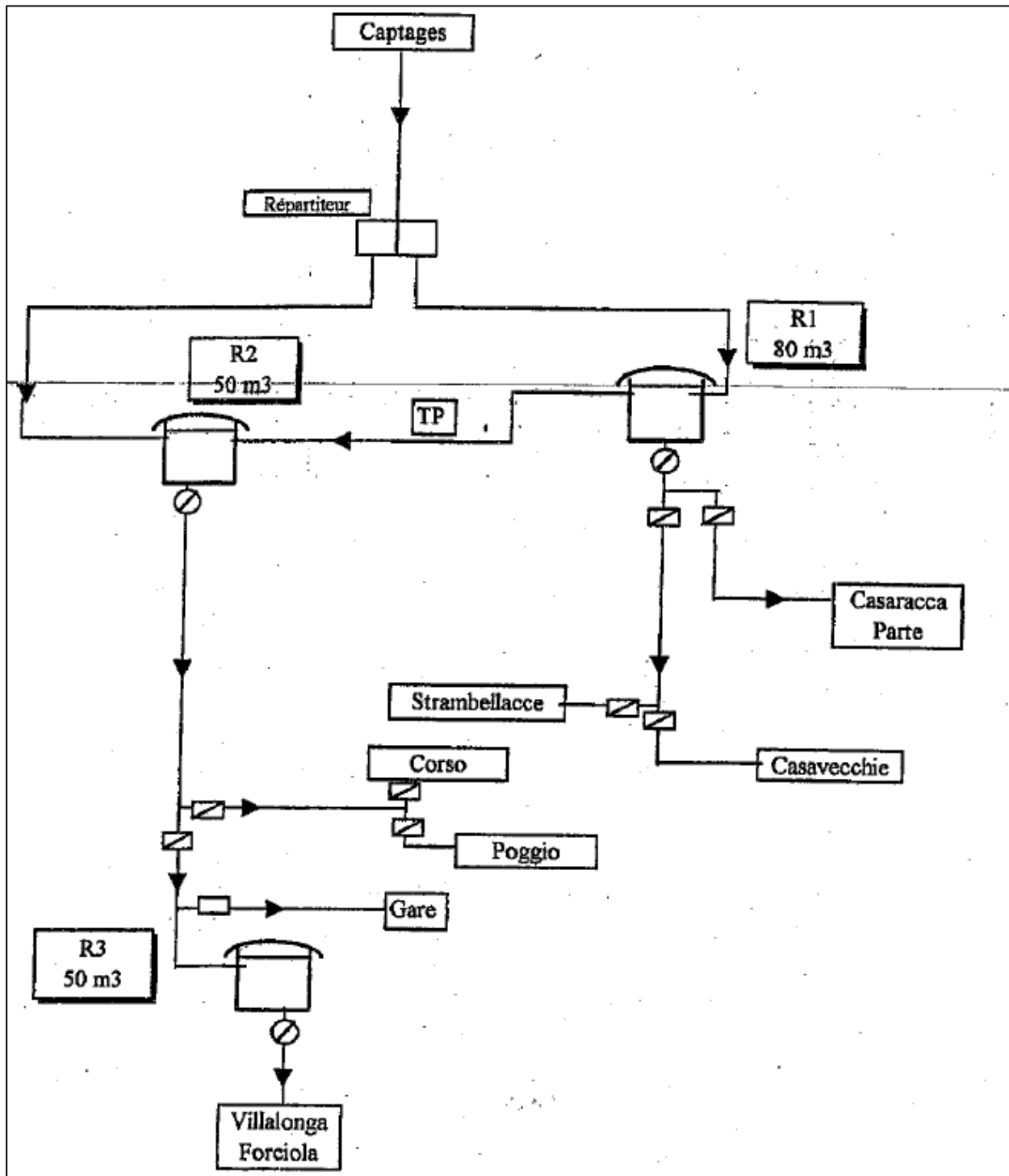


Figure 4 : Synoptique du réseau établi lors du précédent SDAEP

En 2020, au démarrage de l'étude, le fonctionnement était différent.

La sortie du répartiteur vers le réservoir de Meulien avait été fermée.

L'alimentation du réservoir de Meulien était branchée sur la distribution du réservoir de Casarracca.

Les trois réservoirs fonctionnaient donc en cascade. Mais le réservoir de Meulien présentait de nombreuses fuites, il n'était plus étanche.

Le synoptique suivant schématise le fonctionnement au démarrage de l'étude.

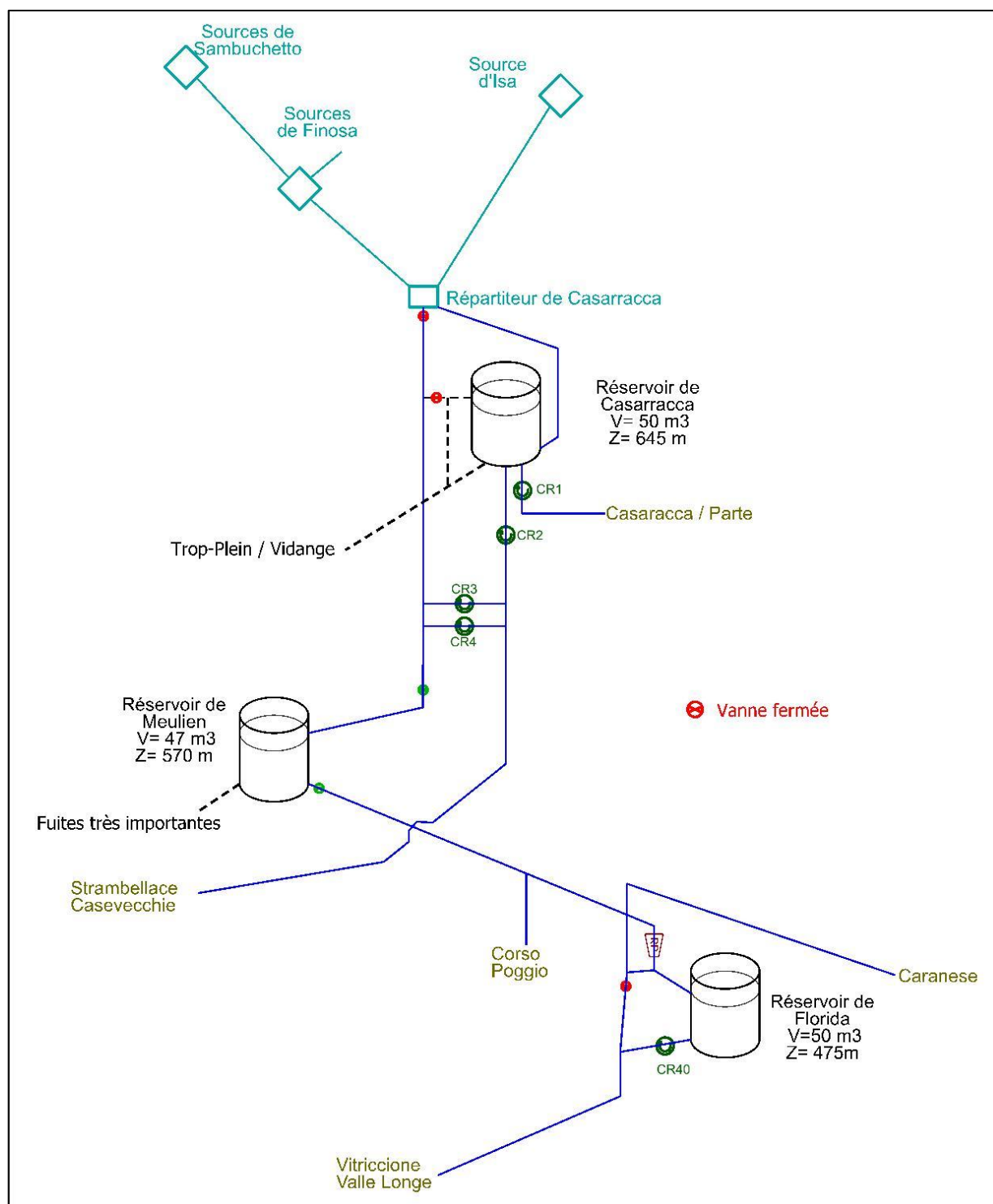


Figure 5 : Synoptique du fonctionnement du réseau au démarrage de l'étude

Suite au constat du très mauvais état du réservoir de Meulien, il a été décidé au démarrage de l'étude d'entreprendre des travaux d'urgences visant à déconnecter cet ouvrage. Il représentait, en effet, un risque pour les biens et les personnes en aval en cas de rupture totale, mais aussi pour l'approvisionnement en eau. Les fuites au niveau du réservoir étaient très abondantes.

Le synoptique suivant schématise le fonctionnement après la déconnection du réservoir de Meulien.

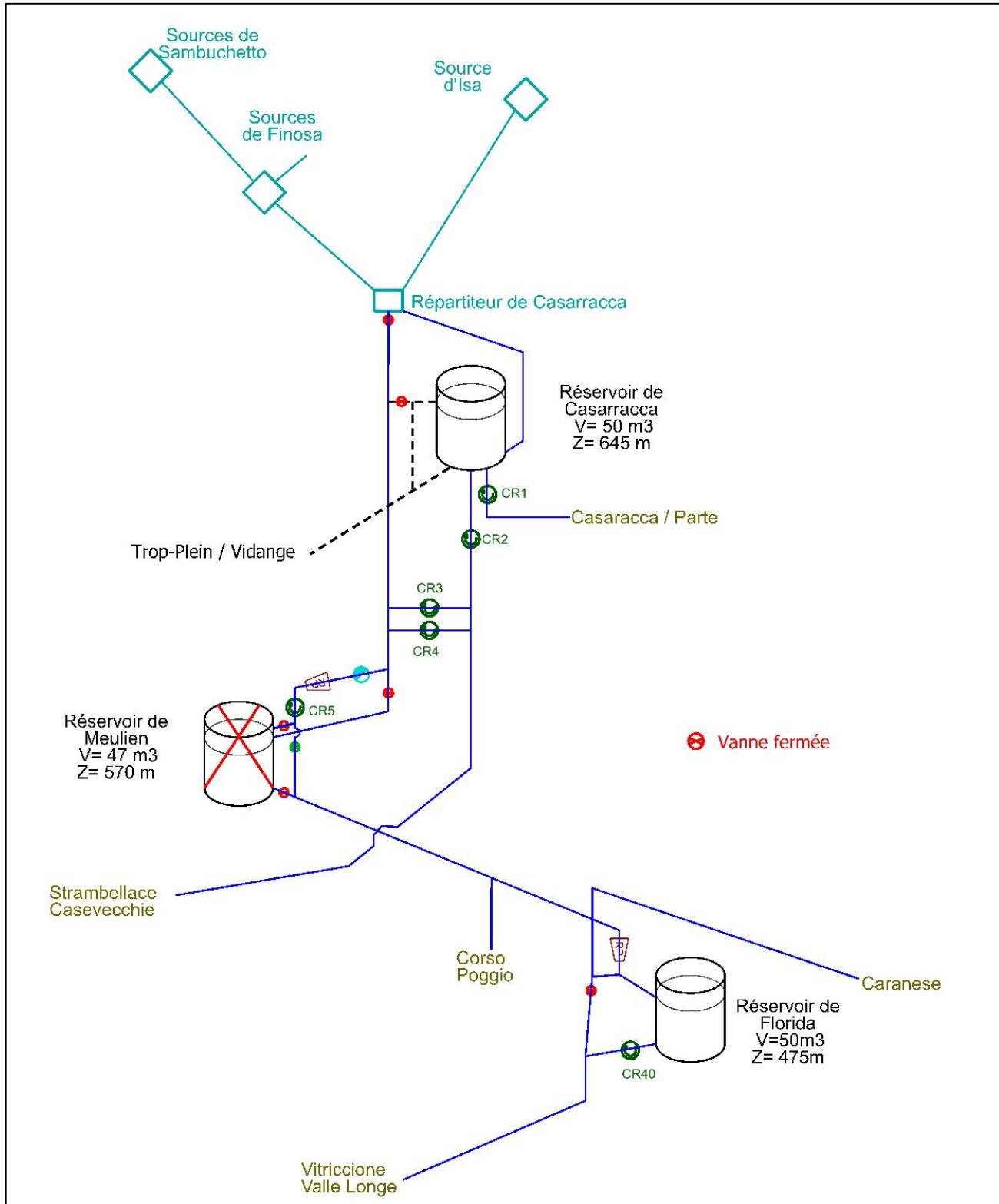


Figure 6 : Synoptique du fonctionnement du réseau après la déconnection de Meulien

Au courant de l'année 2021, le fermier du réseau a entrepris quelques travaux sur le réseau AEP de la commune dont la mise en place d'une chloration automatique et la connexion d'un réseau de distribution sur la vidange du réservoir de Casarracca.

Le synoptique suivant présente le fonctionnement du réseau à la suite des travaux réalisés par le fermier en 2021.

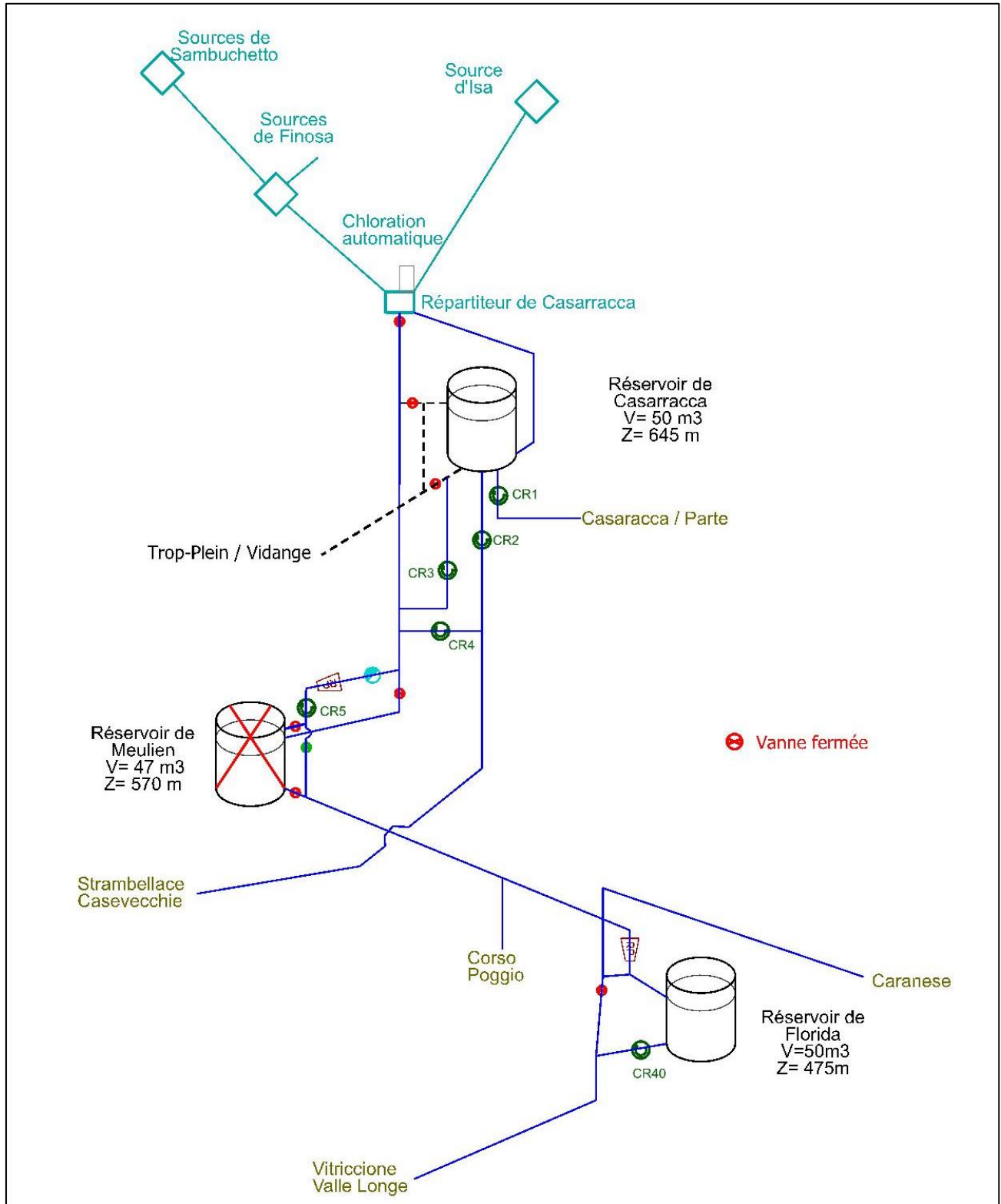


Figure 7 : Synoptique du fonctionnement du réseau après les travaux de 2021 réalisés par le fermier

Le profil altimétrique du service montre qu'on observe en certains points du réseau des pressions statiques très élevées :

- Environ 7.5 bars au niveau de Mulien (ΔZ entre les réservoirs de Casaracca et Meulien),
- Environ 10.5 bars au niveau de Florida (ΔZ entre les réservoirs de Florida et Meulien),
- Environ 11.5 bars au niveau du hameau de Valle Longa (ΔZ entre le réservoir de Florida et le hameau de Valle Longa).

2 Alimentation et tarification

2.1 Eau potable

L'alimentation en eau de la commune est assurée par la société Kyrnolia

- o Fermière des ouvrages et des réseaux d'adduction depuis les sources de Sambuchetto, Finosa et d'Isa,
- o Fermière des ouvrages et des réseaux de Distribution.

Au 1^{er} janvier 2018, le prix de l'eau potable pour l'ensemble des abonnés de la commune de Tavera se décomposait de la façon suivante :

- Une part fixe annuelle de 48.68 € TTC ;
- Une part variable, en fonction du volume consommé de 1.871 €/ m³ HT.

Soit, au 1^{er} janvier 2018, **pour une facture de 120 m³ consommés, le prix de l'eau était de 2.32 €/m³ TTC.**

Au 1^{er} janvier 2015, ce prix de l'eau pour une facture de 120 m³ était identique.

Le prix de l'eau n'a pas augmenté entre 2015 et 2018.

2.2 Assainissement

Données demandées, non réaccueillies.

3 Ressources en eau

3.1 Définition des ressources exploitées

La commune de Tavera est alimentée par différentes ressources de type captage :

- Captages de Sambuchetto 1 et 2 ;
- Captages de Finosa ;
- Captage d'Isa.

Les captages de Finosa et de Sambuchetto 1 et 2 sont régularisés.

L'arrêté préfectoral N°96 1254, en date du 20 septembre 1996, définit les autorisations de prélèvement destinés à l'alimentation en eau potable de la commune de Tavera et instaure les périmètres de protection correspondants.

Il est présenté en **Annexe 2**.

En ce qui concerne, les autorisations de prélèvements, la commune de Tavera est autorisée à prélever les débits suivants :

- 1.8 m³/h, soit 43 m³/j pour la source de Sambuchetto n°1,
- 5.4 m³/h, soit 130 m³/j pour la source de Sambuchetto n°2,
- 7.2 m³/h, soit 172 m³/j pour les captages de Finosa.

Le débit maximal autorisé pouvant être prélevé au niveau de ces 3 ressources est de

- **14.4 m³/h, soit 345.6 m³/j.**

Le captage d'Isa n'est actuellement pas régularisé.

Les périmètres de protection correspondent à un zonage établi autour des points de captage d'eau potable. Ils constituent le moyen privilégié pour prévenir et diminuer toute cause de pollution locale, ponctuelle et accidentelle qui peut altérer la qualité des eaux prélevées (Article L 1321 du Code de la Santé Publique). La mise en place de ces périmètres de protection est obligatoire depuis l'instauration de la Loi sur l'Eau.

Les **périmètres de protection immédiate** correspondent au site de captage. Il est acquis en pleine propriété par le maître d'ouvrage. Clôturé pour éviter toute intrusion, son rôle est d'empêcher la détérioration des installations et le déversement de substances polluantes à proximité du lieu de prélèvement.

Dans ces zones sont interdits les dépôts, installations et activités autres que ceux strictement nécessaires à l'entretien des ouvrages.

Dans les **périmètres de protection rapprochée**, généralement plus vaste, toutes les activités susceptibles de provoquer une pollution sont interdites ou soumises à des prescriptions particulières.

Concernant le **périmètre de protection éloignée**, l'arrêté préfectoral ne définit aucune interdiction formelle. Cependant, il recommande néanmoins de limiter et de réglementer sévèrement toute activité ou occupation du sol susceptible de nuire à la qualité des eaux superficielles ou souterraines et notamment celles interdites dans le périmètre rapproché.

3.2 Description des ressources exploitées

Les informations suivantes concernant les ressources sont issues de l'arrêté préfectoral et de l'étude hydrogéologique de 1995.

Les données ont été mises à jour par la visite de terrain de CETA Environnement effectuée le 23 septembre 2021.

Des fiches descriptives de chaque ressource ont été établies. Elles sont présentées en **Annexe 3**.

3.2.1 Source de Sambuchetto 1

Localisation et géologie

La source de Sambuchetto 1 est située aux points de coordonnées Lambert suivants :

$x = 1\ 201\ 442$ $y = 6\ 124\ 589$ Altitude : 1 090 m NGF

Localisation cadastrale de la source : parcelle n° 71 section E.

La source est dans un petit ravin surmonté d'un éboulis.

L'ouvrage est très difficile d'accès (45 minutes de marche et dénivelé important).

Alimentation

Le captage alimente gravitairement le répartiteur de Casaracca, en passant par les captages de la source de Finosa.

Description de l'ouvrage

Cette source a été captée vers 1980. Le captage est situé à même le sol. Il est recouvert d'un capot en fonte doté d'une aération.

L'ouvrage est équipé d'une cloison séparant le bac de décantation et le bac de départ. Un trop-plein ainsi qu'une vidange sont présents. Le trop-plein n'est pas équipé d'un système anti-intrusion.

Les eaux sont acheminées dans le regard de captage par l'intermédiaire d'une canalisation en PVC-DN 125 mm.

La canalisation d'adduction est en PVC (DN 80 mm). Les eaux rejoignent gravitairement le regard de captage de la source de Finosa.

La maçonnerie de l'ouvrage est en Mauvais Etat. On observe un trou dans le GC de l'ouvrage se traduisant par une fuite. De même la cloison qui sépare le bac de décantation et le bac de départ présente plusieurs ouvertures liées à l'usure. Le rôle de décantation n'est donc plus assuré.

Le PPI est en mauvais état : plus de portillon, clôture et grillage déformés par endroit en raison d'éboulis.

Figure 8 : Vues du captage de la source de Sambuchetto 1





Travaux réalisés depuis la régularisation de la ressource

Le périmètre de protection immédiate a été mis en place 1995. Le capot d'accès a été remplacé par une trappe en fonte.

Le PPI a une superficie d'environ 400 m² => 10 m de part et d'autre du captage et environ 20 mètres en amont.

Le périmètre était clôturé à l'aide d'un grillage de 2 mètres de haut et équipé d'un portillon fermant à clé.

Vulnérabilité

Les seuls risques de pollution envisageables proviennent d'une pollution bactériologique liée à la divagation d'animaux sauvages.

Mesure du débit d'étiage

Dans le cadre de l'étude, le débit d'étiage a été mesuré le 21 septembre 2021. Il était de **0.4 m³/h** ⇔ **9.6 m³/j**.

3.2.2 Source de Sambuchetto 2

Localisation et géologie

La source de Sambuchetto 2 est située aux points de coordonnées Lambert suivants :

x = 1 201 094 y = 6 124 527 Altitude : 1 000 m NGF

Localisation cadastrale de la source : parcelles n° 73 et 191 section E.

La source est située au milieu d'un éboulis.

L'ouvrage est très difficile d'accès (45 minutes de marche et dénivelé important).

Alimentation

Le captage alimente gravitairement le répartiteur de Casaracca, en passant par les captages de la source de Finosa.

Description de l'ouvrage

Cette source a été captée vers 1980. Elle a été partiellement réhabilitée en 1995, à la suite de sa régularisation.

Le captage est situé à même le sol. Il est recouvert d'un capot en fonte doté d'une aération.

L'ouvrage était équipé d'une cloison séparant le bac de décantation et le bac de départ. Elle est à ce jour totalement détruite par l'érosion. Le rôle de décantation n'est donc plus assuré.

Un trop-plein ainsi qu'une vidange sont présent. Le trop-plein n'est pas équipé d'un système anti-intrusion.

Les eaux sont acheminées dans le regard de captage par l'intermédiaire d'une canalisation en PVC-DN 125 mm.

La canalisation d'adduction est en PVC (DN 80 mm). Les eaux rejoignent gravitairement le regard de captage de la source de Finosa.

La maçonnerie de l'ouvrage est en Mauvais Etat : plus de cloison et revêtement intérieur très dégradé.

Le PPI est en mauvais état : plus de portillon, clôture et grillage partiellement arrachés par des éboulis.

Figure 9 : Vues du captage de la source de Sambuchetto 2



Travaux réalisés depuis la régularisation de la ressource

Le périmètre de protection immédiate a été mis en place 1995. Le capot d'accès a été remplacé par une trappe en fonte.

Le PPI a une superficie d'environ 400 m² => 10 m de part et d'autre du captage et environ 20 mètres en amont.

Le périmètre était clôturé à l'aide d'un grillage de 2 mètres de haut et équipé d'un portillon fermant à clé.

Vulnérabilité

Les seuls risques de pollution envisageables proviennent d'une pollution bactériologique liée à la divagation d'animaux sauvages.

Mesure du débit d'étiage

Dans le cadre de l'étude, le débit d'étiage a été mesuré le 21 septembre 2021. Il était de **1.1 m³/h** ⇔ **26.4 m³/j**.

3.2.3 Sources de Finosa

Localisation et géologie

Les sources de Finosa est située aux points de coordonnées Lambert suivants :

x = 1 199 675 y = 6 124 940 Altitude : 870 m NGF

Localisation cadastrale de la source : parcelle n° 152 section E.

La source est située en amont d'un petit talweg.

L'ouvrage est facile d'accès : accessible à pied ou en véhicule tout terrain (5 minutes de marche et faible dénivelé).

Alimentation

Le captage alimente gravitairement le répartiteur de Casaracca et collecte les eaux en provenance des captages de Sambuchetto.

Description de l'ouvrage

Cette source a été captée avant 1979. Elle a été partiellement réhabilitée en 1995 à la suite de sa régularisation.

Le captage est situé à même le sol. Il est recouvert d'un capot en fonte doté d'une aération.

L'ouvrage était équipé d'une cloison séparant le bac de décantation et le bac de départ. Elle est à ce jour totalement détruite par l'érosion. Le rôle de décantation n'est donc plus assuré.

Le regard de captage est doté d'une vidange.

3 arrivées d'eau ont été observées au niveau de cet ouvrage. Une d'elles correspond aux captages de Sambuchetto 1 et 2, arrivée en PVC 160 mm.

Une des arrivées du captage de Finosa est en PVC DN 80 mm, l'autre est en DN 160 mm.

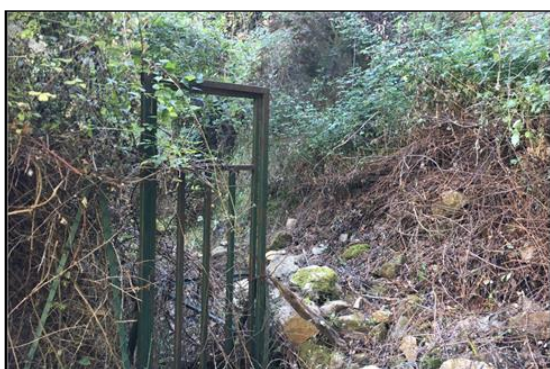
La canalisation d'adduction n'a pas pu être observée le jour de la visite. Les eaux rejoignent gravitairement le regard de répartition de Casarecca.

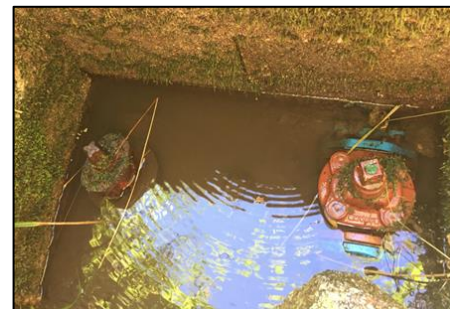
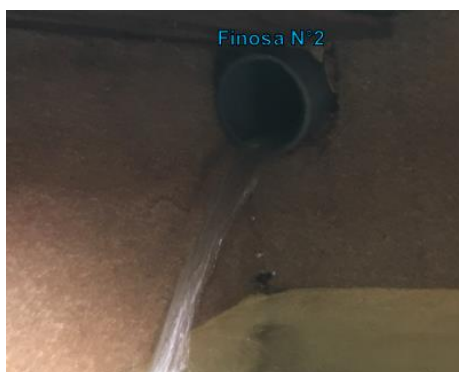
La maçonnerie de l'ouvrage est en Mauvais Etat. L'ouvrage n'est plus étanche, des fuites ont été observées le jour de la visite.

Le PPI est en mauvais état : plus de portillon, clôture et grillage partiellement arrachés par des éboulis.

On observe des écoulements non captés au niveau d'une paroi rocheuse, au niveau qu'une canalisation PVC qui semble correspondre à l'arrivée des sources de Sambuchetto. Cette observation avait déjà été établie en 1994 par l'hydrogéologue.

Figure 10 : Vues du captage de la source de Finosa





Travaux réalisés depuis la régularisation de la ressource

Le périmètre de protection immédiate a été mis en place 1995. Le capot d'accès a été remplacé par une trappe en fonte.

Le PPI a une superficie d'environ 400 m² => 10 m de part et d'autre du captage et environ 20 mètres en amont. Le périmètre était clôturé à l'aide d'un grillage de 2 mètres de haut et équipé d'un portillon fermant à clé.

Vulnérabilité

Les sources de Finosa sont moyennement vulnérables en raison de la proximité d'une route départementale en amont et d'une activité agricole type élevage porcin constatée le jour de la visite.

Mesures des débits d'étiage

Dans le cadre de l'étude, les débits d'étiage ont été mesurés le 21 septembre 2021. Ils étaient de :

- **1.2 m³/h ⇔ 28.8 m³/j pour un des deux captages ;**
- **4.1 m³/h ⇔ 98.4 m³/j pour l'autre ;**
- **Soit, au total, 5.3 m³/h ⇔ 127.2 m³/j.**

3.2.4 Source d'Isa

Localisation et géologie

La source d'Isa anciennement appelée « captage de Lagarone » se trouve en face Nord de la Pointe d'Isa dans la partie supérieure du ravin d'Argiassa. Cet ouvrage est situé dans une zone d'éboulis. Elle est inaccessible et n'a pas pu être visité dans le cadre de notre étude.

Ce captage serait situé approximativement aux points de coordonnées Lambert suivants :

$$x = 1\ 198\ 886 \qquad y = 6\ 124\ 232 \qquad \text{Altitude : } 1\ 095 \text{ m NGF}$$

Localisation cadastrale de la source : parcelle n° 79 ou 135 section E.

Le captage des venues d'eau avait nécessité à l'époque des travaux importants depuis l'axe du talweg. Il est noté dans le rapport de l'hydrogéologue, la réalisation d'un mur épais d'environ 5 m de long. Ce mur sert à intercepter une venue d'eau. Une chambre de collecte de 4 m sur 2 est située en aval de ce mur.

Le débit d'étiage de la source n'avait pas été défini lors du rapport de l'hydrogéologue de 1995. Ce rapport stipulait qu'il fallait étudier le débit d'étiage avant d'entreprendre tout travaux de régularisation de cette ressource : Si le débit de ce captage ne correspond pas à un pourcentage significatif de la ressource totale, il convient d'abandonner cette ressource.

L'ouvrage est très difficile d'accès : à pied uniquement via des éboulis.

Cette source a été captée avant 1979.

Alimentation

Le captage alimente gravitairement le répartiteur de Casaracca. Un brise charge entre le captage et le répartiteur est connue de la commune. Il a pu être observé, mais aucun débit n'a pu être mesuré en raison de la configuration de l'ouvrage.

Mesure du débit d'étiage

Dans le cadre de l'étude, le débit d'étiage a été mesuré au niveau du répartiteur de Casaracca le 21 septembre 2021. Il était de **1.05 m³/h ⇔ 25.2 m³/j**.

3.3 Mesures de débits

Les débits de 4 ressources ont été mesurés à l'étiage le 21 septembre 2021 par CETA Environnement. La synthèse des débits mesurés est reprise dans les tableaux suivants :

Tableau 9 : Débits des ressources à l'étiage

Ressources	Mesures CETA environnement 21/09/2021	Débits Autorisés par l'arrêté préfectoral
Sambuchetto N°1	0.5 m³/h ⇔ 12 m³/j	1.8 m³/h
Sambuchetto N°2	1.1 m³/h ⇔ 26.4 m³/j	5.4 m³/h
Finosa N°1	1.2 m³/h ⇔ 28.8 m³/j	7.2 m³/h
Finosa N°2	4.1 m³/h ⇔ 98.4 m³/j	
Isa	1.05 m³/h ⇔ 25.2 m³/j	/
TOTAL	7.95 m³/h ⇔ 191 m³/j	14.4 m³/h ⇔ 346 m³/j

3.4 Vulnérabilité des ressources exploitées

Les ressources sont situées sur des zones relativement isolées. Les PPI de 3 des 4 ressources exploitées ont été établis.

Mis à part les captages de Finosa, elles peuvent être sujettes uniquement à des pollutions ponctuelles par des animaux sauvages.

Le captage d'Isa est néanmoins extrêmement vulnérable aux risques d'éboulis.

Nota :

Pour résumer, le captage d'Isa est :

- Difficile d'accès,
- Enseveli sous un éboulis
- Vulnérable aux risques déboulements,
- Non régularisé,
- Représente seulement 13 % de la ressource totale collectée par les réseaux d'adduction de la commune,
- Le réseau propre à ce captage est important et probablement en mauvais état.

A ce stade de l'étude, comme préconisé dans le rapport de l'hydrogéologue, il paraît préférable d'abandonner l'exploitation de cette ressource.

4 Traitement

En 2020, au démarrage de l'étude, la chloration était réalisée manuellement par le fermier au niveau du répartiteur de Casaracca (Chloration par des galets de chlores).

En 2021, le fermier a mis en place une chloration automatique au chlore liquide au niveau du répartiteur.

La chloration n'est ni assujettie au taux de chlore, ni au débit distribué, elle fonctionne sur horloge.



Figure 11 : Vue du répartiteur de Casaracca et de la chloration automatique

5 Adduction

Le tracé exact des réseaux d'adduction est non défini, mais le recueil de données auprès de l'ARS nous a permis d'analyser d'anciens documents dont un plan et une notice explicative concernant des travaux de renforcement du réseau d'adduction datant de 1979.

Ces travaux consistaient à sécuriser la ressource disponible pour la commune par la création des captages de Sambuchetto et par la mise en place du réseau d'adduction associé, soit 3 km de réseau en Pehd DN 63 mm.

D'après ces documents et les observations réalisés sur site, il semble que :

- Les réseaux d'adduction entre le répartiteur et les captages de Finosa et entre ces captages et ceux de Sambuchetto soient en Pehd DN 63 mm,
- Le réseau d'adduction entre le répartiteur et le captage d'Isa serait en DN 50 mm.

Le linéaire de ces réseaux d'adduction serait d'environ 7 480 ml.

Les pentes de ces réseaux sont importantes. En effet, les différentes différences d'altitudes sont les suivantes :

- Entre le répartiteur et le captage d'Isa, $\Delta Z \approx 445$ m ;
- Entre le répartiteur et les captages de Finosa, $\Delta Z \approx 180$ m ;
- Entre les captages de Finosa et ceux de Sambuchetto, $\Delta Z \approx 260$ m.

A ce jour, seul un brise charge est connu de la commune, il se situe sur le réseau d'adduction du captage d'Isa.

Aux vues des constatations faites sur site, ce brise charge n'est pas d'origine, il a certainement été réhabilité. La trappe est en inox. Il se compose d'un Té sur la canalisation d'adduction, cela s'apparente à une prise d'air sur la canalisation d'adduction. Il y a une vanne sur la canalisation de mise à l'air en position fermée.

Lors de l'ouverture de la vanne, aucune remontée d'eau par cette canalisation de « mise à l'air » n'a été observée, mais on entendait des écoulements.

Sachant que le dénivelé entre ce brise charge et la source est d'environ 95 mètres, les seules explications à cette observation sont les suivantes :

- Le débit d'étiage de la source d'Isa mesuré au répartiteur de 1.05 m³/h est trop faible pour mettre en charge le réseau d'adduction supposé en acier DN 50 mm ;
- Il existe un autre brise-charge un peu plus en amont.

Figure 12 : Vues du brise charge sur le réseau d'adduction de la source d'Isa



D'après les données recueillies, la répartition des canalisations d'adduction par section et matériaux est la suivante :

Tableau 10 : Caractéristiques des canalisations d'adduction (Signali et Cervioli)

	Linéaire	Année de pose
Acier 50 mm	2 513 ml	Avant 1980
PE 63 mm	2 071 ml	Avant 1980
PE 63 mm	2 888 ml	1980

100 % des réseaux d'adduction ont plus de 40 ans et un tiers serait en acier.

Il existe certainement d'autres brise-charge, inconnus par la commune, probablement enterré et dont l'état est indéterminable.

Nota :

A ce stade de l'étude, nous préconisons l'abandon du réseau d'adduction du captage d'Isa et à minima la réhabilitation du réseau d'adduction entre le répartiteur et le captage de Finosa (permettrait de sécuriser la ressource la plus abondante par le renouvellement d'un réseau d'origine et la mise en place d'ouvrages ou d'organes de réseau permettant de réguler la charge)

6 Stockage

Au démarrage de l'étude, il existait trois unités de stockage sur la commune. Les caractéristiques sont précisées dans le tableau suivant :

Réservoir	Volume	Radier	Télégestion	Etat général de l'ouvrage
CASARACCA	50 m ³	645 m	Niveau + débit	Très Mauvais
MEULIEN	47 m ³	570 m	Non	Hors Service
FLORIDA	50 m ³	475 m	Non	Moyen

L'ensemble de ces unités de stockage sont positionnées sur le plan en **Annexe 5**, et leurs caractéristiques sont présentées plus en détail en **Annexe 4**.

Le volume total de stockage des deux unités de stockage restantes est d'environ 100 m³.

Dans l'ensemble, les unités de stockage sont structurellement en très mauvais état. Le réservoir de Meulien a même dû être déconnecté durant l'étude, et l'accès à celui de Casaracca a été restreint par le fermier en raison de sa dangerosité.



Figure 13 : Vues du réservoir de Casaracca dont l'accès a été restreint par le fermier

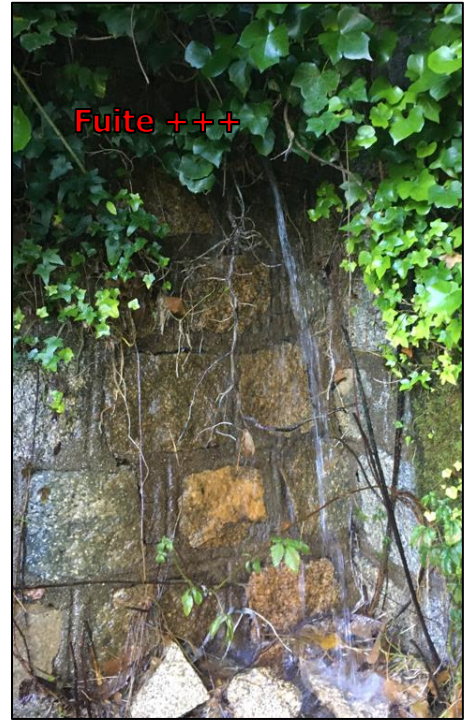


Figure 14 : Vues du réservoir de Meulien quand il était en service



Figure 15 : Vue du réservoir de Meulien

7 Qualité de l'eau

Les résultats d'analyses sur le réseau de distribution sont consultables sur le site du gouvernement <http://orobnat.sante.gouv.fr/>.

Des critères de qualité (ou exigences de qualité) sont fixés par la réglementation. D'une manière générale, les « eaux mises en distribution » ne doivent pas contenir un nombre ou une concentration de micro-organismes, de parasites ou de toutes autres substances constituant un danger potentiel pour la santé des personnes.

De plus, des « limites de qualité » sont fixées pour les paramètres de santé (microbiologiques ou chimiques) et des références de qualité sont définies pour les paramètres indicateurs du fonctionnement des installations de production et de distribution de l'eau. Le respect des limites de qualité constitue une contrainte sévère. Si une référence de qualité n'est pas satisfaite et que l'eau présente un risque pour la santé des personnes, le responsable de la distribution est tenu de prendre des mesures correctives.

L'Annexe 6 présente les limites et références de qualité des eaux destinées à la consommation humaine.

L'analyse des résultats durant la période 2019-2021 est résumée dans le tableau suivant :

Tableaux 11 : Résultats des analyses qualités sur les réseaux de distribution

Date d'analyse	Conformité bactériologique	Conformité physico-chimique	Respect des références de qualité	Remarques
15-11-21	O	O	N	1
25-08-21	O	O	N	1
30-04-21	O	O	N	1
2-04-21	O	O	N	1
25-08-20	O	O	N	1 - 2
05-06-20	O	O	N	1 - 2 - 3
22-04-20	O	O	N	1
1-04-20	O	O	N	1
15-11-19	N	O	N	1 - 4
1-08-19	O	O	N	1
17-4-19	O	O	N	1
6-2-19	O	O	N	1 - 5

Remarque 1 : Eau faiblement minéralisée,

Remarque 2 : Température de l'eau trop élevée,

Remarque 3 : Teneur en chlore libre excessive,

Remarque 4 : Présence de germes fécaux,

Remarque 5 : Eau agressive

Les analyses qualités sur le réseau de distribution de la commune de Tavera sont globalement équivalentes et montrent que l'eau mise en distribution est globalement de qualité moyenne.

En effet, quel que soit la provenance de l'eau mise en distribution, il est quasiment systématique que les références qualités ne soient pas respectés pour les paramètres « eau faiblement minéralisée » et « taux de chlore libre excessif ».

La **faible minéralisation** de l'eau se base sur l'analyse de la conductivité qui est mesurée pour chaque échantillonnage.

Une autre remarque récurrente vis-à-vis des analyses de 2017 à 2019, est **le caractère agressif de l'eau mise en distribution**. Elle se base sur une analyse du pH (systématique) et du Titre alcalimétrique complet (mesure qui n'est pas réalisée pour chaque échantillonnage, ce qui explique que cette remarque n'est pas systématique pour chaque échantillonnage ; de même pour la teneur en chlore).

Il existe plusieurs procédés de reminéralisation de l'eau :

- Reminéralisation par CO₂ + chaux [$2 \text{CO}_2 + \text{Ca(OH)}_2 \Rightarrow \text{Ca(HCO}_3)_2$],
- Reminéralisation par CO₂ + calcaire [$\text{CO}_2 + \text{CaCO}_3 \Rightarrow \text{Ca(HCO}_3)_2$].

Sur les deux dernières années, on observe également que l'eau distribuée présente 1 non-conformité vis-à-vis de la qualité bactériologique.

Cette non-conformité est due à la présence de germes fécaux.

Compte tenu de l'état des PPI des captages de Finosa, et de Sambucchetto et de l'absence de PPI pour celui d'Isa, nous pouvons supposé que cette contamination ponctuelle soit dû à l'intrusion d'animaux sauvages sur un ou plusieurs des PPI.

Nota :

Le non-respect de la référence qualité en raison de la faible minéralisation de l'eau est caractéristique des eaux souterraines régionales.

Ce paramètre est à titre indicatif et il n'y a pas d'obligation à le respecter.

8 Réseaux de distribution

Données issues des plans de réseaux fournis par le fermier.

8.1 Conduites de distribution

Les réseaux de distributions de la commune de Tavera présentent un linéaire **d'environ 8 720 ml de canalisations**.

Tableau 12 : Détail des linéaires des réseaux de distribution en fonction des diamètres et des matériaux

Diamètre de canalisation	Linéaire total	Pourcentage
Pehd 25 mm	173 m	2%
PVC 40 mm	78 m	1%
PVC 50 mm	1631 m	19%
PVC 63 mm	4660 m	53%
PVC 90 mm	480 m	6%
Amiante ciment 80 mm	238 m	3%
Amiante ciment 100 mm	783 m	9%
Acier 80 mm	302 m	3%
Acier 90 mm	145 m	2%
Indéterminé	230 m	3%

Les réseaux sont très majoritairement en PVC, et plus particulièrement en PVC DN 63 mm.

Les réseaux qui alimentent les réservoirs de Meulien et Florida sont en amiante ciment et en acier.

Ces réseaux de transfert qui structurent le service sont d'origine, soit antérieurs à 1979.

Le plan des réseaux de distribution (hors branchements) est présenté en **Annexe 5**.

Afin de définir par la suite les ILP et ILC, nous avons déterminé les linéaires de réseaux associés à chaque UDI et entre un ou plusieurs des compteurs généraux existants.

Les linéaires de réseaux par UDI sont les suivants :

- **UDI de FLORIDA : 2 259 mètres linéaires,**
- **UDI de MEULIEN : 3 109 mètres linéaires,**
- **UDI CASARACCA (total) : 3 152 mètres linéaires.**

Le jour de la visite des ressources, soit en septembre 2021, une casse sur le réseau en amiante ciment DN 80 mm qui relie Meulien à Florida a été observée. Elle s'est traduite par une fuite importante obligeant le fermier à couper le réseau pour intervenir.

D'après l'historique des interventions et des problèmes constatés par la commune et le fermier, ces réseaux en amiante ciment et en acier sont très fréquemment sujets à des casses.

Entre Meulien et Casaracca, les réseaux en Amiante et en acier ont été observés, car ils ne sont par endroit que partiellement recouvert. Le réseau en acier présente une corrosion très importante.



Figure 16 : Vue d'une casse sur le réseau en amiante ciment reliant Meulien à Florida



Figure 17 : Vue des réseaux en amiante ciment et acier entre Meulien et Casaracca

8.2 Passage de canalisations publiques en terrain privé

Lors de la réalisation des réseaux d'eau et d'assainissement dans les années 60, le passage de canalisations souterraines publiques en terrains privés a rarement fait l'objet d'établissement de servitudes de passage.

Le plus souvent l'accord entre la collectivité et le propriétaire du terrain était oral.

Cette situation pose aujourd'hui des difficultés aux collectivités responsables des services publics de l'eau et de l'assainissement pour la gestion, l'entretien et le renouvellement de ces canalisations, voire même pour leur maintien en place.

La régularité de toute occupation publique sur un terrain privé est subordonnée à l'intervention préalable d'un acte juridique légalement accompli prévoyant ou permettant cette emprise.

Pour rappel, la pose de canalisations publiques en terrain privé est possible :

"soit l'institution de servitudes dans les conditions prévues par les dispositions de la loi du 4 août 1962 et du décret du 15 février 1964, ultérieurement codifiées aux articles L.152-1, L.152-2 et R.152-1 à R.152-15 du code rural [et de la pêche maritime], soit l'intervention d'un accord amiable avec le propriétaire intéressé, soit l'accomplissement d'une procédure d'expropriation pour cause d'utilité publique ».

Sans titre, la servitude n'existe donc pas et la collectivité responsable du service public d'eau ou d'assainissement ne dispose d'aucun droit réel sur le terrain privé.

Il convient donc de régulariser la situation :

- Soit en créant le titre nécessaire à la création des droits de la collectivité sur les terrains assiettes des canalisations ;
- Soit en tirant les conséquences de l'absence de titre.

Du fait de l'inapplicabilité de la prescription acquisitive aux canalisations souterraines d'eau, un titre est nécessaire à la régularité de l'occupation du terrain par les ouvrages publics.

Le titre peut être :

- Soit une servitude conventionnelle ;
- Soit une servitude administrative ;
- Soit une acquisition du terrain (par voie amiable ou par voie d'expropriation).

Pour pouvoir être établie par prescription acquisitive trentenaire (exercice de fait de la servitude pendant 30 ans) les servitudes doivent nécessairement présenter deux caractères cumulatifs : être continues et apparentes (art. 686 à 689 du Code Civil).

Une servitude est "discontinue" ou "continue" en fonction de la nécessité ou non d'une intervention de l'homme pour qu'elle s'exerce.

Une servitude est "apparente" ou "non apparente" lorsque les ouvrages utilisés pour l'exercice de la servitude sont extérieurs.

Par conséquent, toutes les canalisations souterraines d'eau potable et d'assainissement (eaux pluviales et eaux usées) sont à minima non apparentes, voire également discontinues (assainissement des eaux usées) et ne peuvent donc en aucun cas être juridiquement établies par simple exercice, même pendant une durée très longue, voire immémoriale.

Dans le cas présent, on observe un linéaire très important de canalisations passant en domaine privé. C'est le cas notamment pour la quasi-totalité des réseaux de « transferts – distribution » des UDI des sources et intermédiaires. Ces réseaux passent à travers maquis.

Il est donc préconisé :

- dans un premier temps de rechercher à établir à l'amiable des conventions de passage avec l'ensemble des propriétaires privés des parcelles concernées,
- et si nécessaire, dans un second temps d'établir un dossier de « Servitude pour l'établissement de canalisations publiques d'eau ou d'assainissement », au titre des articles R.152-1 à R.152-15 du code rural et de la pêche maritime.

8.3 Organes de réseaux

Sur la base des plans du réseau, nous avons recensé :

- **32 vannes de Coupure ou de Sectionnement,**
- **16 vannes de vidange,**
- **2 poteaux et/ou bouches Incendie,**
- **Aucune ventouse,**
- **A minima 2 réducteurs de pression,**
- **Un regard de brise charge avec robinet à flotteur.**

On ne dispose d'aucune information sur l'âge des différents équipements hydrauliques du parc.

Le regard de brise charge avec robinet à flotteur est en mauvais état. Il semble être positionné sur le réseau en amiante ciment DN 100 mm qui distribue le hameau de Strambellacce.



Figure 18 : Vue du brise charge entre Casaracca et Meulien



Figure 19 : Vue de la chambre de vanne avec réducteur de pression en amont du réservoir de Florida

8.4 Compteurs

8.4.1 Généraux

On recense 6 unités de comptage réparties sur les 3 UDI. Deux compteurs ont été posés au démarrage de l'étude en vue de la réalisation des campagnes de mesures. 2 autres ont été renouvelés en 2021 par le fermier lors de travaux au niveau du réservoir de Casaracca.

Le parc d'appareils de comptage de sectorisation est donc récent et en bon état de marche.

8.4.2 Abonnés

Selon le RAD de 2018, la commune de Tavera possédait un parc de compteurs abonnés de 304 unités.

Sur ce parc de compteurs, la répartition par tranche d'âge est la suivante :

- De 0 à 5 ans : 14 %
- De 6 à 10 ans : 31 %
- De 11 à 15 ans : 32%
- Plus de 16 ans : 23 %

Le fermier du réseau renouvelle ce parc de compteur en moyenne à hauteur de 2.6% par an (moyenne des renouvellements entre 2014 et 2018 – on observe néanmoins que la dernière année, le taux de renouvellement était de 5.9%).

Le taux de renouvellement moyen est insuffisant pour ne pas dépasser la durée de vie de ce type d'équipement qui est de 15 ans en moyenne. Il est préconisé d'avoir un taux de renouvellement des compteurs abonnés de l'ordre de 5% par an.

9 Diagnostic du fonctionnement du service

Nota :

L'**Indice de Perte Linéaire** sert à caractériser l'état d'un réseau en fonction de son caractère urbain ou rural.

Il est calculé comme suit :

$$\text{Indice de Perte Linéaire (m}^3\text{/j/km)} = \text{Volume journalier de perte (m}^3\text{/j)} / \text{linéaire de réseau (km)}$$

La grille d'appréciation de l'indice de perte linéaire en fonction du caractère urbain ou rural du réseau est présentée dans le tableau suivant :

Tableau 13 : Appréciation de l'Indice de Perte Linéaire (en m³/h/km)

Résultats en fonction du secteur	ILP (m ³ /h/km)			
	Bon	Acceptable	Médiocre	Mauvais
Rural	< 0,06	0,06 - 0,1	0,1 - 0,16	> 0,16
Semi rural	< 0,13	0,13 - 0,2	0,2 - 0,33	> 0,33
Urbain	< 0,3	0,3 - 0,4	0,4 - 0,63	> 0,63

L'**Indice Linéaire de Consommation** permet d'apprécier le caractère rural ou urbain d'un réseau.

Il est calculé comme suit :

$$\text{Indice Linéaire de Consommation (m}^3\text{/j/km)} = \text{Volume moyen distribué (m}^3\text{/j)} / \text{linéaire de réseau (km)}$$

Le tableau suivant présente la grille d'appréciation relative à l'ILC :

Tableau 14 : Appréciation de l'Indice Linéaire de Consommation (m³/j/km)

ILC (m ³ /j/km)	Caractère rural / urbain du réseau
< 10	Rural
10 à 30	Semi rural
> 30	Urbain

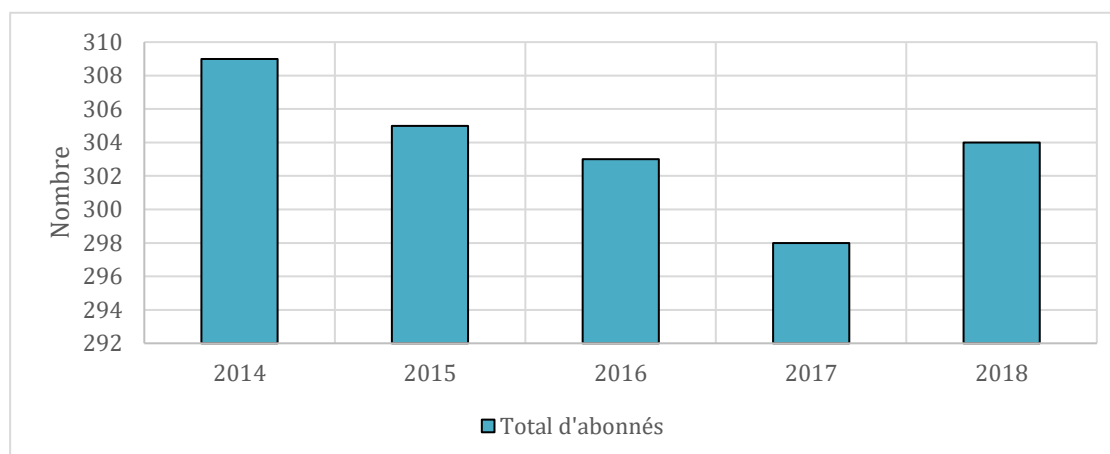
9.1 Analyse des données d'exploitation

9.1.1 Evolution du nombre d'abonnés

Le tableau suivant présente l'évolution du nombre d'abonnés entre 2014 et 2018.

Tableau 15 : Evolution du nombre d'abonné entre 2014 et 2018

	2014	2015	2016	2017	2018
Abonnés	309	305	303	298	304



9.1.2 Analyse des volumes comptabilisés

A partir du suivi annuel des volumes mis en distribution et des volumes consommés, ainsi qu'à partir des données de (issues des RAD), nous pouvons évaluer les paramètres suivants :

- Evolution de la consommation (globale, par abonné et par habitant) ;
- Indice linéaire de consommation ;
- Indice linéaire de perte et rendement des réseaux de distribution.

Le tableau suivant présente les résultats d'analyse des volumes comptabilisés (volumes mis en distribution et volumes consommés) entre 2013 et 2017 :

Tableau 16 : Analyse des volumes comptabilisés entre 2014 et 2018

INDICES	2014	2015	2016	2017	2018
Volume mis en distribution (m ³)	34 683	27 783	32 100	23 650	28 977
Volume vendu (m ³)	18 191	19 746	20 326	19 814	19 542
Volume consommé autorisé 365 jours (m ³)	21 136	22 897	25 148	21 141	24 599
Indice linéaire de consommation (m³/j/km)	11.43	9.16	10.59	7.80	9.56
Indice linéaire de pertes en réseau (m³/km/j)	4.47	1.61	2.29	0.83	1.44
Rendement du réseau de distribution	61%	82%	78%	89%	85%
Consommation moyenne par abonné (l/j/ab)	161	177	184	182	176
Consommation moyenne par habitant (l/j/hab) - selon INSEE 2.3 habitants /abonné	85	93	97	96	93

Les résultats du tableau ci-dessus montrent que :

- La consommation moyenne par habitant est relativement stable au fil du temps et est inférieure à la consommation théorique d'un Equivalent Habitant et à la consommation moyenne observée à l'échelle nationale (à savoir 150 l/j/EH) ;
- **L'indice linéaire de perte est depuis 2014 « MEDIOCRE » pour une consommation moyenne annuelle de type « RURALE » ;**
- **Le rendement du réseau était, selon le RAD de 2018, d'environ 85%.**

9.1.3 Analyse des travaux et interventions sur réseaux ces dernières années

Le tableau suivant présente le nombre de fuites décelées et réparées par le fermier dans le cadre de son contrat au cours des dernières années :

Tableau 17 : Evolution des fuites constatées et réparées par le fermier ces dernières années

	2014	2015	2016	2017	2018
Nombre de fuites sur canalisations	8	4	7	2	2
Nombre de fuites sur branchement	3	10	3	3	5
Nombre de fuites sur compteur	3	7	5	9	6
Nombre de fuites sur autre support	1	1	0	0	0
TOTAL	15	22	15	14	13

La localisation des fuites sur réseau réparées ne fait pas l'objet d'un répertoriage cartographique de la part du fermier. Nous ne pouvons pas, à ce jour, situer les casses recensées et éventuellement identifier des zones sujettes aux casses à répétition.

9.1.4 Evolution des quantités de réactifs utilisés

L'exploitation du RAD de 2018 estime à environ 500 galets de 300g d'hypochlorite de calcium pour la désinfection.

9.1.5 Analyse des travaux réalisés ces 5 dernières années

Les travaux réalisés, ces dernières années, par la commune, ou le fermier sur les réseaux et ouvrages mis à part les réparations de fuites sont :

- **Travaux réalisés en 2020 => déconnection du réservoir de Meulien :**
 - **Raccordement de l'arrivé dans le réservoir sur la distribution,**
 - **Mise en place des équipements nécessaire au bon fonctionnement de ce by-pass : vannes, stabilisateur de pression, ventouse, compteur.**

Ces travaux ont été réalisés dans le cadre de cette étude en vue de la réalisation des mesures de débits.
- **Travaux réalisés en 2021 => Mise en place d'une chloration automatique au niveau du répartiteur.**

Mis à part les travaux de réparation, de maintenance et la création de nouveaux branchements très peu de travaux ont été réalisés sur la commune de Tavera ces dernières années.

9.2 Campagnes de mesures

9.2.1 Objectifs

Les campagnes de mesures ont pour objectifs principaux de caractériser et de quantifier :

- **En été** : la demande et l'autonomie des réservoirs en période de plus forte sollicitation,

Cette demande de pointe servira de base pour le dimensionnement des futures installations.

- **En hiver** : les pertes nocturnes assimilées aux volumes de fuites et les temps de séjour dans les réservoirs.

9.2.2 Méthodologie

Afin d'affiner les résultats et ainsi les interprétations de ces campagnes de mesures, nous avons essayé de sectoriser au maximum les réseaux de distribution.

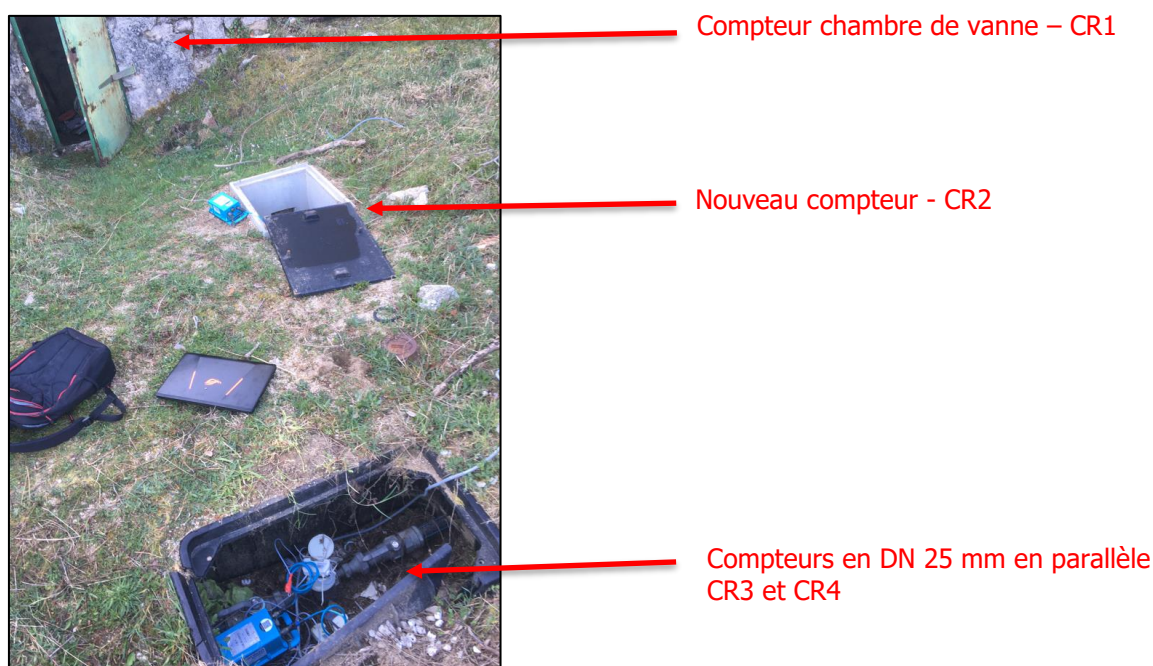
Dans le cadre de la réalisation de cette étude, 2 appareils de mesures de type compteurs ont été mis en place par le maître d'ouvrage.

En effet, un des compteurs sur la distribution en sortie de Casaracca ne fonctionnait plus. De même, celui sur la distribution en sortie du réservoir de Meulien avait été retiré par le fermier car il générait des dysfonctionnements.

Au total 5 compteurs ont été équipés durant la campagne de mesures en période de pointe :

- Le compteur situé dans la chambre de vanne du réservoir de Casaracca en DN 50 mm ;
- Le nouveau compteur situé en pied la chambre de vanne du réservoir de Casaracca ;
- Deux compteurs en DN 25 mm situés en aval du nouveau compteur. D'après les plans du réseau et les données recueillies auprès du fermier, ces deux compteurs en parallèle alimenteraient le réseau qui distribue Meulien ;
- Le nouveau compteur posé en amont du réservoir de Meulien.

Le compteur sur la distribution du réservoir de Florida était enseveli. Il n'a été dégagé et équipé que pour la campagne de mesures en période de basses consommations.





Compteur chambre de vannes



Compteurs en DN 25 mm en parallèle

Figure 20 : Vues des compteurs équipés au niveau du réservoir de Casaracca



Compteur de Meulien - CR5

Figure 21 : Vue des travaux de déconnexion du réservoir de Meulien et du nouveau compteur

Nota :

Avant la déconnexion du réservoir de Meulien, le surplus d'eau capté au niveau des ressources était rejeté au niveau du réservoir de Meulien (fuites du réservoir plus éventuellement trop-plein => réservoir dont l'accès est condamné). Par conséquent, les compteurs CR2 ,3 et 4 comptabilisaient en plus de la consommation, les volumes surversés.

Avec ce fonctionnement du réseau, l'analyse des résultats des compteurs CR2 ,3 et 4 et donc des besoins globaux de la commune est impossible.

9.2.3 Exploitation des mesures estivales

Les mesures estivales ont été réalisées entre le 6 et le 19 août 2020.

Nota :

Les travaux de déconnexion du réservoir de Meulien que nous avons fait réaliser au démarrage de l'étude ont entraîné le déversement du surplus d'eau capté au niveau du trop-plein du réservoir de Casaracca.

Ce trop-plein avait été cassé et bouché lors d'anciens travaux de voirie. Comme la remise en service du trop-plein de Casaracca entraînait d'importants déversements vers une propriété privée, la commune n'a pas pu déconnecter de façon permanente le réservoir de Meulien durant la campagne de mesures estivales. Il a été déconnecté uniquement pendant environ 24h entre le 17/08 – 10h et le 18/08 – 10h.

Le réservoir de Meulien n'a pu être déconnecté de façon permanente que pour la campagne de mesures en période de basses consommations.

L'objectif était de définir les besoins de pointes de chaque secteur de consommation, mais aussi, d'apprécier leurs rendements et leurs indices linéaire de perte.

L'**Annexe 7** présente en détail les résultats de la campagne de mesures en période de pointe.

Le tableau suivant résume pour chaque secteur les informations suivantes :

- Besoin moyen et population équivalente en période de pointe,
- Besoin de pointe et population équivalente,
- Rendement et indice linéaire de perte.

Tableau 18 : Résultats de la campagne de mesures estivales de 2017 pour chaque UDI du littoral

Compteur	Consommation journalière moyenne (m ³ /j)	Population moyenne équivalente (ratio de 150 l/j)	Volume journalier de fuite (m ³ /j)	ILP (m ³ /h/km)	Rendement
Chambre de vannes CR1	34.5	230	2.60	0.10	92%
Nouveau Compteur CR2	118	784	95.5	1.91	19%
Compteur DN 25 – Est CR3	47	310	44.4		5%
Compteur DN 25 – Ouest – CR4	37	246	34.80		6%
Meulien CR5	23	152	13.2	0.18	42%
Besoins GLOBAUX de la commune de TAVERA	152.0	1014	98.1	0.48	35%

Les résultats de la campagne de mesures montrent que :

- **Le besoin moyen de pointe de l'ensemble de la commune de Tavera est de l'ordre de 152 m³/j, soit presque 1 014 EH,**
- **Le volume journalier de fuite est de l'ordre de 98.1 m³/j ;**
- **Le rendement du réseau et l'indice linéaire de perte sont TRES MAUVAIS,**
- **La population moyenne équivalente hors volume de fuite (ratio de 150 l/j) serait seulement d'environ 360 EH.**

Le tableau suivant détaille les volumes journaliers mesurés pour chaque compteur.

Tableau 19 : Volumes journaliers mesurés pour chaque compteur – été 2020

	Chambre de vannes (m ³ /j) CR1	Nouveau Compteur (m ³ /j) CR2	Compteur DN 25 – Est (m ³ /j) CR3	Compteur DN 25 – Ouest (m ³ /j) CR4	Meulien (m ³ /j) CR5
05/08/20	30.8		49.6	39.4	
06/08/20	33.2		48.1	38.3	
07/08/20	35.5	126.0	47.4	37.6	22.7
08/08/20	38.1	122.6	46.7	37.3	22.6
09/08/20	33.4	118.0	46.2	36.6	23.4
10/08/20	32.5	113.0	45.5	36.0	23.2
11/08/20	38.1	112.1	44.7	35.3	22.3
12/08/20	34.6	113.4	44.3	34.9	22.8
MOYENNE	35	118	47	37	23
Population moyenne équivalente	230	784	310	246	152
Population de pointe équivalente	254	840	331	263	156

La figure suivante présente les résultats de la campagne de mesures estivale de 2020.

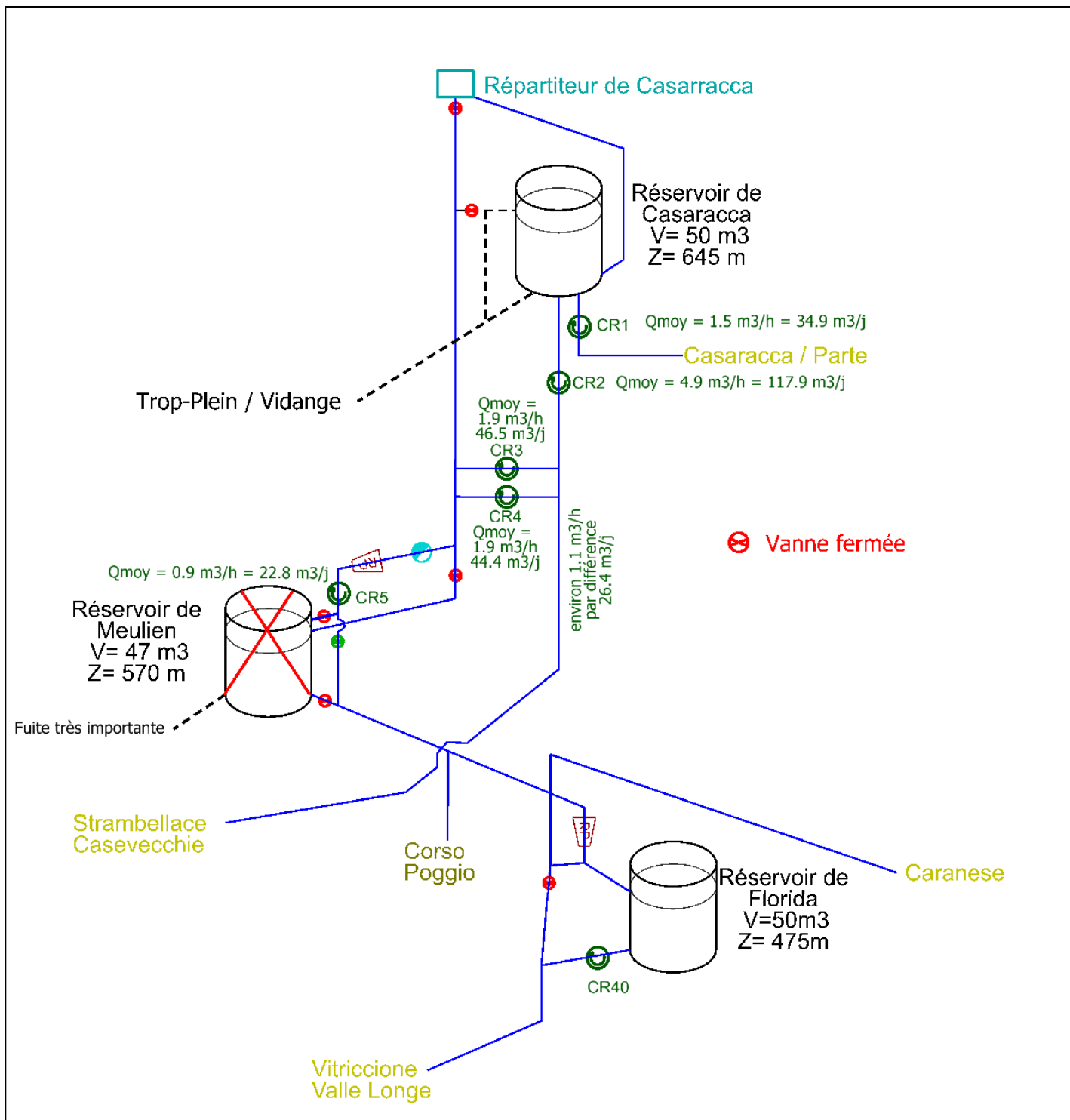


Figure 22 : Résultats de la campagne de mesures estivale de 2020

9.2.4 Exploitation des mesures en période de basses consommations

La campagne de mesures en période de basses consommations a été réalisée entre mars et avril 2021.

Les mesures en période de basses consommations ont pour objectif principal de déterminer les débits de fuites et les rendements des réseaux.

Les mesures ont également permis d'établir les courbes de consommations en période creuse.

Les résultats de la campagne de mesures en période creuse sont détaillés en **Annexe 8**.

Les résultats de la campagne de mesures en période de basses consommations de la commune de Tavera, montrent que :

- **Le besoin moyen global est de l'ordre de 85.1 m³/j ;**
- **Le volume journalier de fuite est de l'ordre de 30 m³/j ;**
- **La population moyenne équivalente hors volume de fuite (ratio de 150 l/j) est d'environ 371 EH, soit relativement proche de l'estimation de la population permanente actuelle.**
- **Le rendement du réseau est de 65 %, ce qui est MAUVAIS.**
- **L'indice linéaire de perte est quant à lui MEDIOCRE pour une commune rurale.**

Tableau 20 : Résultats de la campagne de mesures en période de basses consommations

Compteur	Consommation journalière moyenne (m ³ /j)	Volume journalier de fuite (m ³ /j)	Population moyenne équivalente hors volume de fuite (ratio de 150 l/j)	ILP (m ³ /h/km)	Rendement
Chambre de vannes CR1	21.1	0.00	141	0.00	100%
Nouveau Compteur CR2	64	29.5	230	0.59	54%
Compteur DN 25 – Est CR3	24	12	77		49%
Compteur DN 25 – Ouest – CR4	23	11.80	74		49%
Meulien CR5	55	14.4	273	0.19	74%
Florida CR6	7	0	48	0.00	100%
Besoins GLOBAUX de la commune de TAVERA	85.1	30	371	0.14	65%

Le tableau suivant détaille les volumes journalier mesurés pour chaque compteur.

Tableau 21 : Volumes journaliers mesurés pour chaque compteur – avril 2021

	Chambre de vannes (m ³ /j) CR1	Nouveau Compteur (m ³ /j) CR2	Compteur DN 25 – Est (m ³ /j) CR3	Compteur DN 25 – Ouest (m ³ /j) CR4	Meulien (m ³ /j) CR5	Florida (m ³ /j) CR6
31/03/21	19.92					6.19
01/04/21	18.08	61.26	23.28	22.83	44.16	7.65
02/04/21	19.86	60.46	21.64	21.12	40.94	5.52
03/04/21	30.76	63.86	23.88	23.28	45.48	7.31
04/04/21	21.08	69.55	25.52	24.92	80.52	7.33
05/04/21	17.14	64.8	23.3	22.54	65.9	9.32
MOYENNE	21	64	24	23	55	7
Population moyenne équivalente	141	427	157	153	369	48

La figure suivante présente les résultats de la campagne de mesures en période de basses consommations en avril 2021.

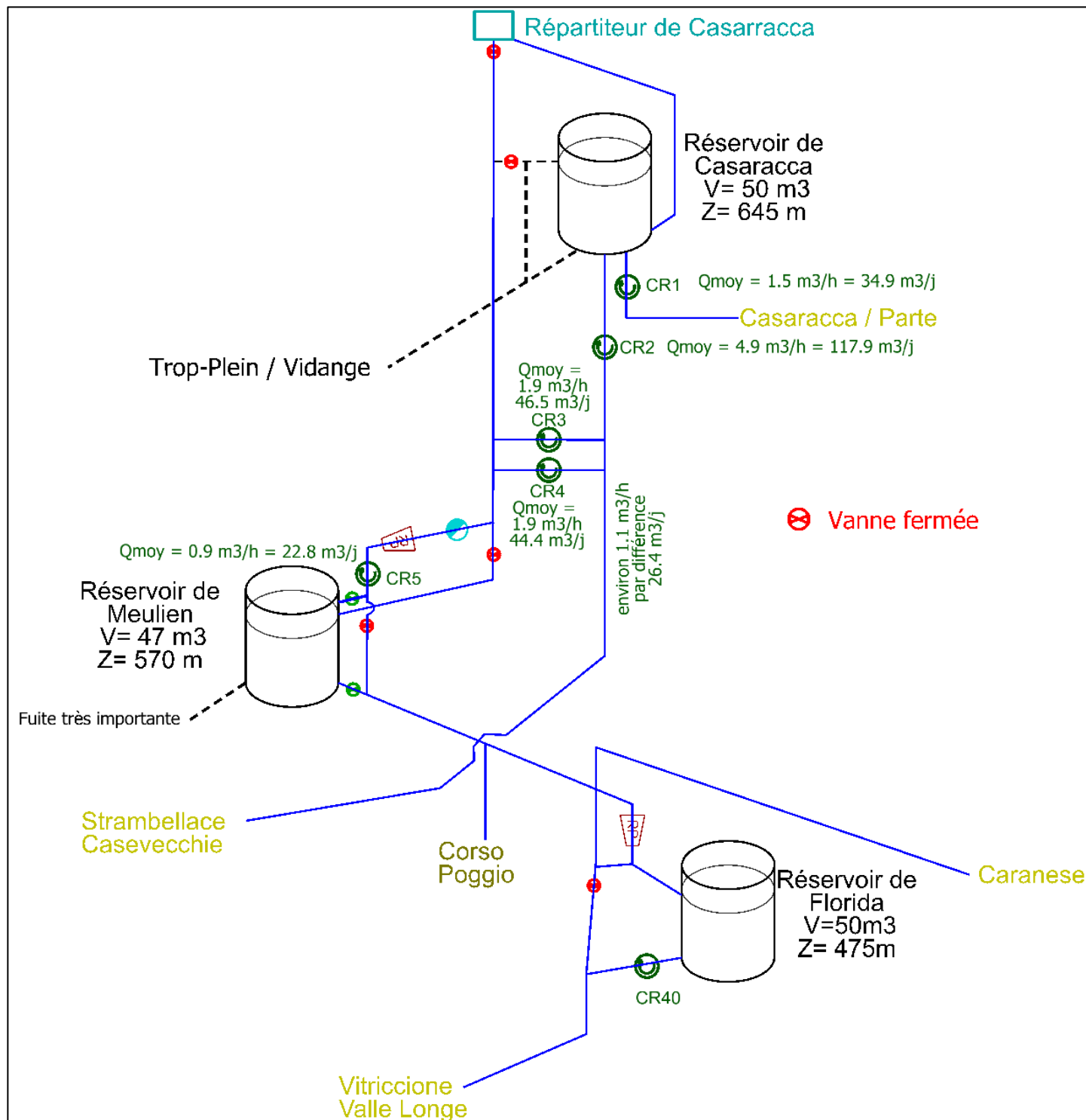


Figure 23 : Résultats de la campagne de mesures basses consommation – avril 2021

9.2.5 Anomalies et incohérences des résultats de mesures

En observant les résultats des mesures en période de pointe et de basses consommations, nous constatons plusieurs incohérences importantes :

❖ Incohérence des index des nouveaux compteurs :

Le nouveau compteur en sortie du réservoir de Casaracca et celui de Meulien ont été mis en service en même temps, en début d'été 2020.

Le nouveau compteur en sortie du réservoir de Casaracca est sensé comptabilisé l'intégralité du volume en entrée de Meulien. Par conséquent, l'index du compteur en sortie du réservoir de Casaracca (CR2) devrait être supérieur à celui du compteur de Meulien (CR5).

Or le jour de visite des ressources en période d'étiage, nous avons constaté un écart très important entre ces deux compteurs, mais à l'avantage de celui de Meulien (CR5) :

- Index de CR2 le 23/09/2021 = 31 086 m³ ;
- Index de CR5 le 23/09/2021 = 73 826 m³.

Sur la même période de mesures, le compteur de Meulien (CR5) a enregistré 42 740 m³ de plus que le nouveau compteur de Casaracca CR2. Cet écart, vis-à-vis, de l'architecture du réseau connue est totalement incohérent.

❖ Incohérence des mesures des nouveaux compteurs :

Le 30/03/2021, alors que le réservoir de Meulien était toujours en service, le CR5 enregistrait un volume horaire de fuite de l'ordre de 11 m³/h.

Le même jour, le nouveau compteur de Casaracca CR2 enregistrait un volume horaire de fuite de l'ordre de 4 m³/h.

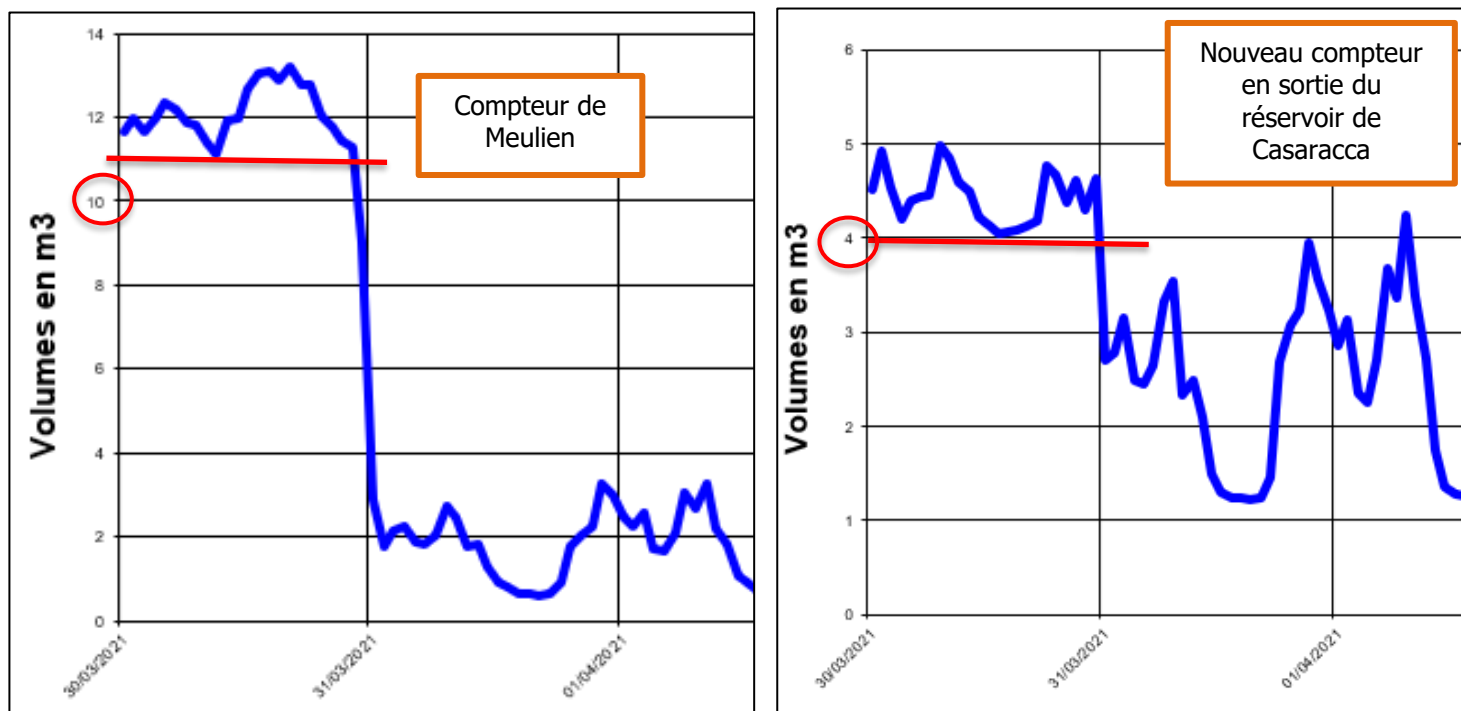


Figure 24 : Volumes horaires enregistrés par les nouveaux compteurs avec le réservoir de Meulien ouvert puis fermé

❖ **Incohérence des volumes de fuites enregistrés par le compteur de Meulien durant la campagne de mesures estivale :**

Le compteur de Meulien mesure durant la campagne estivale un volume journalier de fuite de l'ordre de 13.2 m³/j, avec le réservoir de Meulien ouvert (réservoir très fuyard).

Tandis que durant la campagne en période de basses consommations, il enregistre un volume journalier de fuite de l'ordre de 14.4 m³/j, avec le réservoir de Meulien déconnecté.

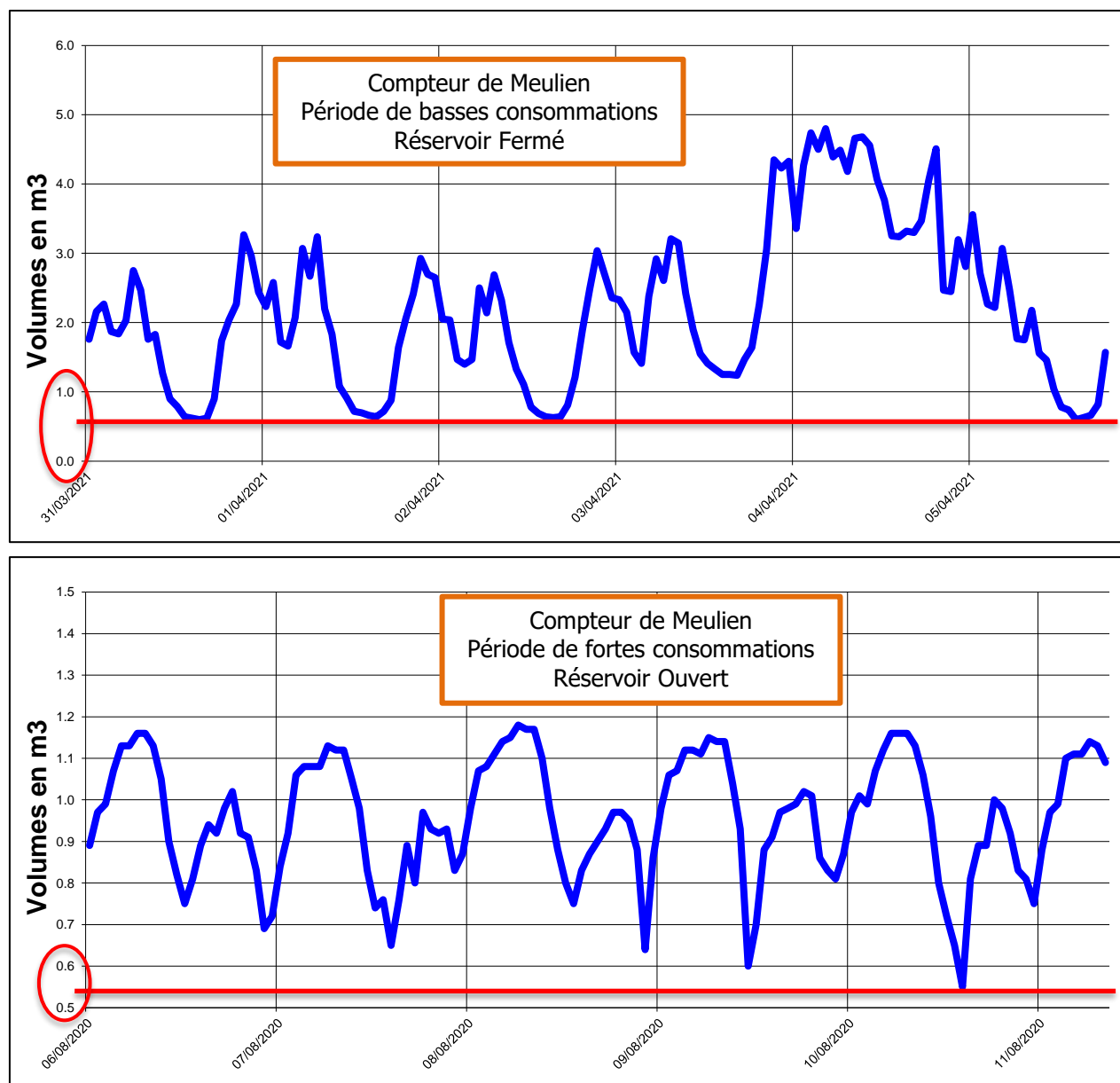


Figure 25 : Comparaison des volumes horaires enregistrés par le nouveau compteur de Meulien

❖ **Hypothèses pouvant expliquer ces incohérences :**

A ce stade de l'étude nous avons plusieurs hypothèses pouvant expliquer ces résultats :

- **Hypothèse 1 :** Il existerait une interconnexion entre le réseau d'alimentation de Meulien et le réservoir de Casaracca en amont du nouveau compteur.

Cette hypothèse justifierait l'écart de mesures entre les deux nouveaux compteurs.

- **Hypothèse 2 :** il y a eu plusieurs manipulations de vannes suite à la tentative de déconnexion du réservoir de Meulien durant l'été 2020 (pour rappel, la déconnexion avait entraîné une surverse au niveau du réservoir de Casaracca, dont le trop-plein avait été bouché par des travaux de voirie).

Nous supposons qu'entre les deux campagnes de mesures la position d'une des vannes de sectionnement existante était différente :

- Ouverte durant la campagne estivale,
- Fermée peu de temps après la campagne de mesures estivale.

Cette hypothèse justifierait l'écart des mesures « basses et hautes consommations » au niveau du nouveau compteur de Meulien, sans toutefois contredire l'hypothèse précédente qui justifie l'écart d'index.

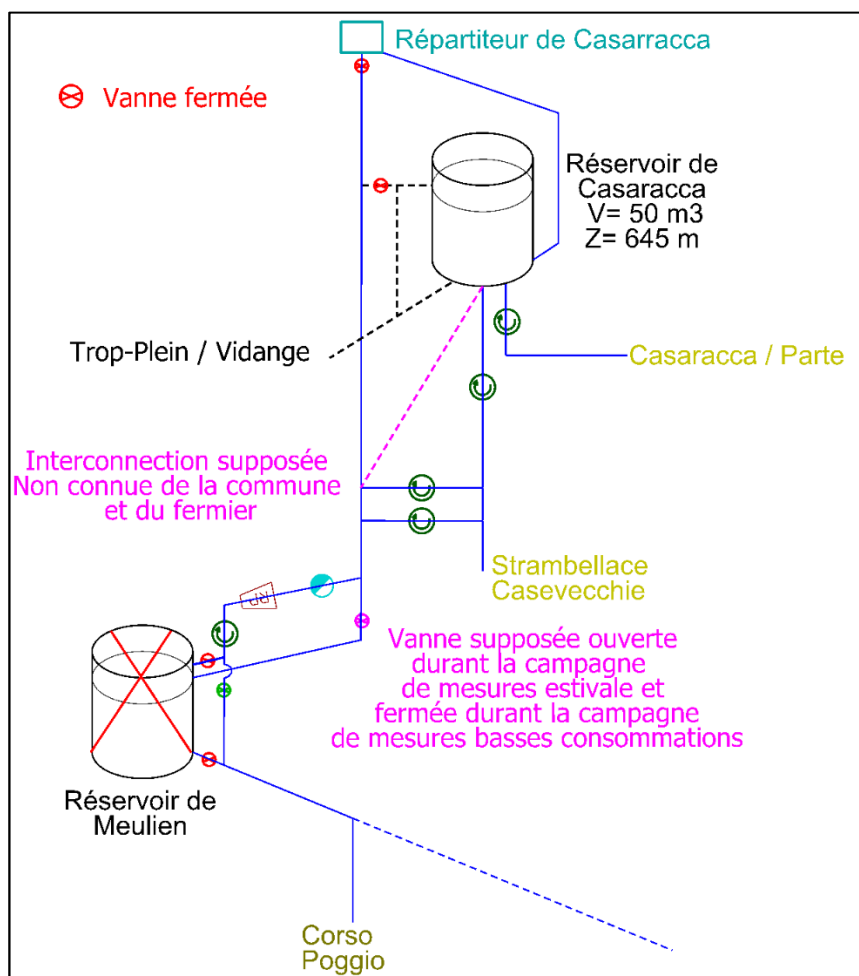


Figure 26 : Schématisation des hypothèses pouvant expliquer les incohérences des mesures

Les hypothèses 1 et 2 doivent être vérifiées par des manœuvres de vannes en présence du fermier (en raison du risque important de casse lors de chaque manipulation de vanne).

9.3 Bilan Ressources-Besoins

9.3.1 Les ressources

La ressource totale disponible autorisée pour la commune de Tavera est de 346 m³/j.

La ressource totale disponible à l'été est de 191 m³/j, dont 25.2 m³/j en provenance du captage d'Isa non régularisé.

9.3.2 Les Besoins actuels

Le besoin moyen journalier actuel en période de pointe de la commune de Tavera était lors de la campagne de mesures estivale de 2020, d'environ 152 m³/j.

Ce volume journalier comprenait la consommation effective, les fuites sur le réseau à l'été 2020, ainsi que le surplus d'eau capté rejeté au niveau du réservoir de Meulien durant cette même période.

En raison des difficultés rencontrées durant la campagne de mesures estivale et de l'analyse des résultats qui en découle, nous estimons que les besoins de pointes établis sont majorés.

9.3.3 Bilan besoins - ressources actuel

Le tableau suivant présente le bilan « **besoins de pointe actuel** » établi à partir de la campagne de mesures de 2020 (besoins estimés comme très majorés) par rapport aux « **ressources maximales disponibles en période d'été** » pour la commune de Tavera.

La perte de 30 m³/j est issue de la campagne de mesures en période de basses consommations.

Tableau 22 : Bilan besoins actuels de pointe - ressources théoriques

RESSOURCES (m ³ /j)	Consommation (m ³ /j)	Pertes (m ³ /j)	BESOINS (m ³ /j)	BILAN (Disponibilité) (m ³ /j)
191	122	30	152	39

Le tableau précédent montre que le bilan *Besoins Actuels* (majorés)- Ressources disponibles en période d'été est positif.

Nota :

En considérant la consommation de pointe mesurée à l'été 2020 (152 m³/j) à laquelle on soustrait le volume de perte mesuré durant la campagne en période en basse consommation on obtient une consommation de pointe correspondant à 813 équivalents habitants. Cette « mesure » est proche de l'estimation de population actuelle en période de pointe, de l'ordre de 860 habitants.

9.3.4 Les Besoins futurs

Les estimations de la population actuelle sont proches des résultats de mesures en période de pointe et de basses consommations.

Pour la suite nous retiendrons donc les estimations de population futures pour établir les besoins futurs.

En considérant une population future à l'horizon 2041 (soit environ 1 133 habitants), la consommation future serait de 170 m³/j.

Le rendement global actuel des réseaux en période de basse consommation est de 65 % (en considérant un volume journalier de fuite de 30 m³).

Nous considérerons qu'à l'horizon 2041, les travaux qui seront préconisés sur les réseaux permettront d'atteindre à minima un ILP global des réseaux de distribution BON, pour un réseau de type RURAL, soit un ILP à minima inférieur à 0.6 m³/j/km.

En considérant un linéaire de réseau égal à 8.72 km, **le volume de perte journalier minimal BON serait de 12.55 m³/j.**

9.3.5 Bilan besoins - ressources futur

Le tableau suivant présente les bilans besoins futurs-ressources pour la commune de Tavera en fonction des hypothèses définies précédemment.

Tableau 23 : Bilan besoins ressources en période estivale à l'horizon 2041

RESSOURCES (m ³ /j)	Consommation (m ³ /j)	Pertes (m ³ /j)	BESOINS (m ³ /j)	BILAN (Disponibilité) (m ³ /j)
191	170	12.6	182.6	8.4

Le bilan futur montre que les ressources actuellement disponibles et exploitées seront légèrement suffisantes vis à vis des besoins futurs de la commune de Tavera à l'horizon 2041.

Nota :

La ressource disponible à l'étiage de 191 m³/j, prend en considération le volume journalier en provenance de la source d'Isa

En raison des besoins futurs en augmentation et afin de maintenir un bilan besoin ressource positif à l'horizon 2041, contrairement à ce qui a été formulé au paragraphe 3.4 de la partie 2, il sera nécessaire de conserver et régulariser la ressource d'Isa.

9.4 Temps de séjour et autonomie

Autonomie :

L'autonomie d'un réservoir indique le temps durant lequel la distribution serait assurée si jamais un problème de coupure d'eau sur l'adduction survenait.

Il est généralement préconisé de disposer au minimum de 24 heures d'autonomie et de 48 heures d'autonomie de manière optimale pour notamment la réalisation de travaux d'urgence.

Dans le cas présent, le temps d'autonomie est calculé à partir des mesures en période estivale : période où la demande en eau est maximale ⇔ temps de séjour minimal.

Temps de séjour :

Il est recommandé de conserver un temps de séjour de l'eau entre 30 minutes et 72 h.

Un temps de séjour trop faible ne permet pas un temps de contact de l'eau avec le chlore suffisant pour obtenir un traitement efficace. Le temps de contact entre le chlore et l'eau doit être au minimum de 20 - 30 minutes.

A l'inverse, un temps de séjour trop élevé a pour conséquence une stagnation de l'eau dans le réservoir, rendant ainsi l'eau plus vulnérable à une pollution bactériologique.

Un temps de séjour de l'eau de 72h maximum peut être toléré.

Dans le cas présent, le temps de séjour est calculé à partir des mesures en période creuse : période où la demande en eau est minimale ⇔ temps d'autonomie maximal.

Le temps de séjour ou temps d'autonomie dans un réservoir se détermine par la relation suivante :

Temps de séjour ou temps d'autonomie = Volume de stockage / Débit Sortant

Remarque :

- Le fermier ne modifie sur aucun des réservoirs, les niveaux de marnage entre la haute et la basse saison.
- Le réservoir de Meulien a durant la période de l'étude, été mis hors service en raison de son état structurel qui le rendait très fuyard.

9.4.1 Autonomie estivale actuelle des réservoirs

Les autonomies estivales actuelles des différents réservoirs sont calculées dans le tableau suivant :

Tableau 24 : Temps d'autonomie actuel des unités de stockage de la commune de Tavera

Réservoir	Casaracca	Florida	TOTAL
Volume Total du réservoir	50	50	100.0
Volume de marnage du réservoir	1.2	0.4	1.6
Volume consommé (m³/j)	152	-	152.0
Volume moyen de pertes (m³/j)	30		30.0
Besoins journaliers totaux (m³/j)	122	-	122.0
Temps de séjour (j)	0.4	-	0.8
Temps de séjour (h)	9.8	-	19.7
Temps de marnage (h)	0.2	-	0.3

L'autonomie estivale actuelle de l'ensemble des réservoirs de la commune est légèrement inférieure à 24h, elle est donc Moyenne.

Néanmoins, ne connaissant pas le besoin de pointe en sortie du réservoir de Florida, il se peut que les volumes de stockage et ces temps d'autonomies soient inégalement répartis.

Les volumes de marnage sont, très faibles en raison du mode de régulation du réservoir de Florida (robinet à flotteur) et en raison du débit des ressources qui est toujours supérieur au besoin de pointe même en période d'étiage.

L'analyse des marnages des réservoirs durant la campagne de mesures estivale de 2020 est présentée en **Annexe 9**.

9.4.2 Temps de séjour actuel des réservoirs en période de basses consommations

Les temps de séjour actuels en période de basses consommations au niveau des différentes unités de stockage sont calculés dans les tableaux suivants :

Tableau 25 : Temps de séjour des unités de stockage en période de basses consommations

Réservoir	Casaracca	Florida	Total
Volume Total du réservoir (m³)	50	50	110.0
Besoins moyen journaliers (m³/j)	85	7	85.1
Temps de séjour (j)	0.6	7.1	1.3
Temps de séjour (h)	14.1	171.4	31.0

Les temps de séjour actuels en période de basses consommations sont dans l'ensemble MOYEN. Il est, en effet, Bon au niveau du réservoir de Casaracca, mais Mauvais au niveau du réservoir de Florida car largement supérieur à la limite des 72h.

Le temps de séjour sur l'UDI est MOYEN grâce au volume de fuite qui pour rappel représente plus d'un tiers des besoins de la commune en période de basses consommations.

L'analyse des marnages des réservoirs durant la campagne de mesures en période de basses consommations de 2021 est présentée en **Annexe 10**.

9.5 Sécurité incendie

Jusqu'en 2015, les règles d'implantation et de gestion des points d'eau servant à la défense contre l'incendie dans les communes reposaient sur les seuls pouvoirs de police générale des maires et sur d'anciennes circulaires (circulaire du 10 décembre 1951, circulaire du 20 février 1957 relative à la protection contre l'incendie dans les communes rurales, circulaire du 9 août 1967 relative au réseau d'eau potable, protection contre l'incendie dans les communes rurales).

La réforme de la défense extérieure contre l'incendie (décret n°2015-235 du 27 février 2015) s'inscrit dans une approche qui se veut pragmatique, tenant compte des risques identifiés et des sujétions de terrain. Le dispositif ne détermine plus des capacités en eau mobilisées de façon homogène sur l'ensemble du territoire (avant la réforme de 2015 les communes devaient permettre une protection sur l'ensemble de leur territoire en matière de D.E.C.I. à hauteur de 60 m³/h à 1 bar de pression pendant au moins 2 heures) mais propose une palette de ressources en eau devant être disponibles en fonction des risques. La défense extérieure contre l'incendie (D.E.C.I.) s'appuie ainsi sur une démarche de sécurité par objectif. Là où avant, le maire avait la responsabilité de mettre en place de manière uniforme la même D.E.C.I. pour l'ensemble de son territoire, la nouvelle réglementation propose une méthode d'adaptation des Points d'Eau Incendie (P.E.I.) en fonction du risque à défendre.

Le cadre juridique de la DECI se décompose en trois niveaux :

1° Le cadre national de la D.E.C.I.

Il est déterminé par :

- les articles L.2213-32, L.2225-1 à 4 et L.5211-9-2-I du code général des collectivités territoriales (CGCT) ;
- les articles R.2225-1 à 10 du C.G.C.T. (issus décret n°2015-235 du 27 février 2015 relatif à la défense extérieure contre l'incendie.)
- l'arrêté du 15 décembre 2015 fixant le référentiel national de la Défense Extérieure Contre l'Incendie (NOR INTE 1522200A).

2° Le cadre départemental de la D.E.C.I.

Chaque département a dû adapter les prescriptions au contexte de son territoire par la rédaction d'un règlement départemental de défense extérieure contre l'incendie (R.D.D.E.C.I.). Elaboré par le SDIS, il fait l'objet d'un arrêté préfectoral. L'objectif du règlement est de définir les principes généraux relatifs au dimensionnement, à l'implantation et à l'utilisation des points d'eau destinés à la défense extérieure contre l'incendie. Il devient ainsi le texte réglementaire à appliquer pour le département en dehors du domaine de la défense des forêts et des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (réglementations spécifiques).

3° Le cadre communal

L'arrêté municipal ou intercommunal (obligatoire) doit identifier les risques à prendre en compte et fixer, en fonction de ces risques, la quantité, la qualité et l'implantation des points d'eau incendie identifiés pour l'alimentation en eau des moyens des services d'incendie et de secours, ainsi que leurs ressources. Il doit comporter à minima la liste des points d'eau incendie (PEI) de la commune ou de l'intercommunalité.

Malgré plusieurs relances nous n'avons eu aucun retour du SDIS de Corse du Sud concernant le cadre départemental.

Nous avons donc opté, de préconiser, à minima la mise en place de dispositifs incendie afin que chaque zone urbanisée de la commune soit couverte par dispositif incendie dans un rayon de 200 mètre.

PARTIE 3 : SCHEMA DIRECTEUR

1 Synthèse du diagnostic du service et solutions envisagées

1.1 Ressources - adduction

Les PPI des captages de Sambuchetto et de Finosa sont en mauvais état. **Nous préconisons la remise en état des PPI existants.**

Les ouvrages de captage et de décantation des sources de Sambuchetto et de Finosa sont en mauvais état. **Nous préconisons la reprise complète des chambres de décantation des ouvrages de captages.**

Nous préconisons, également, la mise en place :

- **d'évents et de compteurs + filtres en sortie des ouvrages de captage,**
- **d'un dispositif de comptage au niveau de l'ouvrage de Finosa, sur l'arrivée des sources de Sambuchetto.**

L'évacuation de l'air dans le réseau d'adduction permet de favoriser les écoulements et donc d'améliorer la capacité du réseau d'adduction => réduire le risque de passage en trop-plein.

Lors de la visite des ressources, aucun brise charge n'a été localisé entre les captages de Sambuchetto, de Finosa et le répartiteur. Les réseaux d'adduction sont d'origine ou du moins antérieurs à 1979. Le réseau d'adduction principal entre le répartiteur le captage de Finosa est en Pehd DN 63 mm.

Nous préconisons le renouvellement du réseau entre le répartiteur et le captage de Finosa à minima en DN 90 mm. Une partie du réseau à renouveler devra être en PN 20 bars. Un regard avec ventouse devra être mis en place au niveau du point haut.

Nous privilégions de mettre en place un réseau en PN 20 bars en aval de la ventouse plutôt que de mettre en place un réducteur de pression ou un brise charge, afin de réduire le nombre d'ouvrage à entretenir (y compris piste d'accès).

Nous prévoyons de réguler l'arrivée d'eau dans le futur réservoir de Casaracca et donc de restituer le surplus au milieu naturel au niveau du captage de Finosa et non au niveau du trop-plein du réservoir comme c'est le cas actuellement.

Nous préconisons la réalisation d'investigations complémentaires afin de retrouver « le brise charge » entre le captage de Finosa et de ceux de Sambuchetto. Nous estimons qu'il doit y avoir un ouvrage situé au niveau de la réunification des deux captages de Sambuchetto.

Le ou les brises charges qui seront retrouvés, devront être réhabilités ou reconstruits. Ils seront dotés d'une vanne sectionnement en entrée (pour faciliter l'entretien de l'ouvrage), d'un évent sur la canalisation en sortie, et d'une vidange.

La partie diagnostic du service a montré que sans le captage d'Isa, le bilan besoins-ressources futur de la commune sera déficitaire.

Le captage d'ISA n'est ni localisé, ni régularisé. En raison des besoins futurs croissants, **cette ressource devra à terme être régularisée ou remplacée par une ressource au débit d'étiage équivalent ou supérieur.**

Si cette ressource est régularisée, des investigations complémentaires devront être réalisées afin, comme précédemment, de retrouver et réhabiliter les brises charges existants et définir l'état structurel du réseau existant.

L'orientation majeure de cette présente étude en terme de gestion de la ressource est de sécuriser à moyen terme l'approvisionnement depuis la ressource de Finosa qui est la plus abondante.

A long terme, l'objectif est de régulariser la ressource d'Isa ou d'en trouver une nouvelle équivalente.



1.1 Stockage - traitement

Les reconnaissances sur site ont montré que les trois unités de stockage de la commune ont des états structurels qui varient de Mauvais à Très Mauvais.

Nous préconisons une restructuration du fonctionnement du service qui passe par la construction d'un unique réservoir de 150 m³ (en remplacement des trois réservoirs de 50 m³ existants).

Nous préconisons de compartimenter ce réservoir en deux parties équivalentes de 75 m³ :

- Un volume de 75 m³ pour les besoins en période de basses consommations,
- Un volume de 75 m³ supplémentaire pour les besoins en période de pointes.

Cette compartimentation permettra de limiter les temps de séjour et donc la qualité de l'eau distribué en période de basses consommations.

Elle facilitera également l'entretien et le nettoyage des ouvrages tout en assurant un volume de stockage.

Le nouveau réservoir serait positionné en amont du réservoir actuel de Casaracca à une cote altimétrique d'environ 355 m NGF, soit environ 10 m NGF de plus que le réservoir actuel.

Il serait accessible via une piste existante. Cette piste est peu pentue en bon état et actuellement accessible par tout type de véhicule léger.

L'arrivée depuis les ressources serait régulée dans chacun des deux compartiments du nouveau réservoir par des vannes de régulation type « hydrosavy » ou par des robinets à flotteurs. Cela signifie que le surplus d'eau en provenance des ressources ne serait plus rejeté via le trop-plein du réservoir, comme c'est le cas actuellement ; mais il serait restitué au niveau du captage de Finosa. Cela sera bénéfique pour les écosystèmes du ruisseau de Ruggia (la source de Finosa est rattachée au bassin versant de ce ruisseau).

L'ouvrage de répartition existant ne sera pas conservé. Par conséquent, le système de chloration automatique mis en place en 2021 devra être déplacé.

Nous préconisons la mise en place d'une chloration automatique asservie au débit distribué avec injection du chlore dans le nouveau réservoir.

Nous privilégions la mise en place d'une désinfection au chlore gazeux ou liquide qui sera stocké dans un local fermé et aéré attenant au réservoir.

L'alimentation électrique du système de chloration s'effectuera par panneaux photovoltaïques.

En raison de l'important linéaire de réseau, **nous préconisons également la mise en place d'une chloration intermédiaire au niveau de l'ancien réservoir de Florida.** Ce poste de chloration intermédiaire sera raccordé au réseau électrique du village.

Nota :

Le réservoir de Florida étant situé en bordure de route, donc très facile d'accès pour les véhicules de secours, nous proposons de le reconvertir en réserve incendie et de mettre en place une bouche à incendie en pied d'ouvrage. Il serait donc alimenté par le réseau d'eau potable mais n'assurait plus la fonction de distribution. Une simple vanne (en position fermée sauf en cas d'intervention) et un robinet à flotteur pourrait assurer la régulation de l'ouvrage.

Nous préconisons donc une reprise de l'étanchéité par la projection de membrane à chaud ou à froid ; en mono ou bi-composant. Comme, il s'agira d'un réservoir non destiné à la distribution d'eau potable, la membrane d'étanchéité qui sera appliquée n'aura pas obligation de disposer d'une attestation de conformité sanitaire.

1.2 Réseaux de distribution et organes de distribution

Le diagnostic a mis en évidence que l'artère principale du réseau de distribution de la commune est très fuyarde et fortement sujette aux casses à répétition.

Le rendement du réseau en période de basse consommation est, en effet, de seulement 65% pour un volume journalier de fuites de 30 m³.

De même, le diagnostic a mis en évidence des incertitudes et des incohérences sur le fonctionnement du réseau entre les réservoirs de Casaracca et de Meulien.

Nous préconisons donc le renouvellement de 1 400 ml de réseau entre le nouveau réservoir de Casaracca et celui Florida, y compris la reprise de l'ensemble des branchements.

Nous préconisons également lors du renouvellement de ces 1 400 ml de réseau de mettre en place :

- **10 compteurs de sectorisation,**
- **21 vannes de sectionnement,**
- **3 réducteurs de pression intermédiaires en raison de la déconnection des réservoirs intermédiaires de Florida et « Meulien ».**

Il n'existait pas d'inventaire précis et détaillé des équipements de distribution et régulation (vannes, ventouses, réducteurs de pression...).

Nous les avons estimés à partir du plan des réseaux fournis par le fermier. Néanmoins, les caractéristiques de ces organes et leur âge sont indéterminés.

Nous préconisons comme pour les compteurs abonnés de créer cet inventaire et de prévoir un programme annuel de renouvellement des équipements adaptés à la durée de vie moyenne de chaque organe de réseau. Comme pour les compteurs abonnés, nous préconisons un renouvellement annuel de l'ordre de 5% par an.

Pour la suite nous considérerons que cette mission d'inventaire et de renouvellement régulier du parc des équipements doit faire partie des attributions du fermier du réseau. Nous ne l'incluons donc pas dans le programme de travaux, à l'exception de ceux mis en place dans le cadre du renouvellement de 1 400 ml de réseaux.

Les réseaux d'adduction et de distribution projetés de renouveler en partie sur des parcelles privées.

A ce stade, il n'est pas prévu de modifier le tracé actuel des réseaux à renouveler.

Par conséquent, **nous préconisons d'établir des conventions de servitudes de passage pour la mise en place des réseaux. En cas de non-aboutissement d'accords à l'amiable, il faudra réaliser un dossier de déclaration d'utilité publique.**

2 Proposition de Travaux - Description des scénarii envisagés

Les aménagements préconisés sont résumés et schématisés par le synoptique suivant :

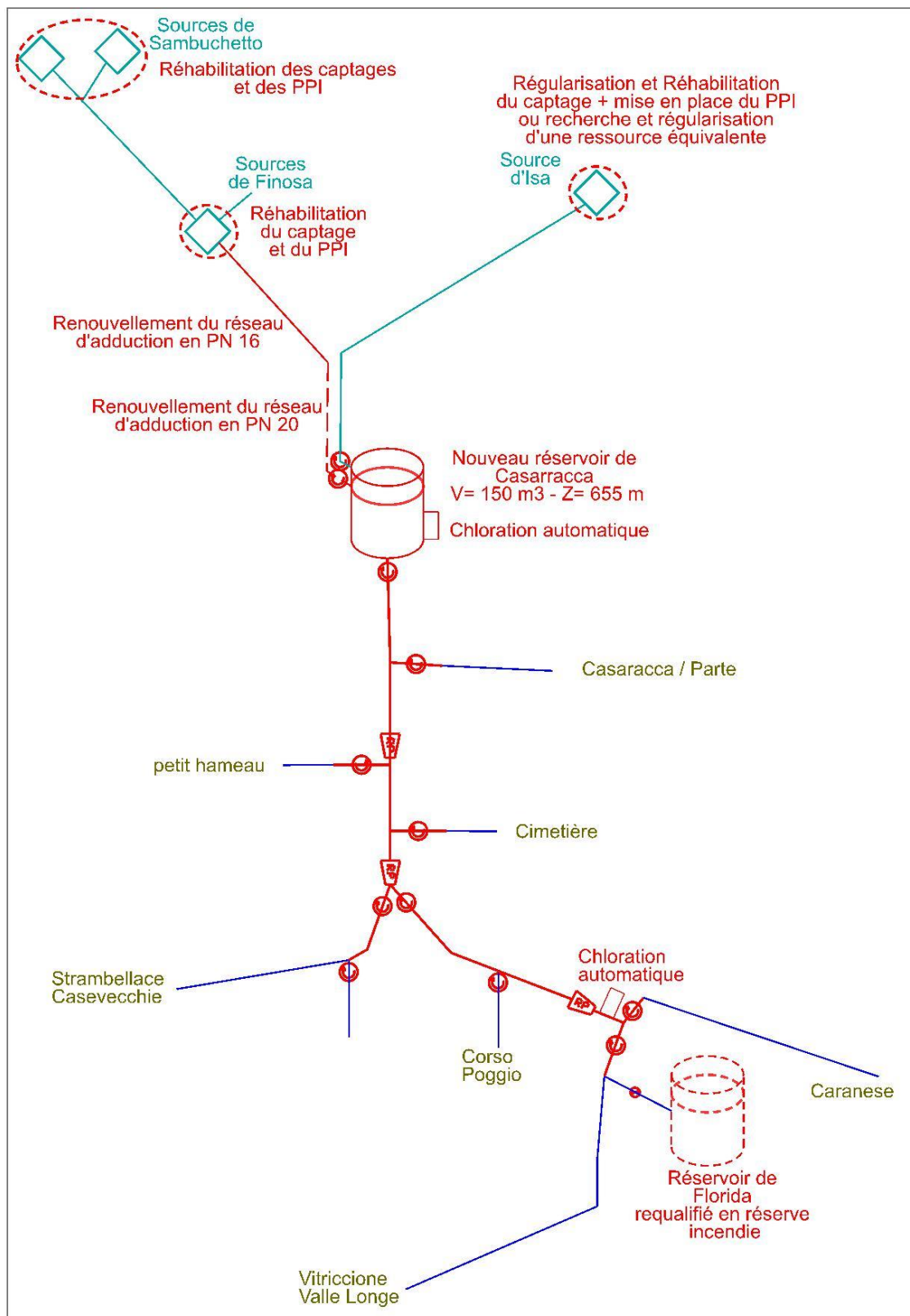


Figure 27 : Synoptiques des travaux préconisés

3 Définition et chiffrage des travaux

Les travaux et aménagements à mettre en œuvre sont détaillés et chiffrés pour chaque poste et hiérarchisés pour chaque TRANCHE selon les deux échéances suivantes :

- **ETAPE 1 : court terme (d'ici 5 ans)**
- **ETAPE 2 : moyen – long terme (au-delà de 5 - 10 ans)**

Tous les coûts indiqués ci-après sont basés sur des estimations du marché actuel et pourront être amenés à des modifications après études plus approfondies de maîtrise d'œuvre.

3.1 Adduction - Ressources

Les travaux préconisés s'orientent selon l'axe suivant :

1. Réhabilitation des ouvrages de captages et de PPI des ressources de Finosa et de Sambuchetto,
2. Sécurisation de l'approvisionnement en eau depuis le captage de Finosa,
3. Régularisation du captage d'Isa ou recherche d'une nouvelle équivalente.

Les travaux sont détaillés et chiffrés dans le tableau suivant :

Tableau 26 : Ressources - Adduction - Détail et chiffrage des travaux

Description des travaux	Quantités	Prix	Montant forfaitaire	Ordre de priorité
<p><u>Captage d'Isa</u></p> <p>Recherche et régularisation de la ressource : - Recherche préalable d'entente à l'amiable avec les propriétaires afin d'acquiescer les périmètres de protection immédiat, - Réalisation des analyses de premières adduction, - Elaboration des dossiers de d'enquête parcellaire et de déclaration d'utilité publique.</p>	forfait	15 000 €	15 000 €	2
<p><u>Captages de Sambuchetto et de Finosa :</u></p> <p>Reprise complète des chambres de décantation des captages</p>	3	10 000 €	30 000 €	1
Mise en place d'évents et de compteurs + filtres en sortie des ouvrages de captage	3	3 500 €	10 500 €	2
Mise en place d'un dispositif de comptage au niveau de l'ouvrage de Finosa sur l'arrivée des sources de Sambuchetto	1	2 000 €	2 000 €	2
Réhabilitation des PPRI existants	3	15 000 €	45 000 €	1



Réseaux d'adduction de Sambuchetto :				
Renouvellement du réseau d'adduction entre le captage de Finosa et le nouveau réservoir de Casaracca				
- Réseau PeHD en DN 90 mm - DN 16 bars (≈ 695 ml sous voirie - le reste à travers maquis nécessitant l'ouverture de pistes)	1535 ml	230 €/ml	353 050 €	2
- Réseau PeHD en DN 90 mm - DN 20 bars (passage intégralement à travers maquis, nécessitant l'ouverture d'une piste)	400 ml	245 €/ml	98 000 €	2
Mise en place d'un regard de visite avec ventouse	1	2 500 €	2 500 €	2
Recherche et réhabilitation du brise charge existant entre les captages de Finosa et Sambuchetto, y compris mise en place d'une vanne de sectionnement et d'un évent	1	10 000 €	10 000 €	2
RESSOURCES - ADDUCTION - PRIORITE 1			75 000 €	
RESSOURCES - ADDUCTION - PRIORITE 2			491 050 €	
TOTAL TRAVAUX PRICONISES PARTIE RESSOURCES ET ADDUCTION			566 050 €	

3.2 Stockage et traitement

Les travaux sont détaillés et chiffrés dans le tableau suivant :

Tableau 27 : Stockage et traitement - Détail et chiffrage des travaux

Description des travaux	Montant forfaitaire	Ordre de priorité
Construction d'un nouveau réservoir de Casaracca (en remplacement des trois réservoirs de 50 m ³ existants) à la cote 355 m NGF. Le volume de ce réservoir serait de 150 m ³ et serait compartimenté en deux parties équivalentes de 75 m ³ .	200 000 €	1
Déplacement du poste de chloration automatique, y compris panneaux photovoltaïques, situé au niveau du répartiteur de Casaracca vers le nouveau réservoir. Asservissement de la chloration au débit distribué. Stockage du chlore dans un local fermé, aéré et indépendant de la chambre de vannes.	20 000 €	1
Mise en place d'un poste de chloration automatique au chlore liquide ou gazeux, asservi aux débits distribués au niveau des réseaux en aval du réservoir de Florida. L'ensemble des équipements seront positionnés dans un local fermé et aéré. Les équipements seront raccordés au réseau électrique du village. Ce poste de chloration aura des piquages, un sur le réseau en direction des hameaux de Vitriccione, Valle Longe, et un autre sur le réseau en direction de Caranese.	30 000 €	2
Reconversion du réservoir de Florida en réserve incendie + reprise de l'étanchéité par la projection de membrane à chaud ou à froid ; en mono ou bi-composant	30 000 €	2
STOCKAGE - PRIORITE 1		220 000 €
STOCKAGE - PRIORITE 2		60 000 €
TOTAL STOCKAGE SCENARIO 1		280 000 €

3.3 Distribution

Les travaux sont détaillés et chiffrés dans les tableaux suivants :

Tableau 28 : Distribution -- Détail et chiffrage des travaux

Description des travaux	Quantités	Prix	Montant forfaitaire	Ordre de priorité
Renouvellement du réseau de 1 400 ml de réseau situées entre le nouveau réservoir de Casaracca et celui de Florida par un réseau en fonte DN 100 mm DN 16 bars, y compris reprise des branchements.	825 ml	240 €/ml	198 000 €	1
- Mise en place de 825 ml sous enrobé				
- Mise en place de 245 ml à travers chemin communaux et parcelles privées (identique au tracé du réseau actuel)	245 ml	225 €/ml	55 125 €	1
- Mise en place de 330 ml sous terrains non artificialisés	330 ml	210 €/ml	69 300 €	1
Mise en place dans le cadre du renouvellement des 1 400 ml de réseaux des organes de distributions suivants :				
• 10 compteurs de sectorisation, y compris regard et chambre de visite,	10	2500 €	25 000 €	1
• 21 vannes de sectionnement,	21	1000 €	21 000 €	1
• 3 réducteurs de pression intermédiaires, y compris regard et chambre de visite.	3	2500 €	7 500 €	1
Mise en place et renouvellement de poteaux et/ou bouches à incendie :				
• 5 situés en bordure des 1 400 ml de réseau à renouveler,	5	3000 €	15 000 €	1
• 6 situés au niveau d'autres réseaux non renouvelés	6	4000 €	24 000 €	2
DISTRIBUTION - PRIORITE 1			375 925 €	
DISTRIBUTION - PRIORITE 2			24 000 €	
TOTAL DISTRIBUTION			399 925 €	

Nota :

Comme évoqué précédemment, une partie des réseaux AEP à renouveler passent en terrain privé. Nous projetons de ne pas modifier le tracé actuel des réseaux. Par conséquent, il sera nécessaire avant le démarrage des travaux d'établir les conventions de servitudes de passage pour la mise en place des réseaux. Et en cas de non-aboutissement d'accords à l'amiable, il faudra réaliser un dossier de déclaration d'utilité publique.

4 Synthèse des travaux proposés

4.1 Synthèse globale des coûts des travaux préconisés

Tableau 29 : Synthèse globale des coûts des travaux préconisés

TRAVAUX PRECONISE	PRIORITE 1	PRIORITE 2
RESSOURCES - ADDUCTION		
Régularisation du captage d'ISA ou recherche d'une nouvelle ressource		
1. Reprise complète des chambres de décantation des captages	30 000 €	
2. Mise en place d'évents et de compteurs + filtres en sortie des ouvrages de captage		10 500 €
3. Mise en place d'un dispositif de comptage au niveau de l'ouvrage de Finosa sur l'arrivée des sources de Sambuchetto		2 000 €
4. Réhabilitation des PPRI existants		45 000 €
5. Renouvellement du réseau d'adduction entre le captage de Finosa et le nouveau réservoir de Casaracca		453 550 €
6. Recherche et réhabilitation du brise charge existant entre les captages de Finosa et Sambuchetto, y compris mise en place d'une vanne de sectionnement et d'un évent	10 000 €	
STOCKAGE - TRAITEMENT		
1. Construction d'un nouveau réservoir de Casaracca	200 000 €	
2. Déplacement du poste de chloration automatique, y compris panneaux photovoltaïques, situé au niveau du répartiteur de Casaracca vers le nouveau réservoir	20 000 €	
3. Mise en place d'un poste de chloration automatique au chlore liquide ou gazeux, asservi au débit distribué au niveau du réseau en aval du réservoir de Florida		30 000 €
4. Reconversion du réservoir de Florida en réserve incendie + reprise de l'étanchéité		30 000 €
DISTRIBUTION		
1. Renouvellement du réseau de 1 400 ml de réseau situées entre le nouveau réservoir de Casaracca et celui de Florida par un réseau en fonte DN 100 mm DN 16 bars, y compris reprise des branchements.	322 425 €	
Etablissement des conventions de passages et si nécessaire réalisation du dossier de déclaration d'utilité publique pour la mise en place des ouvrages AEP		
3. Mise en place d'organes de distributions dans le cadre du renouvellement des 1400 ml de réseaux	53 500 €	
4. Mise en place et renouvellement de poteaux et/ou bouches à incendie	15 000 €	24 000 €
TOTAL TRAVAUX par PRIORITE		
	650 925 €	595 050 €
TOTAL TRAVAUX PAR SCENARIO		
	1 245 975 €	

4.2 Etudes et missions complémentaires

Des missions complémentaires seront nécessaires pour la mise en œuvre des travaux proposés :

- Levé topographique,
- Etudes de sols,
- Mission SPS,
- Démaquisage,
- Essai des canalisations,
- Dossier de déclaration d'utilité publique,
- Contrôle technique.

Le territoire de la commune de Tavera n'est pas concerné par l'aléa amiante environnementale.

Le coût des études complémentaires est estimé à 20 000 €HT, sur la base de montants forfaitaires.

Les honoraires de maîtrise d'œuvre représentent environ 8 % du montant des travaux.

4.3 Synthèse des coûts des travaux et études globaux préconisés

Tableau 30 : Synthèse des coûts des travaux globaux

TOTAL TRAVAUX	PRIORITE 1	PRIORITE 2
		650 925 €
Etudes complémentaires	12 500 €	20 000 €
Maitrise d'œuvre (8 % du montant des travaux)	52 074 €	47 604.00 €
TOTAL ETUDES	64 574 €	67 604 €
TOTAL TRAVAUX ET ETUDES	715 499 €	662 654 €
	1 378 153 €	

4.4 Coûts globaux des dépenses subventionnables

Tableau 31 : Coûts globaux des dépenses subventionnables

	PRIORITE 1	PRIORITE 2
Montant des travaux	650 925 €HT	595 050 €HT
Montant des études	64 574 €HT	67 604 €HT
Divers et imprévus (8% du montant des travaux)	52 074 €HT	47 604 €HT
Montant de la dépense subventionnable	767 573 €HT	710 258 €HT
	1 477 831 €HT	
<i>TVA sur travaux (10%)</i>	<i>70 300 €</i>	<i>64 265 €</i>
<i>TVA sur études (20%)</i>	<i>12 915 €</i>	<i>13 521 €</i>
<i>Total TVA</i>	<i>83 215 €HT</i>	<i>77 786 €HT</i>
Coût total de l'opération	850 788 €TTC	788 044 €TTC
	1 638 832 €TTC	

Le coût de la dépense subventionnable à l'état futur est de :

- par équivalent habitant : **1 269 €/EH** (sur la base de 1 130 EH à l'horizon 2041),
- par abonné : **4 861 €/abonné** (sur la base de 304 abonnés recensés en 2018).

5 Programme de travaux

Ce paragraphe détaille l'investissement à réaliser par la commune de TAVERA en fonction des financements obtenus par les organismes de l'Etat.

5.1 Choix du projet d'alimentation en eau potable

Lors de la réunion de présentation des aménagements préconisés du 24/11/2022, la commune de Tavera a validé le programme préconisé.

5.2 Financement envisageable

Les subventions envisageables de la part des organismes participant au financement du projet des travaux de la commune de TAVERA sont variables.

Les simulations suivantes sont effectuées sur la base de subventions à hauteur de **60% et 80% du coût Hors Taxes**.

Le tableau suivant présente la part contributive réelle de la commune en fonction des financements envisageables :

Tableau 32 : Part contributive pour les scénarii 3 et 3bis retenus

Organismes financeurs	PRIORITE 1		PRIORITE 2	
	% du financement		% du financement	
* Collectivité Territoriale de Corse * Département de la Haute Corse * Agence de l'Eau	60%	80%	60%	80%
Part Contributive de la Commune	40%	20%	40%	20%
Total	100%	100%	100%	100%
Organismes financeurs	Montant financé		Montant financé	
* Collectivité Territoriale de Corse * Agence de l'Eau	460 544 €	614 058 €	426 155 €	568 206 €
Part Contributive de la Commune	307 029 €	153 515 €	284 103 €	142 052 €
Total	767 573 €	767 573 €	710 258 €	710 258 €
Part Contributive réelle de la commune (TVA incluse)	390 000 €	237 000 €	362 000 €	220 000 €

ANNEXES

Annexe n°1	Plan de situation et réseau hydrographique
Annexe n°2	Arrêtés préfectoraux d'autorisations de prélèvement
Annexe n°3	Fiches ressources
Annexe n°4	Fiches réservoirs
Annexe n°5	Plans des réseaux d'adduction et de distribution
Annexe n°6	Limites de référence de qualité des eaux destinées à la consommation
Annexe n°7	Résultats de la campagne de mesures estivale de 2020
Annexe n°8	Résultats de la campagne de mesures basses consommations d'avril 2021
Annexe n°9	Analyse des marnages des réservoirs durant la campagne de mesures estivale de 2020
Annexe n°10	Analyse des marnages des réservoirs durant la campagne de mesures basses consommations d'avril 2021
Annexe n°11	Plans des travaux préconisés

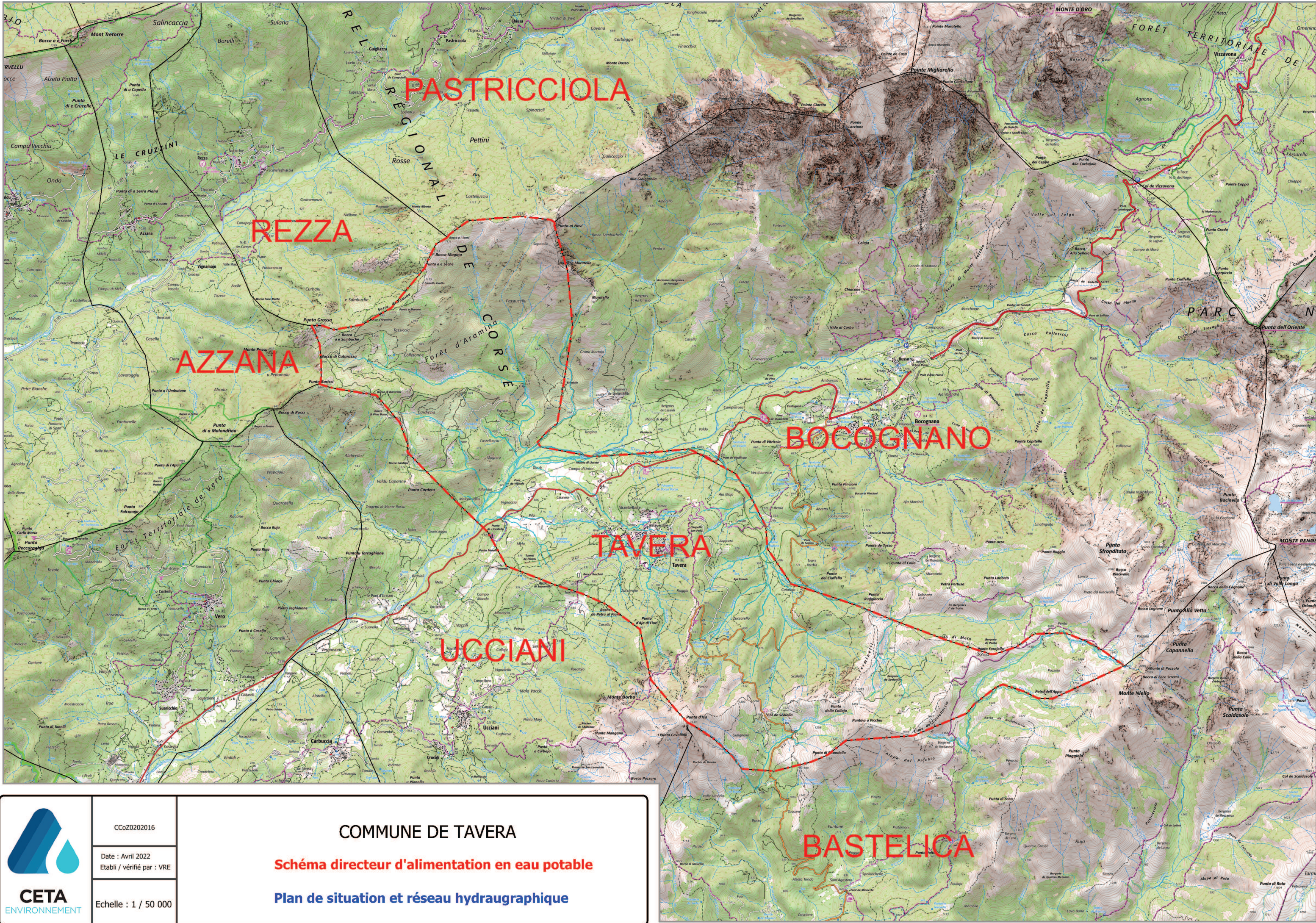
Annexe 1

Plan de situation et réseau hydrographique

RCo01113b/ CCoZ0202016

VRE – PLF

Novembre 2022



CCoZ0202016

Date : Avril 2022
 Etabli / vérifié par : VRE

Echelle : 1 / 50 000

COMMUNE DE TAVERA

Schéma directeur d'alimentation en eau potable

Plan de situation et réseau hydraugraphique

Annexe 2
Arrêtés préfectoraux d'autorisations de
prélèvement

RCo01113b/ CCoZ0202016
VRE – PLF
Novembre 2022

PREFECTURE DE LA CORSE DU SUD
Direction Départementale
de l'Agriculture et de la Forêt

ARRETE PREFECTORAL N° 96 - 1 2 5 4

**portant déclaration d'utilité publique des travaux de
réfection des sources de Sambuchetto et Finosa sises sur le
territoire de la commune de TAVERA, de l'autorisation de
prélèvement et de l'instauration des périmètres de protection**

**LE PREFET DE CORSE, PREFET DE LA CORSE DU SUD
CHEVALIER DE LA LEGION D'HONNEUR**

VU la loi n°92-3 du 3 janvier 1992, dite "loi sur l'eau",

VU l'article 113 du Code Rural, modifié par la loi 92-3 susvisée,

VU le Code des communes,

VU les articles L 20 et L 20-1 du Code de la Santé publique,

VU le Code de l'Expropriation pour cause d'utilité publique, institué par les décrets n°77-392 et 77-393 du 28 mars 1977 et modifié par le décret n°85-453 du 23 avril 1985 pris pour l'application de la loi n°83-630 du 12 juillet 1983,

VU le décret modifié n°55-22 du 4 janvier 1955 portant réforme de la publicité foncière (article 36-2) et le décret d'application modifié n°55-1350 du 14 octobre 1955 (article 73),

VU le décret modifié n°82-389 du 10 mai 1982 relatif aux pouvoirs du Préfet et à l'action des Services et Organismes Publics de l'Etat dans le Département,

VU le décret n°89-3 du 3 janvier 1989 relatif aux eaux destinées à la consommation humaine, à l'exclusion des eaux minérales naturelles, modifié par le décret n°90-330 du 10 avril 1990 et par le décret n°91-257 du 7 mars 1991,

VU les décrets n°93-742 et 93-743 du 29 mars 1993 relatifs aux procédures d'autorisation et de déclaration, et à la nomenclature des opérations soumises à autorisation ou à déclaration en application de l'article 10 de la loi du 3 janvier 1992 susvisée,

VU la délibération du Conseil Municipal de TAVERA en date du 4 novembre 1995 adoptant le projet, créant les ressources nécessaires à l'exécution des travaux et portant engagement d'indemniser les usagers de l'eau lésés par la dérivation et l'instauration des périmètres de protection,

VU l'avis favorable du Conseil Départemental d'Hygiène en date du 31 juillet 1996,

VU le dossier de l'enquête préalable à la Déclaration d'Utilité Publique des travaux à laquelle il a été procédé conformément à l'arrêté préfectoral en date du 8 décembre 1995,

VU l'avis favorable du Commissaire-Enquêteur (rapport du 19 mars 1996),

Vu le rapport de l'Adjoint au Directeur Régional de l'Agriculture et de la Forêt de la Corse chargé des affaires départementales, en date du 16 septembre 1996 sur les résultats de l'enquête,

SUR la proposition de Monsieur le Secrétaire Général de la Préfecture de la Corse du Sud,

ARRETE

ARTICLE PREMIER : Déclaration d'utilité publique

Sont déclarés d'utilité publique, les travaux de réfection des sources de Sambuchetto et Finosa sises sur le territoire de la commune de TAVERA, l'autorisation de prélèvement et l'instauration des périmètres de protection.

ARTICLE 2 : Autorisation d'exploiter

La commune de TAVERA est autorisée à entreprendre les travaux de réfection des sources de Sambuchetto et Finosa et à réaliser les travaux d'alimentation en eau potable correspondant.

ARTICLE 3 : Débit d'exploitation

- Source de Sambuchetto 1 : 0,5 litre par seconde soit 43 m³ par jour
- Source de Sambuchetto 2 : 1,5 litre par seconde soit 130 m³ par jour
- Source de Finosa : 2 litres par seconde soit 172 m³ par jour

ARTICLE 4 :

La commune sera tenue de se conformer à tous les règlements existants ou à intervenir sur la police des eaux, le mode de répartition et le passage des eaux.

.../...

ARTICLE 5 : Dédommagements

Conformément à l'engagement pris par le Conseil Municipal dans sa séance du 4 novembre 1995, la commune de TAVERA devra indemniser les usagers des eaux de tous les dommages qu'ils pourront prouver leur avoir été causés par l'exécution du projet et par la dérivation des eaux.

ARTICLE 6 : Périmètres de protection

Il sera établi autour des captages les périmètres de protection dans les conditions déterminées par l'hydrogéologue agréé dans son rapport en date du 15 juin 1995, joint au dossier d'enquête, et dans les limites portées sur les plans joints au même dossier, à savoir:

1 - les périmètres de protection immédiate

Ils seront matérialisés par un périmètre clôturé et muni d'une porte fermant à clé. Ce périmètre sera situé à environ vingt mètres en amont du captage, dix mètres environ de part et d'autre du captage et il englobera en aval la chambre de décantation et de mise en charge.

Toute activité autre que celle destinée à l'entretien des captages y est interdite.

2 - les périmètres de protection rapprochée et éloignée

2.1.- *Sources de Sambuchetto*

On délimitera un seul périmètre pour Sambuchetto.

Ce périmètre concernera tout le bassin versant amont de ces sources.

Toutes les activités signalées en annexe du rapport de l'hydrogéologue y seront interdites ou réglementées.

2.2. - *Sources de Finosa*

2.2.1. - Périmètre de protection rapprochée

Il concerne la parcelle n°131 à savoir la partie du bassin versant située en aval de la D 27.

A l'intérieur de ce périmètre, toutes les activités ou occupations susceptibles de nuire à la qualité des eaux sont interdites.

2.2.2. - Périmètre de protection éloignée

A l'intérieur de ce périmètre, la réglementation rappelée en annexe sera appliquée et la construction de tout enclos permettant la stabulation d'animaux domestiques interdite.

ARTICLE 7 : Qualité des eaux

Les eaux devront répondre aux conditions exigées par le Code de la Santé publique et leur qualité sera placée sous le contrôle de la Direction Départementale des Affaires Sanitaires et Sociales.

S'il y a épuration des eaux, le procédé d'épuration sera soumis à déclaration auprès de la Direction Départementale des Affaires Sanitaires et Sociales.

.../...

ARTICLE 8 : Acquisition de terrains

La commune de TAVERA est autorisée à acquérir soit à l'amiable, soit par voie d'expropriation, les terrains nécessaires à la réalisation du projet.

ARTICLE 9 : Expropriation

L'expropriation éventuelle des terrains nécessaires à la réalisation du projet devra être accomplie dans un délai de deux ans à compter de la date du présent arrêté.

ARTICLE 10 :

Quiconque aura contrevenu aux dispositions de l'article 6 du présent arrêté sera passible des peines prévues à l'article 44 du décret n°93-742 susvisé,

ARTICLE 11 :

Le présent arrêté sera, par les soins et à la charge de la commune de TAVERA, maître d'ouvrage :

- notifié à chacun des propriétaires intéressés par l'établissement des périmètres de protection
- publié à la Conservation des Hypothèques du Département de la Corse du Sud.

ARTICLE 12 :

Messieurs le Secrétaire Général de la Préfecture de la Corse du Sud, l'Adjoint au Directeur Régional de l'Agriculture et de la Forêt chargé des affaires départementales, le Directeur Départemental des Affaires Sanitaires et Sociales et Monsieur le Maire de TAVERA sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté, dont une ampliation leur sera adressée et qui sera publié au Recueil des Actes Administratifs de la Préfecture.

AJACCIO, le 20 SEP. 1996

LE PREFET

Pour Ampliation
Pour le Préfet, et par Délégation
le Chef de Bureau

Pour le Préfet
Le Secrétaire Général

G. MARIAGGI



Jean - Louis WIART

Annexe 3

Fiches ressources

RCo01113b/ CCoZ0202016

VRE – PLF

Novembre 2022

COMMUNE DE TAVERA
Captage de la Source SAMBUCHETTO N°2



CETA
ENVIRONNEMENT

Localisation de l'ouvrage



Localisation:

Parcelles N°191 et 73
Section E

Accessibilité:

très difficile

Accessible uniquement à pied (45 minutes de marche et dénivelé important)

Ref. carte IGN 1/25 000: 4252 OT Monte-Renoso / Bastelica

Altitude: 1 000 m

Coordonnées Lambert 93 :
x = 1 201 094 m
y = 6 124 527 m

Rapport géologique: OUI

Analyse: OUI

Périmètre de protection: Défini régularisé et mis en place

Clôture: OUI

Contexte géologique et environnemental

Géologie:

Aucune information dans le rapport de l'hydrogéologue réalisé en 1995.

Environnement / risque de pollution:

La ressource est située sur une zone très isolée. Elle peut être sujette uniquement à des pollutions ponctuelles par des animaux sauvages.

Caractéristiques hydrauliques

Débit d'étiage (23 septembre 2021): 1.1 m³/h

Température (°C): °C

Conductivité: µs/cm

Remarque: L'été 2021 a été relativement sec sur le secteur.

Diamètre Nature

Arrivée: DN 160 PVC

Départ: DN 80 mm PVC

Traitement: Aucun

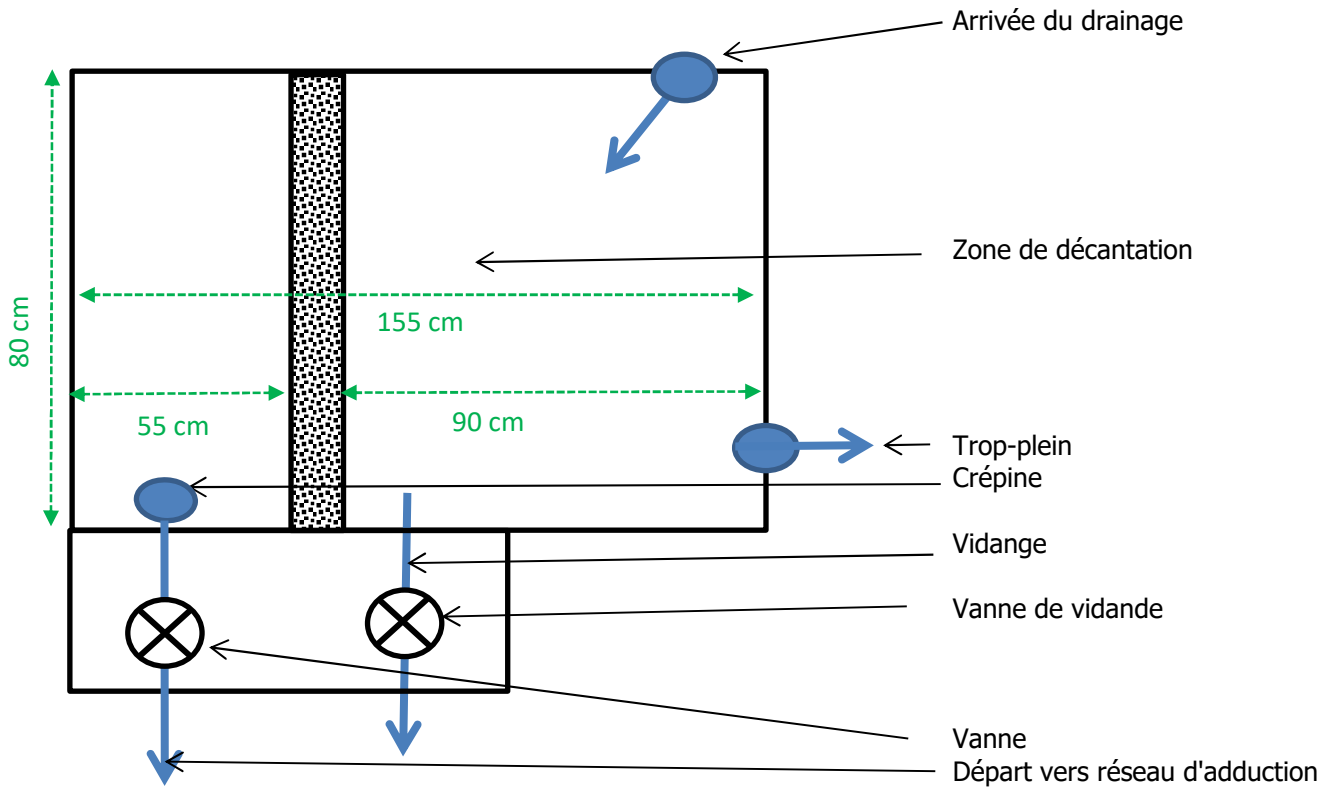
Adduction vers : Vers le captage de Finosa puis vers le réservoir de Casarracca

Vulnérabilité: Faible car isolée, difficile d'accès - aucune activité agricole, ni de pâturage à proximité. Uniquement risque de contamination par les animaux sauvages

Population desservie: Commune de Tavera

Schéma et photos

Schéma de principe



Vue de l'extérieur du PPI



Vue du capot d'accès





Diagnostic ouvrage

Fuites: Non observée

Capôt: La trappe d'accès est accessible, manipulable et en fonte

Décanteur : Cloison de décantation totalement détruite => plus de décantation

PPI : En mauvais état => plus de portillon, clotûtre et grillage partiellement arrachés par des éboulis

Drains: On observe des écoulements non captés au niveau de la zone de drainage supposé => drain cassé?? Ou captage pouvant être optimisé

Crépine : OUI *en mauvais état*

Trop -plein : OUI

Vidange : OUI

Vanne isolation pollution: OUI

COMMUNE DE TAVERA
Captage de la Source SAMBUCHETTO N°1



Localisation de l'ouvrage



Localisation:

Parcelle N°71 Section E

Accessibilité:

très difficile

Accessible uniquement à pied (45 minutes de marche et dénivelé important)

Ref. carte IGN 1/25 000: 4252 OT Monte-Renoso / Bastelica

Altitude: 1 090 m

Coordonnées Lambert 93 :
x = 1 201 442 m
y = 6 124 589 m

Rapport géologique: OUI

Analyse: OUI

Périmètre de protection: Défini régularisé et mis en place

Clôture: OUI

Contexte géologique et environnemental

Géologie:

Aucune information dans le rapport de l'hydrogéologue réalisé en 1995.

Environnement / risque de pollution:

La ressource est située sur une zone très isolée. Elle peut être sujette uniquement à des pollutions ponctuelles par des animaux sauvages.

Caractéristiques hydrauliques

Débit d'étiage (23 septembre 2021): 0.4 m³/h

Température (°C): °C

Conductivité: µs/cm

Remarque: L'été 2021 a été relativement sec sur le secteur.

Diamètre Nature

Arrivée: DN 125 PVC

Départ: DN 80 mm PVC

Traitement: Aucun

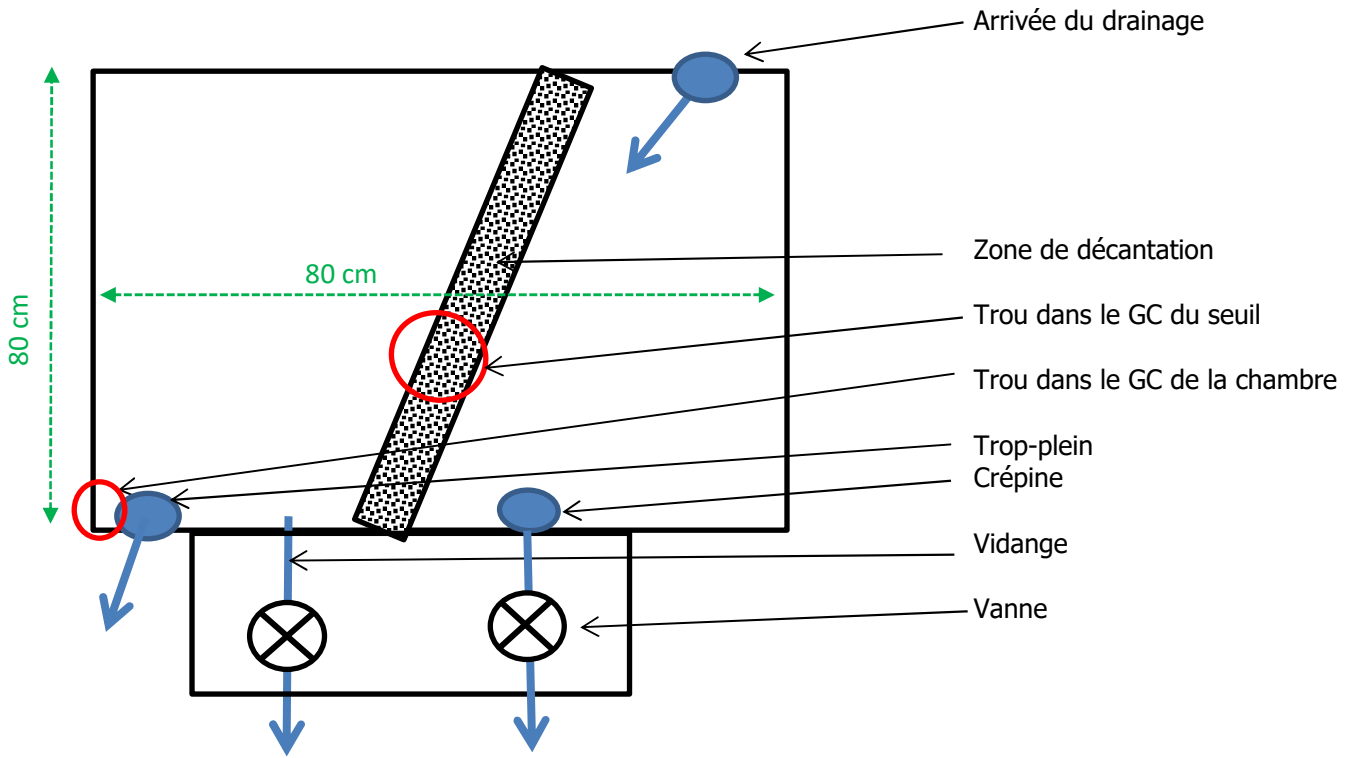
Adduction vers : Vers le captage de Finosa puis vers le réservoir de Casarracca

Vulnérabilité : Faible car isolée, difficile d'accès - aucune activité agricole, ni de pâturage à proximité. Uniquement risque de contamination par les animaux sauvages

Population desservie: Commune de Tavera

Schéma et photos

Schéma de principe



Vue d'ensemble



Vue d'ensemble



Trou dans le seuil





Vues de l'intérieur



Vues de la chambre de vannes



Trou dans GC de la chambre

Diagnostic ouvrage

Fuites: Défaut d'étanchéité du regard de décantation - trou dans le GC

Capôt: La trappe d'accès est accessible, manipulable et en fonte

Décanteur : Trou dans la cloison de décantation => plus de décantation

PPI : En moyen état => plus de portillon, clotûtre et grillage déformés par endroits en raison d'éboulis

Drains : Sans objet

Crépine : OUI *en mauvais état*

Trop -plein : OUI

Vidange : OUI

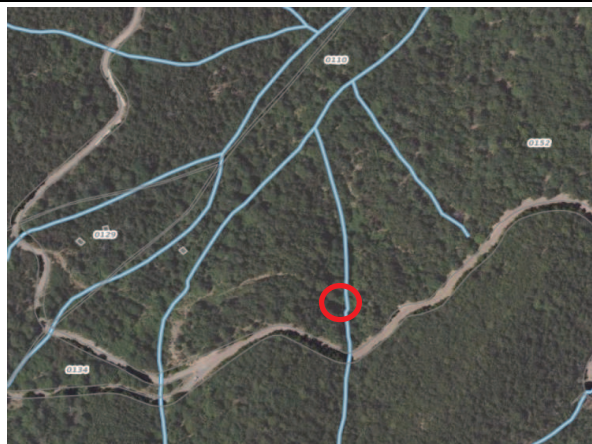
Vanne isolation pollution: OUI

COMMUNE DE TAVERA
Captage des Sources de FINOSA 1 et 2



CETA
ENVIRONNEMENT

Localisation de l'ouvrage



Localisation:

Parcelles N°152 Section E

Accessibilité:

Moyenne

Accessible uniquement à pied (45 minutes de marche et dénivelé important)

Ref. carte IGN 1/25 000: 4252 OT Monte-Renoso / Bastelica

Altitude: 870 m

Coordonnées Lambert 93 :

x = 1 199 675 m

y = 6 124 940 m

Rapport géologique: OUI

Analyse: OUI

Périmètre de protection: Défini régularisé et mis en place

Clôture: OUI

Contexte géologique et environnemental

Géologie:

Aucune information dans le rapport de l'hydrogéologue réalisé en 1995.

Environnement / risque de pollution:

La ressource est située sur une zone très isolée. Elle peut être sujette uniquement à des pollutions ponctuelles par des animaux sauvages.

Caractéristiques hydrauliques

Débit d'étiage (23 septembre 2021): 5.3 m³/h (capatge N°1 = 1.2 m³/h - capatge N°2 = 4.1 m³/h)

Température (°C): °C

Conductivité: µs/cm

Remarque: L'été 2021 a été relativement sec sur le secteur.

Diamètre Nature

Arrivées : N°1 => DN 63 PVC - N°2 => DN 160 PVC **Départ:** non défini

Traitement: Aucun

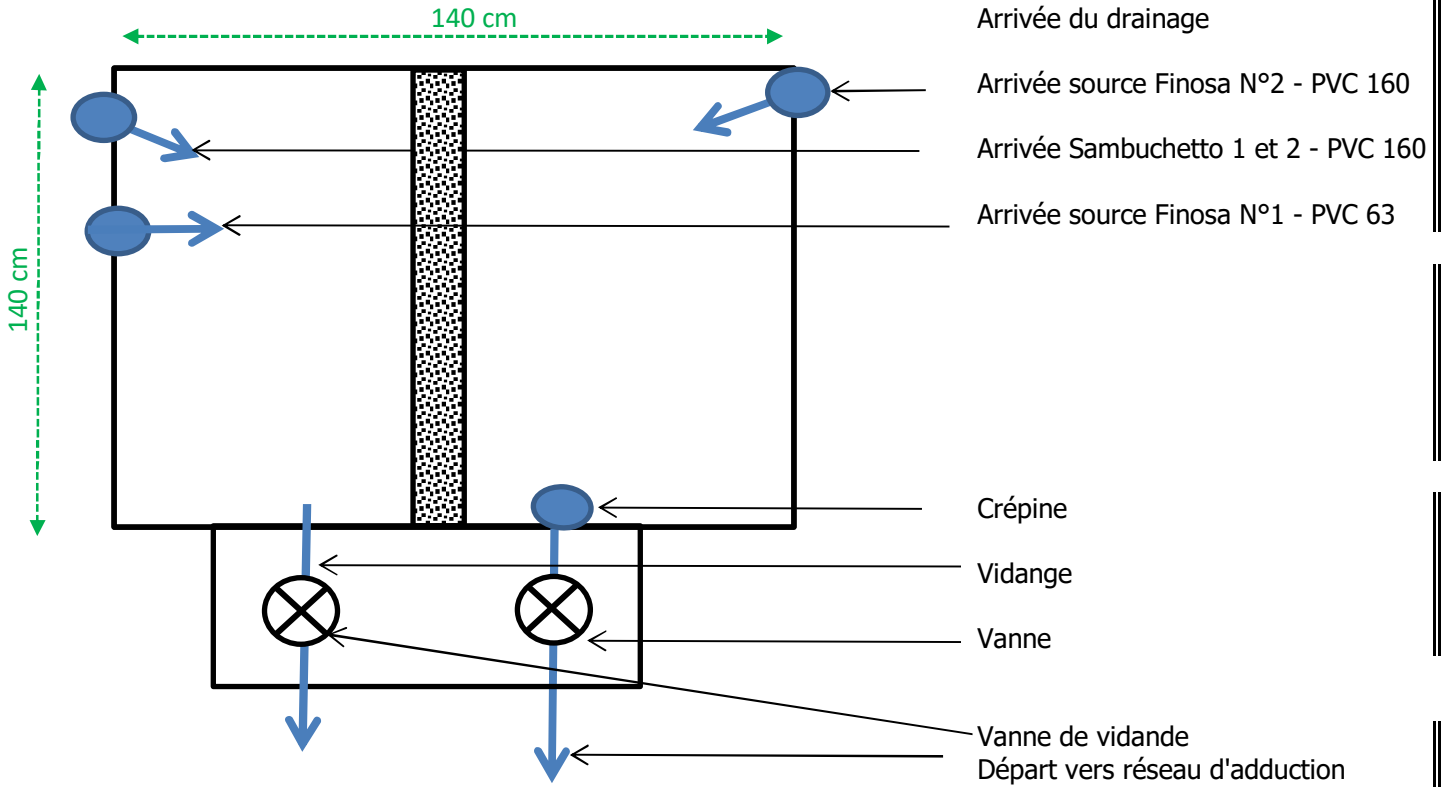
Adduction vers : Vers la chambre de collecte et de chloration des ressources en amont le réservoir de Casarracca

Vulnérabilité : Moyenne => proximité d'une route départementale en amont et activité agricole type élevage porcin constaté le jour de la visite à proximité

Population desservie : Commune de Tavera

Schéma et photos

Schéma de principe



Vue de l'extérieur du PPI



Vue du capot d'accès

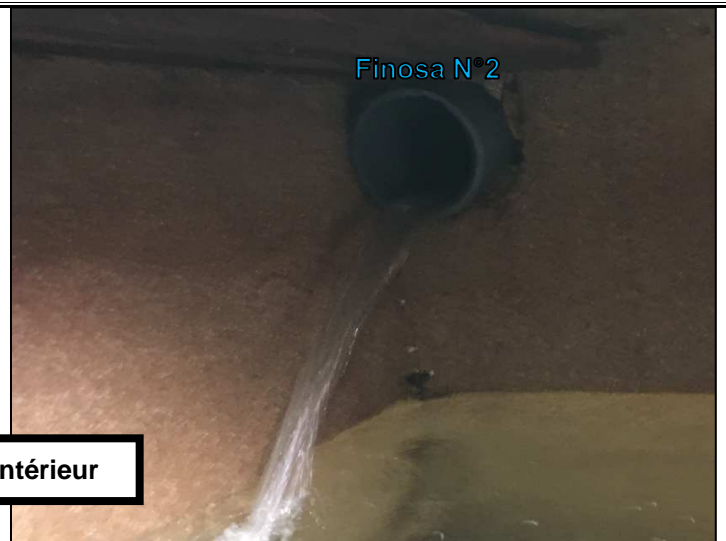


Vue de la chambre de vannes



Défaut d'étanchéité





Vues de l'intérieur



Arrivée supposée de Sambuchetto + écoulements au niveau de la paroi



Diagnostic ouvrage

Fuites : Défaut d'étanchéité importante du r

Capôt: La trappe d'accès est accessible, manipulable et en fonte

Décanteur : Cloison de décantation totalement détruite => plus de décantation

PPI : En mauvais état => portillon, clotûtre et grillage partiellement arrachés par des éboulis

Drains: On observe des écoulements non captés au niveau d'une paroi rocheuse au même niveau qu'une canalisation PVC qui semble correspondre à l'arrivée des sources de Sambuchietto

Crépine : OUI *en mauvais état*

Trop -plein : OUI

Vidange : OUI

Vanne isolation pollution: OUI

Annexe 4

Fiches réservoirs

RCo01113b/ CCoZ0202016

VRE – PLF

Novembre 2022

Diagnostic du réseau de distribution publique d'eau potable

Commune de TAVERA

Réservoir de FLORIDA

Caractéristiques de l'ouvrage

Les volumes :

Type :	Semi-enterré		
N° cuve :	1		
Volume total :	50 m3		
Défense incendie :			
Forme :	Cubique		
Surface (m²) :			
Cote :	radier trop plein	475 m	
Commentaire :			

Localisation :

Commune d'implantation :	TAVERA		
Terrain :	Communal		
	Parcelle B - 464		
Cote IGN :	475 m		
Commentaire: Réservoir facile d'accès en véhicule			

Les conduites :

	Type d'alimentation	Diamètre	Matériau	Si compteurs	
				V. annuel	V. total
Adduction	Gravitaire	Ø 80	acier		
Distribution	Gravitaire	Ø 63	PVC		
Commentaire : Le réservoir permet la distribution des hameaux de Vitriccione et de Valle Longa en gravitaire					

Autres équipements :

	Oui	Non
Système de pompage :		✓
Traitement :		✓
Poste de télésurveillance :		✓
Poste de télégestion :		✓
Commentaire: L'eau arrive chlorée depuis le réservoir de Casarracca		

Etat général

Appareillage:

Electromécanique :	
Etat	Moyen
Dépôt de rouille	Oui
Fuite	Non

Conduites :	
Etat	Moyen
Dépôt de rouille	Oui
Fuite	Non

Commentaire:
Fonctionnement en Casacade depuis Casarracca et anciennement depuis Meulien

Génie civil :

Etat du revêtement :	extérieur	Moyen
	intérieur	?
Acier apparent :		?
Aération :		Oui
Entrée :		Porte
Entrée verrouillée :		Oui
Etanchéité assurée :		Oui

Environnement :

Ouvrage clôturé :	Non
Etat de la clôture :	
Accès verrouillé :	
Commentaire:	

Commentaires :

Le réservoir est dans un ETAT MOYEN, limite MAUVAIS.



Rapport N°	RC001113
Affaire N°	O04113
Contrat N°	CCoZ0202127
Date :	janv.-2022
Etabli par :	VRE
Validé par :	PLF
Planche N°	
Immeuble MAIF, Avenue de Mont Thabor, 20 090 AJACCIO Tél: 04 95 21 23 25 E-mail: ceta@ceta-environnement.fr	

Vue générale



Vue du GC extérieur



Chambre de vannes aval



Chambre de vannes amont

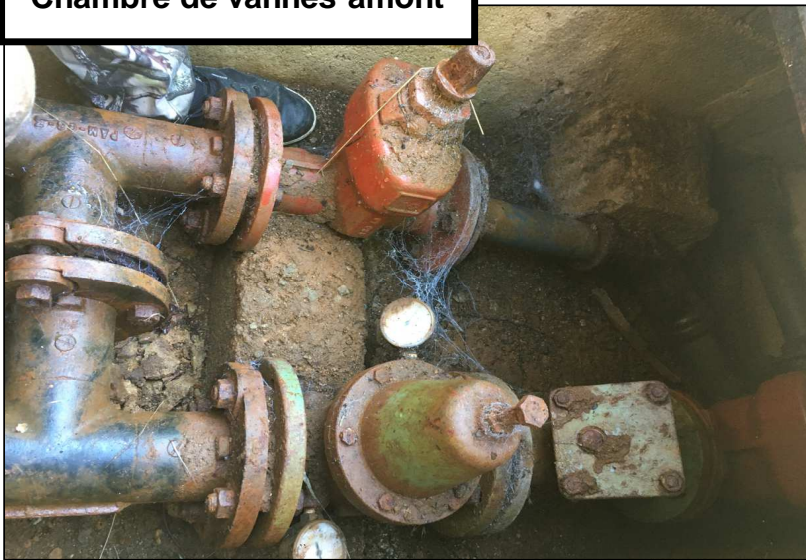


Schéma de principe du réservoir

Légende

Vanne Ouverte

Vanne Fermée

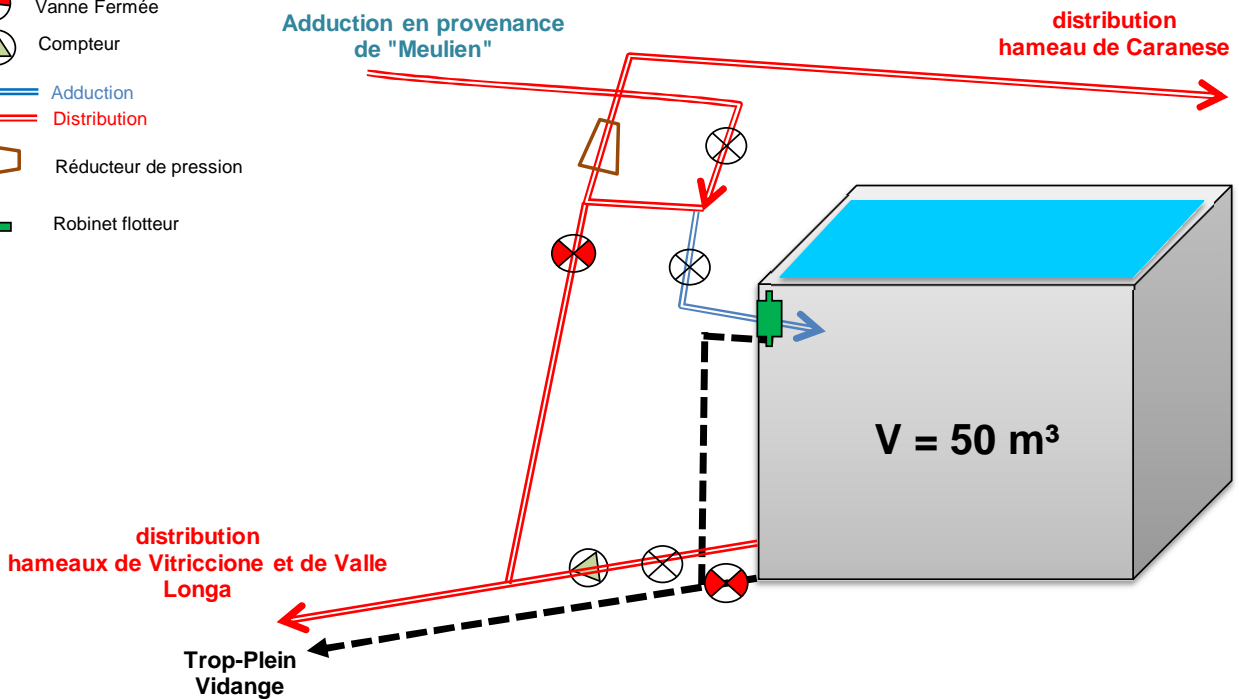
Compteur

Adduction

Distribution

Réducteur de pression

Robinet flotteur



Diagnostic du réseau de distribution publique d'eau potable

Commune de TAVERA

Réservoir de Meulien

Caractéristiques de l'ouvrage

Les volumes :

Type :	Semi-enterré		
N° cuve :	1		
Volume total :	47 m3		
Défense incendie :			
Forme :	Cubique		
Surface (m²) :			
Cote :	<i>radier</i>	570 m	
	<i>trop plein</i>		

Commentaire :

Localisation :

Commune d'implantation : _____
TAVERA

Terrain : _____ Communal _____
 Parcelle B - 1383

Cote IGN : _____ 570 m _____

Commentaire:
 Réservoir facile d'accès en véhicule

Les conduites :

	Type d'alimentation	Diamètre	Matériau	Si compteurs	
				V. annuel	V. total
Adduction	Gravitaire	Ø 100	Eternit		
Distribution	Gravitaire	Ø 80	Acier		

Commentaire :

Le réservoir permet l'alimentation du réservoir de Florida et a distribution des hameaux de Corso, Poggio et Caranese en gravitaire

Autres équipements :

	Oui	Non
Système de pompage :		✓
Traitement :		✓
Poste de télésurveillance :		✓
Poste de télégestion :		✓

Commentaire:

L'eau arrive chlorée depuis le réservoir de Casarracca

Etat général

Appareillage:

Electromécanique :

Etat	?
Dépôt de rouille	?
Fuite	?

Conduites :

Etat	?
Dépôt de rouille	?
Fuite	?

Commentaire:

Accès au réservoir et à la chambre de vanne interdit par le fermier en raison de son état structurel

Génie civil :

Etat du revêtement : <i>extérieur</i>	Mauvais
<i>intérieur</i>	Mauvais
Acier apparent :	Oui
Aération :	?
Entrée :	Porte
Entrée verrouillée :	Oui
Etanchéité assurée :	Non

Environnement :

Ouvrage clôturé :	Non
Etat de la clôture :	
Accès verrouillé :	

Commentaire:

Commentaires :

Le réservoir est en très MAUVAIS ETAT, il a été DECONNECTE au démarrage de l'étude.

Rapport N°	RCo01113
Affaire N°	O04113
Contrat N°	CCoZ0202127
Date :	janv.-2022
Etabli par :	VRE
Validé par :	PLF
Planche N°	

Immeuble MAIF,
 Avenue de Mont Thabor, 20 090 AJACCIO
 Tél: 04 95 21 23 25
 E-mail: ceta@ceta-environnement.fr

Vue générale



Vue du GC extérieur



Fuite du réservoir



By-pass du réservoir



Schéma de principe du réservoir

Légende

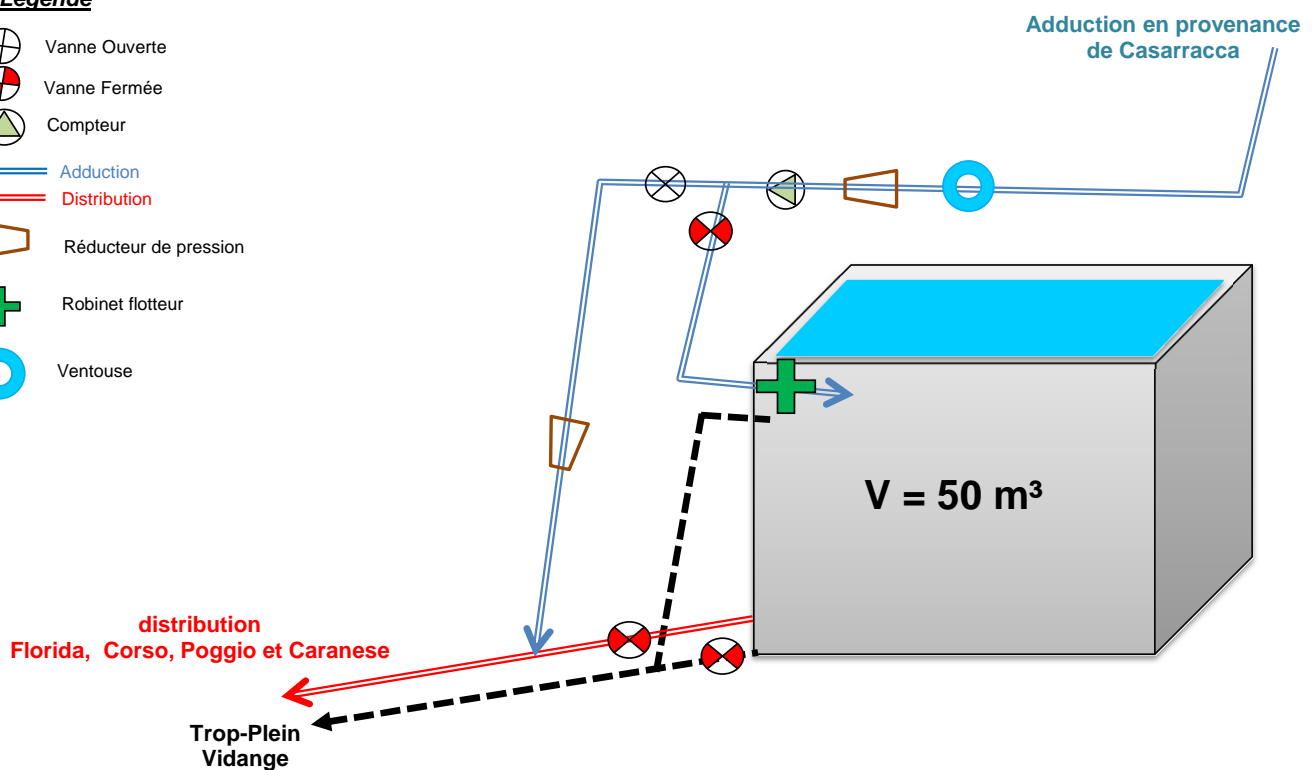
- Vanne Ouverte
- Vanne Fermée
- Compteur

Adduction
 Distribution

Réducteur de pression

Robinet flotteur

Ventouse



Diagnostic du réseau de distribution publique d'eau potable

Commune de TAVERA

Réservoir de Casarracca

Caractéristiques de l'ouvrage

Les volumes :

Type :	Semi-enterré		
N° cuve :	1		
Volume total :	50 m3		
Défense incendie :			
Forme :	Cubique		
Surface (m²) :			
Cote :	radier	645 m	
	trop plein		

Commentaire :

Localisation :

Commune d'implantation :	TAVERA
Terrain :	Communal
	Parcelle B - 1383
Cote IGN :	645 m

Commentaire :

L'accès direct au réservoir se fait par une propriété privée

Les conduites :

	Type d'alimentation	Diamètre	Matériau	Si compteurs	
				V. annuel	V. total
Adduction	Gravitaire	Ø 63	Pehd		
Distribution	Gravitaire	Ø 90	acier		

Commentaire :

Le réservoir permet l'alimentation de tout le village y compris les "réservoirs" en aval.

Autres équipements :

	Oui	Non
Système de pompage :		✓
Traitement :		✓
Poste de télésurveillance :		✓
Poste de télégestion :		✓

Commentaire :

L'eau arrive chlorée depuis le répartiteur de Casarracca

Etat général

Appareillage :

Electromécanique :	
Etat	Mauvais
Dépôt de rouille	Oui
Fuite	Non

Conduites :	
Etat	Mauvais
Dépôt de rouille	Oui
Fuite	Non

Commentaire :

Accès au réservoir et à la chambre de vanne interdit par le fermier en raison de son état structurel

Génie civil :

Etat du revêtement :	extérieur	Mauvais
	intérieur	Moyen
Acier apparent :		Non
Aération :		Oui
Entrée :		Porte
Entrée verrouillée :		Oui
Etanchéité assurée :		Non

Environnement :

Ouvrage clôturé :	Non
Etat de la clôture :	
Accès verrouillé :	

Commentaire :

Commentaires :

Le réservoir est en MAUVAIS ETAT. Le fermier a condamné l'accès à cet ouvrage en raison de son état structurel.

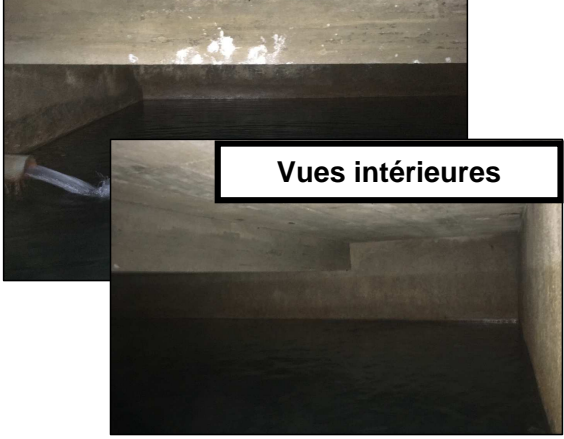
Rapport N°	RCo01113
Affaire N°	O04113
Contrat N°	CCoZ0202127
Date :	janv.-2022
Etabli par :	VRE
Validé par :	PLF
Planche N°	

Immeuble MAIF,

Avenue de Mont Thabor, 20 090 AJACCIO

Tél: 04 95 21 23 25

E-mail: ceta@ceta-environnement.fr



Chambre de vannes



Nouveau vannage en sortie du réservoir

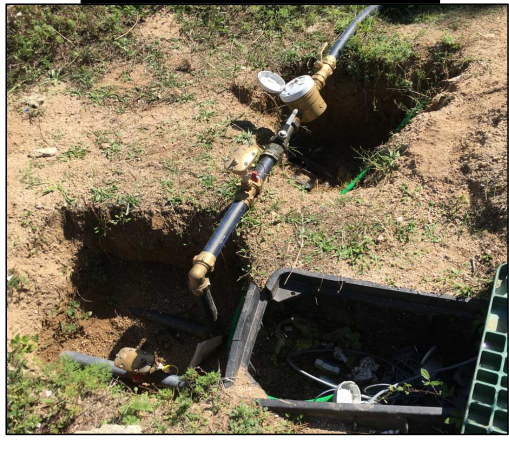
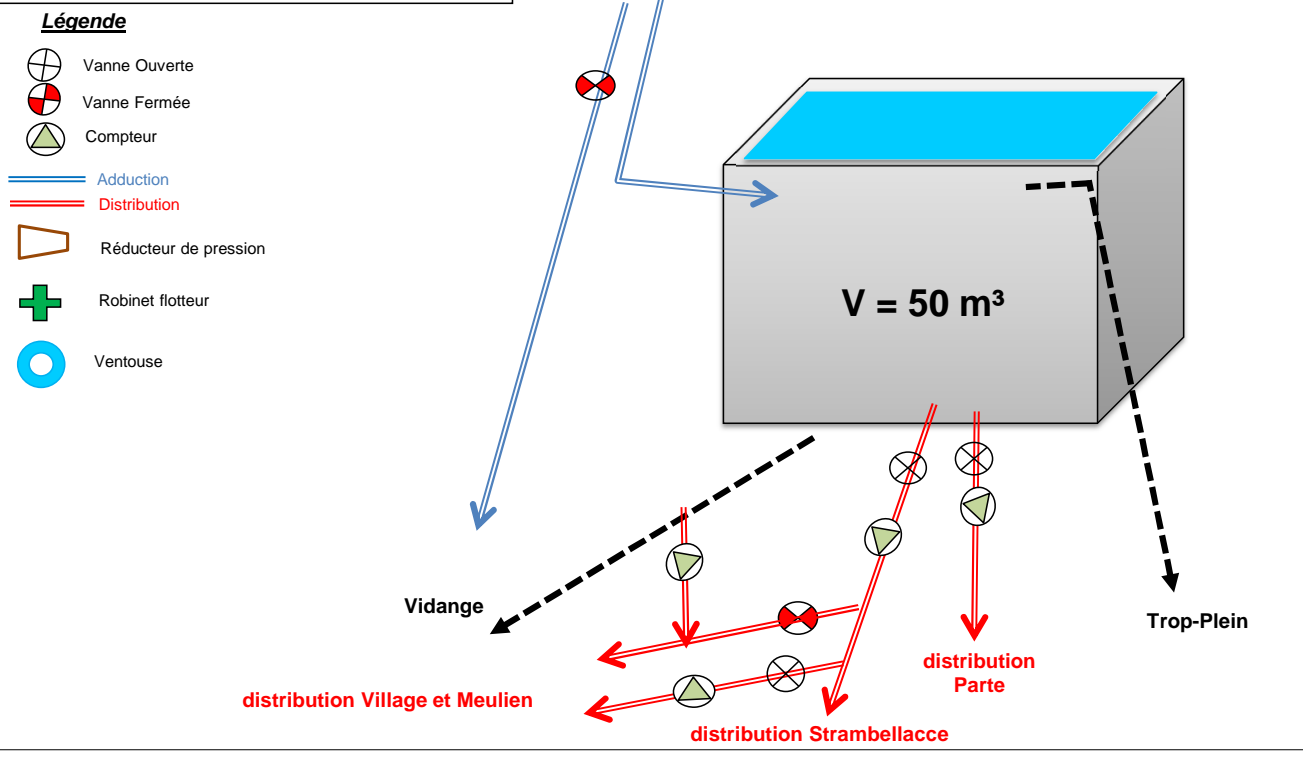


Schéma de principe du réservoir



Annexe 5

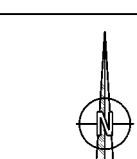
Plans des réseaux d'adduction et de distribution

RCo01113a/ CCoZ0202016
VRE – PLF
Septembre 2022

SCHEMA DIRECTEUR
D'ALIMENTATION
EN EAU POTABLE

Plan des réseaux d'adduction
Localisation des ressources
et des périmètres de protection

Echelle:
1/ 3 000°



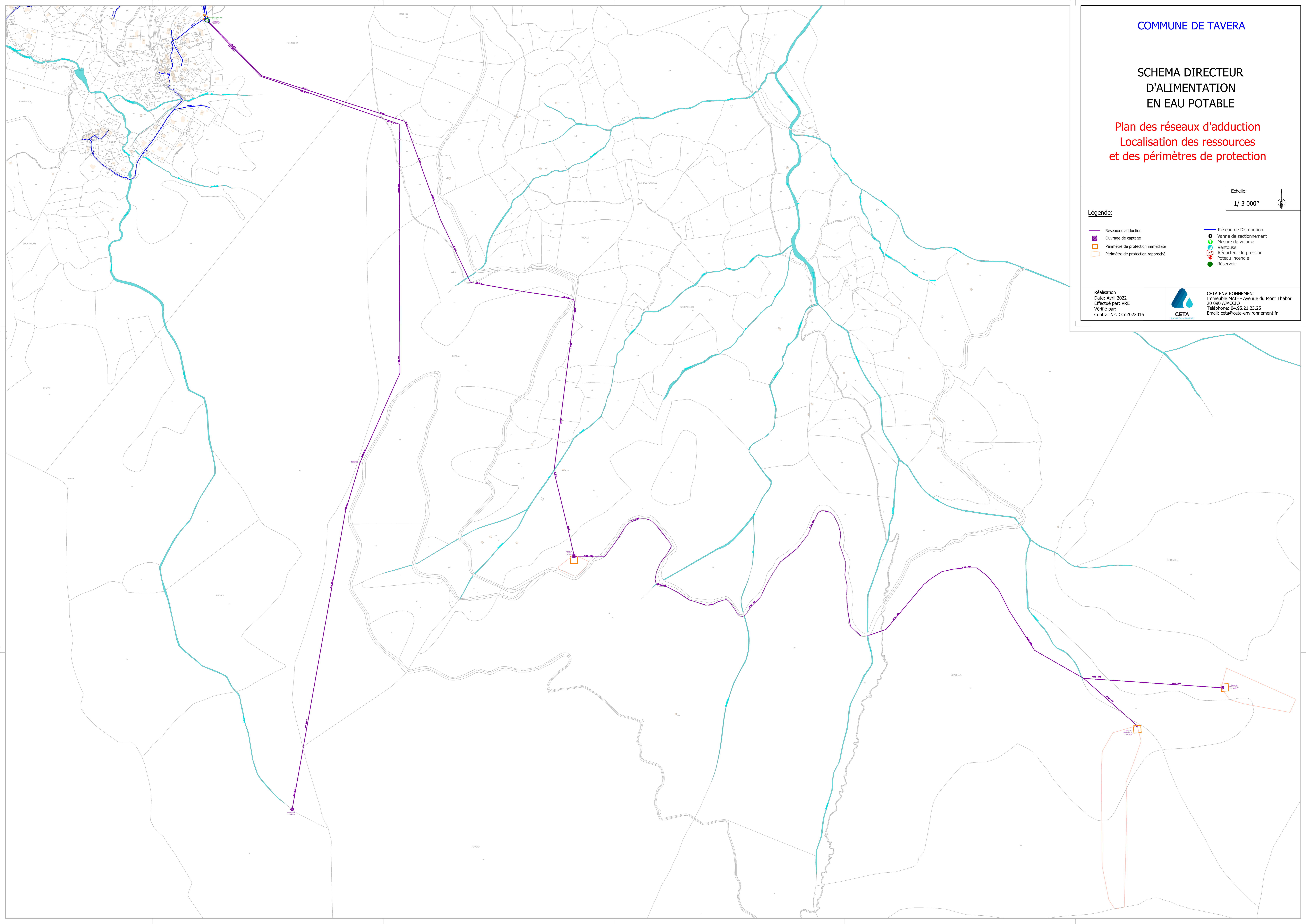
Légende:

- | | |
|-----------------------------------|------------------------|
| Réseaux d'adduction | Réseau de Distribution |
| Ouvrage de captage | Vanne de sectionnement |
| Périmètre de protection immédiate | Mesure de volume |
| Périmètre de protection rapproché | Ventouse |
| | Réducteur de pression |
| | Poste incendie |
| | Réservoir |

Réalisation
Date: Avril 2022
Effectué par: VRE
Vérifié par:
Contrat N°: CCoZ022016



CETA ENVIRONNEMENT
Immeuble MAJF - Avenue du Mont Thabor
20 090 AJACCIO
Téléphones: 04 95 21 23 25
Email: ceta@ceta-environnement.fr














**SCHEMA DIRECTEUR
D'ALIMENTATION
EN EAU POTABLE**

**Plan des réseaux d'adduction
Localisation des ressources
et des périmètres de protection**

Echelle:
1/ 2 250°

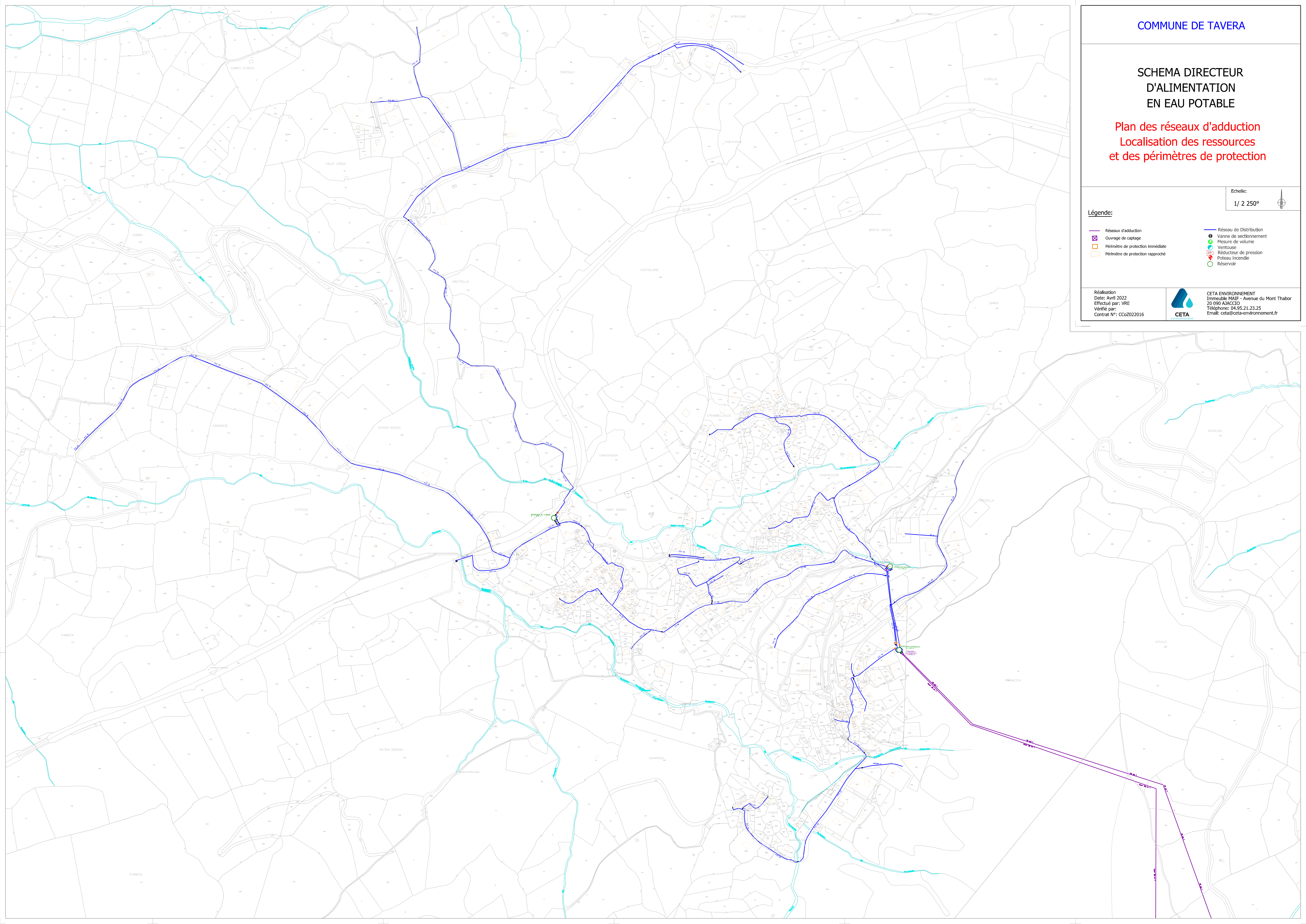
Légende:

- | | |
|---|--|
|  Réseaux d'adduction |  Réseau de Distribution |
|  Ouvrage de captage |  Vanne de sectionnement |
|  Périmètre de protection immédiate |  Mesure de volume |
|  Périmètre de protection rapproché |  Ventouse |
| |  Réducteur de pression |
| |  Poteau incendie |
| |  Réservoir |

Réalisation
Date: Avril 2022
Effectué par: VRE
Vérifié par:
Contrat N°: CCoZ022016



CETA ENVIRONNEMENT
Immeuble MAIF - Avenue du Mont Thabor
20 090 AJACCIO
Téléphones: 04 95 21 23 25
Email: ceta@ceta-environnement.fr



Annexe 6
Limites de référence de qualité des eaux
destinées à la consommation

RCo01113b/ CCoZ0202016
VRE – PLF
Novembre 2022

I-1) Les limites de qualité

I-2) Les références de qualité

A - Paramètres microbiologiques

Paramètres	Limite	Unité
<i>Escherichia coli</i>	0	/100 ml
Entérocoques	0	/100 ml

Paramètres	Limite	Unité
Bactéries coliformes	0	/100 ml
Bactéries sulfito-réductrices γ compris les spores	0	/100 ml
Numération de germes aérobies revivifiables à 22 °C et à 37 °C	Variation dans un rapport de 10 par rapport à la valeur habituelle	

B - Paramètres chimiques

Paramètres	Limite	Unité
Acrylamide	0,10	$\mu\text{g/l}$
Antimoine	5,0	$\mu\text{g/l}$
Arsenic	10	$\mu\text{g/l}$
Baryum	0,70	mg/l
Benzène	1,0	$\mu\text{g/l}$
Benzo[a]pyrène	0,010	$\mu\text{g/l}$
Bore	1,0	mg/l
Bromates	10	$\mu\text{g/l}$
Cadmium	5,0	$\mu\text{g/l}$
Chlorure de vinyle	0,50	$\mu\text{g/l}$
Chrome	50	$\mu\text{g/l}$
Cuivre	2,0	mg/l
Cyanures totaux	50	$\mu\text{g/l}$
1,2-dichloroéthane	3,0	$\mu\text{g/l}$
Epichlorhydrine	0,10	$\mu\text{g/l}$
Fluorures	1,50	mg/l
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP)	0,10	$\mu\text{g/l}$
Mercure	1,0	$\mu\text{g/l}$
Total microcystines	1	$\mu\text{g/l}$
Nickel	20	$\mu\text{g/l}$
Nitrates ⁽³⁾	50	mg/l
Nitrites ⁽³⁾	0,50	mg/l
Pesticides ⁽²⁾ (par substance individuelle)	0,10	$\mu\text{g/l}$
Total pesticides	0,50	$\mu\text{g/l}$
Plomb ⁽¹⁾	10	$\mu\text{g/l}$
Sélénium	10	$\mu\text{g/l}$
Tétrachloroéthylène et Trichloroéthylène	10	$\mu\text{g/l}$
Total trihalométhanes	100	$\mu\text{g/l}$
Turbidité ⁽⁴⁾	1	NFU

Paramètres	Limite	Unité
Aluminium total	200	$\mu\text{g/l}$
Ammonium (NH_4^+)	0,10 (ESO : si origine naturelle)	mg/l
Carbone organique total (COT)	2,0 et aucun changement anormal	mg/l
Oxydabilité au permanganate de potassium mesurée après 10 minutes en milieu acide	5,0	mg/l O_2
Chlore libre et total	Absence d'odeur ou de saveur désagréable et pas de changement anormal	
Chlorites	0,20	mg/l
Chlorures	250 <small>Les eaux ne doivent pas être corrosives</small>	mg/l
Conductivité	≥ 180 et ≤ 1000 ou ≥ 200 et ≤ 1100	$\mu\text{S/cm}$ à 20 °C $\mu\text{S/cm}$ à 25 °C
Couleur	acceptable aucun changement anormal notamment une couleur inférieure ou égale à 15	mg/l de platine en référence à l'échelle Pt/Co
Cuivre	1,0	mg/l
Equilibre calcocarbonique	les eaux doivent être à l'équilibre calcocarbonique ou légèrement incrustantes	
Fer total	200	$\mu\text{g/l}$
Manganèse	50	$\mu\text{g/l}$
Odeur	Acceptable, pas d'odeur détectée pour un taux de dilution de 3 à 25 °C	
pH	$\geq 6,5$ et ≤ 9	unités pH
Saveur	Acceptable, pas de saveur détectée pour un taux de dilution de 3 à 25 °C	
Sodium	200	mg/l
Sulfates	250	mg/l
Température	25	°C
Turbidité	0,5 ⁽⁴⁾ 2 (aux robinets normalement utilisés)	NFU

C - Paramètres indicateurs de radioactivité

Paramètres	Référence	Unité
Activité alpha globale	Si > 0,10 Bq/l, analyse des radionucléides spécifiques	Bq/l
Activité bêta globale	Si > 1,0 Bq/l, analyse des radionucléides spécifiques	Bq/l
Dose totale indicative (DTI)	0,10	mSv/an
Tritium	100	Bq/l

¹ une valeur transitoire doit être respectée : du 25 décembre 2003 au 25 décembre 2013 : Plomb : 25 $\mu\text{g/l}$

² à l'exception de 4 substances (*aldrine, dieldrine, heptachlore, heptachlorépoxyde*) pour lesquelles la limite est de 0,03 $\mu\text{g/l}$

³ La somme de la concentration en nitrates divisée par 50 et celle en nitrites divisée par 3 doit rester inférieure à 1. Pour les nitrites, en sortie des installations de traitement, la concentration doit être inférieure ou égale à 0,1 mg/l

⁴ La référence de qualité est applicable au point de mise en distribution, pour les eaux superficielles et pour les eaux d'origine souterraine provenant de milieux fissurés présentant une turbidité périodique importante et supérieure à 2 NFU.

Annexe 7
Résultats de la campagne de mesures estivale
de 2020

RCo01113b/ CCoZ0202016
VRE – PLF
Novembre 2022

COMMUNE DE TAVERA- Campagne de mesures - Eté 2020
Compteur dans la chambre de vannes du réservoir de CASARRACCA

DÉBIT

Profil de la distribution journalière moyenne

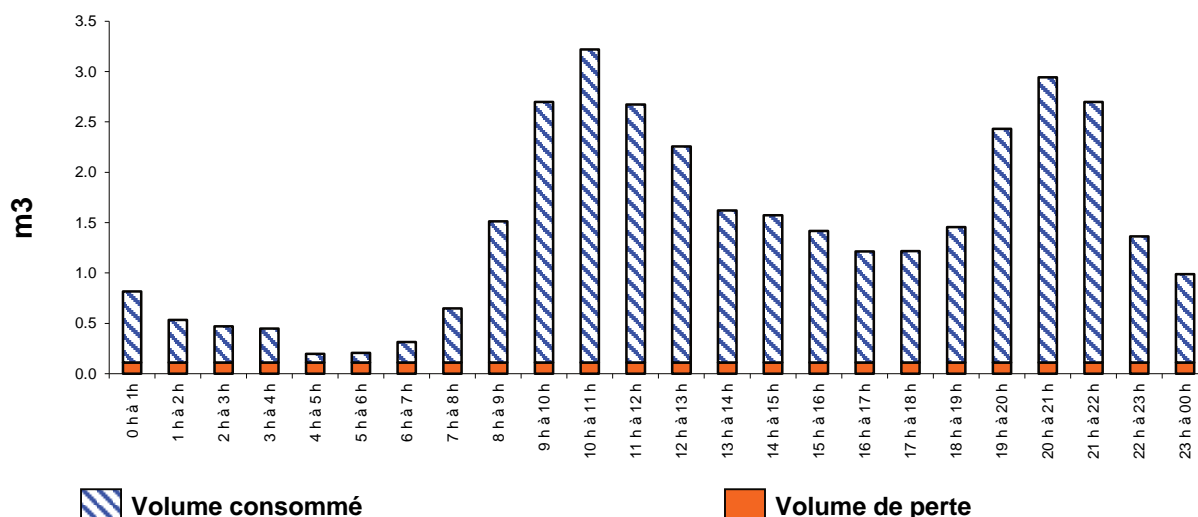


Tableau des volumes horaires moyens distribués (en m3)

0h à 1h	0.8	8h à 9h	1.5	16h à 17h	1.2
1h à 2h	0.5	9h à 10h	2.7	17h à 18h	1.2
2h à 3h	0.5	10h à 11h	3.2	18h à 19h	1.5
3h à 4h	0.4	11h à 12h	2.7	19h à 20h	2.4
4h à 5h	0.2	12h à 13h	2.3	20h à 21h	2.9
5h à 6h	0.2	13h à 14h	1.6	21h à 22h	2.7
6h à 7h	0.3	14h à 15h	1.6	22h à 23h	1.4
7h à 8h	0.6	15h à 16h	1.4	23h à 24h	1.0

Principaux résultats de la campagne de mesure

Volume horaire moyen	1.5 m3/h
Volume horaire minimum	0.1 m3/h
Volume horaire maximum	5.0 m3/h
Volume moyen journalier	34.9 m3/j
Volume journalier consommé	32.3 m3/j
Volume journalier de fuite	2.6 m3/j
Volume horaire maximum de perte	1.2 m3/h
Indice Linéaire de Consommation	30.3 m ³ /j/km
Caractère du réseau	URBAIN
Indice Linéaire de Perte	0.10 m ³ /h/km
Caractérisation de l'ILP	BON
Coefficient de pointe	3.42
Pop. Equivalente (1EH <=> 150 l/j)	215 EH

Compteur dans la chambre de vannes	
Rapport N°	RCo00936
Affaire N°	O04096
Contrat N°	CCoZ0202016
Date :	16/09/2021
Établi par :	VRE
Validé par :	PLF



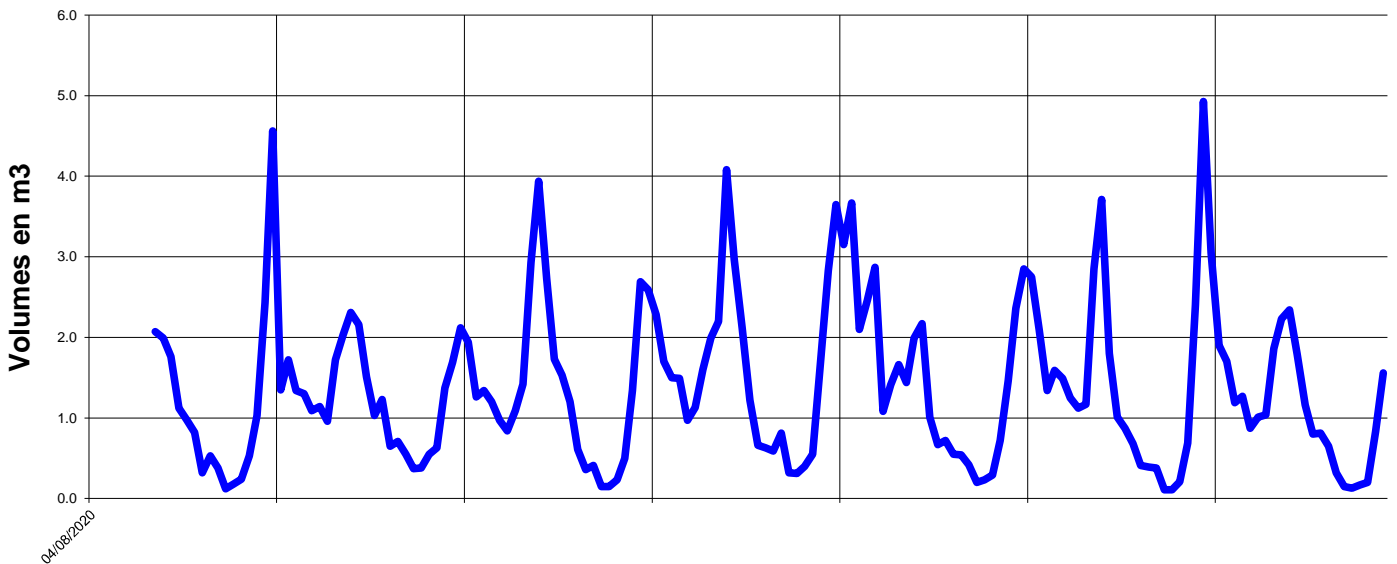
CETA
ENVIRONNEMENT

CETA Environnement - Immeuble MAIF
 Avenue du Mont Thabor - 20 090 AJACCIO
 Tél: 04 95 21 23 25
 E-mail: ceta@ceta-environnement.fr

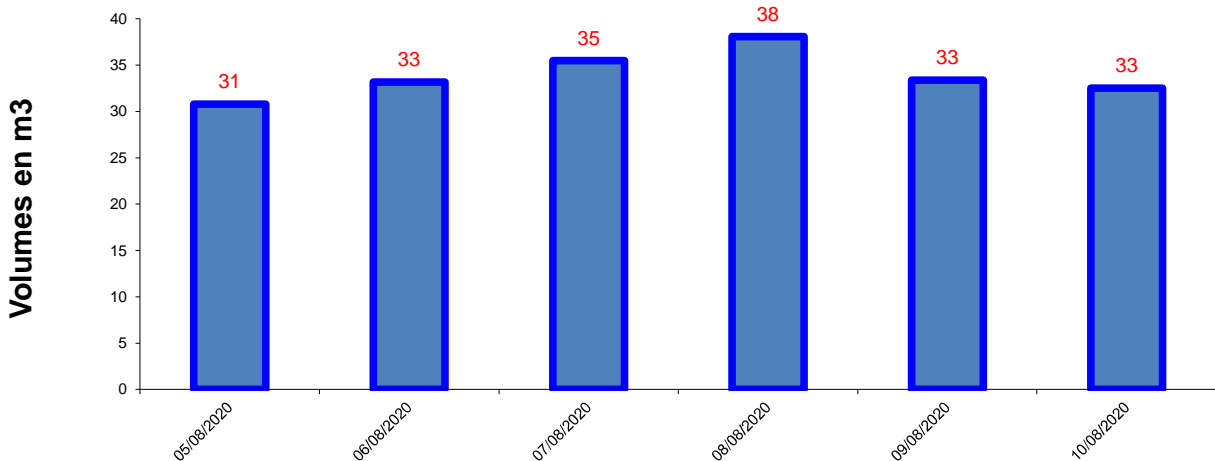
COMMUNE DE TAVERA- Campagne de mesures - Eté 2020
Compteur dans la chambre de vannes du réservoir de CASARRACCA

Enregistrement des débits en continu

Volumes horaires distribués



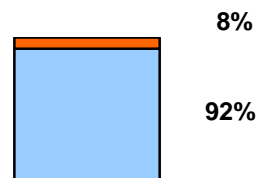
Volumes journaliers distribués



Répartition consommation / perte journalière

Volume de perte en m3/j :
3 soit 8%

Volume consommé en m3/j :
32 soit 92%



COMMUNE DE TAVERA- Campagne de mesures - Eté 2020
Réservoir de CASARRACCA -nouveau compteur

DÉBIT

Profil de la distribution journalière moyenne

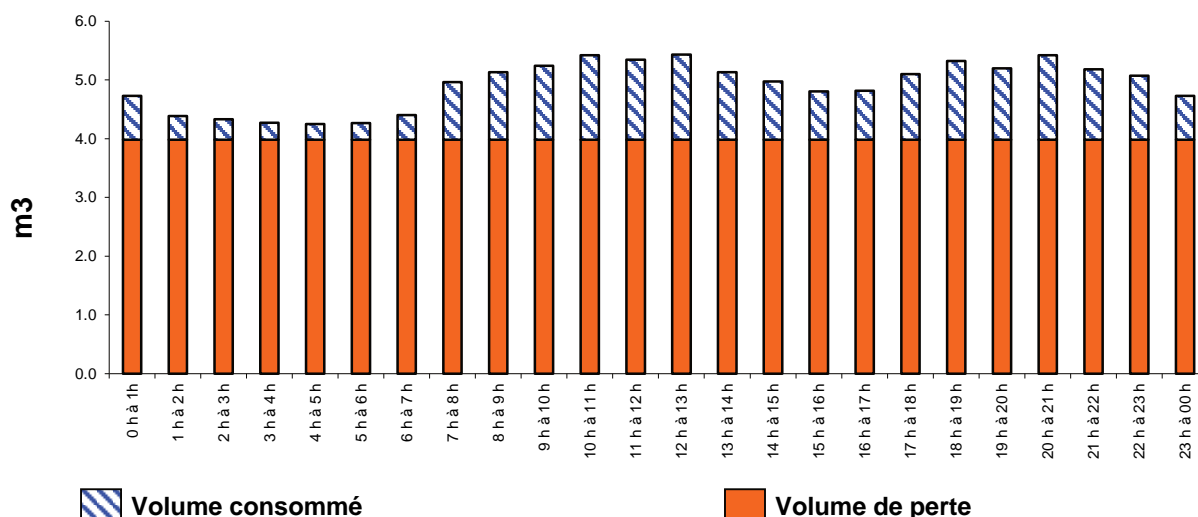


Tableau des volumes horaires moyens distribués (en m3)

0h à 1h	4.7	8h à 9h	5.1	16h à 17h	4.8
1h à 2h	4.4	9h à 10h	5.2	17h à 18h	5.1
2h à 3h	4.3	10h à 11h	5.4	18h à 19h	5.3
3h à 4h	4.3	11h à 12h	5.3	19h à 20h	5.2
4h à 5h	4.3	12h à 13h	5.4	20h à 21h	5.4
5h à 6h	4.3	13h à 14h	5.1	21h à 22h	5.2
6h à 7h	4.4	14h à 15h	5.0	22h à 23h	5.1
7h à 8h	5.0	15h à 16h	4.8	23h à 24h	4.7

Principaux résultats de la campagne de mesure

Volume horaire moyen	4.9 m3/h
Volume horaire minimum	4.0 m3/h
Volume horaire maximum	6.9 m3/h
Volume moyen journalier	117.9 m3/j
Volume journalier consommé	22.4 m3/j
Volume journalier de fuite	95.5 m3/j
Volume horaire maximum de perte	5.0 m3/h
Indice Linéaire de Consommation	#DIV/0! m ³ /j/km
Caractère du réseau	#DIV/0!
Indice Linéaire de Perte	#DIV/0! m ³ /h/km
Caractérisation de l'ILP	#DIV/0!
Coefficient de pointe	1.41
Pop. Equivalente (1EH <=> 150 l/j)	149 EH

MEULIEN	
Rapport N°	RCo00936
Affaire N°	O04096
Contrat N°	CCoZ0202016
Date :	16/09/2021
Établi par :	VRE
Validé par :	PLF



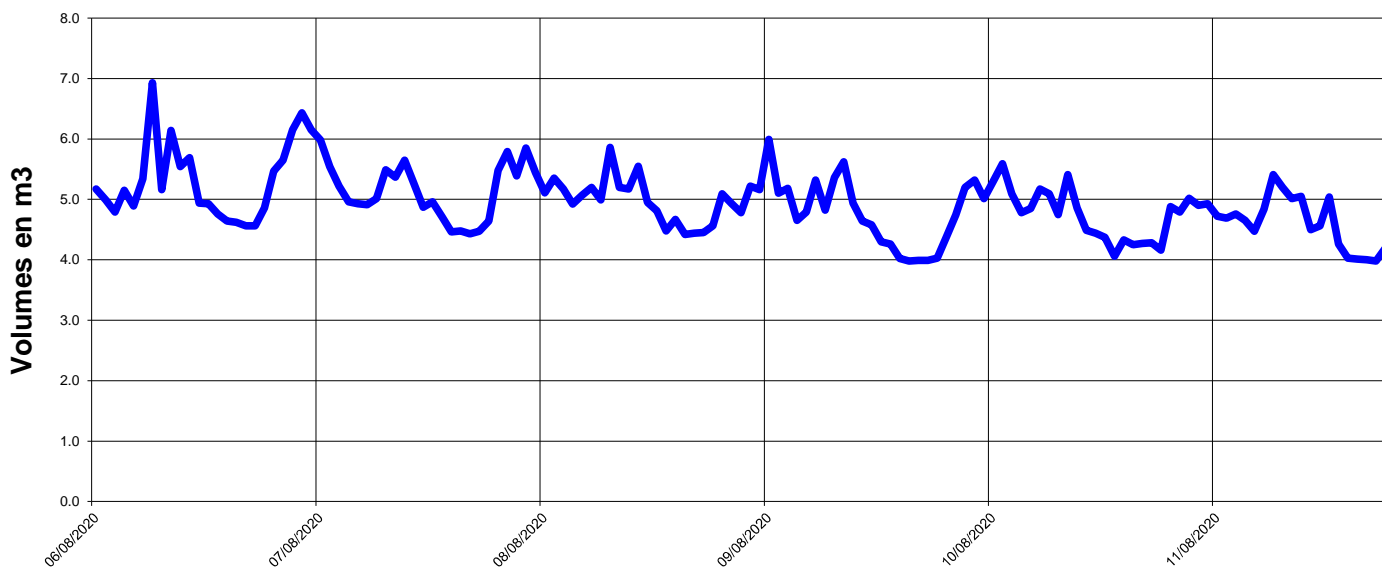
CETA
ENVIRONNEMENT

CETA Environnement - Immeuble MAIF
 Avenue du Mont Thabor - 20 090 AJACCIO
 Tél: 04 95 21 23 25
 E-mail: ceta@ceta-environnement.fr

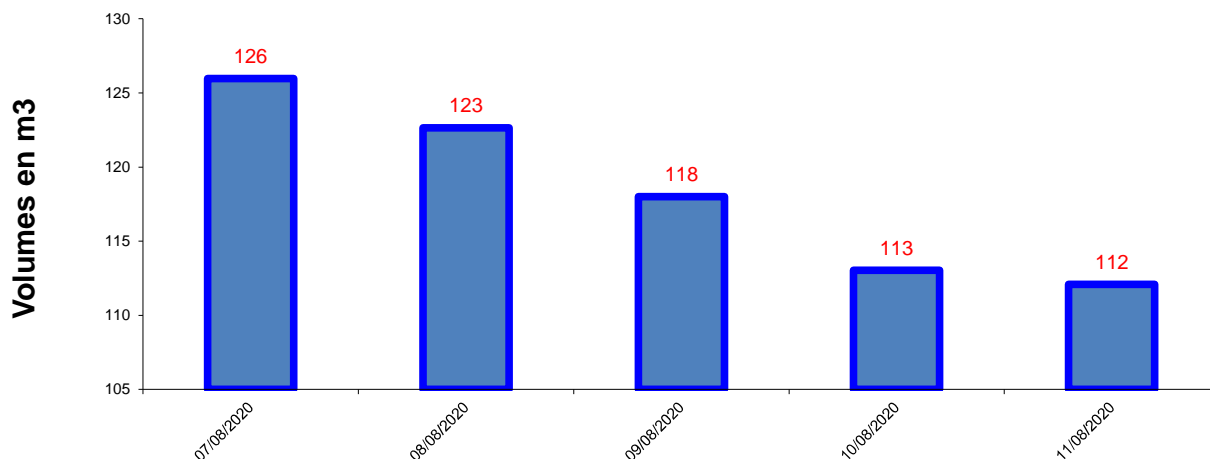
COMMUNE DE TAVERA- Campagne de mesures - Eté 2020
Réservoir de CASARRACCA -nouveau compteur

Enregistrement des débits en continu

Volumes horaires distribués



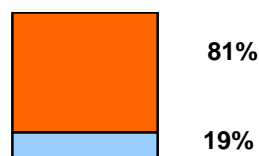
Volumes journaliers distribués



Répartition consommation / perte journalière

Volume de perte en m3/j :
96 soit 81%

Volume consommé en m3/j :
22 soit 19%



COMMUNE DE TAVERA- Campagne de mesures -Été 2020
Compteur en 25 mm - Est- Réservoir de CASARRACCA

DÉBIT

Profil de la distribution journalière moyenne

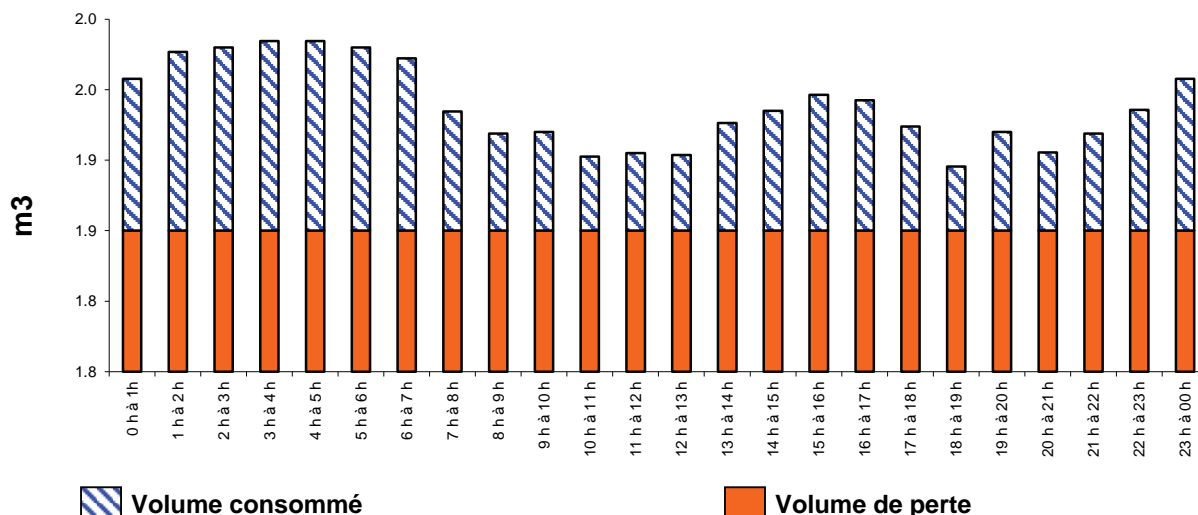


Tableau des volumes horaires moyens distribués (en m3)

0h à 1h	2.0	8h à 9h	1.9	16h à 17h	1.9
1h à 2h	2.0	9h à 10h	1.9	17h à 18h	1.9
2h à 3h	2.0	10h à 11h	1.9	18h à 19h	1.9
3h à 4h	2.0	11h à 12h	1.9	19h à 20h	1.9
4h à 5h	2.0	12h à 13h	1.9	20h à 21h	1.9
5h à 6h	2.0	13h à 14h	1.9	21h à 22h	1.9
6h à 7h	2.0	14h à 15h	1.9	22h à 23h	1.9
7h à 8h	1.9	15h à 16h	1.9	23h à 24h	2.0

Principaux résultats de la campagne de mesure

Volume horaire moyen	1.9 m3/h
Volume horaire minimum	1.9 m3/h
Volume horaire maximum	2.2 m3/h
Volume moyen journalier	46.5 m3/j
Volume journalier consommé	2.1 m3/j
Volume journalier de fuite	44.4 m3/j
Volume horaire maximum de perte	2.2 m3/h
Indice Linéaire de Consommation	#DIV/0! m ³ /j/km
Caractère du réseau	#DIV/0!
Indice Linéaire de Perte	#DIV/0! m ³ /h/km
Caractérisation de l'ILP	#DIV/0!
Coefficient de pointe	1.11
Pop. Equivalente (1EH <=> 150 l/j)	14 EH

Compteur en 25 mm - Est

Rapport N°	RCo00936
Affaire N°	O04096
Contrat N°	CCoZ0202016
Date :	16/09/2021
Établi par :	VRE
Validé par :	PLF



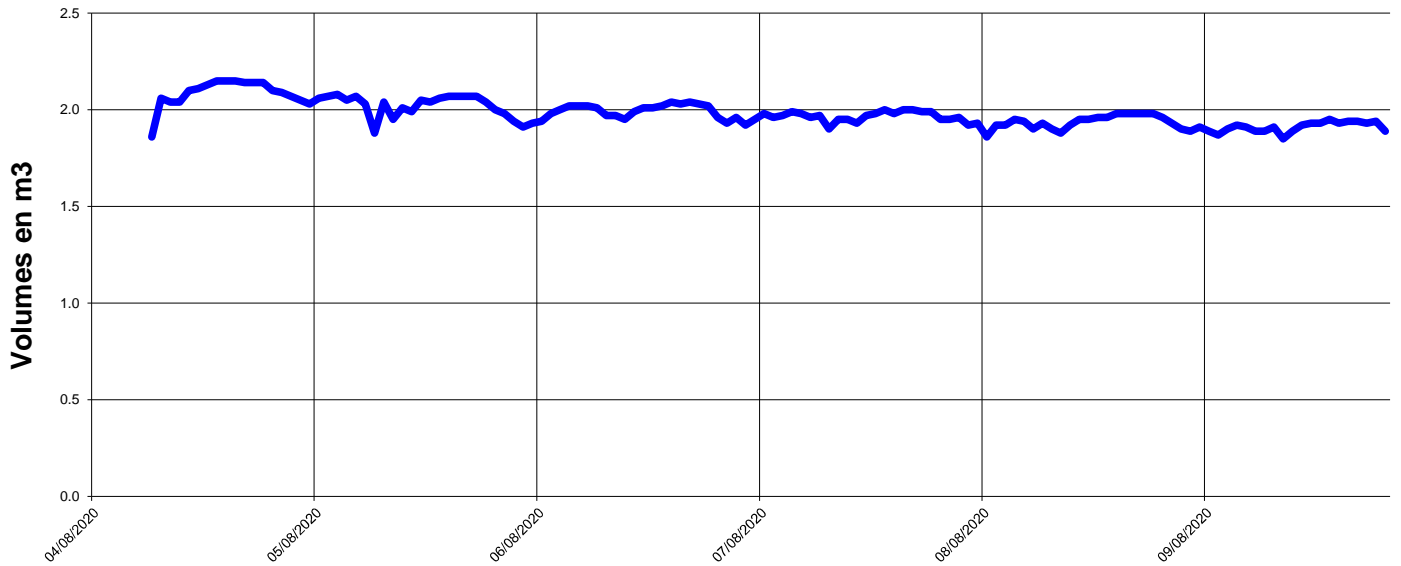
CETA
ENVIRONNEMENT

CETA Environnement - Immeuble MAIF
 Avenue du Mont Thabor - 20 090 AJACCIO
 Tél: 04 95 21 23 25
 E-mail: ceta@ceta-environnement.fr

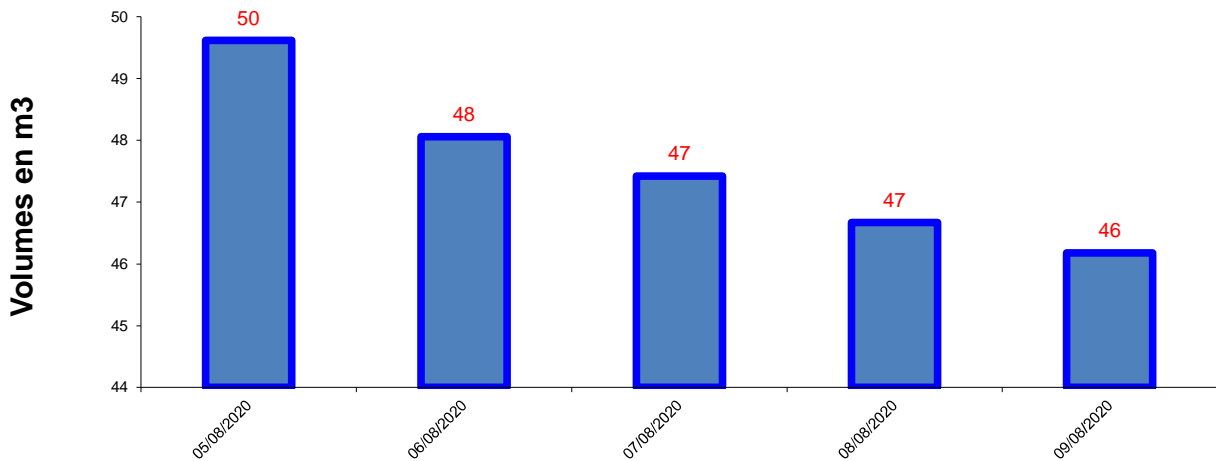
COMMUNE DE TAVERA- Campagne de mesures -Été 2020
Compteur en 25 mm - Est- Réservoir de CASARRACCA

Enregistrement des débits en continu

Volumes horaires distribués



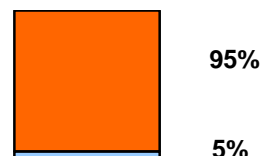
Volumes journaliers distribués



Répartition consommation / perte journalière

Volume de perte en m3/j :
44 soit 95%

Volume consommé en m3/j :
2 soit 5%



DÉBIT

Profil de la distribution journalière moyenne

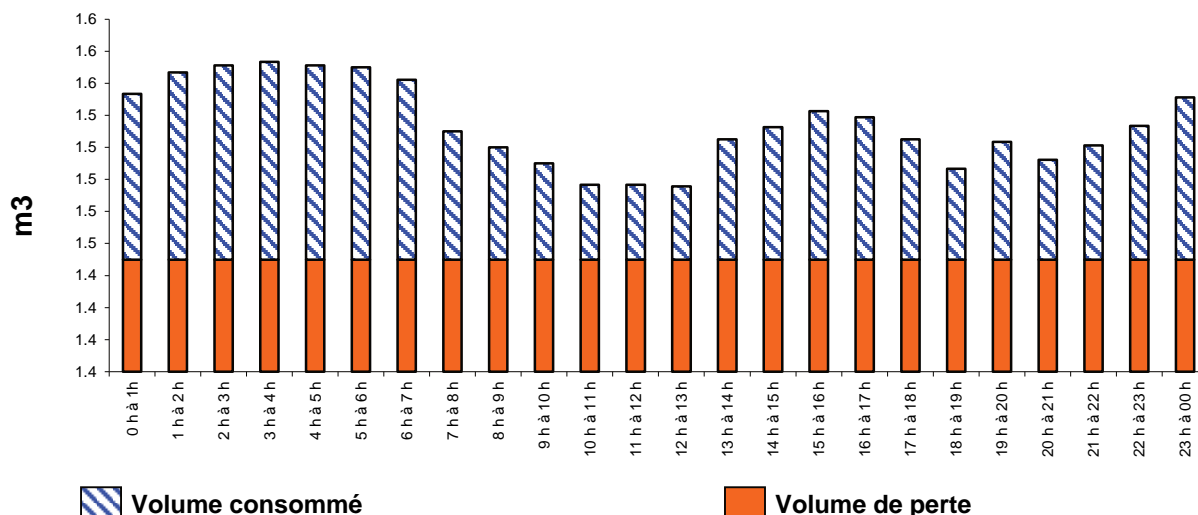


Tableau des volumes horaires moyens distribués (en m3)

0h à 1h	1.6	8h à 9h	1.5	16h à 17h	1.5
1h à 2h	1.6	9h à 10h	1.5	17h à 18h	1.5
2h à 3h	1.6	10h à 11h	1.5	18h à 19h	1.5
3h à 4h	1.6	11h à 12h	1.5	19h à 20h	1.5
4h à 5h	1.6	12h à 13h	1.5	20h à 21h	1.5
5h à 6h	1.6	13h à 14h	1.5	21h à 22h	1.5
6h à 7h	1.6	14h à 15h	1.5	22h à 23h	1.5
7h à 8h	1.5	15h à 16h	1.5	23h à 24h	1.6

Principaux résultats de la campagne de mesure

Volume horaire moyen	1.5 m3/h
Volume horaire minimum	1.5 m3/h
Volume horaire maximum	1.7 m3/h
Volume moyen journalier	36.8 m3/j
Volume journalier consommé	2.0 m3/j
Volume journalier de fuite	34.8 m3/j
Volume horaire maximum de perte	1.7 m3/h
Indice Linéaire de Consommation	#DIV/0! m ³ /j/km
Caractère du réseau	#DIV/0!
Indice Linéaire de Perte	#DIV/0! m ³ /h/km
Caractérisation de l'ILP	#DIV/0!
Coefficient de pointe	1.11
Pop. Equivalente (1EH <=> 150 l/j)	14 EH

Compteur en 25 mm - Ouest	
Rapport N°	RCo00936
Affaire N°	O04096
Contrat N°	CCoZ0202016
Date :	16/09/2021
Établi par :	VRE
Validé par :	PLF

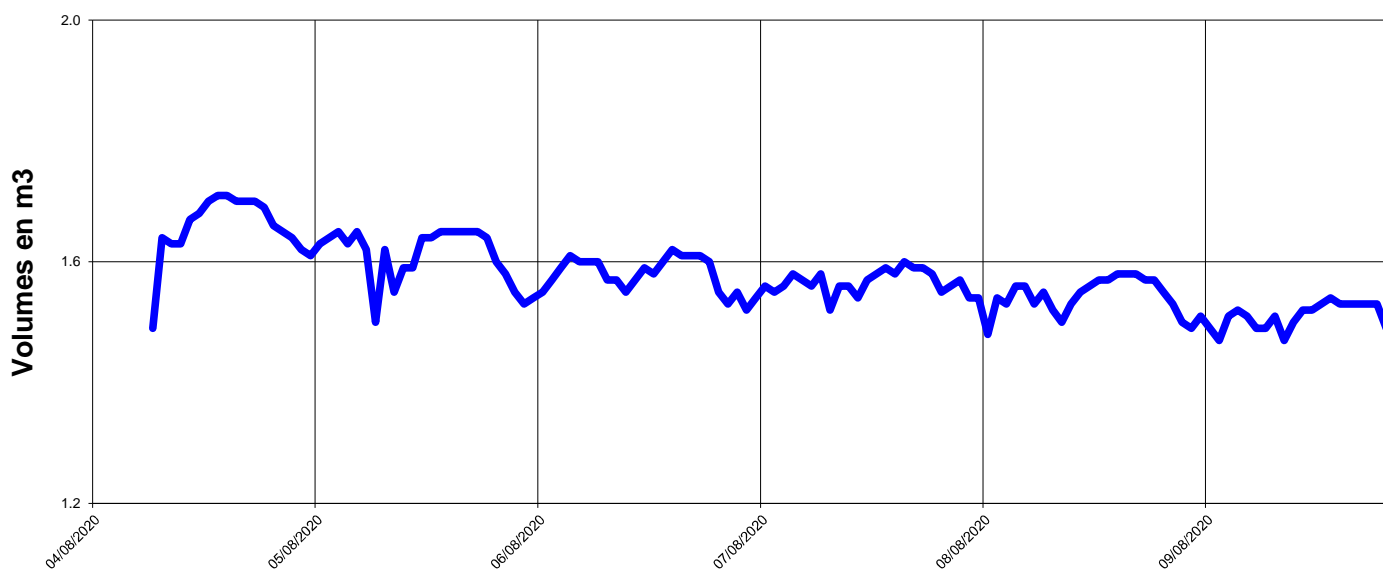


CETA
ENVIRONNEMENT

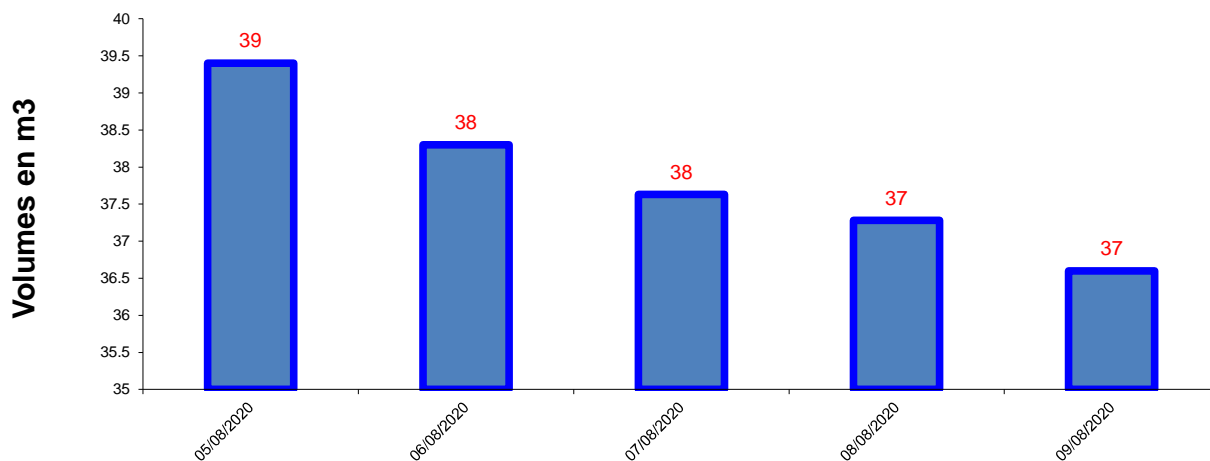
COMMUNE DE TAVERA- Campagne de mesures - Eté 2020
Compteur en 25 mm - Ouest- Réservoir de CASARRACCA

Enregistrement des débits en continu

Volumes horaires distribués



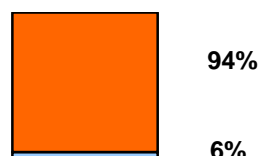
Volumes journaliers distribués



Répartition consommation / perte journalière

Volume de perte en m3/j :
35 soit 94%

Volume consommé en m3/j :
2 soit 6%



COMMUNE DE TAVERA- Campagne de mesures - Eté 2020
Réservoir de MEULIEN

DÉBIT

Profil de la distribution journalière moyenne

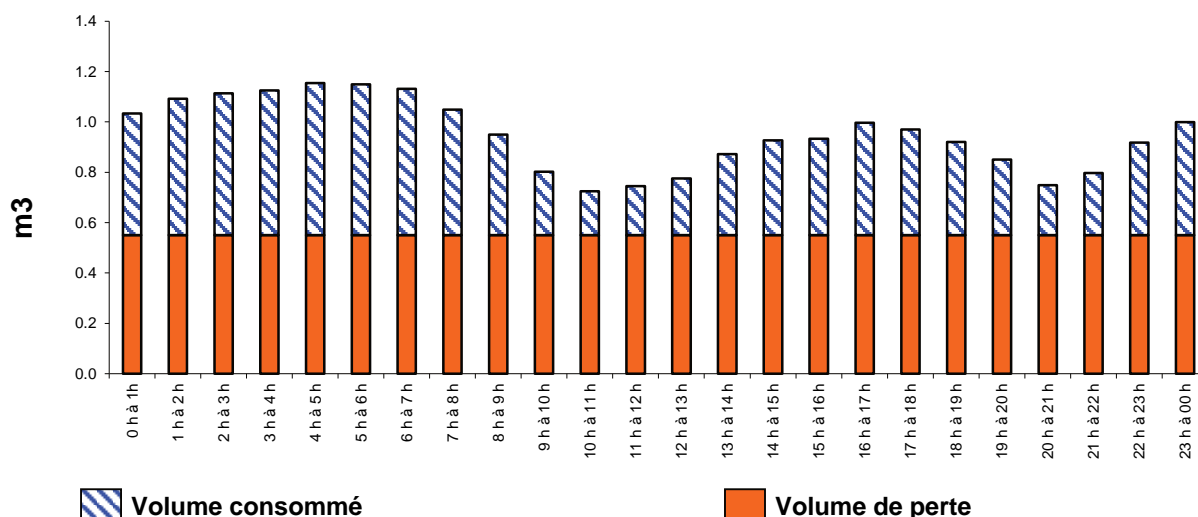


Tableau des volumes horaires moyens distribués (en m3)

0h à 1h	1.0	8h à 9h	1.0	16h à 17h	1.0
1h à 2h	1.1	9h à 10h	0.8	17h à 18h	1.0
2h à 3h	1.1	10h à 11h	0.7	18h à 19h	0.9
3h à 4h	1.1	11h à 12h	0.7	19h à 20h	0.9
4h à 5h	1.2	12h à 13h	0.8	20h à 21h	0.7
5h à 6h	1.1	13h à 14h	0.9	21h à 22h	0.8
6h à 7h	1.1	14h à 15h	0.9	22h à 23h	0.9
7h à 8h	1.0	15h à 16h	0.9	23h à 24h	1.0

Principaux résultats de la campagne de mesure

Volume horaire moyen	0.9 m3/h
Volume horaire minimum	0.6 m3/h
Volume horaire maximum	1.2 m3/h
Volume moyen journalier	22.8 m3/j
Volume journalier consommé	9.6 m3/j
Volume journalier de fuite	13.2 m3/j
Volume horaire maximum de perte	1.2 m3/h
Indice Linéaire de Consommation	1.8 m ³ /j/km
Caractère du réseau	RURAL
Indice Linéaire de Perte	0.10 m ³ /h/km
Caractérisation de l'ILP	MEDIOCRE
Coefficient de pointe	1.24
Pop. Equivalente (1EH <=> 150 l/j)	64 EH

MEULIEN	
Rapport N°	RCo00936
Affaire N°	O04096
Contrat N°	CCoZ0202016
Date :	16/09/2021
Etabli par :	VRE
Validé par :	PLF



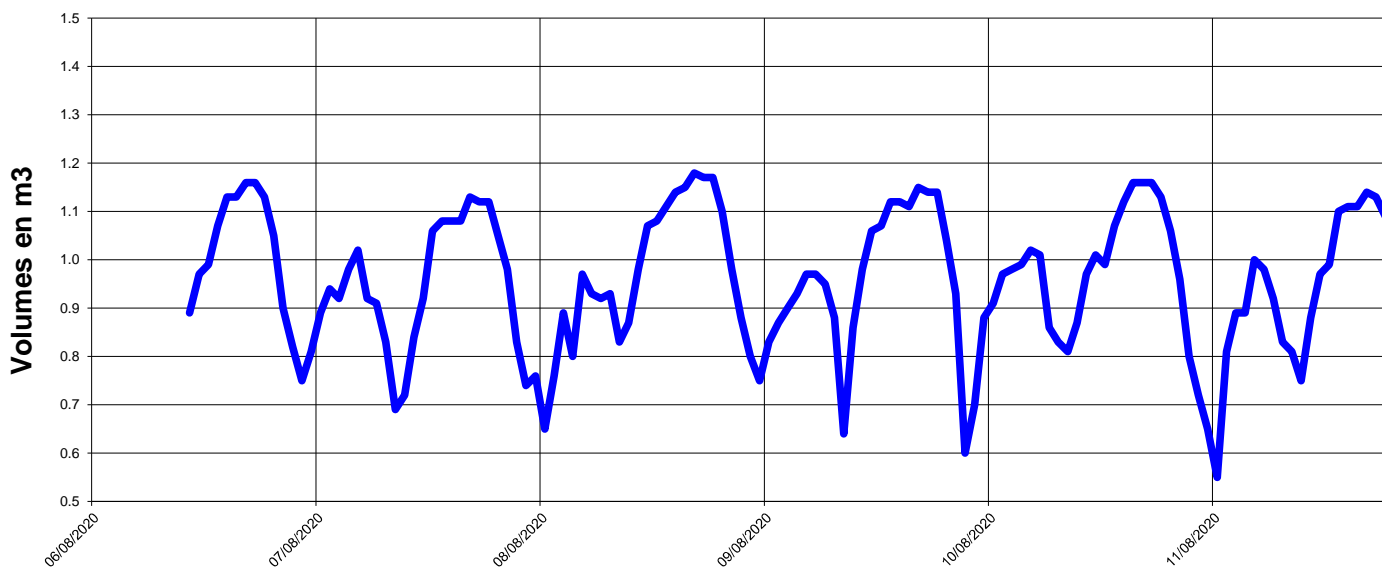
CETA
ENVIRONNEMENT

CETA Environnement - Immeuble MAIF
 Avenue du Mont Thabor - 20 090 AJACCIO
 Tél: 04 95 21 23 25
 E-mail: ceta@ceta-environnement.fr

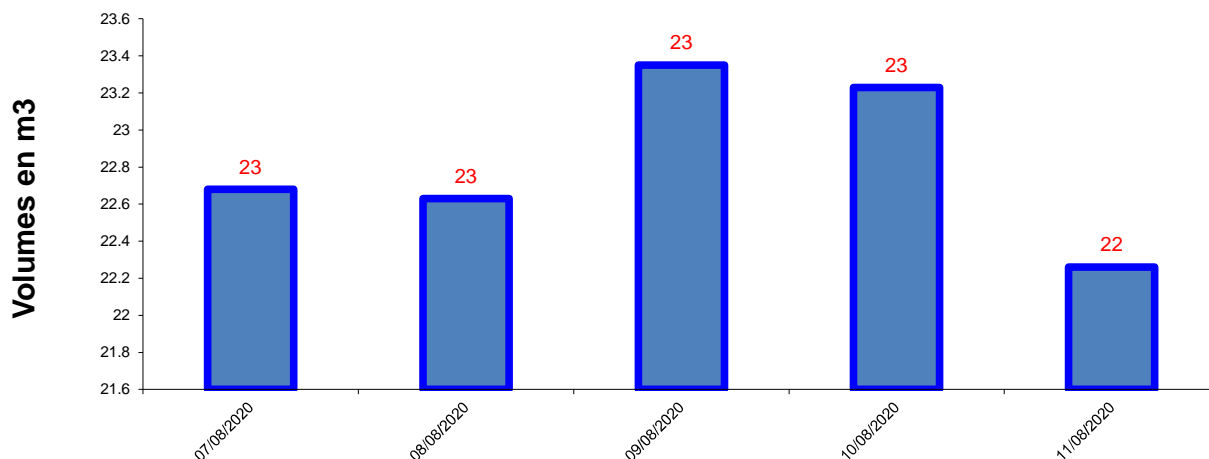
COMMUNE DE TAVERA- Campagne de mesures - Eté 2020
Réservoir de MEULIEN

Enregistrement des débits en continu

Volumes horaires distribués



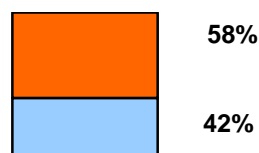
Volumes journaliers distribués



Répartition consommation / perte journalière

Volume de perte en m3/j :
13 soit 58%

Volume consommé en m3/j :
10 soit 42%



Annexe 8
Résultats de la campagne de mesures basses
consommations d'avril 2021

RCo01113b/ CCoZ0202016
VRE – PLF
Novembre 2022

COMMUNE DE TAVERA- Campagne de mesures - Basse consommation 2021
Compteur dans la chambre de vannes du réservoir de CASARRACCA

DÉBIT

Profil de la distribution journalière moyenne

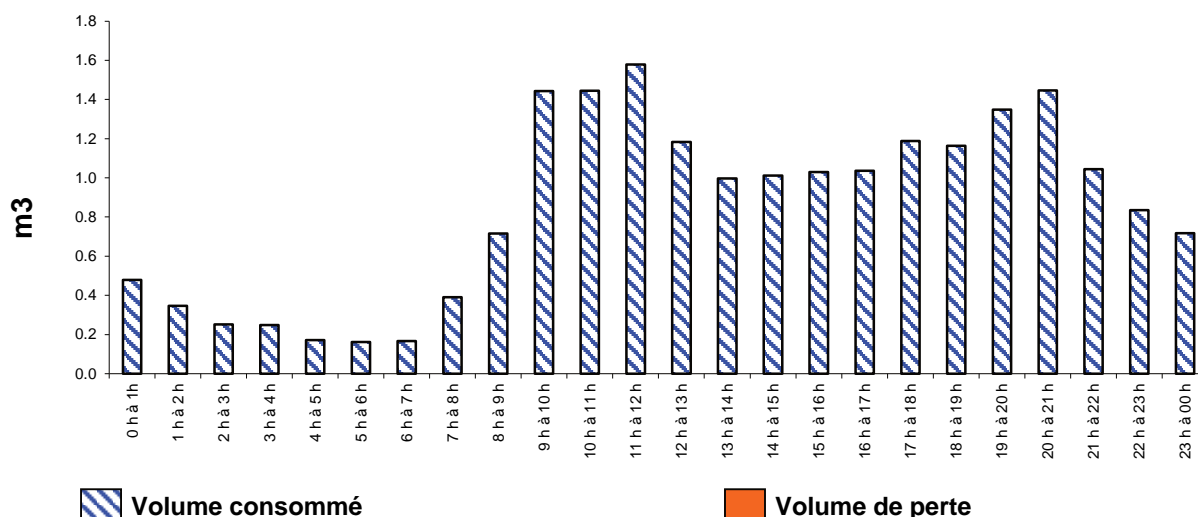


Tableau des volumes horaires moyens distribués (en m3)

0h à 1h	0.5	8h à 9h	0.7	16h à 17h	1.0
1h à 2h	0.3	9h à 10h	1.4	17h à 18h	1.2
2h à 3h	0.3	10h à 11h	1.4	18h à 19h	1.2
3h à 4h	0.2	11h à 12h	1.6	19h à 20h	1.3
4h à 5h	0.2	12h à 13h	1.2	20h à 21h	1.4
5h à 6h	0.2	13h à 14h	1.0	21h à 22h	1.0
6h à 7h	0.2	14h à 15h	1.0	22h à 23h	0.8
7h à 8h	0.4	15h à 16h	1.0	23h à 24h	0.7

Principaux résultats de la campagne de mesure

Volume horaire moyen	0.8 m3/h
Volume horaire minimum	0.0 m3/h
Volume horaire maximum	2.7 m3/h
Volume moyen journalier	20.4 m3/j
Volume journalier consommé	20.4 m3/j
Volume journalier de fuite	0.0 m3/j
Volume horaire maximum de perte	0.8 m3/h
Indice Linéaire de Consommation	19.2 m ³ /j/km
Caractère du réseau	SEMI RURAL
Indice Linéaire de Perte	0.00 m ³ /h/km
Caractérisation de l'ILP	BON
Coefficient de pointe	3.12
Pop. Equivalente (1EH <=> 150 l/j)	136 EH

Compteur dans la chambre de vannes	
Rapport N°	RCo00936
Affaire N°	O04096
Contrat N°	CCoZ0202016
Date :	16/09/2021
Établi par :	VRE
Validé par :	PLF



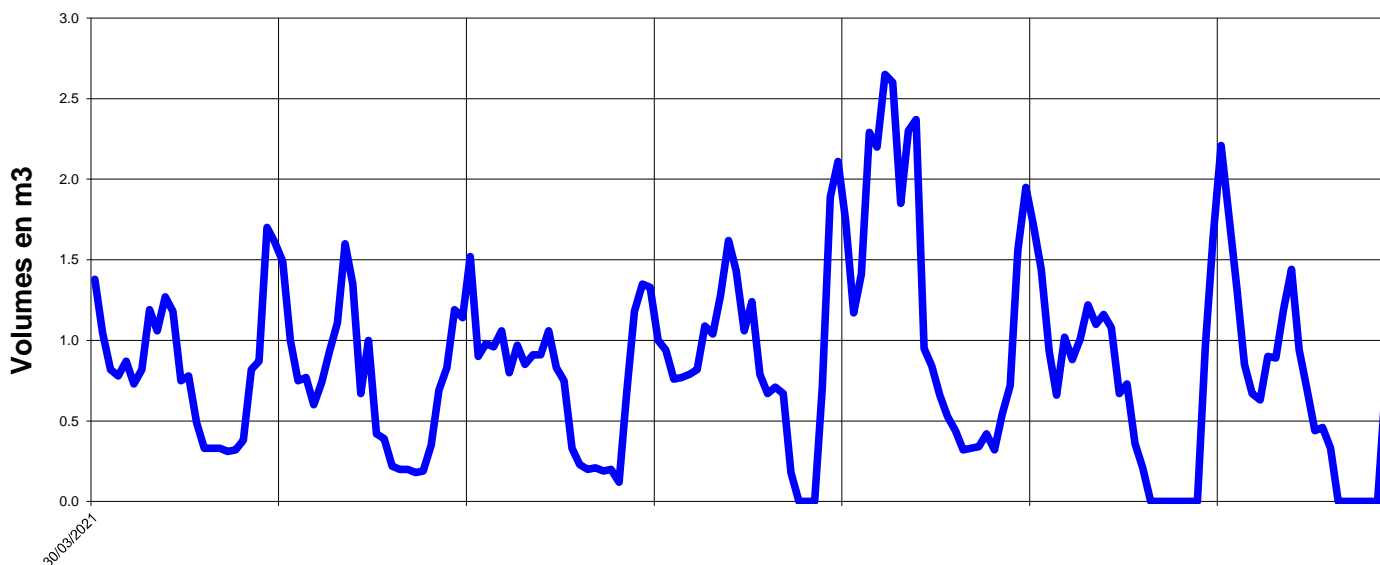
CETA
ENVIRONNEMENT

CETA Environnement - Immeuble MAIF
 Avenue du Mont Thabor - 20 090 AJACCIO
 Tél: 04 95 21 23 25
 E-mail: ceta@ceta-environnement.fr

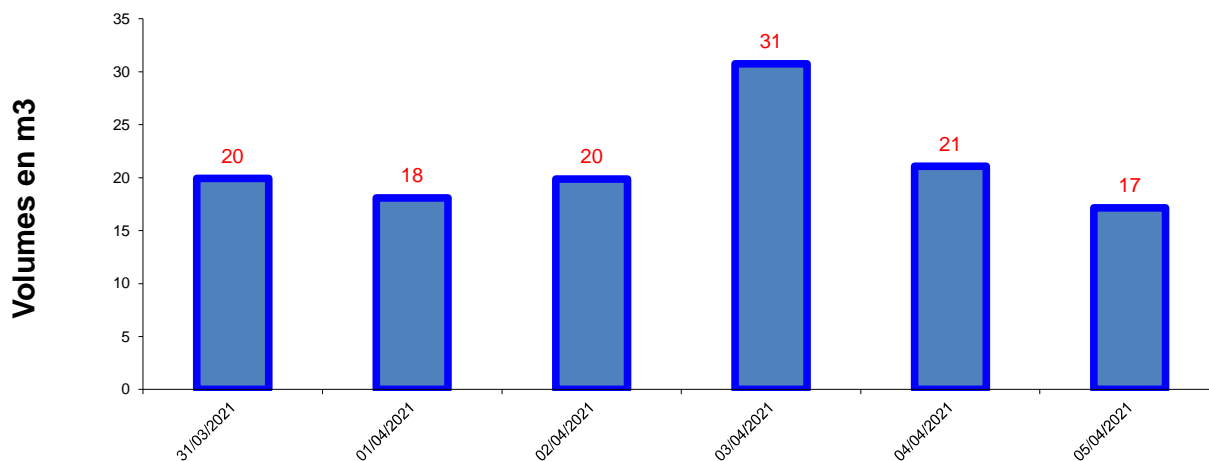
COMMUNE DE TAVERA- Campagne de mesures - Basse consommation 2021
Compteur dans la chambre de vannes du réservoir de CASARRACCA

Enregistrement des débits en continu

Volumes horaires distribués



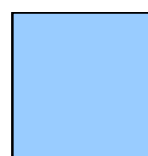
Volumes journaliers distribués



Répartition consommation / perte journalière

Volume de perte en m3/j :
0 soit 0%

Volume consommé en m3/j :
20 soit 100%



0%

100%

COMMUNE DE TAVERA- Campagne de mesures - Basse consommation 2021
Réservoir de CASARRACCA - Nouveau compteur

DÉBIT

Profil de la distribution journalière moyenne

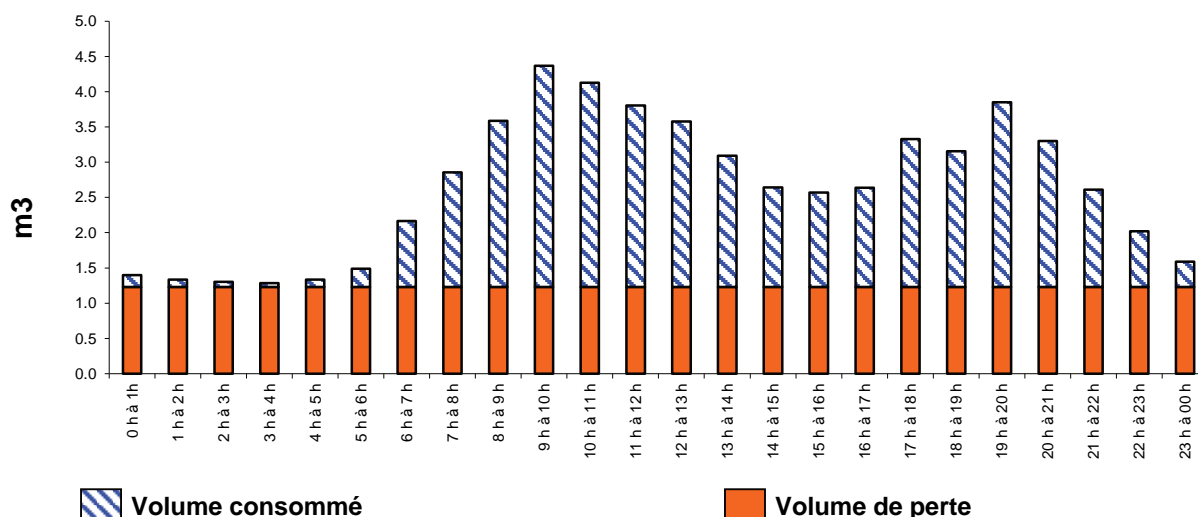


Tableau des volumes horaires moyens distribués (en m3)

0h à 1h	1.4	8h à 9h	3.6	16h à 17h	2.6
1h à 2h	1.3	9h à 10h	4.4	17h à 18h	3.3
2h à 3h	1.3	10h à 11h	4.1	18h à 19h	3.2
3h à 4h	1.3	11h à 12h	3.8	19h à 20h	3.9
4h à 5h	1.3	12h à 13h	3.6	20h à 21h	3.3
5h à 6h	1.5	13h à 14h	3.1	21h à 22h	2.6
6h à 7h	2.2	14h à 15h	2.6	22h à 23h	2.0
7h à 8h	2.9	15h à 16h	2.6	23h à 24h	1.6

Principaux résultats de la campagne de mesure

Volume horaire moyen	2.6 m3/h
Volume horaire minimum	1.2 m3/h
Volume horaire maximum	5.2 m3/h
Volume moyen journalier	63.4 m3/j
Volume journalier consommé	33.9 m3/j
Volume journalier de fuite	29.5 m3/j
Volume horaire maximum de perte	1.8 m3/h
Indice Linéaire de Consommation	#DIV/0! m ³ /j/km
Caractère du réseau	#DIV/0!
Indice Linéaire de Perte	#DIV/0! m ³ /h/km
Caractérisation de l'ILP	#DIV/0!
Coefficient de pointe	1.98
Pop. Equivalente (1EH <=> 150 l/j)	226 EH

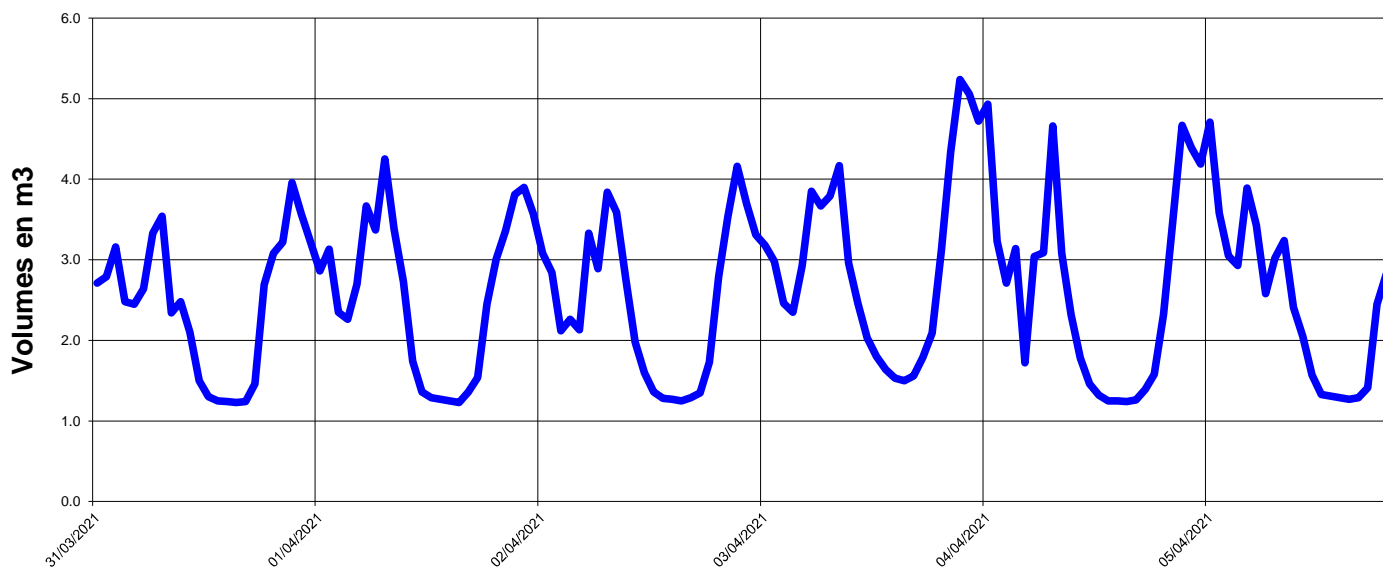
Nouveau Compteur casarracca	
Rapport N°	RCo00936
Affaire N°	O04096
Contrat N°	CCoZ0202016
Date :	16/09/2021
Établi par :	VRE
Validé par :	PLF



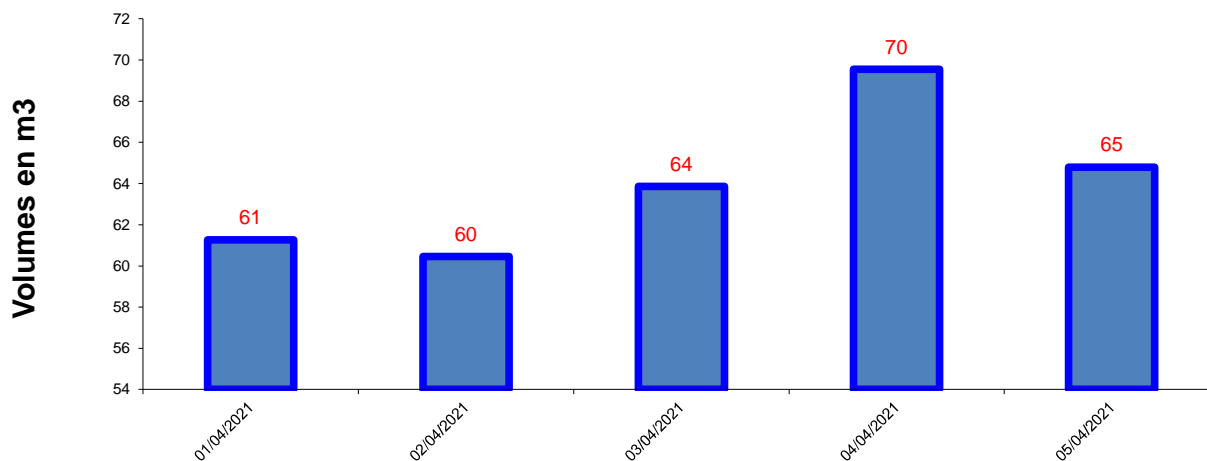
COMMUNE DE TAVERA- Campagne de mesures - Basse consommation 2021
Réservoir de CASARRACCA - Nouveau compteur

Enregistrement des débits en continu

Volumes horaires distribués



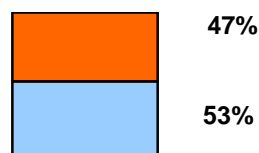
Volumes journaliers distribués



Répartition consommation / perte journalière

Volume de perte en m3/j :
30 soit 47%

Volume consommé en m3/j :
34 soit 53%



COMMUNE DE TAVERA- Campagne de mesures - Basse consommation 2021
Compteur en 25 mm - Est- Réservoir de CASARRACCA

DÉBIT

Profil de la distribution journalière moyenne

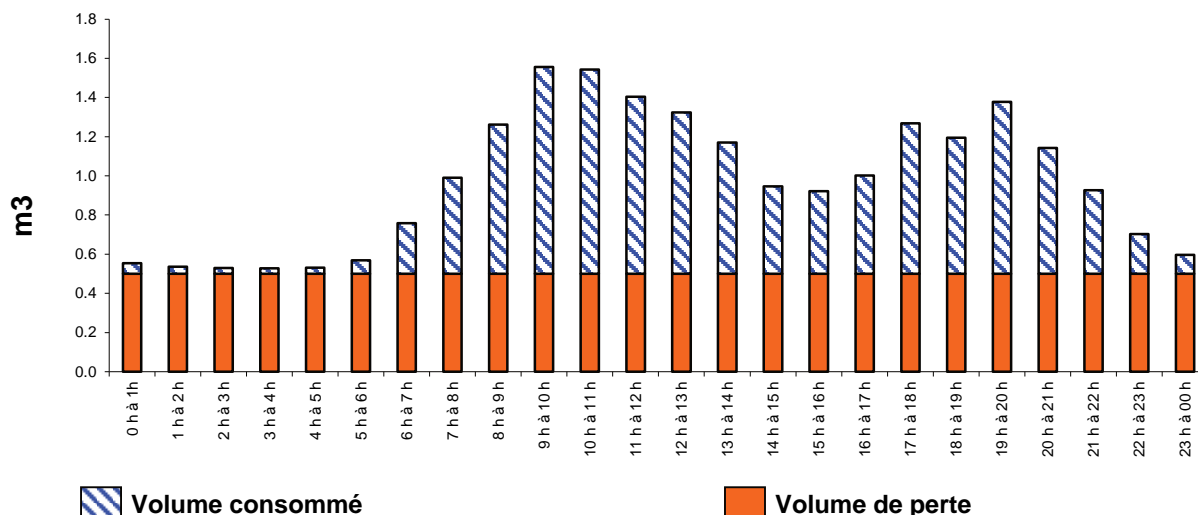


Tableau des volumes horaires moyens distribués (en m3)

0h à 1h	0.6	8h à 9h	1.3	16h à 17h	1.0
1h à 2h	0.5	9h à 10h	1.6	17h à 18h	1.3
2h à 3h	0.5	10h à 11h	1.5	18h à 19h	1.2
3h à 4h	0.5	11h à 12h	1.4	19h à 20h	1.4
4h à 5h	0.5	12h à 13h	1.3	20h à 21h	1.1
5h à 6h	0.6	13h à 14h	1.2	21h à 22h	0.9
6h à 7h	0.8	14h à 15h	0.9	22h à 23h	0.7
7h à 8h	1.0	15h à 16h	0.9	23h à 24h	0.6

Principaux résultats de la campagne de mesure

Volume horaire moyen	1.0 m3/h
Volume horaire minimum	0.5 m3/h
Volume horaire maximum	1.9 m3/h
Volume moyen journalier	23.3 m3/j
Volume journalier consommé	11.3 m3/j
Volume journalier de fuite	12.0 m3/j
Volume horaire maximum de perte	0.7 m3/h
Indice Linéaire de Consommation	#DIV/0! m ³ /j/km
Caractère du réseau	#DIV/0!
Indice Linéaire de Perte	#DIV/0! m ³ /h/km
Caractérisation de l'ILP	#DIV/0!
Coefficient de pointe	1.91
Pop. Equivalente (1EH <=> 150 l/j)	76 EH

Compteur en 25 mm - Est

Rapport N°	RCo00936
Affaire N°	O04096
Contrat N°	CCoZ0202016
Date :	16/09/2021
Établi par :	VRE
Validé par :	PLF



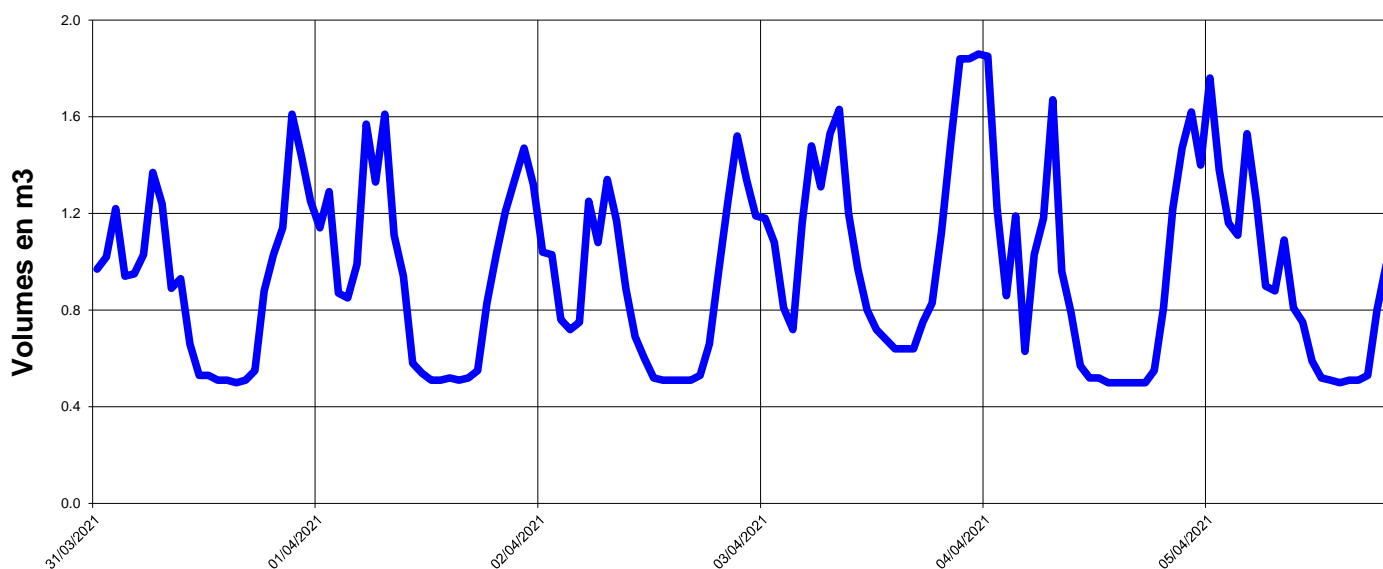
CETA
ENVIRONNEMENT

CETA Environnement - Immeuble MAIF
 Avenue du Mont Thabor - 20 090 AJACCIO
 Tél: 04 95 21 23 25
 E-mail: ceta@ceta-environnement.fr

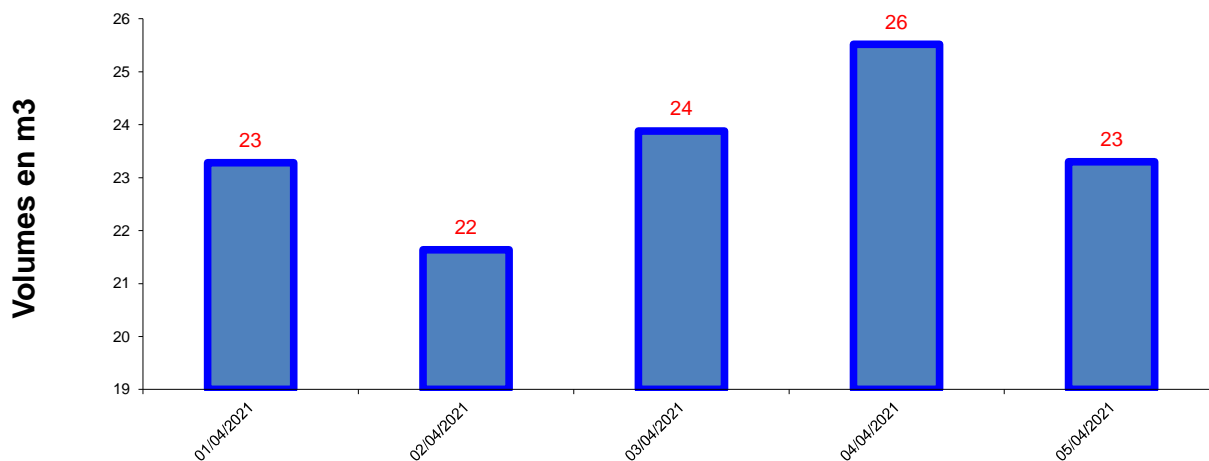
COMMUNE DE TAVERA- Campagne de mesures - Basse consommation 2021
Compteur en 25 mm - Est- Réservoir de CASARRACCA

Enregistrement des débits en continu

Volumes horaires distribués



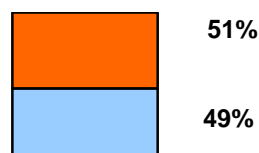
Volumes journaliers distribués



Répartition consommation / perte journalière

Volume de perte en m3/j :
12 soit 51%

Volume consommé en m3/j :
11 soit 49%



COMMUNE DE TAVERA- Campagne de mesures - Basse consommation 2021
Compteur en 25 mm - Ouest- Réservoir de CASARRACCA

DÉBIT

Profil de la distribution journalière moyenne

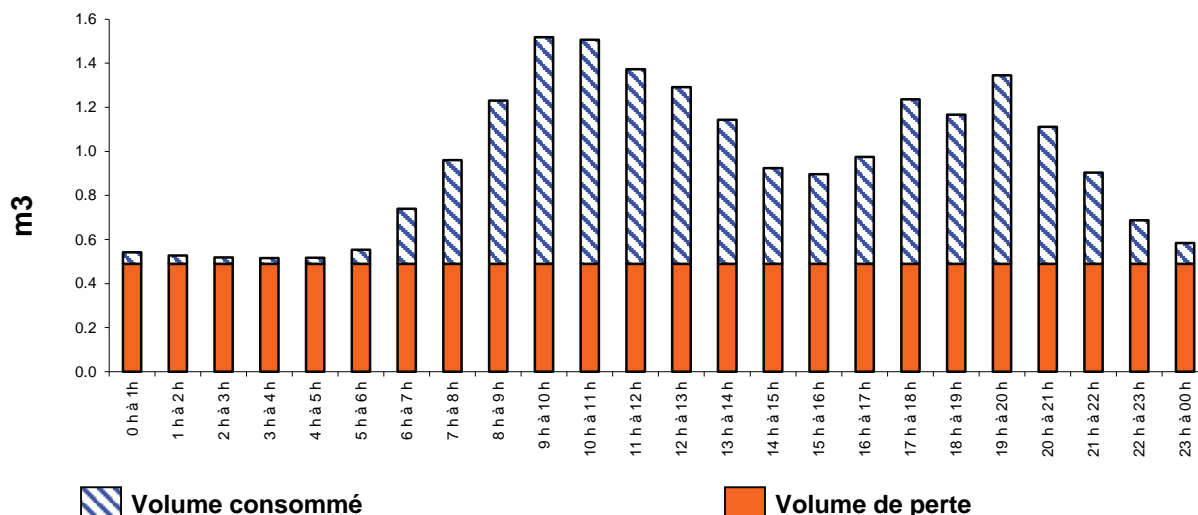


Tableau des volumes horaires moyens distribués (en m3)

0h à 1h	0.5	8h à 9h	1.2	16h à 17h	1.0
1h à 2h	0.5	9h à 10h	1.5	17h à 18h	1.2
2h à 3h	0.5	10h à 11h	1.5	18h à 19h	1.2
3h à 4h	0.5	11h à 12h	1.4	19h à 20h	1.3
4h à 5h	0.5	12h à 13h	1.3	20h à 21h	1.1
5h à 6h	0.6	13h à 14h	1.1	21h à 22h	0.9
6h à 7h	0.7	14h à 15h	0.9	22h à 23h	0.7
7h à 8h	1.0	15h à 16h	0.9	23h à 24h	0.6

Principaux résultats de la campagne de mesure

Volume horaire moyen	0.9 m3/h
Volume horaire minimum	0.5 m3/h
Volume horaire maximum	1.8 m3/h
Volume moyen journalier	22.8 m3/j
Volume journalier consommé	11.0 m3/j
Volume journalier de fuite	11.8 m3/j
Volume horaire maximum de perte	0.7 m3/h
Indice Linéaire de Consommation	#DIV/0! m ³ /j/km
Caractère du réseau	#DIV/0!
Indice Linéaire de Perte	#DIV/0! m ³ /h/km
Caractérisation de l'ILP	#DIV/0!
Coefficient de pointe	1.92
Pop. Equivalente (1EH <=> 150 l/j)	73 EH

Compteur en 25 mm - Ouest	
Rapport N°	RCo00936
Affaire N°	O04096
Contrat N°	CCoZ0202016
Date :	16/09/2021
Établi par :	VRE
Validé par :	PLF



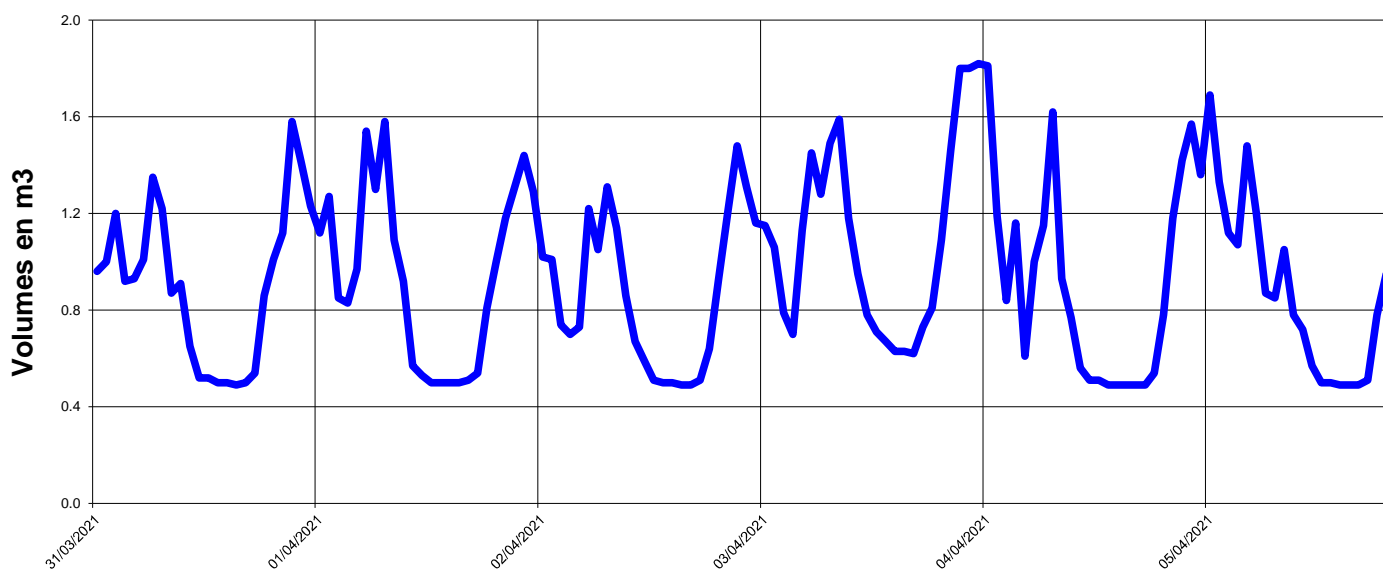
CETA
ENVIRONNEMENT

CETA Environnement - Immeuble MAIF
 Avenue du Mont Thabor - 20 090 AJACCIO
 Tél: 04 95 21 23 25
 E-mail: ceta@ceta-environnement.fr

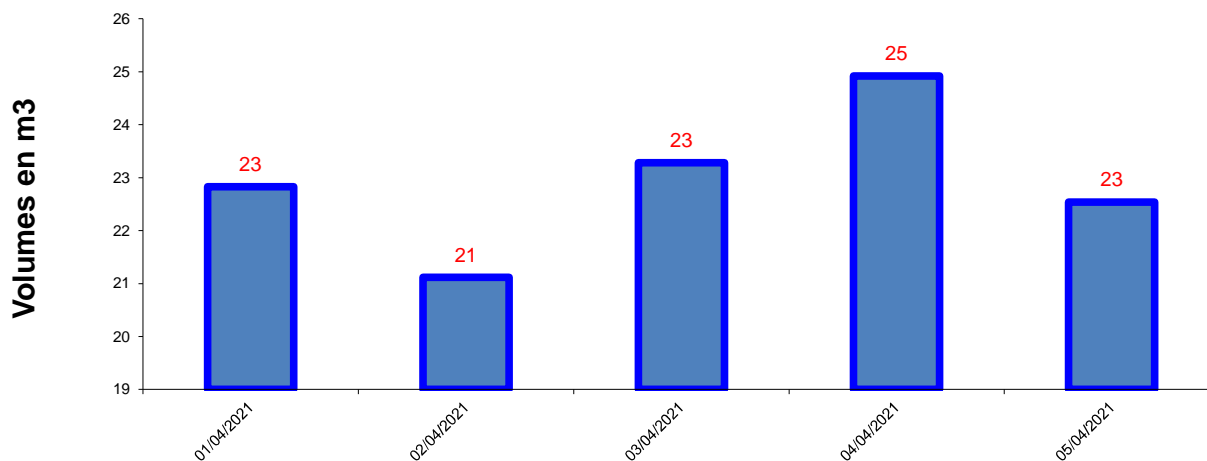
COMMUNE DE TAVERA- Campagne de mesures - Basse consommation 2021
Compteur en 25 mm - Ouest- Réservoir de CASARRACCA

Enregistrement des débits en continu

Volumes horaires distribués



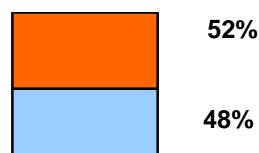
Volumes journaliers distribués



Répartition consommation / perte journalière

Volume de perte en m3/j :
12 soit 52%

Volume consommé en m3/j :
11 soit 48%



COMMUNE DE TAVERA- Campagne de mesures - Basse consommation 2021
Réservoir de MEULIEN

DÉBIT

Profil de la distribution journalière moyenne

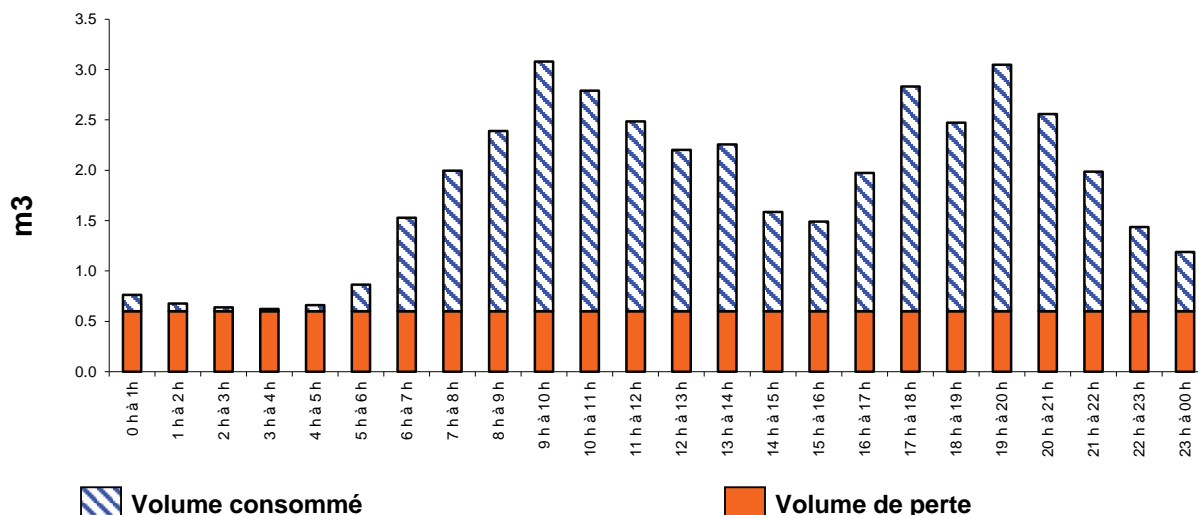


Tableau des volumes horaires moyens distribués (en m3)

0h à 1h	0.8	8h à 9h	2.4	16h à 17h	2.0
1h à 2h	0.7	9h à 10h	3.1	17h à 18h	2.8
2h à 3h	0.6	10h à 11h	2.8	18h à 19h	2.5
3h à 4h	0.6	11h à 12h	2.5	19h à 20h	3.0
4h à 5h	0.7	12h à 13h	2.2	20h à 21h	2.6
5h à 6h	0.9	13h à 14h	2.3	21h à 22h	2.0
6h à 7h	1.5	14h à 15h	1.6	22h à 23h	1.4
7h à 8h	2.0	15h à 16h	1.5	23h à 24h	1.2

Principaux résultats de la campagne de mesure

Volume horaire moyen	1.8 m3/h
Volume horaire minimum	0.6 m3/h
Volume horaire maximum	3.3 m3/h
Volume moyen journalier	43.5 m3/j
Volume journalier consommé	29.1 m3/j
Volume journalier de fuite	14.4 m3/j
Volume horaire maximum de perte	3.8 m3/h
Indice Linéaire de Consommation	5.4 m ³ /j/km
Caractère du réseau	RURAL
Indice Linéaire de Perte	0.11 m ³ /h/km
Caractérisation de l'ILP	MEDIOCRE
Coefficient de pointe	1.80
Pop. Equivalente (1EH <=> 150 l/j)	194 EH

MEULIEN	
Rapport N°	RCo00936
Affaire N°	O04096
Contrat N°	CCoZ0202016
Date :	16/09/2021
Etabli par :	VRE
Validé par :	PLF



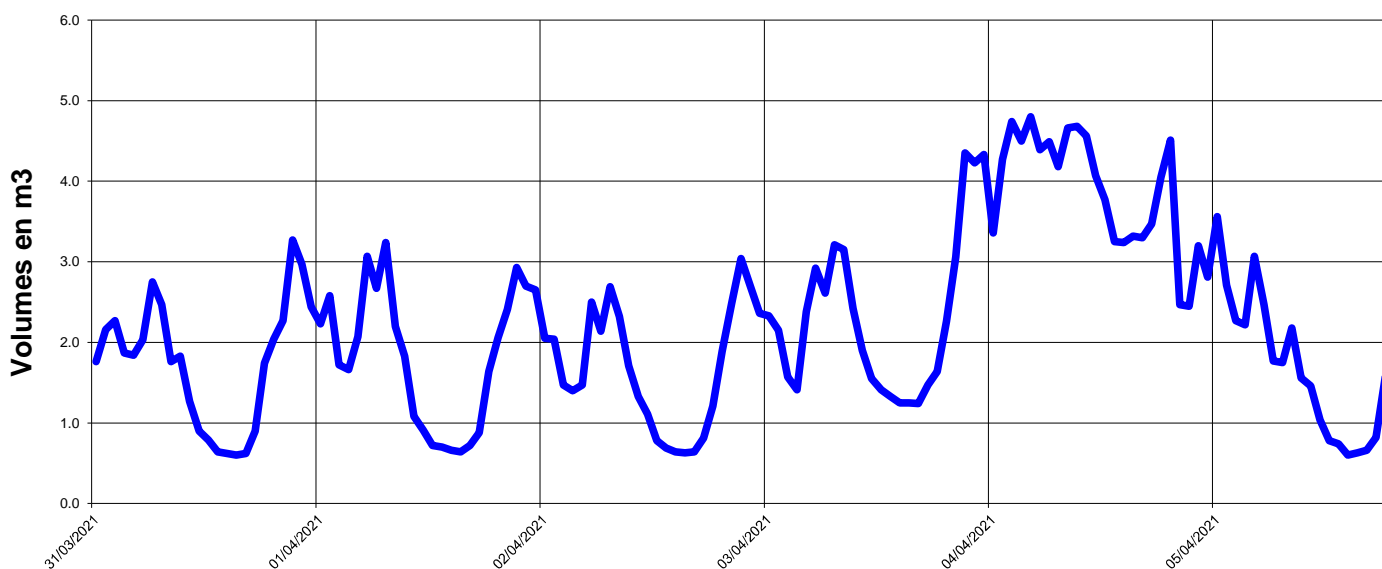
CETA
ENVIRONNEMENT

CETA Environnement - Immeuble MAIF
 Avenue du Mont Thabor - 20 090 AJACCIO
 Tél: 04 95 21 23 25
 E-mail: ceta@ceta-environnement.fr

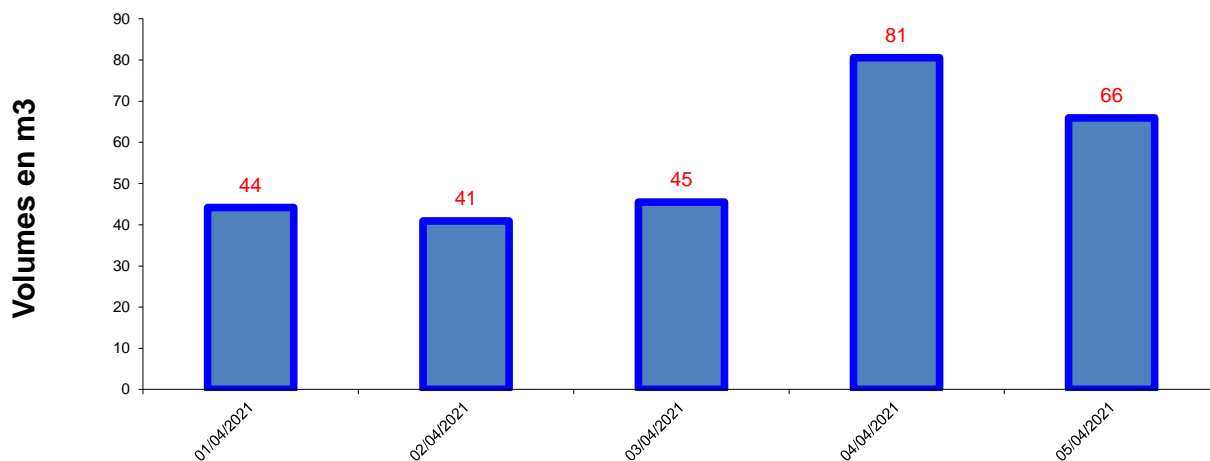
COMMUNE DE TAVERA- Campagne de mesures - Basse consommation 2021
Réservoir de MEULIEN

Enregistrement des débits en continu

Volumes horaires distribués



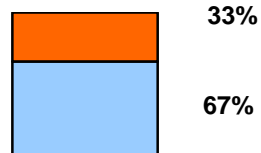
Volumes journaliers distribués



Répartition consommation / perte journalière

Volume de perte en m3/j :
14 soit 33%

Volume consommé en m3/j :
29 soit 67%



COMMUNE DE TAVERA- Campagne de mesures - Basse consommation 2021
Réservoir de FLORIDA

DÉBIT

Profil de la distribution journalière moyenne

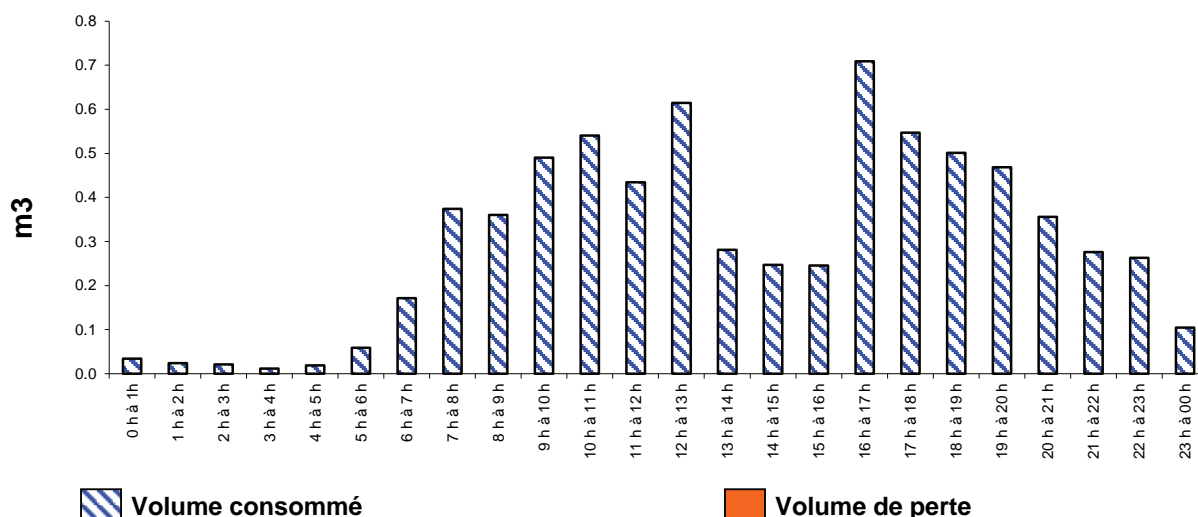


Tableau des volumes horaires moyens distribués (en m3)

0h à 1h	0.0	8h à 9h	0.4	16h à 17h	0.7
1h à 2h	0.0	9h à 10h	0.5	17h à 18h	0.5
2h à 3h	0.0	10h à 11h	0.5	18h à 19h	0.5
3h à 4h	0.0	11h à 12h	0.4	19h à 20h	0.5
4h à 5h	0.0	12h à 13h	0.6	20h à 21h	0.4
5h à 6h	0.1	13h à 14h	0.3	21h à 22h	0.3
6h à 7h	0.2	14h à 15h	0.2	22h à 23h	0.3
7h à 8h	0.4	15h à 16h	0.2	23h à 24h	0.1

Principaux résultats de la campagne de mesure

Volume horaire moyen	0.3 m3/h
Volume horaire minimum	0.0 m3/h
Volume horaire maximum	1.7 m3/h
Volume moyen journalier	7.2 m3/j
Volume journalier consommé	7.2 m3/j
Volume journalier de fuite	0.0 m3/j
Volume horaire maximum de perte	0.1 m3/h
Indice Linéaire de Consommation	3.2 m ³ /j/km
Caractère du réseau	RURAL
Indice Linéaire de Perte	0.00 m ³ /h/km
Caractérisation de l'ILP	BON
Coefficient de pointe	5.74
Pop. Equivalente (1EH <=> 150 l/j)	48 EH

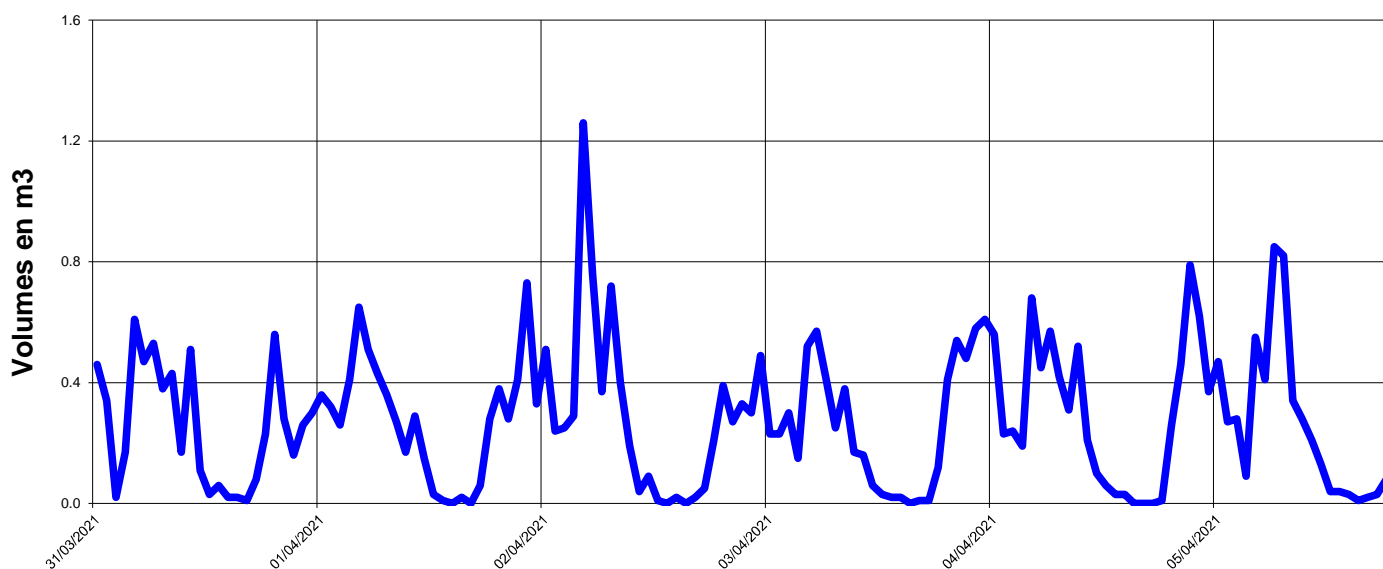
Florida	
Rapport N°	RCo00936
Affaire N°	O04096
Contrat N°	CCoZ0202016
Date :	16/09/2021
Etabli par :	VRE
Validé par :	PLF



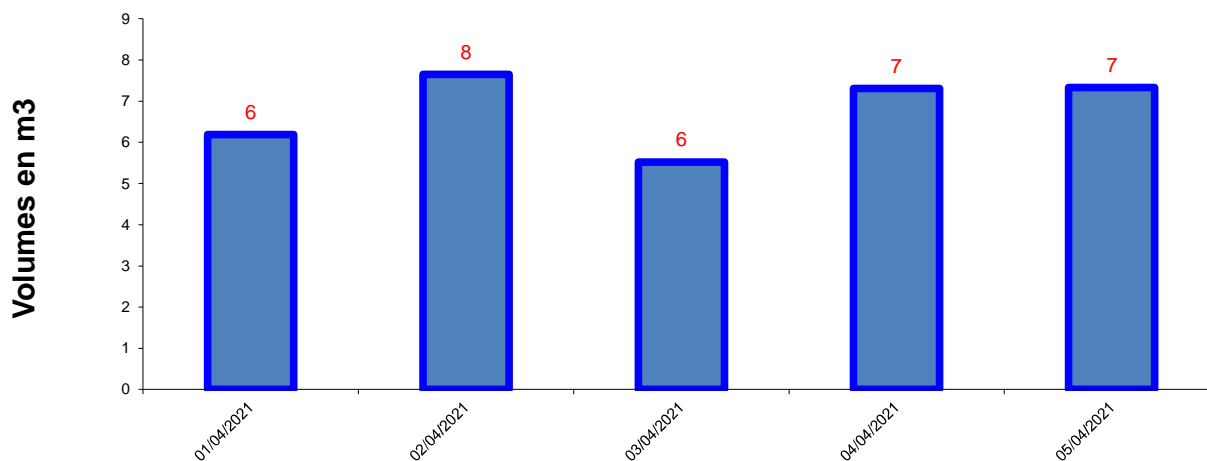
COMMUNE DE TAVERA- Campagne de mesures - Basse consommation 2021
Réservoir de FLORIDA

Enregistrement des débits en continu

Volumes horaires distribués



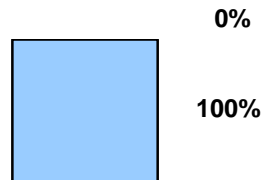
Volumes journaliers distribués



Répartition consommation / perte journalière

Volume de perte en m3/j :
0 soit 0%

Volume consommé en m3/j :
7 soit 100%



Annexe 9
Analyse des marnages des réservoirs durant la
campagne de mesures estivale de 2020

RCo01113b/ CCoZ0202016
VRE – PLF
Novembre 2022

COMMUNE DE TAVERA - Campagne de mesures estivale - été 2020
Marnage réservoir de FLORIDA

MARNAGE

Profil du marnage journalier moyen

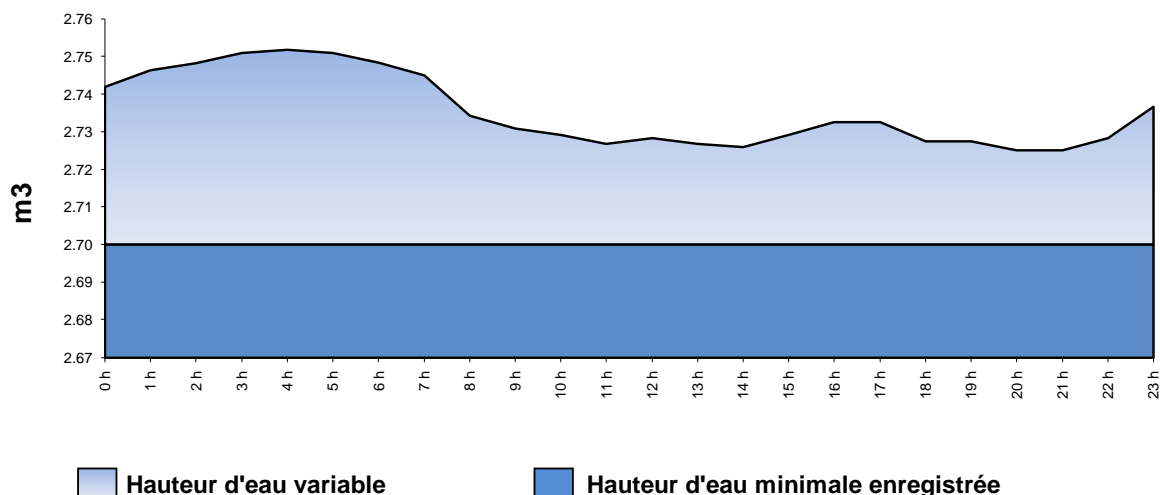


Tableau des hauteurs d'eau moyennes enregistrées (en m)

0h à 1h	2.74	8h à 9h	2.73	16h à 17h	2.73
1h à 2h	2.75	9h à 10h	2.73	17h à 18h	2.73
2h à 3h	2.75	10h à 11h	2.73	18h à 19h	2.73
3h à 4h	2.75	11h à 12h	2.73	19h à 20h	2.73
4h à 5h	2.75	12h à 13h	2.73	20h à 21h	2.73
5h à 6h	2.75	13h à 14h	2.73	21h à 22h	2.73
6h à 7h	2.75	14h à 15h	2.73	22h à 23h	2.73
7h à 8h	2.75	15h à 16h	2.73	23h à 24h	2.74

Principaux résultats de la campagne de mesure

Sur la période de mesures		
Hauteur d'eau moyenne	2.74 m	
Hauteur d'eau minimale	2.70 m	
Hauteur d'eau maximale	2.77 m	
Marnage positif max - Volume	0.04 m	0.7 m ³
Marnage négatif max - Volume	-0.03 m	-0.5 m ³
Marnage maximal	0.07 m	1.3 m ³
Sur la journée moyenne		
Marnage positif max - Volume	0.01 m	0.15 m ³
Marnage négatif max - Volume	-0.01 m	-0.20 m ³
Marnage journalier	0.04 m	0.7 m ³

Réservoir de FLORIDA	
Rapport N°	RCo00936
Affaire N°	O04096
Contrat N°	CCoZ0202016
Date :	17/09/2021
Etabli par :	VRE
Validé par :	PLF

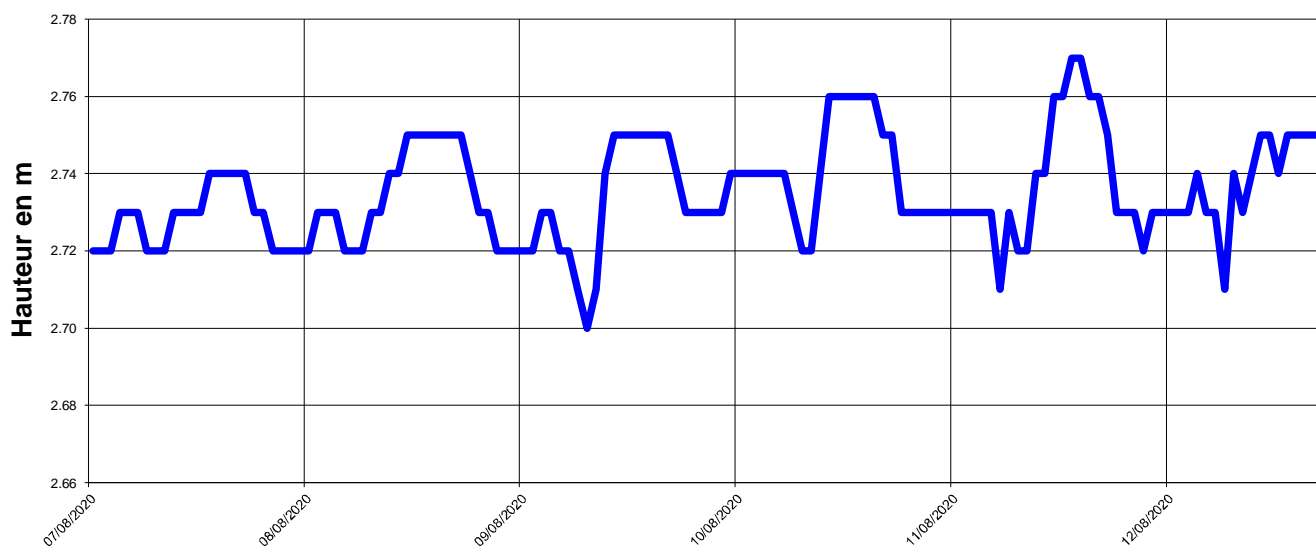
CETA Environnement - Immeuble MAIF
Avenue du Mont Thabor - 20 090 AJACCIO
Tél: 04 95 21 23 25
E-mail: ceta@ceta-environnement.fr



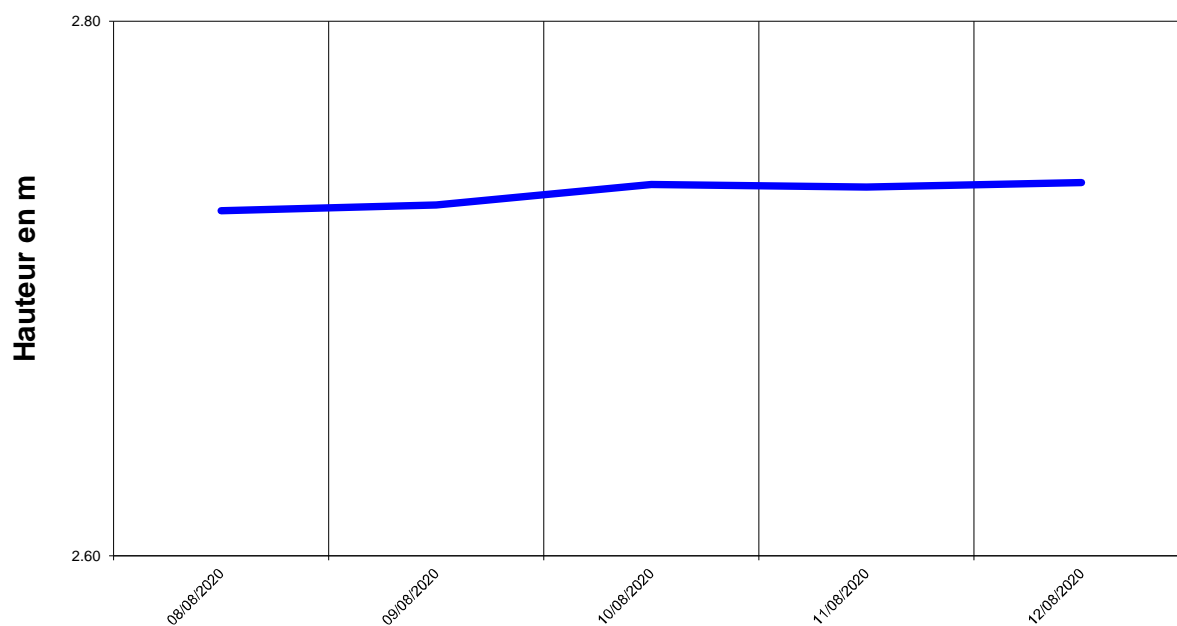
COMMUNE DE TAVERA - Campagne de mesures estivale - été 2020
Marnage réservoir de FLORIDA

Enregistrement des hauteurs d'eau en continu

Hauteur d'eau enregistrée sur la période de mesures



Hauteur d'eau moyenne journalière



COMMUNE DE TAVERA - Campagne de mesures estivale - été 2020
Marnage réservoir de CASARRACCA

MARNAGE

Profil du marnage journalier moyen

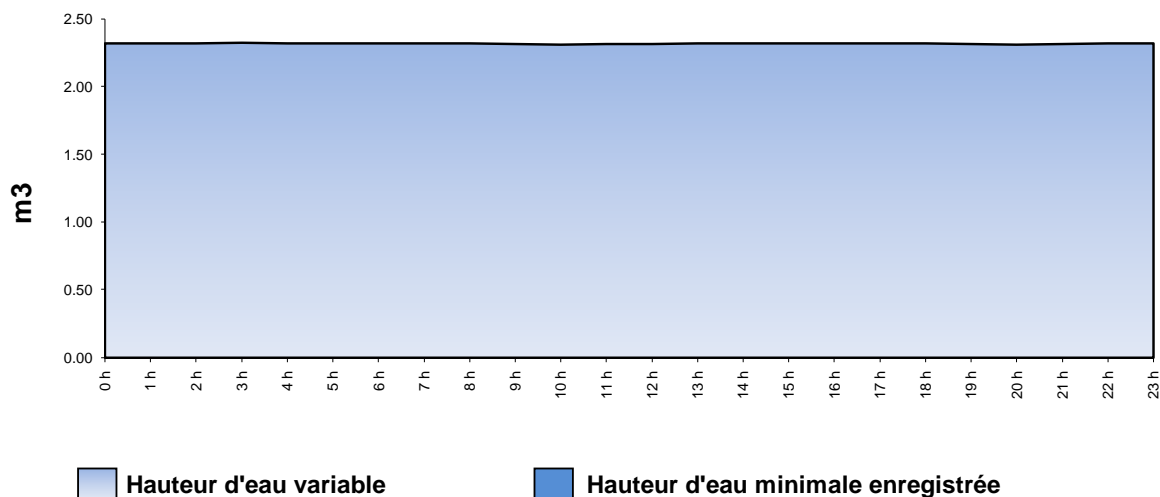


Tableau des hauteurs d'eau moyennes enregistrées (en m)

0h à 1h	2.32	8h à 9h	2.32	16h à 17h	2.32
1h à 2h	2.32	9h à 10h	2.31	17h à 18h	2.32
2h à 3h	2.32	10h à 11h	2.31	18h à 19h	2.32
3h à 4h	2.32	11h à 12h	2.31	19h à 20h	2.32
4h à 5 h	2.32	12h à 13h	2.31	20h à 21h	2.31
5h à 6h	2.32	13h à 14h	2.32	21h à 22h	2.31
6h à 7h	2.32	14h à 15h	2.32	22h à 23h	2.32
7h à 8h	2.32	15h à 16h	2.32	23h à 24h	2.32

Principaux résultats de la campagne de mesure

Sur la période de mesures		
Hauteur d'eau moyenne	2.32 m	
Hauteur d'eau minimale	0.00 m	
Hauteur d'eau maximale	2.33 m	
Marnage positif max - Volume	0.02 m	0.4 m ³
Marnage négatif max - Volume	-0.02 m	-0.4 m ³
Marnage maximal	2.33 m	50.0 m ³
Sur la journée moyenne		
Marnage positif max - Volume	0.01 m	0.11 m ³
Marnage négatif max - Volume	-0.01 m	-0.16 m ³
Marnage journalier	0.05 m	1.0 m ³

Réservoir de CASARRACCA	
Rapport N°	RCo00936
Affaire N°	O04096
Contrat N°	CCoZ0202016
Date :	17/09/2021
Etabli par :	VRE
Validé par :	PLF

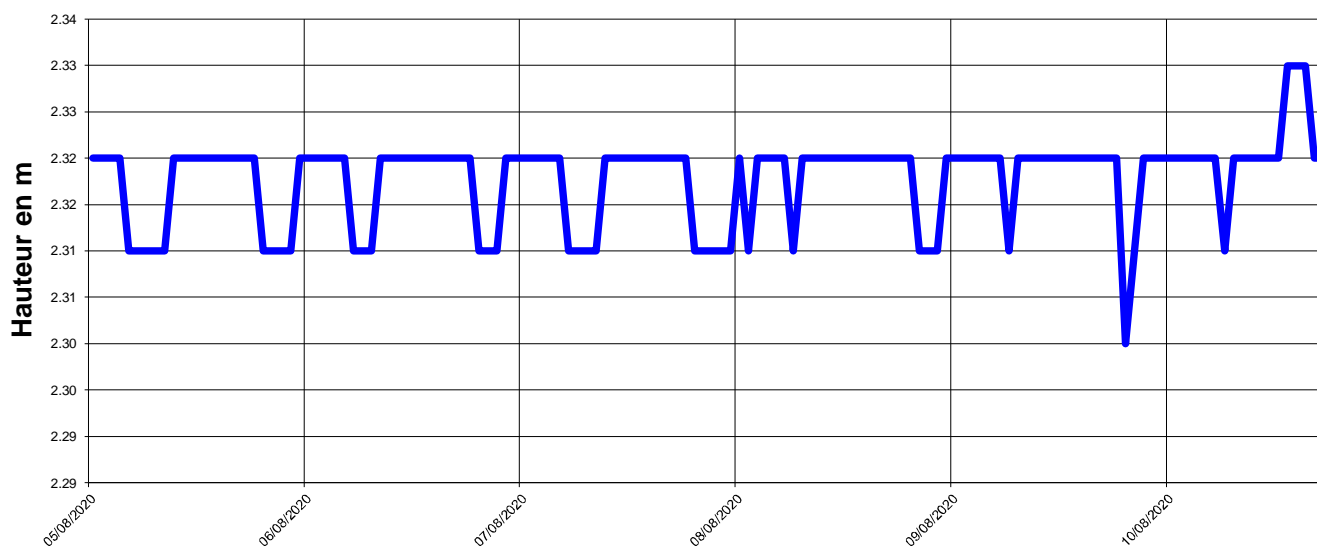
CETA Environnement - Immeuble MAIF
Avenue du Mont Thabor - 20 090 AJACCIO
Tél: 04 95 21 23 25
E-mail: ceta@ceta-environnement.fr



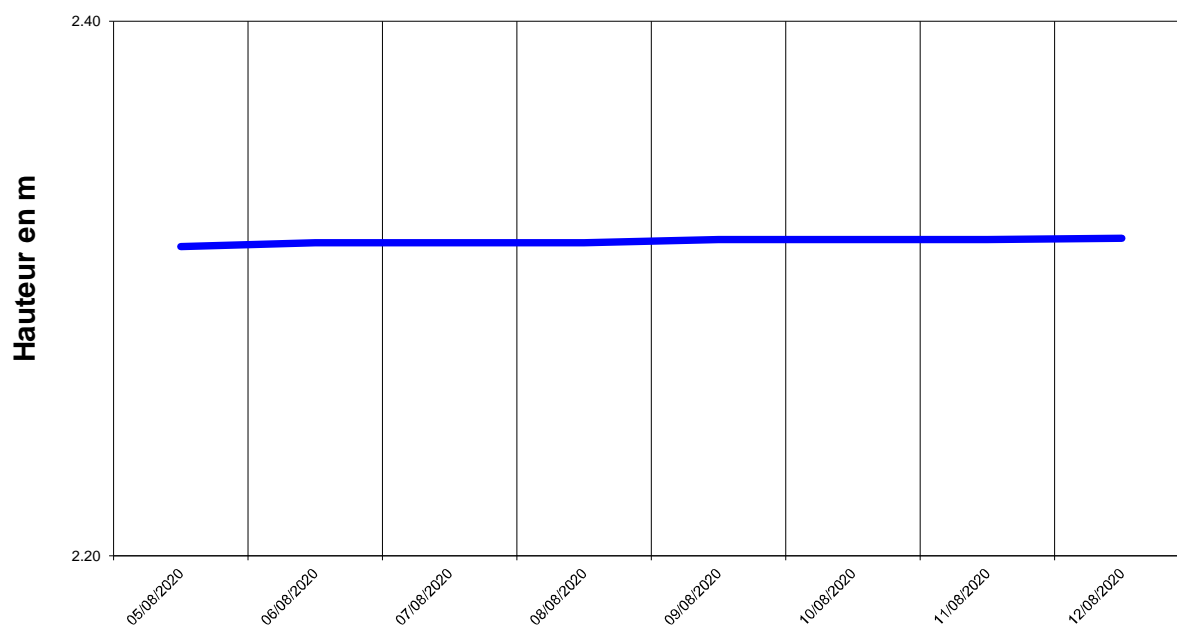
COMMUNE DE TAVERA - Campagne de mesures estivale - été 2020
Marnage réservoir de CASARRACCA

Enregistrement des hauteurs d'eau en continu

Hauteur d'eau enregistrée sur la période de mesures



Hauteur d'eau moyenne journalière



Annexe 10
Analyse des marnages des réservoirs durant la
campagne de mesures basses consommations
d'avril 2021

RCo01113b/ CCoZ0202016
VRE – PLF
Novembre 2022

COMMUNE DE TAVERA- Campagne de mesures - Basse consommation 2021
Marnage réservoir de FLORIDA

MARNAGE

Profil du marnage journalier moyen

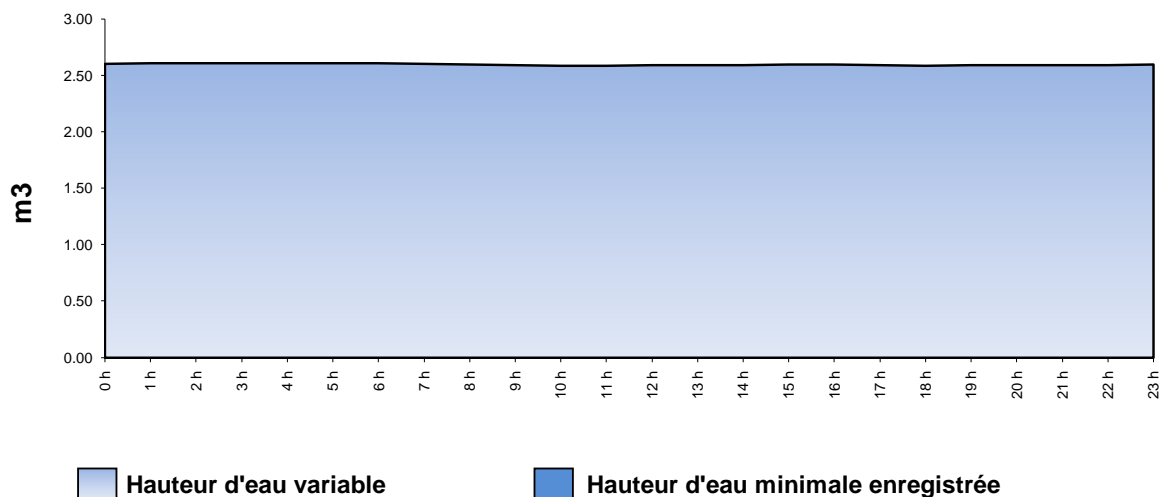


Tableau des hauteurs d'eau moyennes enregistrées (en m)

0h à 1h	2.60	8h à 9h	2.60	16h à 17h	2.59
1h à 2h	2.60	9h à 10h	2.59	17h à 18h	2.59
2h à 3h	2.61	10h à 11h	2.59	18h à 19h	2.59
3h à 4h	2.61	11h à 12h	2.59	19h à 20h	2.59
4h à 5 h	2.61	12h à 13h	2.59	20h à 21h	2.59
5h à 6h	2.61	13h à 14h	2.59	21h à 22h	2.59
6h à 7h	2.61	14h à 15h	2.59	22h à 23h	2.59
7h à 8h	2.60	15h à 16h	2.59	23h à 24h	2.59

Principaux résultats de la campagne de mesure

Sur la période de mesures		
Hauteur d'eau moyenne	2.60 m	
Hauteur d'eau minimale	0.00 m	
Hauteur d'eau maximale	2.62 m	
Marnage positif max - Volume	0.02 m	0.4 m ³
Marnage négatif max - Volume	-0.01 m	-0.2 m ³
Marnage maximal	2.62 m	50.4 m ³
Sur la journée moyenne		
Marnage positif max - Volume	0.01 m	0.11 m ³
Marnage négatif max - Volume	-0.01 m	-0.14 m ³
Marnage journalier	0.02 m	0.4 m ³

Réservoir de FLORIDA	
Rapport N°	RCo00936
Affaire N°	O04096
Contrat N°	CCoZ0202016
Date :	17/09/2021
Etabli par :	VRE
Validé par :	PLF

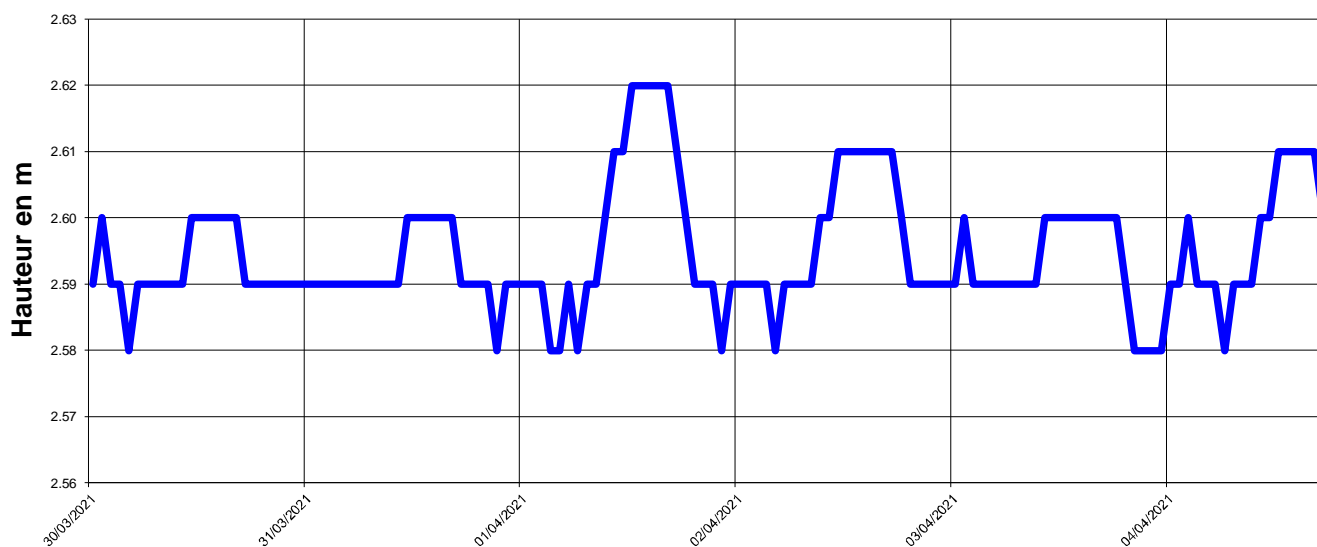
CETA Environnement - Immeuble MAIF
Avenue du Mont Thabor - 20 090 AJACCIO
Tél: 04 95 21 23 25
E-mail: ceta@ceta-environnement.fr



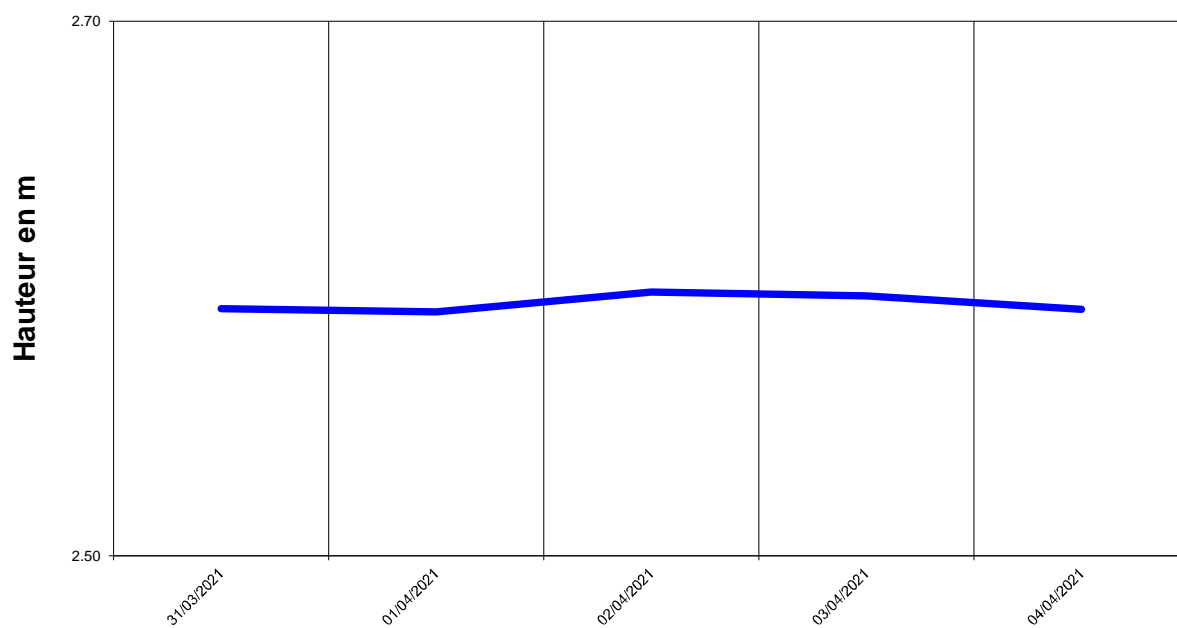
COMMUNE DE TAVERA- Campagne de mesures - Basse consommation 2021
Marnage réservoir de FLORIDA

Enregistrement des hauteurs d'eau en continu

Hauteur d'eau enregistrée sur la période de mesures



Hauteur d'eau moyenne journalière



COMMUNE DE TAVERA- Campagne de mesures - Basse consommation 2021
Marnage réservoir de CASARRACCA

MARNAGE

Profil du marnage journalier moyen

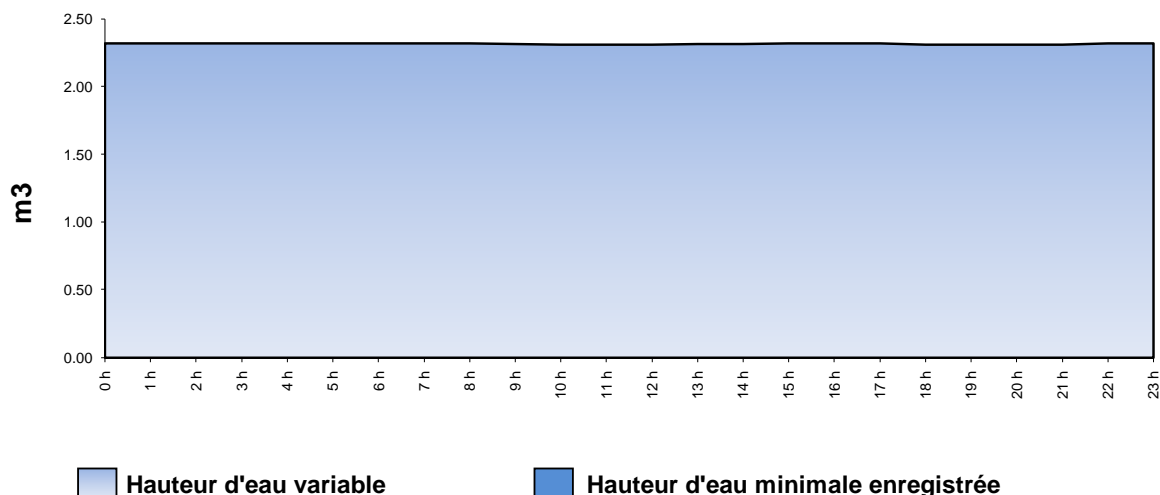


Tableau des hauteurs d'eau moyennes enregistrées (en m)

0h à 1h	2.32	8h à 9h	2.32	16h à 17h	2.32
1h à 2h	2.32	9h à 10h	2.31	17h à 18h	2.32
2h à 3h	2.32	10h à 11h	2.31	18h à 19h	2.31
3h à 4h	2.32	11h à 12h	2.31	19h à 20h	2.31
4h à 5 h	2.32	12h à 13h	2.31	20h à 21h	2.31
5h à 6h	2.32	13h à 14h	2.31	21h à 22h	2.31
6h à 7h	2.32	14h à 15h	2.31	22h à 23h	2.32
7h à 8h	2.32	15h à 16h	2.32	23h à 24h	2.32

Principaux résultats de la campagne de mesure

Sur la période de mesures		
Hauteur d'eau moyenne	2.32 m	
Hauteur d'eau minimale	0.00 m	
Hauteur d'eau maximale	2.34 m	
Marnage positif max - Volume	0.01 m	0.2 m ³
Marnage négatif max - Volume	-0.02 m	-0.4 m ³
Marnage maximal	2.34 m	50.2 m ³
Sur la journée moyenne		
Marnage positif max - Volume	0.01 m	0.14 m ³
Marnage négatif max - Volume	-0.01 m	-0.13 m ³
Marnage journalier	0.01 m	0.3 m ³

Réservoir de CASARRACCA	
Rapport N°	RCo00936
Affaire N°	O04096
Contrat N°	CCoZ0202016
Date :	17/09/2021
Etabli par :	VRE
Validé par :	PLF

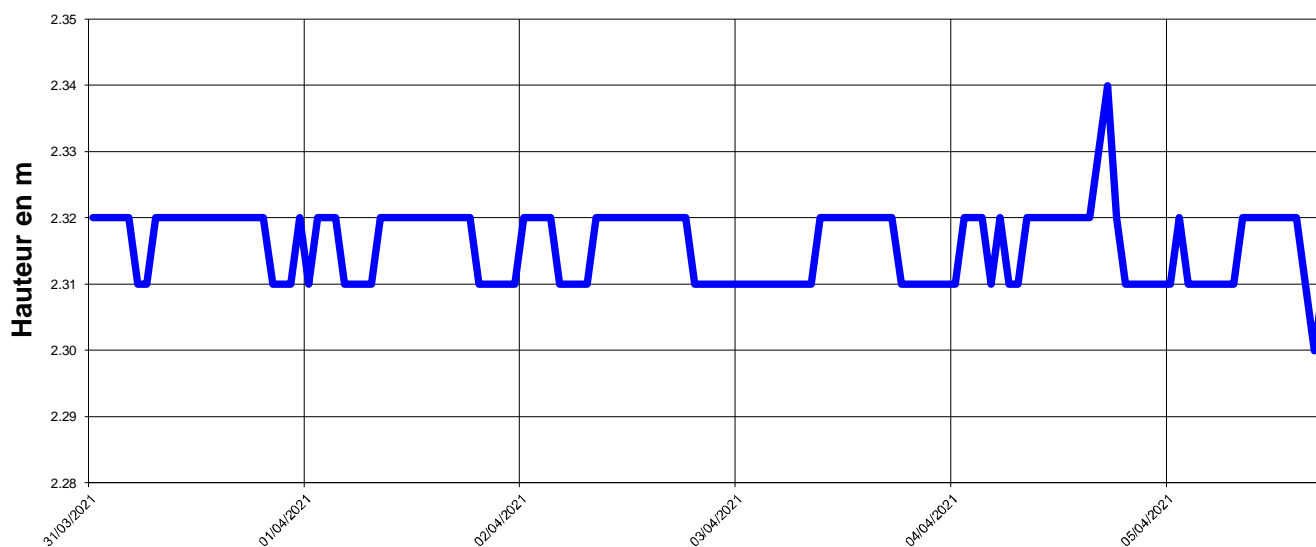
CETA Environnement - Immeuble MAIF
Avenue du Mont Thabor - 20 090 AJACCIO
Tél: 04 95 21 23 25
E-mail: ceta@ceta-environnement.fr



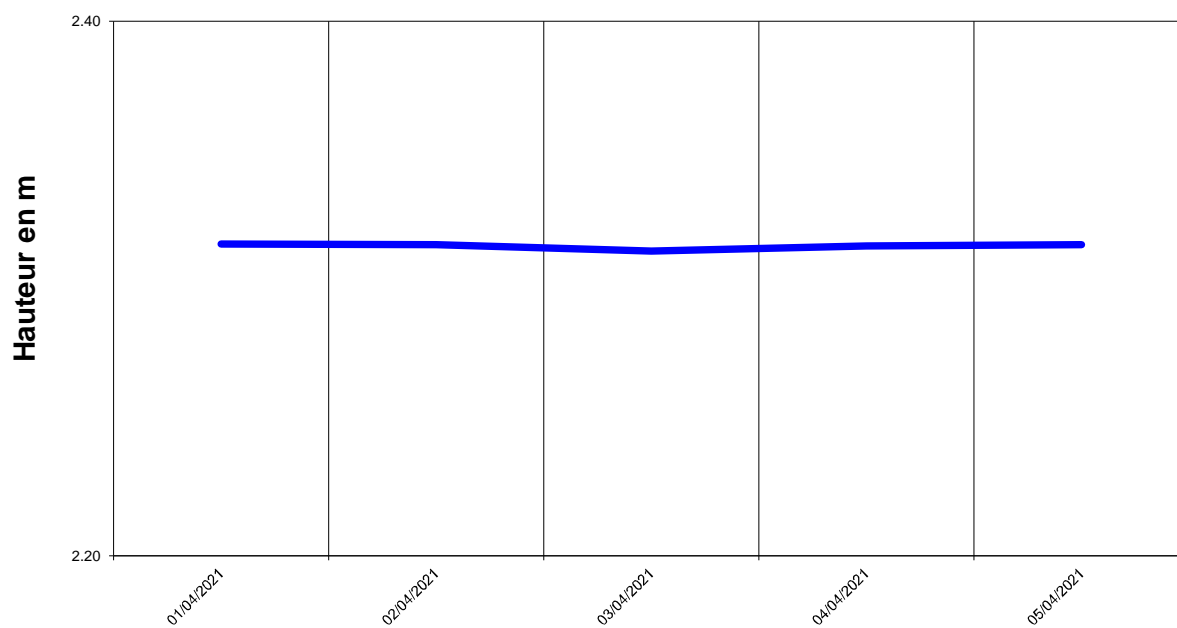
COMMUNE DE TAVERA- Campagne de mesures - Basse consommation 2021
Marnage réservoir de CASARRACCA

Enregistrement des hauteurs d'eau en continu

Hauteur d'eau enregistrée sur la période de mesures



Hauteur d'eau moyenne journalière



Annexe 11

Plans des travaux préconisés

RCo01113b/ CCoZ0202016

VRE – PLF

Novembre 2022

**SCHEMA DIRECTEUR
D'ALIMENTATION
EN EAU POTABLE**

**Plan et schématisation des
travaux préconisés
Ressources et adduction**

Echelle:
1 / 3 000°

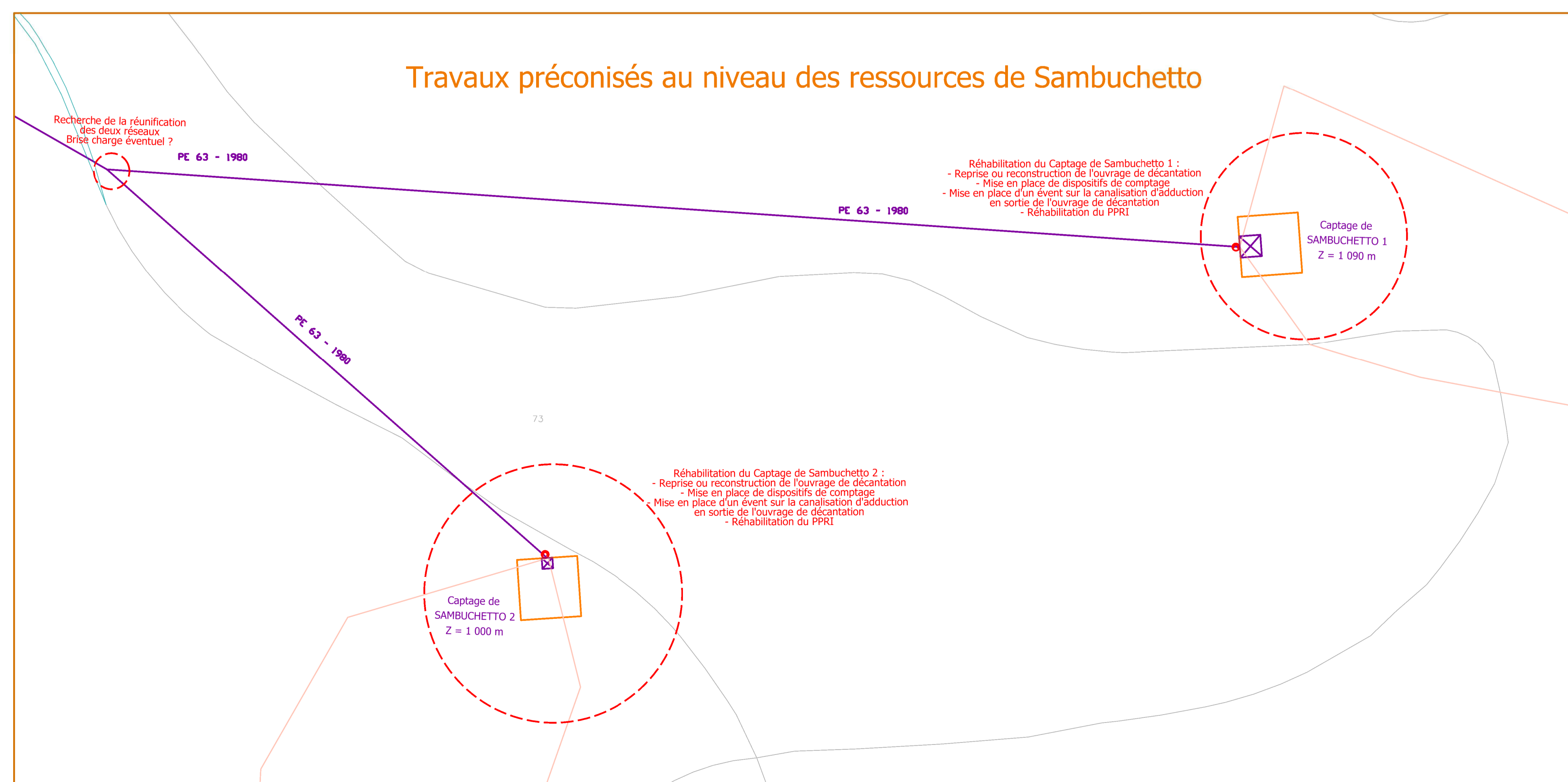
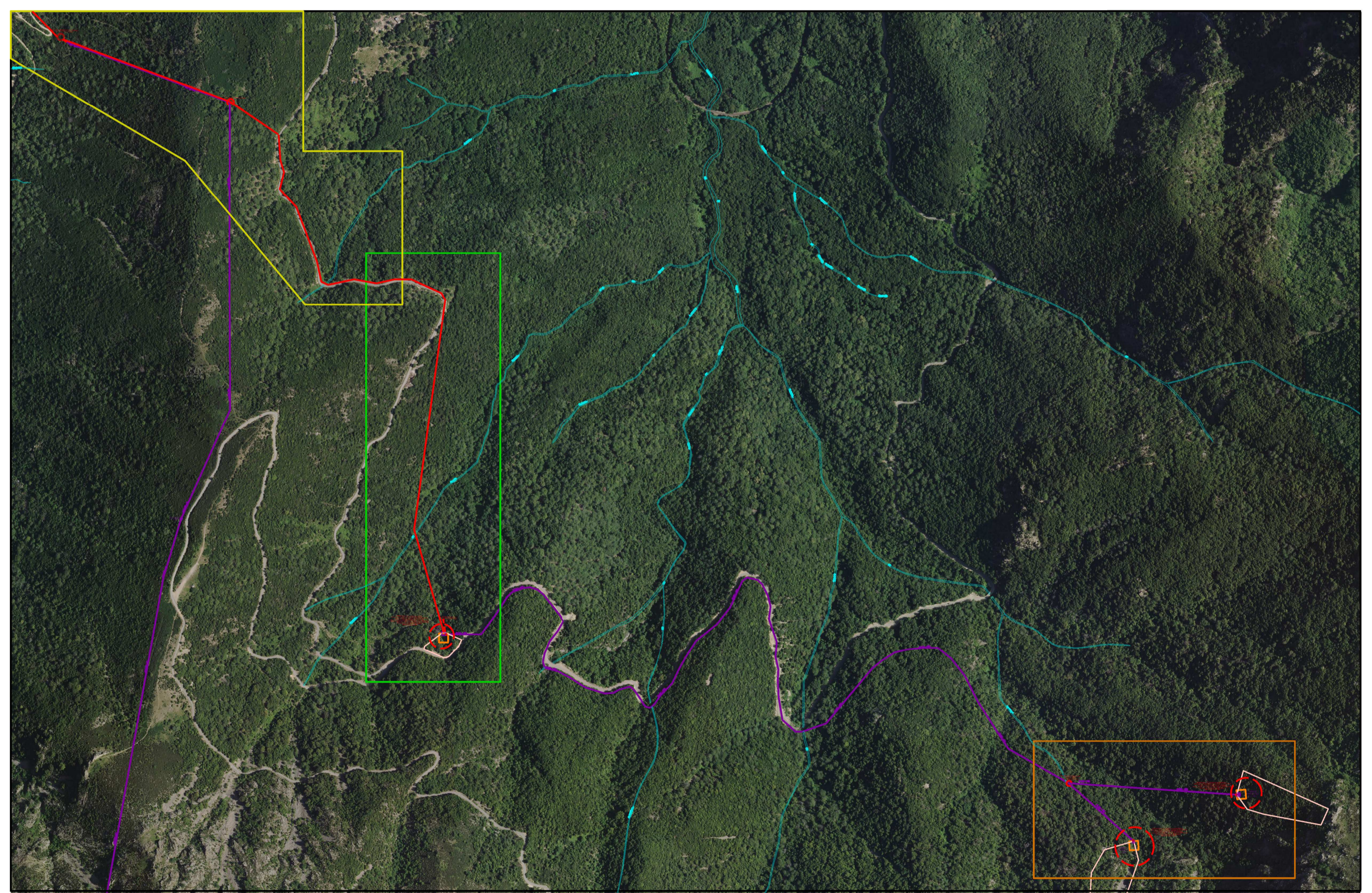
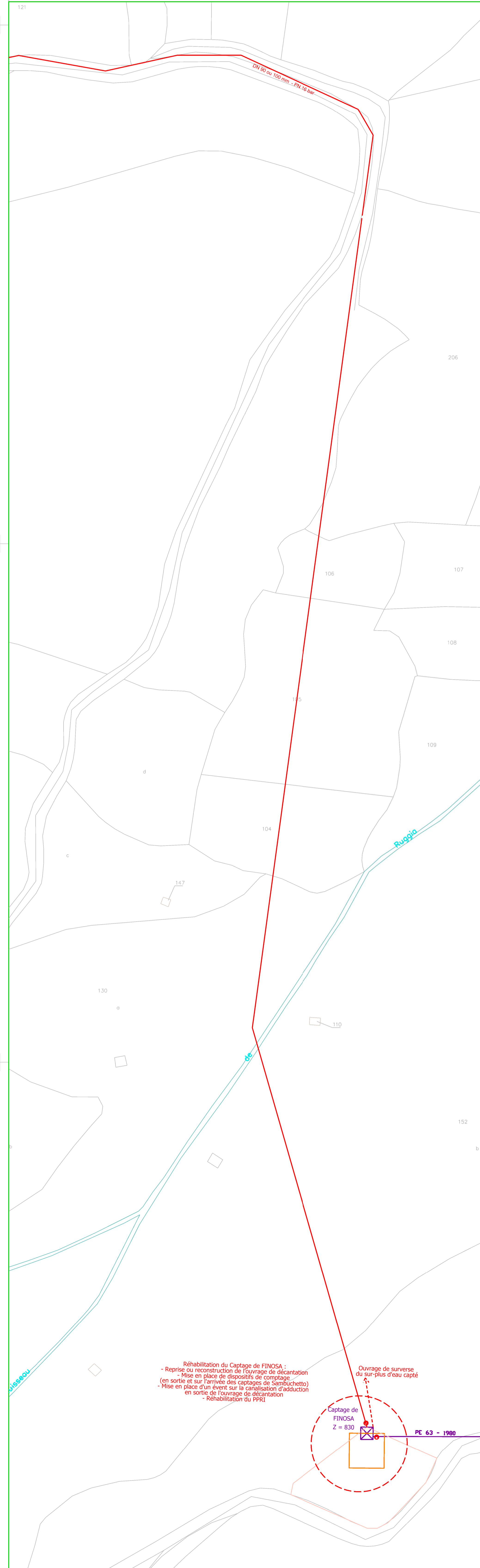
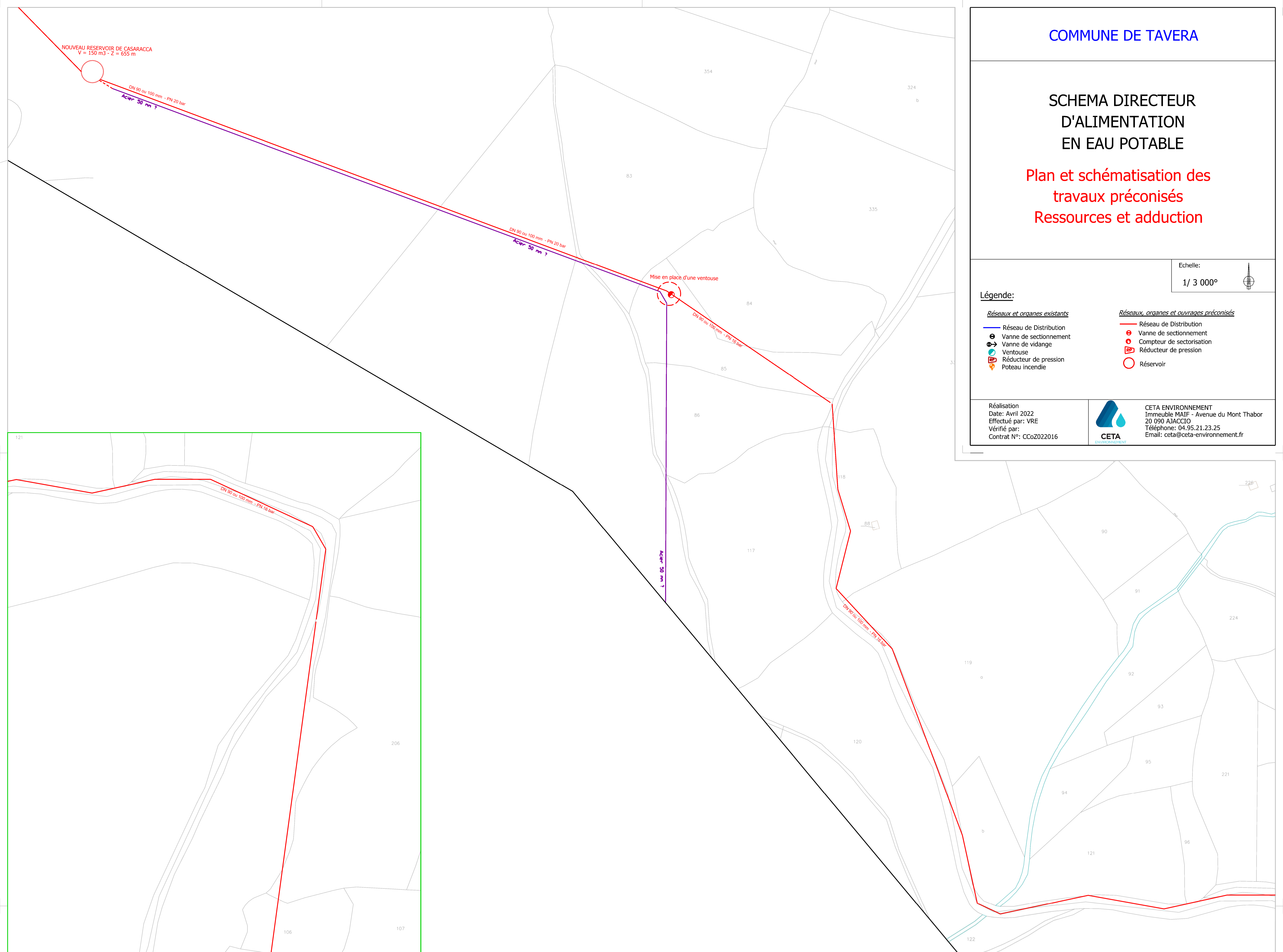
Légende:

- | | |
|-------------------------------------|---|
| Réseaux et organes existants | Réseaux organes et ouvrages préconisés |
| — Réseau de Distribution | — Réseau de Distribution |
| ● Vanne de sectionnement | ● Vanne de sectionnement |
| → Vanne de vidange | ● Compteur de sectorisation |
| ● Ventouse | ● Réducteur de pression |
| ● Réducteur de pression | ● Réducteur de pression |
| ● Poteau incendie | ● Poteau incendie |
| | ○ Réservoir |

Réalisation
Date: Avril 2022
Effectué par: VRE
Vérifié par:
Contrat N°: CCo2022016



CETA ENVIRONNEMENT
Immeuble MAIF - Avenue du Mont Thabor
20 090 AJACCIO
Téléphones: 04.95.21.23.25
Email: ceta@ceta-environnement.fr



**SCHEMA DIRECTEUR
D'ALIMENTATION
EN EAU POTABLE**

**Plan et schématisation des
travaux préconisés**

Stockage - traitement - distribution

Echelle:
1 / 3 000°

Légende:

Réseaux et organes existants

- Réseau de Distribution
- Vanne de sectionnement
- ⊕ Vanne de vidange
- ⊙ Ventouse
- ⊖ Réducteur de pression
- ⊕ Poteau incendie

Réseaux, organes et ouvrages préconisés

- Réseau de Distribution
- Vanne de sectionnement
- ⊕ Compteur de sectorisation
- ⊖ Réducteur de pression
- Réservoir

Réalisation
Date: Avril 2022
Effectué par: VRE
Vérifié par:
Contrat N°: CCoZ022016

CETA ENVIRONNEMENT
Immeuble MAIF - Avenue du Mont Thabor
20 090 AJACCIO
Téléphones: 04 95 21 23 25
Email: ceta@ceta-environnement.fr

