# COMMUNE DE VALLECALLE

(HAUTE-CORSE)

# DIAGNOSTIC ET SCHEMA DIRECTEUR D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE

***Rapport final***

**CETA Environnement**
Lot. Arbuceta - Ceppe
20 620 BIGUGLIA
Tél. 33 (0)4 95 21 23 35
Courriel : ceta@ceta-environnement.fr

COMMUNE DE VALLECALLE (2B)

# DIAGNOSTIC ET SCHEMA DIRECTEUR D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE

| Objet de l'indice | Date | Indice | Rédaction | | Vérification | | Validation | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Nom | Signature | Nom | Signature | Nom | Signature |
| Rapport intermédiaire | 29/06/22 | | JCA | | MOT | | MOT | |
| Rapport de présentation des scénarios | 01/12/22 | a | JCA | | MOT | | MOT | |
| Rapport final | 14/03/23 | b | JCA | | MOT | | MOT | |
| | | c | | | | | | |
| | | d | | | | | | |

| | |
|---|---|
| ***Numéro de rapport :*** | ***RCo01143*** |
| ***Numéro d'affaire :*** | ***O04241*** |
| ***N° de contrat :*** | ***CCoZ0202157*** |
| ***Domaine technique :*** | ***T51*** |
| ***Mots clés du thésaurus :*** | ***Eau Potable - Ressources - Adduction - Stockage - Traitement -Distribution*** |

CETA Environnement
Lot. Arbuceta - Ceppe
20 620 BIGUGLIA
Téléphone : 04 95 21 23 25
e-mail : ceta@ceta-environnement.fr

## SOMMAIRE


**PARTIE 1 : CONTEXTE GENERAL 9**

1 Géographie 10
2 Urbanisation 11
3 Les commerces et activités 11
4 Démographie 12
5 Le contexte naturel 16
6 Système d'alimentation en eau potable 23

**PARTIE 2 : DESCRIPTIF DES INFRASTRUCTRURES D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE 25**

1 Ressource en eau 26
2 Adduction 32
3 Stockage et Traitement 34
4 Distribution 35
5 Indice de connaissance et de gestion patrimoniale 40

**PARTIE 3 : ANALYSE DE LA PRODUCTION ET DE LA CONSOMMATION 41**

1 Analyse de la production 42
2 Analyse de la consommation 43
3 Gestion du service 43

**PARTIE 4 : CAMPAGNE DE MESURES 44**

1 Objectifs 45
2 Déroulement des campagnes de mesures 45
3 Populations présentes 45
4 Résultats de la campagne de mesures hivernale 45
5 Résultats de la campagne de mesures estivale 47

**PARTIE 5 : RECHERCHE DE FUITES PAR SECTORISATION NOCTURNE 49**

1 Objectif 50
2 Méthodologie 50
3 Programme d'intervention 51
4 Résultats des mesures 51

**PARTIE 6 : BILAN BESOINS / RESSOURCES 54**

1 Situation actuelle 55
2 Situation future (horizon 2042) 56

**PARTIE 7 : SYNTHESE DU DIAGNOSTIC AEP 58**

**PARTIE 8 : PROPOSITION DE TRAVAUX CHIFFRÉE 62**

1 Généralités 63
2 Proposition de travaux et d'aménagements chiffrée 65

**PARTIE 9 : SYNTHESE DES SCENARIOS PROPOSES 76**

**PARTIE 10 : CHOIX DE LA COMMUNE ET PROGRAMME DE TRAVAUX SCHÉMA DIRECTEUR AEP 79**

1 Choix de la commune 80
2 Investissement à réaliser 82

## FIGURES

Figure 1 : Carte géologique (BRGM, 1 / 25 000 ème – Feuille 1106 Santo-Pietro-di-Tenda, Orientation Nord) 16

Figure 2 : Cartographie de l'aléa de présence amiante environnemental (BRGM, Extraits de la Carte de présence d'amiante du département de Haute-Corse, Echelle : 1 / 50 000 ème, Orientation Nord et extrait carte IGN 4348 OT) 18

Figure 3 : Localisation géographique de la station de mesures «Aliso à Oletta 1», rivière Aliso (Extrait carte IGN 4348 OT, Orientation Nord) 20

Figure 4 : Evaluation sommaire (d'un point de vue spatial) de la défense incendie de la commune 38

### FIGURES HORS TEXTE

Figure 1 : Localisation géographique de la commune de Vallecalle

Figure 2 : Réseau hydrographique de la commune

Figure 3 : Protections environnementales (ZNIEFF, ZPS et SIC) présentes à proximité du territoire communal de Vallecalle

Figure 4 : Localisation des UDI de la commune de Vallecalle

Figure 5 : Prélèvement AEP de la commune de Vallecalle

Figure 6 : Fiche ouvrage *Station de pompage de Casella*

Figure 7 : Fiche ouvrage *Station de pompage de Pruneta*

Figure 8 : Fiche ouvrage *Réservoir de Charma*

Figure 9 : Fiche ouvrage *Réservoir de Pruneta*

Figures 10a, 10b et 10c : Investigations nocturnes - ILP des réseaux de distribution des UDI 1 Village de Vallecalle, UDI 2 Hameau de Fusaia et UDI 3 Hameau de Pruneta

Figure 11 : Schéma Scénario 2

Figure 12 : Localisation des canalisations de distribution à remplacer

Figure 13 : Synoptique du système d'alimentation en eau potable – Scénario 2

## TABLEAUX

Tableau 1 : Résultats des recensements (Données INSEE, 1968-2018) 12

Tableau 2 : Evolution de la répartition du type de logement, sur la période 1968-2018 (Données INSEE, 1968-2018) 12

Tableau 3 : Estimation de la population communale au moment du pic estival 2018 (CETA Environnement) 13

Tableau 4 : Répartition des populations permanente et estivale 2021 (données communales), par hameau 13

Tableau 5 : Estimation de la population en 2032 et 2042 à partir de l'évolution INSEE de la population 14

Tableau 6 : Estimation du nombre de résidences en 2032 et 2042 à partir de l'évolution INSEE 14

Tableau 7 : Estimation de la population en 2032 et en 2042 à partir de l'évolution du parc de logements* 14

Tableau 8 : Estimation de la population en 2032 et en 2042 à partir des permis de construire accordés de 2012 à 2021* 15

Tableau 9 : Estimation de la population, hypothèse moyenne retenue à l'horizon 2042 15

Tableau 10 : Estimation de la population à l'horizon 2042, par hameau 15

Tableau 11 : Synthèse eaux superficielles (SDAGE 2016-2021) 19

Tableau 12 : Caractéristiques des canalisations des réseaux d'adduction des sources de Casella et Pruneta 32

Tableau 13 : Linéaires de réseaux par UDI 35

Tableau 14 : Caractéristiques du réseau de distribution - UDI 1 VILLAGE DE VALLECALLE 35

Tableau 15 : Organes de fonctionnement du réseau de distribution - UDI 1 VILLAGE 35

Tableau 16 : Caractéristiques du réseau de distribution - UDI 2 HAMEAU DE FUSAIA 36

Tableau 17 : Organes de fonctionnement du réseau de distribution - UDI 2 HAMEAU DE FUSAIA 36

Tableau 18 : Organes de fonctionnement du réseau de distribution - UDI 3 HAMEAU DE PRUNETA 37

Tableau 19 : Evaluation de l'Indice de Connaissance et de Gestion Patrimoniale 40

Tableau 20 : Débits des prélèvements AEP mesurés en cours d'étude 42

Tableau 21 : Nombre d'analyses conformes, suivant le type en 2019, 2020, 2021 et 2022 43

Tableau 22 : Estimation populations hiver et été 2022 desservies par les différentes UDI du système AEP de la commune de Vallecalle 45

Tableau 23 : Synthèse des mesures de débits hivernales 46

Tableau 24 : Indicateurs de performance - Campagne de mesures hivernale 46

Tableau 25 : Synthèse des mesures de débits estivales 47
Tableau 26 : Indicateurs de performance - Campagne de mesures estivale 48
Tableau 27 : Indice Linéaire de Consommation ($m^3$/j/km) 51
Tableau 28 : Classement selon l'Indice Linéaire de Consommation (ILC) et l'Indice Linéaire de Perte (ILP) 51
Tableau 29 : Analyse des débits nocturnes 52
Tableau 30 : Débits des prélèvements AEP mesurés en cours d'étude 55
Tableau 31 : Volumes journaliers parvenant aux réservoirs en période d'étiage, par intégration du rendement des réseaux d'adduction considéré 55
Tableau 32 : Demandes journalières maximales enregistrées pendant la campagne estivale 2022 55
Tableau 33 : Bilan Besoins/Ressources actuel 56
Tableau 34 : Volumes journaliers parvenant aux réservoirs en période d'étiage, par intégration du rendement des réseaux d'adduction considérés en situation future 56
Tableau 35 : Estimations des besoins estivaux 2042 56
Tableau 36 : Bilan Besoins/Ressources futur (Horizon 2042) 57
Tableau 37 : Synthèse du diagnostic AEP 59
Tableau 38 : Chiffrage estimatif aménagements et travaux captage de Casella 65
Tableau 39 : Chiffrage estimatif aménagements et travaux captage de Pruneta 66
Tableau 40 : Chiffrage estimatif aménagements et travaux canalisations et organes d'adduction (Tronc commun) 67
Tableau 41 : Chiffrage estimatif aménagements et travaux canalisations et organes d'adduction (Scénario 2) 67
Tableau 42 : Chiffrage estimatif démarches, aménagements et travaux réservoir de Charma 68
Tableau 43 : Chiffrage estimatif démarches, aménagements et travaux réservoir de Pruneta (Scénario 1) 69
Tableau 44 : Démarches, aménagements et travaux nouveau réservoir (Scénario 2) 70
Tableau 45 : Chiffrage estimatif aménagements et travaux traitement (Scénario 1) 71
Tableau 46 : Chiffrage estimatif aménagements et travaux traitement (Scénario 2) 72
Tableau 47 : Chiffrage estimatif aménagements et travaux canalisations (Tronc commun) 73
Tableau 48 : Chiffrage estimatif aménagements et travaux canalisations (Scénario 2) 73
Tableau 49 : Chiffrage estimatif aménagement et travaux organes (Tronc commun) 74
Tableau 50 : Chiffrage estimatif aménagements et travaux compteur abonnés 74
Tableau 51 : Chiffrage estimatif aménagements et travaux défense incendie 75
Tableau 52 : Estimation de la dépense subventionnable et Coût total de l'opération 82
Tableau 53 : Plan de financement 82
Tableau 54 : Estimations des investissements à effectuer et Impacts sur le prix de l'eau 83

## ANNEXES


| | |
|---|---|
| Annexe 1 | Zones constructibles prévues par la carte communale en vigueur depuis 2012 |
| Annexe 2 | Arrêté de DUP n° 02/50102 en date du 4 Novembre 2002, Captages des sources de Casella et de Pruneta |
| Annexe 3 | Carnet de vannage |
| Annexe 4 | Principaux indicateurs de performance des réseaux AEP |


## PLANS


| | |
|---|---|
| Plan 1 | Plan du réseau d'adduction de la commune de Vallecalle |
| Plan 2a | Plan des réseaux de distribution de la commune de Vallecalle |
| Plan 2b | Plan du réseau de distribution de l'UDI 1 VILLAGE DE VALLECALLE |
| Plan 2c | Plan du réseau de distribution de l'UDI 2 HAMEAU DE FUSAIA |
| Plan 2d | Plan du réseau de distribution de l'UDI 3 HAMEAU DE PRUNETA |


## GRAPHIQUES


| | |
|---|---|
| Graphique 1 | Synthèse des mesures des débits hivernaux – UDI 1 Village de Vallecalle |
| Graphique 2 | Synthèse des mesures des débits hivernaux – UDI 2 Hameau de Fusaia |
| Graphique 3 | Synthèse des mesures des débits hivernaux – UDI 3 Hameau de Pruneta |
| Graphique 4 | Synthèse des mesures des débits estivaux – UDI 1 Village de Vallecalle |
| Graphique 5 | Synthèse des mesures des débits estivaux – UDI 2 Hameau de Fusaia |
| Graphique 6 | Synthèse des mesures des débits estivaux – UDI 3 Hameau de Pruneta |
| Graphique 7 | Synthèse des mesures de hauteurs d'eau dans le réservoir de Charma – campagne estivale |
| Graphique 8 | Synthèse des mesures de hauteurs d'eau dans le réservoir de Pruneta – campagne estivale |


## PHOTOGRAPHIES


| | |
|---|---|
| Photographie 1 | Cuve réservoir DFCI de Vallecalle, exclusivement destinée à la Défense Incendie situé à proximité du réservoir de Charma |

# Avant-propos

***La commune de Vallecalle*** a confié au bureau d'études CETA Environnement ***la réalisation du Diagnostic et du Schéma Directeur de son système d'alimentation en eau potable***.

Cette étude consiste à établir le diagnostic du système d'alimentation en eau potable de la commune et à proposer des axes d'amélioration en termes de fonctionnement, de gestion et d'exploitation.

Elle se décompose comme suit :

- ***Contextualisation de l'étude :***
  - Mise en évidence du contexte environnemental, social et démographique.
- ***Diagnostic des infrastructures :***
  - Recueil de données : collecte et analyse des données bibliographiques disponibles.
  - Investigations de terrain : évaluation de l'état et analyse du fonctionnement des infrastructures.
  - Campagnes de mesures : mesures des volumes consommés, suivi du marnage des réservoirs et prélocalisation des secteurs fuyards des réseaux. Pour les 2 campagnes de mesure, le maître d'ouvrage nous remettra les données de débits, à minima sur les sorties des 3 réseaux de distribution, et les données de marnage (variation des niveaux d'eau) sur les deux réservoirs.

    Ces données devront être fournies en format compatible Excel et le pas de temps d'enregistrement ne pourra excéder 1 minute.
  - Synthèse de l'état actuel du réseau : mise en évidence des dysfonctionnements constatés.
- ***Elaboration du schéma directeur :***
  - Programmation de travaux, chiffrage financier et remise des documents finaux.

***Il en résultera une meilleure maitrise des infrastructures par le maitre d'ouvrage et la mise en œuvre de travaux permettant la sécurisation à long terme de l'approvisionnement en eau des usagers.***

# PARTIE 1 : CONTEXTE GENERAL

# 1 Géographie

La commune Vallecalle est située dans le département de la Haute-Corse, dans la microrégion du NEBBIU. Elle appartient à la Communauté de Communes Nebbiu Conca d'Oru.

La commune appartient à l'arrondissement de Calvi et est située à environ 16 km de Saint-Florent, 22 km de Bastia et 82 km de Calvi.

Le territoire communal (6,91 km$^2$) est localisé sur la ***Figure 1 (hors texte)***.

Le point culminant de la commune atteint 511 m NGF au Sud (Monte di Lucciana), le point bas étant à 60 m NGF environ au Nord de la commune (au niveau du ruisseau de Salinelle).

La commune est située dans une zone de moyenne montagne, dont l'urbanisation se répartie en 3 zones entre 290 et 450 m NGF : le village de Vallecalle et les hameaux de Fusaia et de Pruneta.

Les communes limitrophes sont :

- Olmeta-di-Tuda au Nord-Ouest ;
- Rutali au Sud-Ouest ;
- Murato au Sud-Est ;
- Rapale à l'Est.

L'accès à la commune de Vallecalle et au hameau de Fusaia s'effectue par la Route Départementale RD 62 en passant par le col de Santo Stefano depuis la commune de Biguglia. L'accès au hameau de Pruneta se fait par la RD 5 au départ du Col de Santo Stefano.

# 2 Urbanisation

L'urbanisation de la commune se répartie en 3 groupes d'habitat :

- le village de Vallecalle, entre 330 et 330 m NGF ;
- le hameau de Pruneta, avec une altitude moyenne de 400 m,
- le hameau de Fusaia, à 350 m d'altitude en moyenne.

***Urbanisme***

La commune de Vallecalle dispose d'une ***Carte communale***, entrée en vigueur en 2012 ***(Annexe 1)***.

La carte communale prend en compte le développement des secteurs suivants :

- Village de Vallecalle et hameau Saint-Paul
- Hameau de Fusaia
- Hameau de Pruneta

Il est prévu que la carte communale soit révisée en 2022.

***15 permis de construire (en nouvelles constructions) ont été déposés depuis 2011 sur la commune.***

# 3 Les commerces et activités

On dénombre sur la commune plusieurs activités :

- Une fromagerie « Casanova » ;
- Un restaurant « Chez Victor » (alimenté en eau potable par la commune de Murato).

***Le secteur d'étude compte, pour l'année 2021, 14 abonnés dont la consommation d'eau est supérieure à 200 m³/an (12 particuliers consommant une grande quantité d'eau pour l'arrosage des jardins et 1 activité commerciale).***

# 4 Démographie

## 4.1 Situation actuelle

### 4.1.1 Population permanente

Les résultats des derniers recensements sont les suivants :

Tableau 1 : Résultats des recensements (Données INSEE, 1968-2018)

| | 1968 | 1975 | 1982 | 1990 | 1999 | 2008 | 2013 | 2018 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Nombre d'habitants** | 149 | 126 | 100 | 95 | 109 | 110 | 123 | **137** |
| **Evolution hab/an** | | -3,3 | -3,7 | -0,6 | 1,6 | 0,1 | 2,6 | 2,8 |
| **Variation (%)** | | **-15%** | **-21%** | **-5%** | **15%** | **1%** | **12%** | **11%** |
| **Variation annuelle (%)** | | **-2,2%** | **-2,9%** | **-0,6%** | **1,6%** | **0,1%** | **2,4%** | **2,3%** |

Après une période de diminution observée des années 1968 à 1990, la population ne cesse d'augmenter depuis 1999.

***Les services communaux évaluent la population permanente à 145 personnes (données 2022).***

Selon les services de la commune, les données INSEE sont relativement proches de la réalité rencontrée sur le terrain.

### 4.1.2 Répartition des logements

Le tableau suivant synthétise l'évolution de la répartition du type de logements sur la période 1968-2018.

Tableau 2 : Evolution de la répartition du type de logement, sur la période 1968-2018 (Données INSEE, 1968-2018)

| | 1968 | 1975 | 1982 | 1990 | 1999 | 2008 | 2013 | 2018 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Residences principales** | 47 | 51 | 62 | 45 | 57 | 63 | 63 | 72 |
| **Résidences secondaires** | 0 | 14 | 24 | 25 | 35 | 58 | 71 | 62 |
| **Logements vacants** | 8 | 12 | 4 | 8 | 8 | 3 | 8 | 5 |
| **Ensemble des logements** | **55** | **77** | **90** | **78** | **100** | **124** | **142** | **139** |
| **Nombre d'hab. / rés. principale** | **3,17** | **2,47** | **1,61** | **2,11** | **1,91** | **1,75** | **1,95** | **1,90** |

Globalement, le nombre total de logements sur la commune de Vallecalle a augmenté entre 1968 et 1982, puis a diminué en 1990 avant de progressivement augmenter jusqu'en 2013 et de diminuer légèrement en 2018.

Globalement, la part des résidences principales vis-à-vis des résidences secondaires tend à diminuer entre 1968 et 2013. En 2018, la part des résidences principales vis-à-vis des résidences secondaires a augmenté avec 72 résidences principales pour 62 résidences secondaires. Le renforcement de l'habitat principal s'explique par la proximité géographique de la commune avec le bassin d'emploi constitué des communes de Bastia et de Saint-Florent.

Le nombre de logements vacants est important en 1975 (12 unités) mais tend à diminuer depuis 2013.

Les résidences principales représentent un peu plus de la moitié du type d'habitat existant sur la commune (51,8%), les résidences secondaires représentent 44,6% et les logements vacants 3,6%.

La variation de population du village de Vallecalle en période estivale reste modérée.

### 4.1.3 Population estivale

Le tableau suivant, établi sur la base de ratios communément employés dans les estimations de population touristique, évalue la population estivale de la commune de Vallecalle à ***348 habitants*** en pointe, en 2018 :

**Tableau 3 : Estimation de la population communale au moment du pic estival 2018 (CETA Environnement)**

| VALLECALLE (2B) | | |
|---|---|---|
| **Décompte** | **Habitants** | **Modalité de calcul** |
| Population INSEE 2018 | 137 | A |
| **Type de résidence** | | |
| Résidences principales | 72 | B |
| Résidences secondaires | 62 | C |
| **Potentiel touristique** | | |
| Chambres d'hôtels | 8 | D |
| Places de camping | 0 | E |
| Bungalows, maisons d'hôtes et gîtes | 3 | F |
| Hébergement touristique | 211 | G=(Cx3)+(Dx2)+(Ex5)+(Fx3) |
| **Population du pic estival** | **348** | A+G |
| Taux de variation saisonnier | 2,54 | (A+G)/A |
| Logements estivaux totaux | 145 | H=B+C+D+E+F |
| Taux d'occupation estival | 2,40 | (A+G)/(H) |

Selon la municipalité, la population estivale est surestimée par ce calcul. Elle se rapprocherait en réalité du nombre de ***250 habitants***. Si on considère la présence de 137 personnes à l'année, le nombre de personnes présentes sur la commune ***serait donc multiplié par 1,8*** au moment de la période de pointe estivale.

***Les services communaux évaluent la population en période de pic estival à 250 personnes.***

Les différences observées par rapport aux méthodes communément employées dans les estimations de pic estival (***Tableau 3***) peuvent s'expliquer d'une part par le fait que le ratio du nombre d'habitants par résidence secondaire varie localement et par le taux d'occupation estival de ces résidences d'autre part (c'est-à-dire par le fait que les résidences secondaires ne soient pas toutes occupées en même temps).

Ce tableau donne tout de même une idée de la capacité d'accueil maximale de la commune de Vallecalle.

Les populations estimées seraient réparties de la manière suivante :

**Tableau 4 : Répartition des populations permanente et estivale 2021 (données communales), par hameau**

| Hameau / Lieu | Résidents permanents | Pic de population estival |
|---|---|---|
| **Village de Vallecalle** | 69 | 124 |
| **Hameau de Fusaia** | 34 | 63 |
| **Hameau de Pruneta** | 34 | 63 |
| **TOTAL** | **137** | **250** |

## 4.2 Situation future (Horizon 2042)

La population future de la commune de ***Vallecalle*** à l'***horizon 2042*** peut être estimée de différentes méthodes en fonction des données utilisées :

- d'après l'évolution de la population permanente à partir des données INSEE ;
- d'après l'évolution des résidences principales et secondaires à partir des données INSEE ;
- d'après l'évolution des permis de construire au cours des années antérieures (seuls les PC liés à des constructions neuves sont prises en compte) ;

### 4.2.1 Estimation en fonction de l'évolution de la population à partir des données INSEE

Sur la base ***des données de recensement de l'INSEE depuis 1990***, en considérant ***une évolution linéaire de la population***, et en prenant ***constant le taux de variation saisonnier actuel***, le calcul d'évolution des populations pourrait être :

**Tableau 5 : Estimation de la population en 2032 et 2042 à partir de l'évolution INSEE de la population**

| Type de population | 2018 | 2032 | 2042 |
|---|---|---|---|
| **Résidents permanents** | **137** | 150 | 160 |
| **Taux de variation saisonnier** | | **1,82** | |
| **Population de pointe estivale** | **250** | 274 | **292** |

### 4.2.2 Estimation en fonction de l'évolution des résidences principales et secondaires à partir des données INSEE

Depuis 1968, le nombre total des logements sur la commune de Vallecalle n'a cessé d'augmenter jusqu'en 2013 avant de légèrement diminuer en 2018.

La part des résidences principales vis-à-vis des résidences secondaires tend à diminuer entre 1968 et 2013. En 2018, la part des résidences principales vis-à-vis des résidences secondaires a augmenté avec 72 résidences principales pour 62 résidences secondaires. Le renforcement de l'habitat principal est probablement dû à la proximité des bassins d'emploi de Bastia et Saint-Florent.

Depuis 1999, les résidences principales stagnent tandis que le nombre de résidences secondaires augmente.

Sur la base des données de recensement de l'INSEE depuis 1990, en considérant une évolution linéaire des résidences, le nombre de résidences principales et secondaires serait, aux horizons futurs :

**Tableau 6 : Estimation du nombre de résidences en 2032 et 2042 à partir de l'évolution INSEE**

| Type de résidences | 2018 | 2032 | 2042 |
|---|---|---|---|
| **Résidences principales** | **72** | 80 | 90 |
| **Résidences secondaires** | **62** | 90 | **110** |

En ***considérant constant le taux d'occupation des résidences principales et le potentiel d'hébergement touristique***, le calcul de l'évolution des populations pourrait être :

**Tableau 7 : Estimation de la population en 2032 et en 2042 à partir de l'évolution du parc de logements***

| Type de population | 2018 | 2032 | 2042 |
|---|---|---|---|
| **Résidents permanents** | **137** | 152 | 171 |
| **Population de pointe estivale** | **250** | 305 | **352** |

** La répartition des personnes se fait de la manière suivante :*

- ***1,90 personnes** par **habitation principale** sur toute l'année d'après le recensement INSEE de 2018 ;*
- ***1,42 personnes** par **habitation secondaire**.*

### 4.1.3 Estimation en fonction de l'évolution des résidences principales et secondaires à partir des permis de construire accordés de 2012 à 2021

D'après les données de la commune, la moyenne des permis de construire accordés (en nouvelle construction) est de 15 permis tous les 10 ans.

En appliquant cette moyenne, sur la base des hypothèses de calculs présentées (c'est-à-dire en considérant constants le taux d'occupation des résidences principales et le potentiel d'hébergement touristique, la répartition des personnes se faisant comme indiqué précédemment), l'estimation serait la suivante :

**Tableau 8 : Estimation de la population en 2032 et en 2042 à partir des permis de construire accordés de 2012 à 2021***

| Type de population | 2018 | 2032 | 2042 |
|---|---|---|---|
| **Résidents permanents** | **137** | 158 | 174 |
| **Population de pointe estivale** | **250** | 285 | **310** |

**Les 36 permis de construire à considérer d'ici 2042 ont été reportés selon le ratio de répartition de type d'habitat au recensement de 2018 :*

- ***53,7 % en résidences principales soit 19 logements nouveaux**, l'ensemble étant affecté de 1,90 personnes par habitation principale toute l'année ;*
- ***46,3 % en résidences secondaires soit 17 logements nouveaux**, l'ensemble étant affecté de 1,42 personnes par habitation secondaire.*

Les valeurs calculées pour 2032 sont établies en suivant la même méthodologie, sur une période de 14 ans.

### 4.1.4 SYNTHESE HORIZON 2042

**Tableau 9 : Estimation de la population, hypothèse moyenne retenue à l'horizon 2042**

| Type de population | 2018 | 2032 | 2042 |
|---|---|---|---|
| **Résidents permanents** | **137** | 154 | 168 |
| **Population de pointe estivale** | **250** | 288 | **318** |

L'hypothèse moyenne semble cohérente. La répartition spatiale de la population pourrait être la suivante :

**Tableau 10 : Estimation de la population à l'horizon 2042, par hameau**

| | 2018 | | 2032 | | 2042 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Hameau / Lieu** | **Période creuse** | **Période de pointe** | **Période creuse** | **Période de pointe** | **Période creuse** | **Période de pointe** |
| **Village de Vallecalle** | 69 | 124 | 78 | 144 | 84 | 158 |
| **Hameau de Fusaia** | 34 | 63 | 38 | 72 | 42 | 80 |
| **Hameau de Pruneta** | 34 | 63 | 38 | 72 | 42 | 80 |
| **TOTAL** | **137** | **250** | **154** | **288** | **168** | **318** |

Cette hypothèse doit être validée par la commune de Vallecalle.

# 5 Le contexte naturel

## 5.1 Contextes géologique, hydrogéologique et amiantifère

### 5.1.3 Contexte géologique

La commune de Vallecalle est localisée sur la carte géologique 1106 SANTO-PIETRO-DI-TENDA.

La commune de Vallecalle se situe dans la « Corse orientale alpine » à l'Est de l'île. La Corse orientale alpine est composée de diverses formations issues d'un océan disparu appelé liguro-piémontais et de marges continentales, dans lesquels prédominent les schistes lustrés.

La commune de Vallecalle est inscrite sur différents ensembles géologiques :

- Gabbros magnésiens ***(θs)*** ;
- Métabasaltes ***(∑s)*** sur toute la moitié Est du territoire communal et également présents à l'Ouest ;
- Serpentinites ***(Λ)*** séparant le territoire communal en deux parties ;
- Schistes et calcschistes ***(CsC)*** à l'Ouest du village de Vallecalle ;
- Schistes à horizons riches en gros bancs de calcaires ***(cSC)*** ;
- Schistes et calcaires ***(CS)*** à l'Ouest de la commune de Vallecalle.

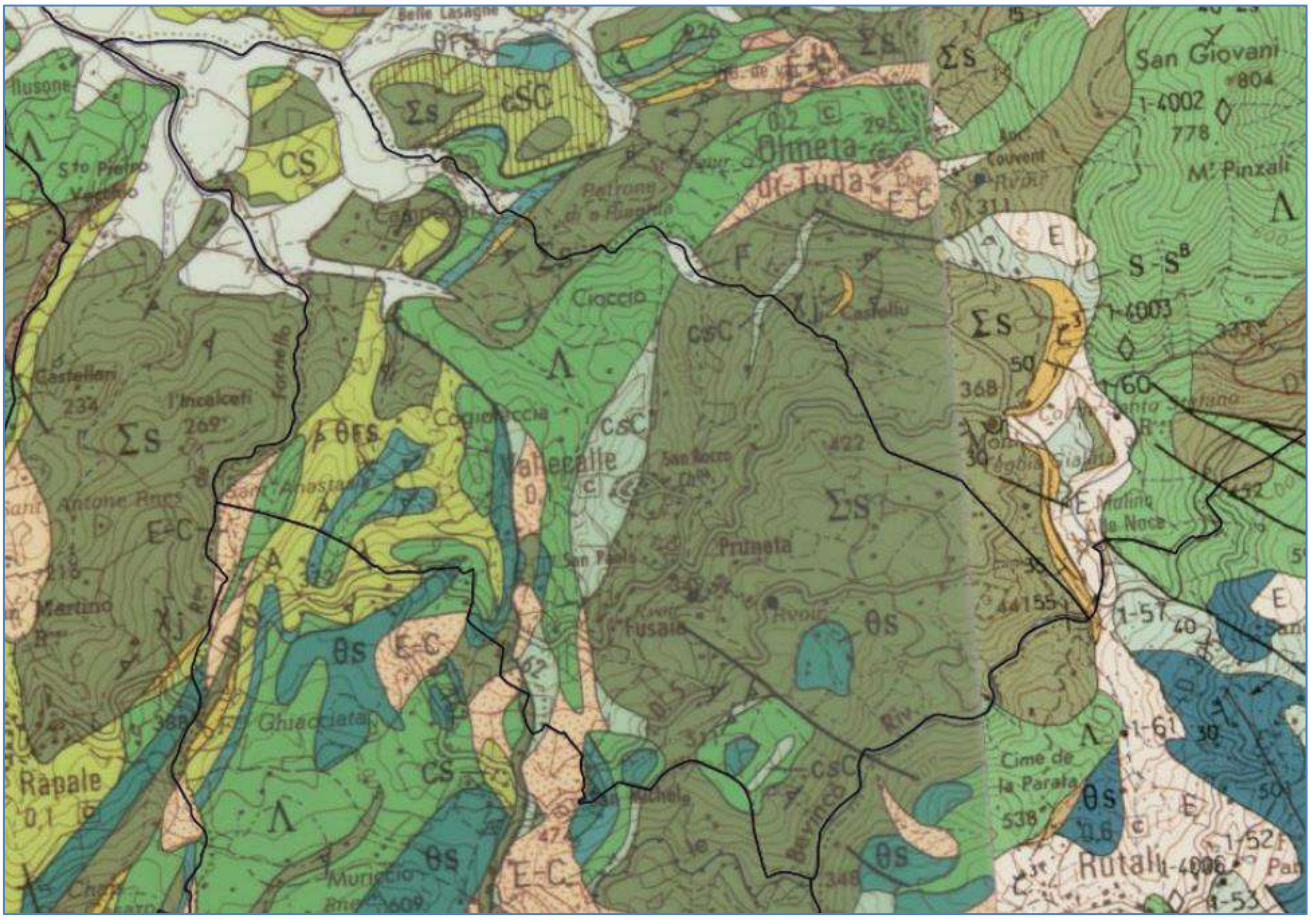



**Figure 1 : Carte géologique (BRGM, 1 / 25 000 ème – Feuille 1106 Santo-Pietro-di-Tenda, Orientation Nord)**

### 5.1.4 Contexte hydrogéologique

Dans le contexte géologique des schistes lustrés et des termes ophiolitiques, les formations observées ne sont pas considérées comme des roches perméables et la fracturation joue un rôle important pour l'alimentation des réserves souterraines par les eaux météoriques.

Ainsi, on rencontre essentiellement sur ce secteur des formations aquifères de type fissural et des formations sédimentaires perméables mais le type d'aquifère de chenaux, pseudo-karstique, qui peut se développer dans les bancs calcaires lorsque ceux-ci présentent une certaine épaisseur n'est pas à négliger.

***Objectif de bon état des masses d'eaux souterraines (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux de la Corse 2016-2021)***

L'état des eaux souterraines s'évalue à partir de leur ***état quantitatif*** et de leur ***état chimique***. Une masse d'eau souterraine est en bon état si elle présente à la fois un bon état quantitatif et un bon état chimique.

L'état quantitatif est déterminé en observant l'équilibre entre prélèvements et recharge de la nappe. Lorsque les prélèvements d'eau effectués ne dépassent pas la capacité de réalimentation de la ressource disponible, compte tenu de la nécessaire alimentation des eaux de surface et des zones humides directement dépendantes, la masse d'eau souterraine présente un bon état quantitatif.

L'état chimique est déterminé en mesurant la concentration de certains polluants (nitrates, pesticides, arsenic, cadmium, ...). Si la concentration mesurée dans le milieu dépasse une valeur limite pour au moins une substance, alors la masse d'eau n'est pas en bon état chimique.




Le territoire communal est concerné par une masse d'eau souterraine, les formations métamorphiques du Cap-Corse et de l'Est de la Corse (***FREG605***)

L'objectif d'atteinte du bon état quantitatif et du bon état chimique était fixé à 2015 pour cette masse d'eau.

### 5.1.5 Contexte amiantifère

Le territoire étudié est concerné par l'aléa « amiante environnemental ».

Une étude du BRGM (2009-2010) a vu la réalisation d'une cartographie de l'aléa de présence d'amiante dans l'environnement naturel pour le département de la Haute-Corse. Ce risque est dû à la présence de termes ophiolitiques (principalement de serpentinite). La cartographie suivante montre que le territoire de Vallecalle est concerné par la présence potentielle d'amiante (***Figure 2***, en page suivante).

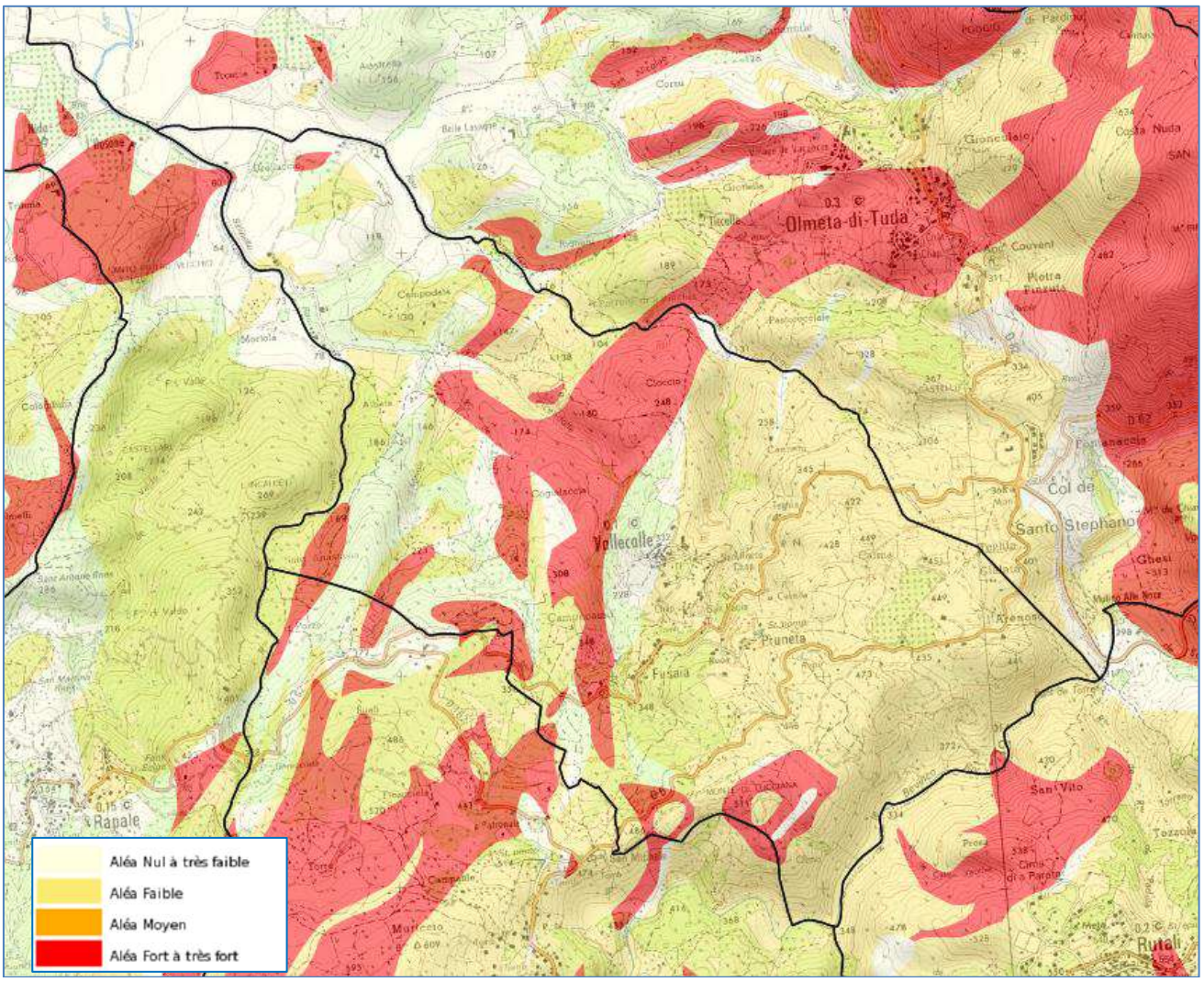



**Figure 2 : Cartographie de l'aléa de présence amiante environnemental (BRGM, Extraits de la Carte de présence d'amiante du département de Haute-Corse, Echelle : 1 / 50 000 ème, Orientation Nord et extrait carte IGN 4348 OT)**

Les travaux de terrassement effectués sur des roches ou des sols comportant de l'amiante ont un impact sur le risque sanitaire et environnemental. En effet, si des moyens efficaces de rabattement des poussières engendrées par le chantier ne sont pas mis en œuvre, une émission de fibres d'amiante accompagne les travaux. Celle-ci peut provoquer une exposition des personnels et une contamination de l'environnement du chantier. De plus, lorsqu'il n'est pas procédé en fin de travaux au recouvrement de toutes les zones découvertes, la potentialité de mise en suspension des fibres persiste durablement. Les zones amiantifères à nu émettent des fibres lorsqu'elles sont soumises à des contraintes mécaniques, naturelles comme l'action du vent, ou anthropiques. Elles engendrent ainsi une exposition régulière et passive des populations.

***La commune de Vallecalle semble concernée par l'aléa amiante environnementale (aléa faible, moyen et fort à très fort).***

***Le système AEP situé très proche des parties construites (notamment dans sa partie amont : production, adduction) semble épargné par l'aléa fort à très fort.***

***Il est nécessaire de réaliser un diagnostic « Amiante » en amont de la maîtrise d'œuvre, qui pourra déterminer la présence d'amiante environnemental et évaluer précisément le coût des plus-values induites.***

## 5.2 Contexte hydrographique

### 5.2.3 Réseau hydrographique

Le territoire communal est parcouru par de nombreux cours d'eau à écoulements permanents ou non, selon la saisonnalité. Ces derniers sont des cours d'eau temporaires dont l'écoulement ne se fait que durant de fortes pluies.

La majorité du territoire de la commune de Vallecalle est situé sur le bassin-versant de la rivière de l'***Aliso***. L'***Aliso*** prend sa source en contrebas de la Bocca di Tenda (1 219 m) dont l'embouchure se trouve dans le port de Saint Florent.

L'Aliso reçoit les eaux du ruisseau ***Salinelle***, présent sur le territoire communal de Vallecalle dont deux affluents sont également présents sur le territoire de la commune :

- le ruisseau de ***Lenze*** ;
- le ruisseau de ***Campodata***.

L'Est du territoire communal est situé sur le bassin-versant de la rivière du ***Bevinco***. Le Bevinco prend sa source à 1 395 m NGF, sur les pentes du Monte Reghia di Pozzo (1496 m). Il est long de 28,1 km et se jette dans l'étang de Biguglia.

La ***Figure 2 (hors texte)*** présente l'ossature du réseau hydrographique du secteur d'étude.

### 5.2.4 Objectifs de qualité

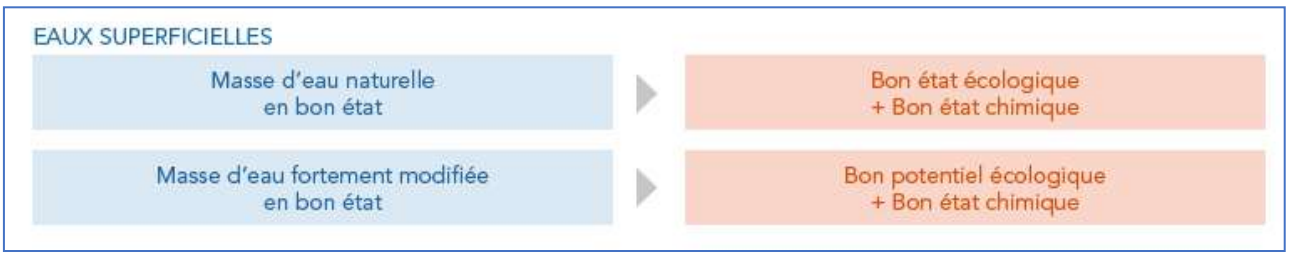
L'état des eaux superficielles s'évalue à partir de leur ***état écologique*** et de leur ***état chimique***. Une masse d'eau superficielle est en bon état si elle présente à la fois un bon état écologique et un bon état chimique.

L'état écologique est déterminé à partir de critères biologiques, physico-chimiques et hydromorphologiques.

L'état chimique est déterminé en mesurant la concentration de 41 substances prioritaires (métaux lourds, pesticides, polluants industriels) dans le milieu aquatique. Si la concentration mesurée dans le milieu dépasse une valeur limite pour au moins une substance, alors la masse d'eau n'est pas en bon état chimique.

***Remarque :*** *Les masses d'eau artificielles (MEA) et les masses d'eau fortement modifiées (MEFM) sont des cas particuliers. En effet, pour les milieux qui ont subi de profondes altérations physiques pour les besoins de certains usages anthropiques (MEFM) et pour ceux créés entièrement par l'homme (MEA), la notion d'état écologique est remplacée par celle de potentiel écologique.*

**Tableau 11 : Synthèse eaux superficielles (SDAGE 2016-2021)**




Les cours d'eau permanents de Corse sont soumis aux objectifs de qualité résumés dans le tableau suivant. Ces paramètres ont été instaurés lors de la mise en œuvre du premier ***SDAGE 2010-2015***. Il s'agit en fait d'***objectifs environnementaux*** définis par masse d'eau. Les critères d'évaluation de l'état écologique, chimique et du potentiel écologique des eaux sont définis dans l'arrêté du 25 janvier 2010. Les objectifs sont de parvenir à un bon état écologique et à un bon état chimique des masses d'eau superficielles. Une grande partie a déjà atteint ces objectifs de bonne qualité dès 2015. Le SDAGE 2016-2021 (approuvé par délibération de l'Assemblée de Corse en date du 17 septembre 2015) fixe les horizons d'atteinte de ces objectifs pour les masses d'eau restantes (horizon 2021 pour une majorité et horizon 2027 pour une minorité).

Tableau 10 : Limites de 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** | | |

## *Qualité hydrobiologique et physico-chimique des eaux de surface*

La qualité des eaux de surface de la rivière Aliso est suivie au niveau de la commune d'Oletta (au lieu-dit Queccialba).

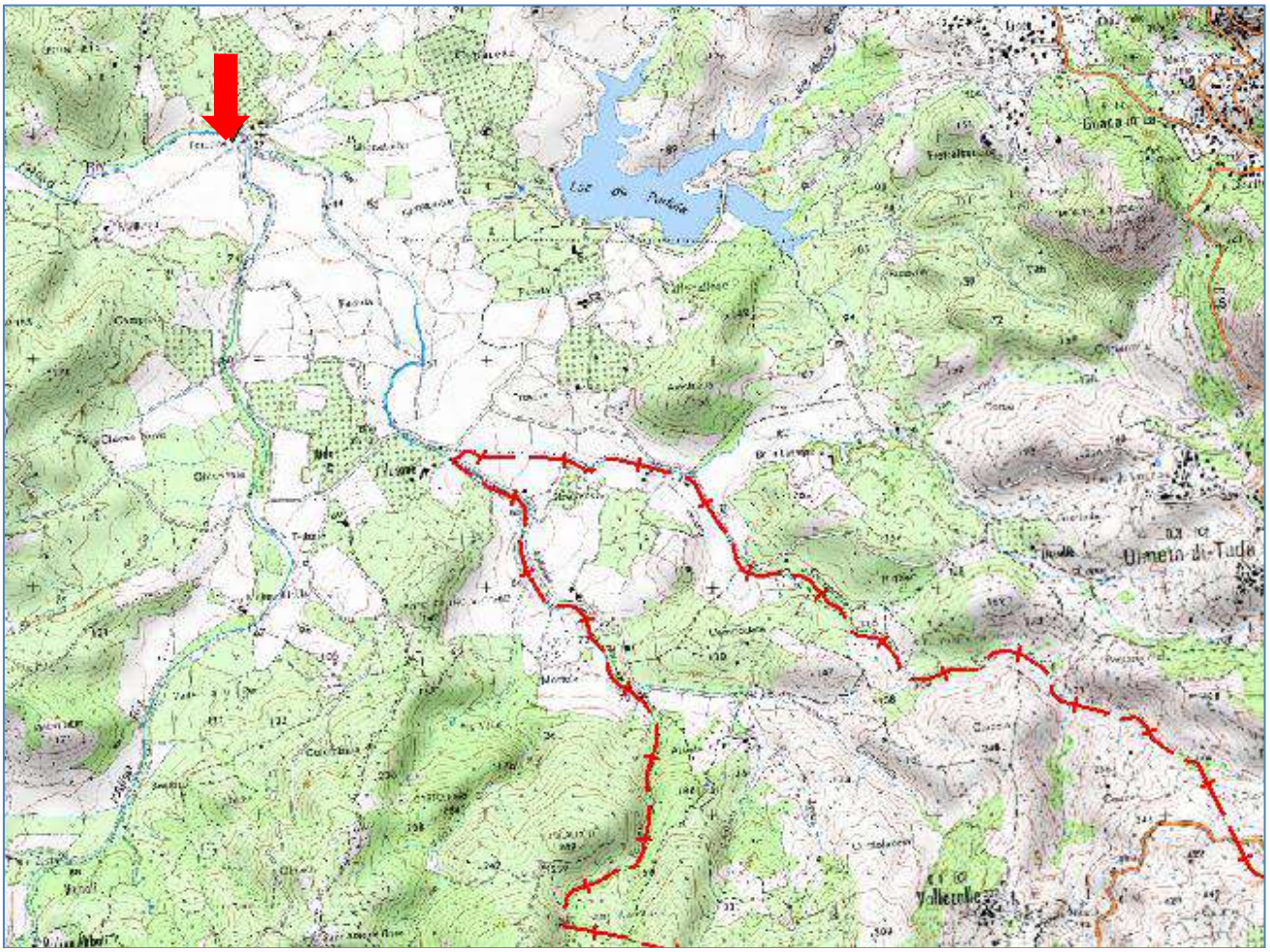


Figure 3 : Localisation géographique de la station de mesures «Aliso à Oletta 1», rivière Aliso (Extrait carte IGN 4348 OT, Orientation Nord)

Pour la masse d'eau « L'Aliso amont » (FRER58a), l'objectif d 'atteinte du bon état écologique était fixé à 2021 et du bon état chimique à 2015.

Les états écologique et chimique pour la masse d'eau FRER58a n'ont pas été déterminés par manque de données disponibles.

### 5.2.5 Risques d'inondabilité

Les variations de débits sont très importantes dans cette partie du département de la Haute-Corse. Les ruisseaux se transforment régulièrement en de véritables torrents suites à des averses conséquentes ou orageuses.

Cependant, l'ensemble du territoire de la commune de Vallecalle est situé hors zone d'aléas inondation des Plans de Prévention des Risques d'Inondation établis en Haute-Corse.

D'autre part, aucune habitation sont situées à proximité de zones d'aléas de l'Atlas des Zones Inondables (***AZI***). Elaborés par les services de l'Etat au niveau de chaque bassin hydrographique, les AZI ont pour objet de rappeler l'existence et les conséquences des événements historiques et de montrer les caractéristiques des aléas pour la crue de référence choisie, qui est la plus forte crue connue, ou la crue centennale si celle-ci est supérieure. ***L'AZI n'a pas de caractère réglementaire***. Il constitue néanmoins un élément de référence pour l'application de l'Article R.111-2 du Code de l'Urbanisme, l'élaboration des plans de prévention des risques naturels prévisibles et l'information préventive des citoyens sur les risques majeurs.

## 5.3 Contexte climatique

Le climat de la Corse est de type méditerranéen mais le relief joue un rôle important dans la répartition des pluies et des températures entre la Corse occidentale et orientale.

Le climat de ***la commune de Vallecalle*** est de type méditerranéen avec des étés chauds et secs et un hiver doux. La température moyenne annuelle est proche de 16°C.

Les pluies sont généralement maximales en novembre et minimales en juillet. La pluviométrie annuelle moyenne est proche de 800 mm.

L'abondance des précipitations est donc une caractéristique essentielle du climat corse qui s'explique par l'arrivée de masses d'air chargées d'humidité apportées par les vents marins qui viennent se heurter aux reliefs.

- ***Le Grécale*** : de composante Nord-Est, c'est un grand vent tyrrhénien. Il est fréquent en automne et au printemps, et est très lié à des tempêtes en Méditerranée. Il amène beaucoup de pluie sur la face orientale de la Corse.
- ***Le Levante*** : c'est le vent d'Est. Lorsqu'il est très soutenu, il est fréquent qu'il franchisse la ligne des sommets de la Corse et qu'il atteigne les côtes occidentales.
- ***Le Libeccio*** : c'est le grand vent de la Corse. Ses effets se font sentir sur toute l'île mais à des degrés différents. De direction Sud-Ouest sur le Sud de la Corse, il devient, du fait de l'orientation du relief, un vent d'Ouest en Balagne et sur le cap Corse occidental. En été, il est généralement sec, alors qu'en hiver il se charge d'humidité et devient porteur de pluie principalement sur les versants occidentaux.
- ***Le Mistral*** : de direction Nord-Ouest, c'est un vent brusque, violent, sec en été et humide en hiver.
- ***Le Ponente*** : c'est le vent d'Ouest. Il se mélange souvent au Libeccio.
- ***Le Sirocco*** : c'est un vent de Sud, chaud et humide. Il est souvent accompagné de poussières rouges d'origine saharienne, de brumes et de brouillards côtiers.
- ***La Tramontane*** : c'est le grand vent du Nord, violent, sec et froid. Il sévit en hiver en longues rafales et purifie l'air.

## 5.4 Protections environnementales et culturelles

### 5.4.3 Les protections environnementales

Sur la commune de Vallecalle, les outils de valorisation et de protection du patrimoine naturel se traduisent par l'existence d'***inventaires***.

***Les Zones d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF)***

Il existe deux types de ZNIEFF.

***Les ZNIEFF de type I*** sont de superficies réduites. Elles correspondent à des espaces homogènes d'un point de vue écologique :

- soit elles abritent au moins une espèce et/ou un habitat rare(s) ou menacé(s), d'intérêt aussi bien local que régional, national ou communautaire ;
- soit ce sont des espaces d'un grand intérêt fonctionnel pour le fonctionnement écologique local.

***Les ZNIEFF de type II*** sont de grands ensembles naturels riches, qui offrent des potentialités biologiques importantes. Elles peuvent inclure des zones de type I et possèdent un rôle fonctionnel ainsi qu'une cohérence écologique et paysagère.

Si elles ne sont pas opposables aux tiers d'un point de vue réglementaire, les ZNIEFF permettent d'établir une base de connaissances consultable avant tout projet afin d'améliorer la prise en compte de l'espace naturel et d'éviter autant que possible que certains enjeux environnementaux ne soient révélés trop tardivement.

Elles permettent également une meilleure prévision des incidences des aménagements et des nécessités de protection des espaces fragiles.

Les différentes études réalisées dans le cadre de l'inventaire des ZNIEFF de Corse permettent de distinguer les ZNIEFF suivantes, situées à proximité du territoire étudié :

- la ***ZNIEFF FR940030540*** de type 1 «***Grottes de St Florent et Castiglioni 3 et Vallée de l'Asco***» ;
- la ***ZNIEFF FR940030425*** de type 1 «***Anciennes mines de Francone et defile du Lancone*** » ;

***Le Réseau Natura 2000***

***Le réseau « Natura 2000 »*** regroupe l'ensemble des sites ainsi désignés en application des directives « Oiseaux » et « Habitats » sur la base d'observations scientifiques et de critères de rareté et d'intérêt écologique. Il a pour objectif de favoriser le maintien de la biodiversité, tout en tenant compte des exigences économiques, sociales, culturelles et régionales.

Le réseau Natura 2000 comprend deux types de zones réglementaires : les Zones de Protection Spéciale (***ZPS***) et les Zones Spéciales de Conservation (***ZSC***).

Les Zones Spéciales de Conservation visent la conservation des types d'habitats et des espèces animales et végétales figurant aux Annexes I et II de la Directive européenne "Habitats" du 21 mai 1992. Pour désigner les ZSC, chaque État membre fait part de ses propositions à la Commission Européenne, sous la forme de ***pSIC*** (proposition de Site d'Intérêt Communautaire). Après approbation par la Commission, le pSIC est inscrit comme Site d'Intérêt Communautaire (***SIC***) pour l'Union Européenne et est intégré au réseau Natura 2000. Un Arrêté ministériel désigne ensuite le site comme ZSC.

Les différentes études réalisées dans le cadre de l'inventaire du Réseau Natura 2000 permettent de distinguer les sites suivante, situées à proximité du territoire étudié :

- la ***SIC FR9400600*** «***Crêtes de Teghime-Poggio d'Oletta*** » ;
- la ***SIC FR9400613*** «***Cavités à chauves-souris de Castifao, Muracciole, Olmeta di Tuda et Coggia-Temuli*** » ;
- la ***SIC FR9400598*** «***Massif du Tenda et forêt de Stella*** » ;

***L'objet du présent dossier n'est pas pénalisant car les secteurs sont exclus de ces zones de protection particulières.***

Les protections environnementales sont représentées en ***Figure 3 (hors texte)***.

# 6 Système d'alimentation en eau potable

Le système d'alimentation en eau potable de la commune de Vallecalle est constitué de 3 Unités de DIistribution (UDI), alimentées par 2 captages de source :

- L'***UDI 1 VILLAGE DE VALLECALLE*** incluant les habitations du village de Vallecalle alimentée par le ***réservoir de Pruneta.***
- L'***UDI 2 HAMEAU DE FUSAIA*** incluant les habitations du hameau de Fusaia alimentée par le ***réservoir de Pruneta.***
- L'***UDI 3 HAMEAU DE PRUNETA*** incluant les habitations du hameau de Pruneta alimentée par le ***réservoir de Charma.***

Le synoptique du système d'alimentation en eau potable de la commune de Vallecalle (adduction et distribution) est présenté ci-après, en ***Figure 4, ci-après.***

Les UDI de Vallecalle sont localisées en ***Figure 4 (hors texte)***.

## *Commune de Vallecalle*
## Synoptique du système AEP

**Fig.4**

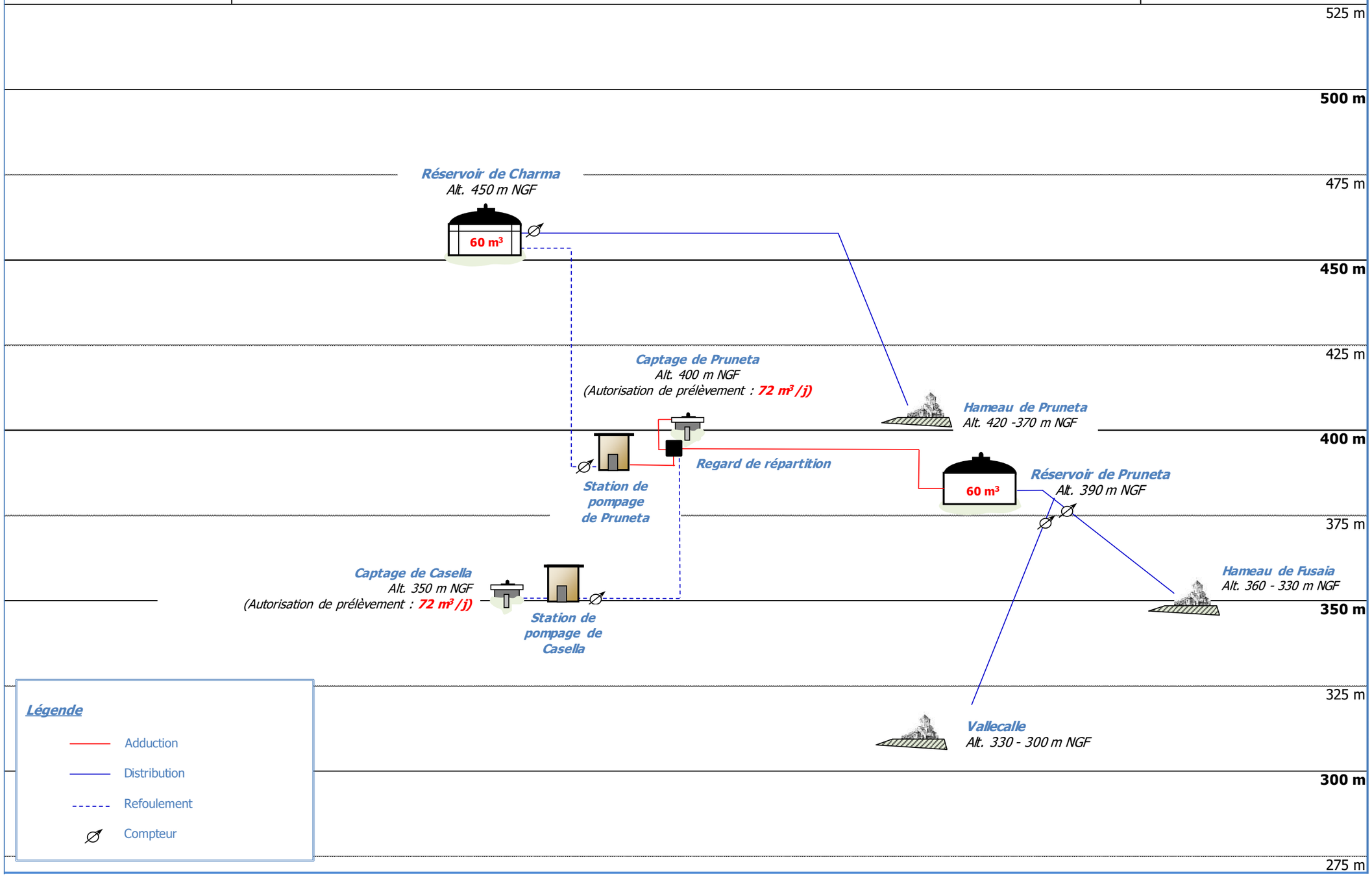



**Figure 4 : Synoptique du système d'alimentation en eau potable**

# PARTIE 2 : DESCRIPTIF DES INFRASTRUCTRURES D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE

# 1 Ressource en eau

La commune de Vallecalle exploite actuellement 2 prélèvements AEP pour l'approvisionnement de son système AEP :

- La ***source de Casella*** ;
- La ***source de Pruneta***.

Les deux prélèvements alimentent les 3 Unités de Distribution de la commune de Vallecalle : ***UDI 1 VILLAGE DE VALLECALLE*** ; ***UDI 2 HAMEAU DE FUSAIA*** et ***UDI 3 HAMEAU DE PRUNETA***.

Ces prélèvements exploités par la commune de Vallecalle ont été régularisés par la commune.

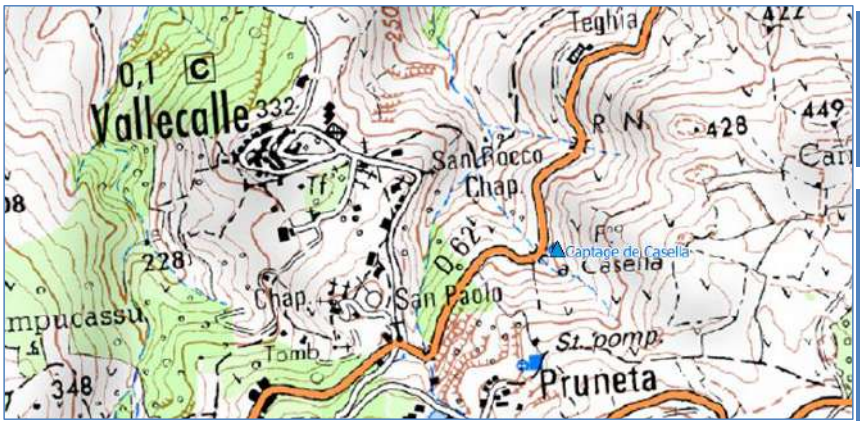
***L'Arrêté préfectoral n°02/50102 en date du 4 novembre 2002*** déclare d'utilité publique les prélèvements en eau issus des captages de ***Casella*** et ***Pruneta*** en vue de la consommation humaine (par la commune de Vallecalle, cf. ***Annexe 2***). Ils instaurent également les périmètres de protection réglementaire correspondants et déclare la cessibilité des terrains situés dans les périmètres de protection immédiate des captages.

Les prélèvements AEP sont localisés sur la ***Figure 5 (hors texte)***.

## 1.1 Source de Casella

**COMMUNE DE VALLECALLE**
**Captage de Casella**
**(Références Banque du SS : BSS002MYFQ)**

### Localisation de l'ouvrage




***Localisation :***
La source (captage) de Casella se situe sur le territoire communale de Vallecalle, avant l'entrée du village au dessus de la RD 62. Ce captage de source est indiqué sur la carte IGN de Bastia / Saint-Florent (carte IGN 4348 OT).

***Accès :***
La source est accessible par la RD 62, puis par un chemin très court.

| | | | |
|---|---|---|---|
| ***Altitude :*** | 350 m NGF | ***Date de construction :*** | Environ 1955 |
| ***Coordonnées Lambert II étendu :*** | X = 1 175 830 m<br>Y = 1 758 245 m | ***Situation cadastrale :*** | Section B1, parcelle n°23 et emprise sur la D62 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| ***Rapport hydrogéologique :*** | Oui | ***Clôture :*** | Oui |
| ***Périmètres de protection :*** | Périmètres de protection immédiate (PPI) et rapprochée (PPR) définis et instaurés par l'Arrêté de DUP n°02/50102 en date du 4/11/02. Captage de source déclaré par la commune de Vallecalle. Le PPI est matérialisé. | | |

### Contextes géologique et hydrogéologique

***Géologie et hydrogéologie :***

La commune de Vallecalle est localisée sur la carte géologique 1106 SANTO-PIETRO-DI-TENDA. La commune de Vallecalle se situe dans la « Corse orientale alpine » à l'Est de l'île. La Corse orientale alpine est composée de diverses formations issues d'un océan disparu appelé liguro-piémontais et de marges continentales, dans lesquels prédominent les schistes lustrés. La commune de Vallecalle est inscrite sur différents ensembles géologiques :
- Gabbros magnésiens (θs) ;
- Métabasaltes (Σs) sur toute la moitié est du territoire communal et également présents à l'Ouest ;
- Serpentinites (Λ) séparant le territoire communal en deux parties ;
- Schistes et calcschistes (CsC) à l'Ouest du village de Vallecalle ;
- Schistes à horizons riches en gros bancs de calcaires (cSC) ;
- Schistes et calcaires (CS) à l'Ouest de la commune de Vallecalle.

**Le captage se situe sur la couche des métabasaltes appartenant au domaine des schistes lustrés.**

### Caractéristiques hydrauliques

***Autorisation de prélèvement :*** ***72 m³/j soit*** (débit limitant prévu par l'Arrêté de DUP)

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ***Arrivée :*** | Arrivée inobservable | ***Départ :*** | PVC DN 50 mm | ***Trop plein :*** | Fonte (vers fontaine) |

***Traitement :*** Chloration manuelle par ajout de galets de chlore dans les réservoirs

| | |
|---|---|
| ***Adduction vers le réservoir de :*** | Réservoir de PRUNETA, 60 $m^3$ par pompage et vers le réservoir de CHARMA, 60 $m^3$, par pompage |
| ***Vulnérabilité :*** | ***Les risques de pollution chimique sont à priori inexistants***, compte tenu de l'éloignement du captage de source et de l'absence d'activité agricole en amont du site. Cependant, ***des contaminations bactériologiques*** peuvent provenir du lessivage des versants par les eaux pluviales ou de la percolation par la fréquentation directe du site, sur un secteur occupé par des animaux d'élevage ou sauvages. |
| ***Population desservie :*** | 137 habitants permanents, ***250 habitants environ durant la période estivale***. |

***Observations :***

Le captage de la source de Casella date de 1955. Il a fait l'objet de travaux de réhabilitation et de protection sommaire au cours des années 2002 (mise en place du périmètre de protection immédiate et construction d'un abri béton). Le grillage est à reprendre (trous à différents endroits).
Le captage se présente sous la forme de barbacanes arrivant dans une chambre maçonnée de 0,80 m x 0,85 m, de 1,55 m de profondeur, fermée par une plaque métallique de 1,10 m de côté et cadenassée. Cette chambre est munie d'une vidange en polyéthylène et d'une adduction rejoignant une bâche de reprise de 2 à 3 $m^3$. La station de pompage étant située à proximité (local en béton de 2 m x 2 m x 3 m équipé de 2 pompes permettant le refoulement de l'eau jusqu'à la chambre de répartition de Pruneta. Cette station de pompage a été créé en automne 2000.

□

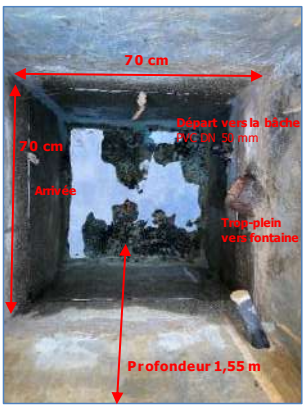
***Vues de l'environnement***






***Regard de captage et bâche de reprise***









## 1.2 Source de Pruneta

**COMMUNE DE VALLECALLE**
**Captage de Pruneta**
*(Références Banque du SS : BSS2MYFV)*

### Localisation de l'ouvrage




**Localisation :**
La source (captage) de Pruneta se situe sur le territoire communale de Vallecalle, au niveau du hameau de Pruneta. Ce captage de source est indiqué sur la carte IGN de Bastia / Saint-Florent (carte IGN 4348 OT).

**Accès :**
Le captage est accessible par la route RD 62 puis la Santa Calcitana Castagneto jusqu'au hameau de Pruneta puis à pied par un chemin sur environ 100 m.

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Altitude :** | 400 m NGF | **Date de construction :** | Avant 1900 |
| **Coordonnées Lambert II étendu :** | X = 1 175 772 m<br>Y = 1 758 044 m | **Situation cadastrale :** | Section B1, parcelle n°134 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Rapport hydrogéologique :** | Oui | **Clôture :** | Non |
| **Périmètres de protection :** | Périmètres de protection immédiate et rapprochée définis et instaurés par l'Arrêté de DUP n°02/50102 en date du 4/11/02. Captage de source déclaré par la commune de Vallecalle. | | |

### Contextes géologique et hydrogéologique

**Géologie et hydrogéologie :**

La commune de Vallecalle est localisée sur la carte géologique 1106 SANTO-PIETRO-DI-TENDA. La commune de Vallecalle se situe dans la « Corse orientale alpine » à l'Est de l'île. La Corse orientale alpine est composée de diverses formations issues d'un océan disparu appelé liguro-piémontais et de marges continentales, dans lesquels prédominent les schistes lustrés. La commune de Vallecalle est inscrite sur différents ensembles géologiques :
- Gabbros magnésiens (θs) ;
- Métabasaltes (Σs) sur toute la moitié Est du territoire communal et également présents à l'Ouest ;
- Serpentinites (Λ) séparant le territoire communal en deux parties ;
- Schistes et calcschistes (CsC) à l'Ouest du village de Vallecalle ;
- Schistes à horizons riches en gros bancs de calcaires (cSC) ;
- Schistes et calcaires (CS) à l'Ouest de la commune de Vallecalle.

**Le captage de source se situe sur la couche des métabasaltes appartenant au domaine des schistes lustrés.**

### Caractéristiques hydrauliques

**Autorisation de prélèvement :** *72 m3/j* (débit limitant prévu par l'Arrêté de DUP)

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Arrivée :** | Arrivée inobservable | **Départ :** | PVC DN 125 mm | **Trop plein :** | PVC (vers bassin d'irrigation) |

**Traitement :** Chloration manuelle par ajout de galets de chlore dans les réservoirs

| | |
|---|---|
| ***Adduction vers le réservoir de :*** | Réservoir de PRUNETA, 60 $m^3$ gravitairement, et vers le réservoir de CHARMA, 60 $m^3$, par pompage |
| ***Vulnérabilité :*** | ***Périmètre de Protection Immédiate (PPI) défini mais non matérialisé. Les risques de pollution chimique sont à priori inexistants***, compte tenu de l'éloignement de la source et de l'absence d'activité agricole en amont du site. Cependant, ***des contaminations bactériologiques*** peuvent provenir du lessivage des versants par les eaux pluviales ou de la percolation par la fréquentation directe du site, sur un secteur occupé par des animaux d'élevage ou sauvages. |
| ***Population desservie :*** | 137 habitants permanents , ***250 habitants environ durant la période estivale*** . |

***Observations :***

L'ouvrage du captage de source de Pruneta est antérieur à 1900.
Le captage se présente sous la forme d'une galerie de 3 m de long, de 1 m de large et de 1,5 m de hauteur. L'eau arrive directement au pieds de la roche. Cette chambre du captage de source est fermée d'une porte métallique verrouillable de 1,1 m x 0,59 m. L'adduction en PVC de diamètre 140 mm se jette dans un regard répartissant les eaux entre le regard de répartition située quelques mètres plus bas et un regard alimentant une fontaine. Par adduction gravitaire, une partie des eaux sont conduites du regard de répartition à la station de pompage qui refoulent les eaux au réservoir de Charma. L'autre partie des eaux sont conduites par adduction gravitaire du regard de répartition au réservoir de Pruneta. Les eaux en excès sont évaucées par un trop-plein alimentant une fontaine-lavoir puis un bassin d'irrigation. Depuis l'automne 2000, cette chambre de répartition reçoit les eaux du captage de Casella.

***Vues de l'environnement et de la chambre de captage***







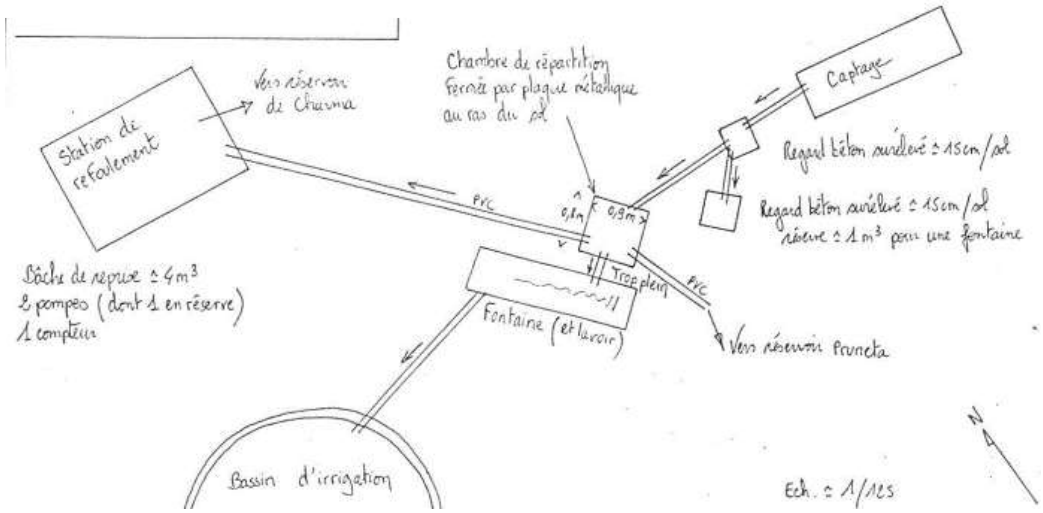


***Regard de répartition***






***Croquis***


Station de refoulement
Vers réservoir de Charma
Chambre de répartition fermée par plaque métallique au ras du sol
Captage
Regard béton surélevé ≃ 15cm/sol
Regard béton surélevé ≃ 15cm/sol réserve ≃ 1 m³ pour une fontaine
PVC
0,8m
0,9m
Trop plein
PVC
Fontaine (et lavoir)
Vers réservoir Pruneta
Bâche de reprise ≃ 4m³
2 pompes (dont 1 en réserve)
1 compteur
Bassin d'irrigation
N
Ech. ≃ 1/125

# 2 Adduction

Des réseaux permettent l'adduction des prélèvements décrits précédemment, sur plus de ***0,8 kml au total*** :

- le ***réseau d'adduction de la source de Casella jusqu'au regard de répartition*** ;
- le ***réseau d'adduction de la source de Pruneta jusqu'au regard de répartition*** ;
- le ***réseau d'adduction du regard de répartition jusqu'au réservoir de Charma*** ;
- le ***réseau d'adduction du regard de répartition jusqu'au réservoir de Pruneta***.

## 2.1 Réseaux d'adduction des sources de Casella et Pruneta

### 2.1.1 Linéaire de conduites

Les canalisations des réseaux d'adduction des sources de Casella et Pruneta datant des années 1960, sont de natures et de diamètres divers, réparties selon le tableau ci-dessous.

**Tableau 12 : Caractéristiques des canalisations des réseaux d'adduction des sources de Casella et Pruneta**

| ***Réseau d'adduction*** | ***Nature*** | ***Diamètre (mm)*** | ***Longueur (ml)*** |
|---|---|---|---|
| *Source de Casella - regard de répartition Refoulement* | PVC | 50 | 5 |
| | PEHD | 40 | 263 |
| ***Total (ml)*** | | | ***267*** |
| ***Réseau d'adduction*** | ***Nature*** | ***Diamètre (mm)*** | ***Longueur (ml)*** |
| *Source de Pruneta - regard de répartition Gravitaire* | PVC | 125 | 6 |
| ***Total (ml)*** | | | ***6*** |
| ***Réseau d'adduction*** | ***Nature*** | ***Diamètre (mm)*** | ***Longueur (ml)*** |
| *Regard de répartition - réservoir de Charma Refoulement* | PVC | 50 | 6 |
| | | 63 | 269 |
| ***Total (ml)*** | | | ***275*** |
| ***Réseau d'adduction*** | ***Nature*** | ***Diamètre (mm)*** | ***Longueur (ml)*** |
| *Regard de répartition - réservoir de Pruneta Gravitaire* | PVC | 90 | 279 |
| ***Total (ml)*** | | | ***279*** |
| ***TOTAL COMMUNE DE VALLECALLE*** | | | ***827*** |

Le tracé des réseaux d'adduction des sources de Casella et Pruneta est présenté sur le ***plan 1***.

### 2.1.2 Organes d'adduction

Le nombre d'organes de fonctionnement répertoriés sur le réseau est reporté dans le tableau suivant :

| **Type** | **Nombre** | **Dénomination** |
|---|---|---|
| ***Compteurs généraux*** | ***3*** | ***CG1 ; CG2 ; CG3*** |
| ***Vannes de sectorisation*** | ***1*** | ***VA1*** |
| ***Poteaux incendie*** | ***0*** | |
| ***Bouches de lavage*** | ***0*** | |
| ***Vidanges*** | ***1*** | ***VI 1*** |
| ***Ventouses*** | ***1*** | ***VE 1*** |
| ***Accélérateurs*** | ***0*** | |
| ***Réducteurs de pression*** | ***0*** | |
| ***Trop-pleins*** | ***0*** | |

### 2.1.3 Ouvrages d'adduction

#### 2.1.3.1 Station de pompage de Casella

La fiche ouvrage de la station de pompage de Casella est présentée en ***Figure 6 (hors texte)***.

#### 2.1.3.2 Station de pompage de Pruneta

La fiche ouvrage de la station de pompage de Pruneta est présentée en ***Figure 7 (hors texte)***.

### 2.1.4 Rendement du réseau

Le rendement des réseaux d'adduction sont difficiles à déterminer car ils sont en refoulement.

# 3 Stockage et Traitement

Le village de Vallecalle dispose de deux réservoirs : le réservoir de Charma d'une capacité de 60 $m^3$ et le réservoir de Pruneta d'une capacité de 60 $m^3$.

## 3.1 Réservoir de Charma

La fiche ouvrage du réservoir de Charma est présentée en ***Figure 8 (hors texte)***.

## 3.2 Réservoir de Pruneta

La fiche ouvrage du réservoir de Pruneta est présentée en ***Figure 9 (hors texte)***.

## 3.3 Etat – Préconisations

***Plusieurs points sont à noter au niveau du réservoir de Charma***

- ***les clôtures sont en mauvais état ;***
- ***le Génie Civil (GC) extérieur est en mauvais état ;***
- ***les étanchéités externe et interne sont en mauvais état ;***
- ***l'ouvrage est dépourvu d'échelle fixe (avec garde-corps) d'accès au toit de l'ouvrage ;***
- ***le capot d'accès à la bâche est très lourd (et peu adapté à l'entretien) ;***
- ***la réhabilitation de la chambre des vannes ;***
- ***l'absence d'électricité ;***
- ***l'absence de comptage à l'arrivée du réservoir.***

La réhabilitation du réservoir de Charma est en cours par le BET Pozzo Di Borgo.

***Plusieurs points sont également à noter au niveau du réservoir de Pruneta:***

- ***l'ouvrage est dépourvu d'échelle fixe (avec garde-corps) d'accès au toit de l'ouvrage ;***
- ***le GC extérieur en toiture en mauvais état ;***
- ***la présence de végétaux sur le toit de l'ouvrage (à surveiller) ;***
- ***l'absence de verrouillage de l'ouvrage ;***
- ***le capot d'accès à la bâche est très lourd (et peu adapté à l'entretien) ;***
- ***l'absence d'électricité ;***
- ***l'absence de comptage à l'arrivée du réservoir.***

***Traitement :***

- ***la mise en place d'un système de désinfection par chloration, asservi aux débits sortants est souhaitable au niveau de chaque réservoir.***

## 3.4 Traitement

La désinfection se fait actuellement par ajout de galets de chlore directement dans les réservoirs de Charma et de Pruneta.

L'avantage du chlore est qu'il possède un effet rémanent dans le réseau selon la dose injectée.
Pour une désinfection efficace, il est recommandé à la commune de tester le taux de chlore au niveau des réseaux à l'aide d'une mallette d'analyses spécifiques et d'ajuster régulièrement le traitement en fonction notamment ***des aléas climatiques, des saisons*** car la qualité de l'eau peut fortement varier d'un jour sur l'autre et des différentes périodes de consommation par rapport aux temps de séjour de l'eau dans les ouvrages du système AEP.

# 4 Distribution

## 4.1 Réseaux de distribution

Le plan des réseaux de distribution est joint au présent dossier (***Plan 2a, hors texte***).

Différents réseaux datant des années 1960 permettent la distribution de l'AEP sur la commune de Vallecalle, sur près de ***4,6 kml au total*** :

Tableau 13 : Linéaires de réseaux par UDI

| ***Réseau de distribution*** | ***Longueur (ml)*** |
|---|---|
| *Réseau de distribution UDI 1 : VILLAGE DE VALLECALLE* | 2 857 |
| *Réseau de distribution UDI 2 : HAMEAU DE FUSAIA* | 1 202 |
| *Réseau de distribution UDI 3 : HAMEAU DE PRUNETA* | 545 |
| **TOTAL (ml)** | **4 604** |

### 4.1.1 Réseaux de distribution de l'UDI 1 VILLAGE DE VALLECALLE

#### 4.1.1.1 Linéaire de conduites

Le réseau de distribution d'eau potable de l'UDI 1 VILLAGE DE VALLECALLE est composé d'environ ***2,8 kml de canalisations*** dont les natures et diamètres sont répartis de la manière suivante :

Tableau 14 : Caractéristiques du réseau de distribution - UDI 1 VILLAGE DE VALLECALLE

| ***Nature*** | ***Diamètre (mm)*** | ***Longueur (ml)*** |
|---|---|---|
| PVC | 63 | 1 639 |
| | 90 | 606 |
| PEHD | 40 | 384 |
| | 50 | 228 |
| **TOTAL** | | **2 857** |

Le tracé du réseau de distribution de l'UDI 1 Village de Vallecalle est présenté sur le ***plan 2b (hors texte)***.

Les réseaux de distribution de l'UDI 1 Village de Vallecalle, notamment les tronçons les plus anciens (réseau haut et réseau bas du village), font l'objet de nombreuses réparations depuis quelques années.

#### 4.1.1.2 Organes de fonctionnement

Le nombre d'organes de fonctionnement répertoriés sur le réseau est reporté dans le tableau suivant :

Tableau 15 : Organes de fonctionnement du réseau de distribution - UDI 1 VILLAGE

| **Type** | **Nombre** | **Dénomination** |
|---|---|---|
| ***Compteurs généraux*** | ***5*** | ***CG3 ; CG4 ; CG5 ; CG6 ; CG7*** |
| ***Vannes de sectorisation*** | ***12*** | ***VA 5 ; VA 6 ; VA7 ; VA 8 ; VA 9 ; VA 10 ; VA 11 ; VA 12 ; VA 13 ; VA 14 ; VA 15 ; VA 16 ; VA 17*** |
| ***Poteaux incendie*** | ***2*** | ***PI 1 ; PI 2*** |
| ***Bouches de lavage*** | ***0*** | |
| ***Vidanges*** | ***2*** | ***VI 1 ; VI 2*** |
| ***Ventouses*** | ***1*** | ***VE 2*** |
| ***Accélérateurs*** | ***0*** | |
| ***Réducteurs de pression*** | ***2*** | ***RP 1 ; RP 2*** |
| ***Trop-pleins*** | ***0*** | |

Le carnet de vannage est disponible en ***Annexe 3*** pour chacun des organes de fonctionnement du réseau.

Les organes de fonctionnement sont localisés sur les ***plans 2a et 2b (hors texte)***.

### 4.1.2 Réseaux de distribution de l'UDI 2 HAMEAU DE FUSAIA

#### 4.1.2.1 Linéaire de conduites

Le réseau de distribution d'eau potable de l'UDI 2 HAMEAU DE FUSAIA est composé d'environ ***1,2 kml de canalisations*** dont les natures et diamètres sont répartis de la manière suivante :

**Tableau 16 : Caractéristiques du réseau de distribution - UDI 2 HAMEAU DE FUSAIA**

| Nature | Diamètre (mm) | Longueur (ml) |
|---|---|---|
| PVC | 50 | 341 |
| | 90 | 424 |
| PEHD | 20 | 437 |
| **TOTAL** | | **1 202** |

Le tracé du réseau de distribution de l'UDI 2 Hameau de Fusaia est présenté sur le ***plan 2c (hors texte)***.

#### 4.1.2.2 Organes de fonctionnement

Le nombre d'organes de fonctionnement répertoriés sur le réseau est reporté dans le tableau suivant :

**Tableau 17 : Organes de fonctionnement du réseau de distribution - UDI 2 HAMEAU DE FUSAIA**

| Type | Nombre | Dénomination |
|---|---|---|
| ***Compteurs généraux*** | ***1*** | ***CG2*** |
| ***Vannes de sectorisation*** | ***2*** | ***VA 3 ; VA 4*** |
| ***Poteaux incendie*** | ***0*** | |
| ***Bouches de lavage*** | ***0*** | |
| ***Vidanges*** | ***0*** | |
| ***Ventouses*** | ***0*** | |
| ***Accélérateurs*** | ***0*** | |
| ***Réducteurs de pression*** | ***0*** | |
| ***Trop-pleins*** | ***0*** | |

Le carnet de vannage est disponible en ***Annexe 3*** pour chacun des organes de fonctionnement du réseau.

Les organes de fonctionnement sont localisés sur les ***plans 2a et 2c (hors texte).***

### 4.1.3 Réseaux de distribution de l'UDI 3 HAMEAU DE PRUNETA

#### 4.1.3.1 Linéaire de conduites

Le réseau de distribution d'eau potable de l'UDI 3 HAMEAU DE PRUNETA est composé d'environ ***545 ml de canalisations en PVC DN 90 mm.***

Le tracé du réseau de distribution de l'UDI 3 Hameau de Pruneta est présenté sur le ***plan 2d (hors texte)***.

#### 4.1.3.2 Organes de fonctionnement

Le nombre d'organes de fonctionnement répertoriés sur le réseau est reporté dans le tableau en page suivante :

Tableau 18 : Organes de fonctionnement du réseau de distribution - UDI 3 HAMEAU DE PRUNETA

| Type | Nombre | Dénomination |
|---|---|---|
| ***Compteurs généraux*** | ***1*** | ***CG1*** |
| ***Vannes de sectorisation*** | ***3*** | ***VA 1 ; VA 2 ; VA 18*** |
| ***Poteaux incendie*** | ***0*** | |
| ***Bouches de lavage*** | ***0*** | |
| ***Vidanges*** | ***0*** | |
| ***Ventouses*** | ***1*** | ***VE 1*** |
| ***Accélérateurs*** | ***0*** | |
| ***Réducteurs de pression*** | ***0*** | |
| ***Trop-pleins*** | ***0*** | |

Le carnet de vannage est disponible en ***Annexe 3*** pour chacun des organes de fonctionnement du réseau.

Les organes de fonctionnement sont localisés sur les ***plans 2a et 2d (hors texte)***.

## 4.2 Branchements en plomb

La ***Directive européenne du 3 novembre 1998***, qui est entrée en vigueur le 25 décembre 2001, fixe les normes de qualité minimale des eaux au robinet. Il est impératif que la teneur en plomb soit inférieure à 25 µg/L avant le 25 décembre 2003 et inférieure à 10 µg/L avant le 25 décembre 2013.

L'Annexe II de l'***Arrêté du 26 juillet 2002*** porte sur les informations permettant d'évaluer les risques susceptibles d'altérer la qualité des eaux et l'***Arrêté du 4 Novembre 2002*** (Annexes I et II) traite des modalités d'évaluation du potentiel de dissolution du plomb.

***D'après les services de la mairie, aucun branchement particulier en plomb n'est recensé sur la commune (cuivre et acier galvanisé).***

## 4.3 Compteurs particuliers

### 4.3.1 Etat des lieux

***Chaque branchement particulier est équipé d'un compteur (108 abonnés en 2022).***

### 4.3.2 Préconisations

***Un suivi du parc de compteurs permettra de gérer au mieux les renouvellements et d'éviter tout sous-comptage.***

## 4.4 La défense incendie

### 4.4.1 Le parc à incendie

La commune de Vallecalle dispose de 2 poteaux incendie et de 2 citernes incendie de 30 m$^3$.

### 4.4.2 Couverture incendie

On considère qu'un secteur est protégé de manière satisfaisante s'il est inclus ***dans un rayon de 200 m autour d'un poteau à incendie et de 400 m autour d'une citerne à incendie (ou autour d'un réservoir AEP disposant de la réserve incendie).***

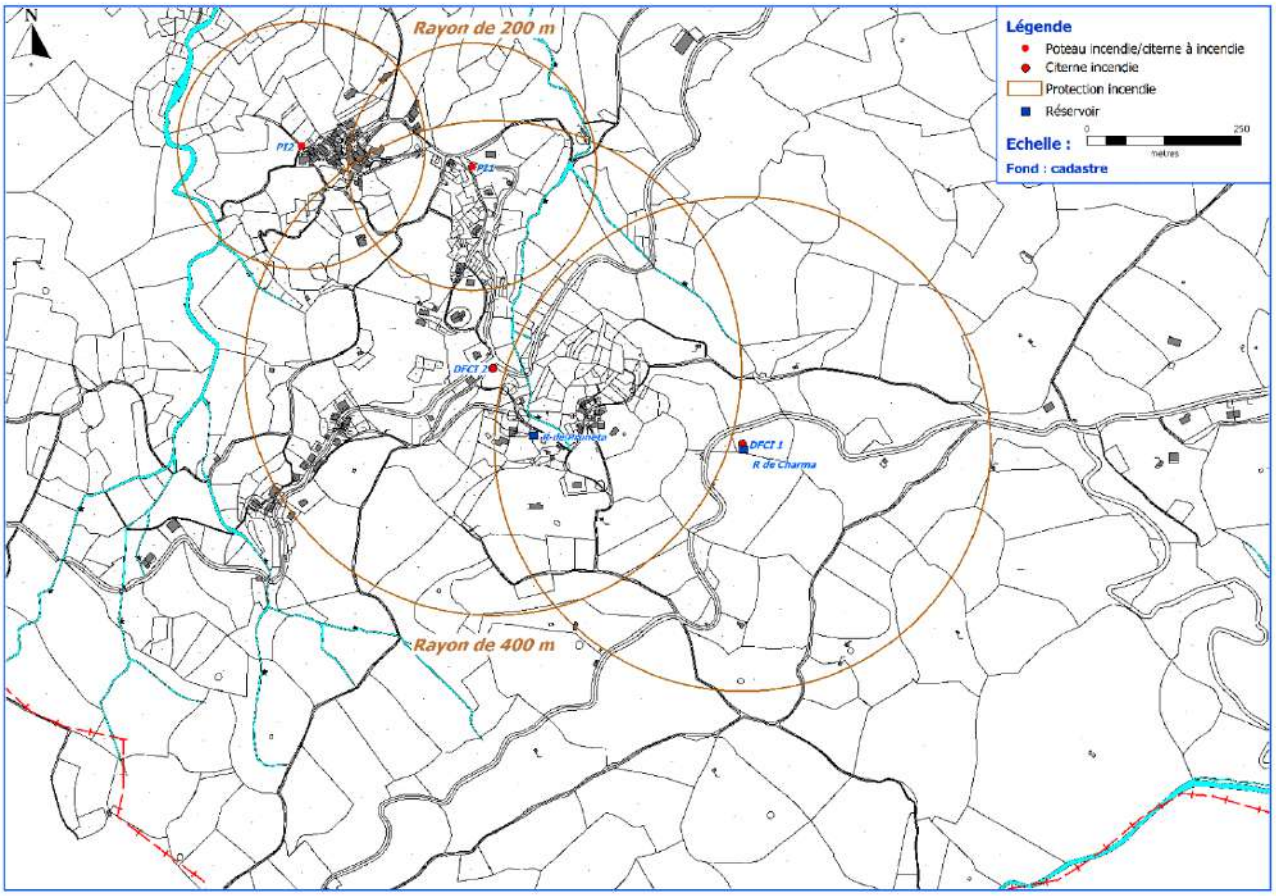



**Figure 4 : Evaluation sommaire (d'un point de vue spatial) de la défense incendie de la commune**

Certaines habitations situées sur la commune ne sont pas protégées, principalement les habitations situées au hameau de Fusaia et certaines habitations situées à proximité de la RD n°5

***La couverture incendie n'est pas satisfaisante de ce point de vue.***

### 4.4.3 Vérification du fonctionnement des installations

En tenant compte du dimensionnement actuel, les hydrants ne peuvent pas fournir le débit réservé demandé par les services de secours.

Dans la pratique, et ce d'après la « Circulaire Interministérielle n°465 du 10 décembre 1951 », une réserve à incendie doit permettre la mise à disposition, à tout moment de la journée, d'un volume horaire de 60 m$^3$ sur une période de 2 heures avec une pression de 1 bar, soit un volume de 120 m$^3$. Ce volume n'est pas obligatoire, il est conseillé.

***Préconisations***

***La protection incendie devra être repensée au moment du renouvellement des réseaux de distribution (position et dimensionnement pour débits réglementaires).***

Cela pourra se traduire par la mise en place de poteaux incendie en capacité de conférer un débit de 60 $m^3/h$, même si le réservoir ne dispose pas du volume réservé associé (cela implique par ailleurs un réseau de distribution suffisamment dimensionné, le débit réservé incendie étant supérieur au débit de pointe des petites UDI).

D'autre part, la commune aura la possibilité de mettre en place d'autres cuves Défense de la Forêt Contre les Incendies (DFCI) avec possibilité d'obtenir des financements particuliers, obtenus suite à des demandes distinctes des projets AEP.




**Photographie 1 : Cuve réservoir DFCI de Vallecalle, exclusivement destinée à la Défense Incendie situé à proximité du réservoir de Charma**

# 5 Indice de connaissance et de gestion patrimoniale

L'indice de connaissance et de gestion patrimoniale (***ICGP***) évalue, sur une échelle de 0 à 120 points, le niveau de connaissance du réseau d'eau potable, ainsi que l'existence d'une politique de renouvellement pluriannuelle des canalisations et des organes de fonctionnement.

**Tableau 19 : Evaluation de l'Indice de Connaissance et de Gestion Patrimoniale**

| | ***Actions réalisées dans le cadre du Diagnostic du réseau AEP*** | ***Points*** |
|---|---|---|
| ***Partie A (15 points) :*** Plan des réseaux | Élaboration d'un plan des réseaux d'adduction et de distribution d'eau potable avec localisation des ouvrages principaux et des dispositifs généraux de mesures.<br><br>Engagement de la commune de Vallecalle à procéder à une mise à jour du plan des réseaux, de manière annuelle et en cas de travaux. | 15 |
| ***Partie B (30 points) :*** Inventaire des réseaux | Collecte des données relatives aux caractéristiques des réseaux (matériaux, diamètres, années de pose).<br><br>Élaboration d'un inventaire des réseaux (***présent document***).<br><br>Caractéristiques connus pour au moins 95 % du linéaire des réseaux pour les matériaux et les diamètres des canalisations et pour au moins 50 % des années de pose. | 30 |
| ***Partie C (75 points) :*** Autres éléments de connaissance et de gestion des réseaux | La localisation des ouvrages annexes (ventouses, purges, poteau incendie) est précisée sur le plan des réseaux.<br><br>L'inventaire des pompes et équipements électromécaniques existants sur les ouvrages de stockage et de distribution apparaît dans le ***présent document***.<br><br>Les secteurs où ont été réalisées des recherches de pertes d'eau apparaissent dans le compte-rendu du diagnostic.<br><br>Un programme pluriannuel de renouvellement des canalisations, détaillé et portant sur plus de 3 ans est indiqué en fin du ***présent document***. | 60 |
| **TOTAL** | | ***105*** |

A la suite des opérations menées dans le cadre du diagnostic du système d'alimentation en eau potable, l'ICGP est évalué à ***105 points***.

# PARTIE 3 : ANALYSE DE LA PRODUCTION ET DE LA CONSOMMATION

# 1 Analyse de la production

## 1.1 Ressources propres

### 1.1.1 Aspect quantitatif

#### 1.1.1.1 Débit d'étiage des sources

Le tableau suivant reprend les volumes issus des mesures réalisées en cours d'étude. Des mesures de débit seront réalisées à l'étiage en 2022.

Tableau 20 : Débits des prélèvements AEP mesurés en cours d'étude

| SOURCES | Autorisation de prélèvement (m³/j) | Débits à l'étiage (m³/j) |
|---|---|---|
| CASELLA | 72 | 76 |
| PRUNETA | 72 | 48 |

#### 1.1.1.2 Arrêté de DUP N° 02/50102

L'Arrêté de Déclaration d'Utilité Publique (DUP) n°02/50102 en date du 4 novembre 2002 (***Annexe 2***) :

- ***déclare*** d'utilité publique les travaux de dérivation des captages de Casella et Pruneta ;
- ***instaure*** les périmètres de protection correspondants ;
- ***déclare*** la cessibilité des terrains situés dans les périmètres de protection immédiate des captages ;
- ***autorise*** la commune de Vallecalle à traiter et distribuer au public l'eau de ce captage.

Le paragraphe 3 de l'Article 2 fixe les prélèvements maximaux au niveau des ressources précitées :

- source de Casella : 3 m³/h soit 72 m³/j ;
- source de Pruneta : 3 m³/h soit 72 m³/j.

### 1.1.2 Qualité des eaux mobilisées

Des analyses règlementaires (***ADP***) ont été menées lors de la régularisation des ressources.

## 1.2 Qualité des eaux distribuées

L'Agence Régionale de Santé (ARS) conclut ponctuellement en 2019, 2020 et 2022 à une non-conformité des eaux distribuées vis-à-vis d'une présence de bactéries et spores sulfito-réducteurs (le 30/09/19, 17 n/(100 ml) pour une référence de qualité <0 n/(100 ml)), une concentration hors norme d'ammonium (le 02/03/20, 0,17 mg/L pour une référence de qualité <0,1 mg/L), une eau légèrement agressive (le 05/04/22, 0,2>D>0,3 pour une référence de qualité ≥ 1 et ≤ 2) et une présence de bactéries coliformes (le 03/08/22, 16n n/(100 ml) pour une référence de qualité <0 n/(100 ml)).

De plus, L'ARS conclut très régulièrement que la teneur en chlore libre est insuffisante.

Tableau 21 : Nombre d'analyses conformes, suivant le type en 2019, 2020, 2021 et 2022

| UDI | Paramètre | Année | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
| UDI VILLAGE | Bactériologie | 5/5 | 5/5 | 5/5 | 4/5 |
| | Physico-chimie | 5/5 | 5/5 | 5/5 | 5/5 |
| | Respect des références de qualité | 4/5 | 4/5 | 5/5 | 4/5 |
| | Turbidité | 5/5 | 5/5 | 5/5 | 5/5 |
| | pH | 5/5 | 5/5 | 5/5 | 5/5 |

La mise en place d'un système de chloration asservi aux débits sortants constitue une solution qui pourra permettre de supprimer les non-conformités obtenues pour le paramètre « ***bactériologie*** ».

Pour une désinfection efficace, il est recommandé à la commune de tester le taux de chlore au niveau des réseaux à l'aide d'une mallette d'analyses spécifiques et d'ajuster régulièrement le traitement en fonction notamment ***des aléas climatiques, des saisons*** car la qualité de l'eau peut fortement varier d'un jour sur l'autre et des différentes périodes de consommation par rapport aux temps de séjour de l'eau dans les ouvrages du système AEP. Ces tests permettraient également d'anticiper tout dysfonctionnement éventuel du système de traitement.

# 2 Analyse de la consommation

Lors de l'exercice 2021, le service de distribution d'eau comptait ***100 abonnés*** pour une consommation domestique annuelle de ***7 701 m³***. D'après la commune, en 2022, le service de distribution d'eau compte 108 abonnés.

***La facturation au réel des volumes consommés a été mise en place dans la commune.***

# 3 Gestion du service

## 3.1 Gestion du service de consommation d'eau

Le système d'alimentation en eau potable de la commune est exploité en régie communale.

## 3.2 Prix du service de l'eau

La facturation du service publique de l'eau sur la commune de Vallecalle représente un ***forfait annuel de 30 €/an*** (abonnement) et d'une ***part variable*** selon la consommation réelle des abonnés (1 €/m³ pour l'eau potable ; 1€/m³ pour l'assainissement ; 0,28 €/m³ pour la redevance pollution domestique et 0,15 €/m³ pour la redevance modernisation des réseaux).

# PARTIE 4 : CAMPAGNE DE MESURES

# 1 Objectifs

Les campagnes de mesures de débit ont pour objectifs :

- ***de déterminer l'importance des volumes distribués ;***
- ***d'évaluer le bilan besoins/ressources ;***
- ***de dimensionner les réseaux et infrastructures ;***
- ***d'analyser le fonctionnement du réseau ;***
- ***de déterminer les volumes de pertes, l'indice linéaire de perte et le rendement du réseau.***

La méthode de calcul des principaux indicateurs de performance est par ailleurs disponible en ***Annexe 4***.

# 2 Déroulement des campagnes de mesures

Les campagnes de mesures se sont déroulées sur deux périodes distinctes en termes de mode de consommation :

- ***période creuse, de consommation faible : entre le 2 et le 17 février 2022 ;***
- ***période de pointe de consommation : du 2 au 10 août 2022.***

Pour la campagne de mesures hivernale, les ***UDI 1 Village de Vallecalle***, ***UDI 2 hameau de Fusaia*** et ***UDI 3 hameau de Pruneta*** ont été équipées par le Maître d'Ouvrage qui nous a remis les données de débits sur les trois sorties des trois réseaux de distribution (des trois UDI).

Concernant la campagne de mesures estivale, nous avons équipé les trois compteurs de distribution des 3 UDI. Parallèlement, un suivi du niveau d'eau dans chaque réservoir a été réalisé pour la campagne de mesure estivale.

# 3 Populations présentes

D'après les services de la mairie, les populations présentes seraient réparties de la manière suivante :

**Tableau 22 : Estimation populations hiver et été 2022 desservies par les différentes UDI du système AEP de la commune de Vallecalle**

| Hameau / Lieu | Résidents permanents | Pic de population estival |
|---|---|---|
| **Village de Vallecalle** | 69 | 14 |
| **Hameau de Fusaia** | 34 | 63 |
| **Hameau de Pruneta** | 34 | 63 |
| **TOTAL** | **137** | **250** |

# 4 Résultats de la campagne de mesures hivernale

La campagne de mesures hivernale s'est déroulée du 3 février au 17 février 2022. Les données ont été fournies par la commune.

## 4.1 Volumes distribués

Les mesures des débits hivernaux des UDI 1 Village de Vallecalle, UDI 2 Hameau de Fusaia et UDI 3 Hameau de Pruneta sont présentées dans les ***Graphiques 1, 2 et 3 (hors texte)***.

### 4.1.1 Synthèse des mesures de débits hivernales

Tableau 23 : Synthèse des mesures de débits hivernales

| UDI | Volumes moyens distribués ($m^3$ /j) | Volumes distribués maximum ($m^3$ /j) | Volumes moyens consommés ($m^3$ /j) | Volumes de perte ($m^3$ /j) | Temps de séjour réservoir (h) |
|---|---|---|---|---|---|
| UDI 1 VILLAGE DE VALLECALLE | 20,23 | **22,83** | 6,79 | 13,44 | **61,86** |
| UDI 2 HAMEAU DE FUSAIA | 3,05 | **3,71** | 3,05 | 0,00 | **61,86** |
| UDI 3 HAMEAU DE PRUNETA | 3,20 | **6,25** | 3,20 | 0,00 | **450,00** |
| TOTAL | **26,48** | **32,79** | **13,04** | **13,44** | **191,24** |

| UDI | Population maximale (200 L/j/hab) | | Population maximale (150 L/j/hab) | | Population maximale (120 L/j/hab) | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Moyenne | Max. | Moyenne | Max. | Moyenne | Max. |
| UDI 1 VILLAGE DE VALLECALLE | 34 | 47 | 45 | 63 | 57 | 78 |
| UDI 2 HAMEAU DE FUSAIA | 15 | 19 | 20 | 25 | 25 | 31 |
| UDI 3 HAMEAU DE PRUNETA | 16 | 31 | 21 | 42 | 27 | 52 |
| TOTAL | **65** | **97** | **87** | **129** | **109** | **161** |

Les populations équivalentes, obtenues en associant une consommation quotidienne par habitant au volume moyen consommé, sont données à titre indicatif (la population permanente la plus proche des estimations communales apparaît en rouge dans le tableau précédent), c'est peut-être une caractéristique de la facturation au réel et de plus dans un endroit où la population active est surement absente la journée.

Le temps de séjour de l'eau au sein des réservoirs est beaucoup trop élevé. Pour réduire les temps de séjour, la pose d'une vanne altimétrique adaptée pour limiter les apports aux besoins tout en favorisant le marnage est une solution à envisager.

## 4.2 Indicateurs de performance

Les résultats obtenus permettent de calculer les différents indicateurs de performance.

Tableau 24 : Indicateurs de performance - Campagne de mesures hivernale

| Réseau | Linéaire réseau (km) | Nombre d'abonnés (2022) | ILB (Brchts/km) | Volumes moyens consommés ($m^3$ /j) | Volumes de perte ($m^3$ /j) | ILC ($m^3$ /j/km) | ILP ($m^3$ /j/km) | Rendement net (%) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| UDI 1 VILLAGE DE VALLECALLE | 2,86 | 64 | 22 | 6,79 | 13,44 | 2,38 | 4,70 | **33,56%** |
| UDI 2 HAMEAU DE FUSAIA | 1,20 | 24 | 20 | 3,05 | 0,00 | 2,54 | 0,00 | **100,00%** |
| UDI 3 HAMEAU DE PRUNETA | 0,55 | 20 | 37 | 3,20 | 0,00 | 5,87 | 0,00 | **100,00%** |
| TOTAL COMMUNE | 4,60 | 108 | 23 | 13,04 | 13,44 | 2,83 | 2,92 | 49,24% |

L'Indice Linéaire de Perte (ILP) calculé pour l'UDI 1 Village de Vallecalle est « Acceptable » (selon classement ILB) ou « Mauvais » (selon classement ILC).

Les Indices Linéaires de Perte (ILP) calculés pour l'UDI 2 Hameau de Fusaia et l'UDI 3 Hameau de Pruneta sont « Bon » (selon classement ILB) ou « Acceptable » (selon classement ILC).

Le rendement net obtenu pour l'UDI 1 Village de Vallecalle n'est pas satisfaisant.

La méthode de calcul des principaux indicateurs de performance est disponible en ***Annexe 4***.

***La campagne de mesure hivernale laisse supposer un mauvais rendement du réseau de distribution du village, la réalisation de la recherche de fuites par sectorisation nocturne permettra de localiser les pertes au niveau des tronçons de cette UDI.***

# 5 Résultats de la campagne de mesures estivale

La campagne de mesure estivale s'est déroulée du 2 août au 10 août 2022.

## 5.1 Volumes distribués

Les mesures des débits estivaux des UDI 1 Village de Vallecalle, UDI 2 Hameau de Fusaia et UDI 3 Hameau de Pruneta sont présentées dans les ***Graphiques 4, 5 et 6 (hors texte)***.

### 5.1.1 Synthèse des mesures de débits estivales

Tableau 25 : Synthèse des mesures de débits estivales

| UDI | Volumes moyens distribués ($m^3$ /j) | Volumes distribués de pointe ($m^3$ /j) | Volumes moyens consommés ($m^3$ /j) | Volumes de perte ($m^3$ /j) | Autonomie réservoir (h) |
|---|---|---|---|---|---|
| UDI 1 VILLAGE DE VALLECALLE | 26,22 | **28,03** | 23,34 | 2,88 | ***38,63*** |
| UDI 2 HAMEAU DE FUSAIA | 11,06 | **13,34** | 11,06 | 0,00 | ***38,63*** |
| UDI 3 HAMEAU DE PRUNETA | 8,06 | **20,19** | 8,06 | 0,00 | ***178,66*** |
| TOTAL | ***45,34*** | ***61,56*** | ***42,46*** | ***2,88*** | ***85,30*** |

| UDI | Population de pointe (200 L/j/hab) | | Population de pointe (150 L/j/hab) | | Population de pointe (120 L/j/hab) | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Moyenne | Pointe | Moyenne | Pointe | Moyenne | Pointe |
| UDI 1 VILLAGE DE VALLECALLE | ***117*** | 126 | 156 | 168 | 195 | 210 |
| UDI 2 HAMEAU DE FUSAIA | ***55*** | 67 | 74 | 89 | 92 | 111 |
| UDI 3 HAMEAU DE PRUNETA | ***40*** | 101 | 54 | 135 | 67 | 168 |
| TOTAL | ***212*** | ***293*** | ***283*** | ***391*** | ***354*** | ***489*** |

Les populations équivalentes, obtenues en associant une consommation quotidienne par habitant au volume moyen consommé, sont données à titre indicatif (la population permanente la plus proche des estimations communales apparaît en rouge dans le tableau précédent).

Le temps de séjour de l'eau au sein du réservoir de Charma reste très élevé même en période estivale.

***Au niveau de l'autonomie des ouvrages, 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 en urgence.***

## 5.2 Marnage des réservoirs

### 5.2.1 Réservoir de Charma

La synthèse des mesures de hauteurs d'eau dans le réservoir de Charma est présenté dans le ***Graphique 7 (hors texte)***.

### 5.2.2 Réservoir de Pruneta

La synthèse des mesures de hauteurs d'eau dans le réservoir de Pruneta est présenté dans le ***Graphique 8 (hors texte)***.

### 5.2.3 Synthèse des mesures de marnages des réservoirs en période estivale

L'examen des hauteurs de marnage met en évidence des difficultés de remplissage le 4 août vers 19h pour le réservoir de Charma et le 5 août 2022 vers midi pour le réservoir de Pruneta. On remarque que cette difficulté de remplissage est liée au très grand débit de distribution relevé sur le compteur de distribution de l'UDI 3 hameau de Pruneta.

La cause de cette situation est certainement le remplissage de piscines et/ou bassins.

## 5.3 Indicateurs de performance

Les résultats obtenus permettent de calculer les différents indicateurs de performance.

**Tableau 26 : Indicateurs de performance - Campagne de mesures estivale**

| Réseau | Linéaire réseau (km) | Nombre d'abonnés (2021) | ILB (Brchts/km) | Volumes moyens consommés ($m^3$ /j) | Volumes de perte ($m^3$ /j) | ILC ($m^3$ /j/km) | ILP ($m^3$ /j/km) | Rendement net (%) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| UDI 1 VILLAGE DE VALLECALLE | 2,86 | 64 | 22 | 23,34 | 2,88 | 8,17 | 1,01 | **89,02%** |
| UDI 2 HAMEAU DE FUSAIA | 1,20 | 24 | 20 | 11,06 | 0,00 | 9,20 | 0,00 | **100,00%** |
| UDI 3 HAMEAU DE PRUNETA | 0,55 | 20 | 37 | 8,06 | 0,00 | 14,79 | 0,00 | **100,00%** |
| TOTAL COMMUNE | 4,60 | 108 | 23 | 42,46 | 2,88 | 9,22 | 0,63 | 93,65% |

L'Indice Linéaire de Perte (ILP) calculé pour l'UDI 1 Village de Vallecalle est « Bon » (selon classement ILB) ou « Acceptable » (selon classement ILC). Le rendement de l'UDI 1 pour la période estivale (89,02%) est nettement supérieur au rendement calculé pour la période hivernale (33,56%), en effet la commune de Vallecalle a procédé à des réparations de fuites sur le secteur du village courant le mois de juillet 2022.

Les Indices Linéaires de Perte (ILP) calculés pour l'UDI 2 Hameau de Fusaia et l'UDI 3 Hameau de Pruneta sont « Bon » (selon classement ILB) ou « Acceptable » (selon classement ILC).

Concernant l'UDI 1 Village de Vallecalle, le rendement net obtenu est satisfaisant, cependant il semble y avoir quelques pertes sur le réseau de distribution du village.

Concernant les UDI 2 et 3, les rendements nets obtenus sont très satisfaisants, il ne semble pas y avoir de pertes sur les hameaux de Fusaia et de Pruneta.

# PARTIE 5 : RECHERCHE DE FUITES PAR SECTORISATION NOCTURNE

# 1 Objectif

Les campagnes de mesures de débits hivernale 2022 laissent supposer de mauvais rendements des réseaux de distribution.

La réalisation de la recherche de fuites par sectorisation nocturne a pour objectifs :

- valider les conclusions des campagnes de mesures de débits et d'établir les rendements précis des réseaux ;
- prélocaliser, sur des tronçons identifiés, les éventuelles fuites, dues notamment aux casses ;
- mettre en évidence d'éventuelles casses récentes (possiblement postérieures à la campagne de mesures réalisées), sur les réseaux.

Il convient de limiter les fuites pour garantir une gestion optimale de la ressource en eau.

***La sectorisation nocturne a pour but de localiser les pertes au niveau des tronçons des différentes UDI.***

# 2 Méthodologie

La sectorisation nocturne consiste en l'isolement des secteurs de distribution par la fermeture des vannes de sectionnement d'aval en amont. Des mesures des débits de sortie sont réalisées sur chaque sous-réseau (lié à un compteur de distribution général donné), simultanément à la progression, de la partie basse du réseau vers le point de comptage.

La série de mesures sur chaque secteur, au cours de laquelle sont enregistrées les variations de débits instantanés de sortie, permet :

- ***de vérifier le fonctionnement du réseau ;***
- ***de prélocaliser ou localiser des tronçons fuyards.***
- ***de quantifier les pertes d'eau de chaque secteur ;***
- ***d'établir le rendement de chaque secteur.***

Le programme de sectorisation a pour but de découper le réseau en bassins, afin de permettre un suivi précis des débits y transitant. Ce découpage facilite l'étude des rendements et aide à vérifier les bons ratios de fonctionnement entre les volumes mis en distribution et ceux consommés réellement.

Les pertes ont été quantifiées globalement au niveau de chaque secteur en fonction des vannes de sectionnement disponibles.

### ***Indice Linéaire de Consommation (ILC)***

Cet indice, exprimé en $m^3/j/km$, permet de de classer le type de réseau en fonction du mode de consommation. Il est calculé de la manière suivante :

$$ILC = \frac{Volumes\ consommés\ (m3/j)}{Linéaire\ du\ réseau\ de\ distribution\ (km)}$$

L'ILC permet d'apprécier le caractère ***rural*** ou ***urbain*** du réseau.

D'après les résultats du diagnostic, l'ensemble des UDI du système AEP communal présente un ILC inférieur à 10 et sont classés comme ***secteurs ruraux***.

Tableau 27 : Indice Linéaire de Consommation ($m^3/j/km$)

| ILC ($m^3/j/km$) | Caractère rural / urbain du réseau |
|---|---|
| ***< 10*** | ***Rural*** |
| 10 - 30 | Semi-Rural |
| > 30 | Urbain |

***L'Indice Linéaire de Perte (ILP)***

***L'indice linéaire de perte*** ($m^3/j/km$), permet de caractériser le réseau en fonction des pertes (incluant les fuites et les consommations nocturnes parasites, comme l'arrosage par exemple). L'ILP est calculé comme suit :

$$ILP = \frac{Volumes\ de\ pertes\ (m3/j)}{Linéaire\ du\ réseau\ (kml)}$$

Tableau 28 : Classement selon l'Indice Linéaire de Consommation (ILC) et l'Indice Linéaire de Perte (ILP)

| | | ILP ($m^3/j/km$) | | |
|---|---|---|---|---|
| **ILC ($m^3/j/km$)** | **Type de réseau** | **Acceptable** | **Médiocre** | **Mauvais** |
| ***ILC < 10*** | ***Rural*** | ***ILP < 2,5*** | ***2,5 < ILP < 4*** | ***ILP > 4*** |
| 10 < ILC < 30 | Intermédiaire | ILP < 5 | 5 < ILP < 8 | ILP > 8 |
| ILC > 30 | Urbain | ILP < 10 | 10 < ILP < 15 | ILP > 15 |

***Indice Linéaire de Fuite (ILF)***

Cet indice, exprimé en $m^3/j/km$, permet de caractériser le réseau en fonction des fuites.

$$ILF = \frac{Volumes\ de\ fuites\ (m3/j)}{Linéaire\ du\ réseau\ (en\ kml)}$$

Le classement selon l'ILC des ILF demeure inchangé.

# 3 Programme d'intervention

Les UDI du système AEP de Vallecalle ont fait l'objet d'une visite nocturne, à partir de 00h00.

Les pertes d'eau sont évaluées par des séries de relevés d'index au niveau des compteurs généraux des différentes UDI.

# 4 Résultats des mesures

Les résultats obtenus permettent de déterminer l'Indice Linéaire de Perte (***ILP***) des tronçons investigués (voir ***Annexe 4*** pour précisions des termes d'appréciation de la qualification par l'intermédiaire de l'ILC).

Le tableau suivant présente les débits de perte recherchés lors de la sectorisation (correspondant aux débits minimaux observés lors de la campagne de mesure de période opportune retenue), les débits observés au cours de la sectorisation nocturne de la nuit du 17 au 18 mai 2022 et la caractérisation du réseau lié à chaque UDI du système AEP de la commune de Vallecalle.

Tableau 29 : Analyse des débits nocturnes

| Réseau | Volume de perte ($m^3/j$) Campagne de mesures retenue | Nuit du mardi 17 au mercredi 18/05/2022 | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Heure de mesure | Débit nocturne ($m^3/j$) | Linéaire (kml) | ILP ($m^3/j/km$) | Appréciation |
| UDI 1 Village de Vallecalle | 13,44 | 01h00 | 9,66 | 2,86 | 3,38 | MEDIOCRE |
| UDI 2 Hameau de Fusaia | 0,00 | 00h05 | 0,00 | 1,20 | 0,00 | ACCEPTABLE |
| UDI 3 Hameau de Pruneta | 0,00 | 23h55 | 0,00 | 0,55 | 0,00 | ACCEPTABLE |
| TOTAL COMMUNE | 13,44 | | 9,66 | 4,60 | 2,10 | ACCEPTABLE |

*NB : Les investigations menées au niveau de l'UDI 1 n'ont porté que sur 2,2 kml de canalisations sur les 2,86 kml que compte le réseau de distribution, par rapport à la localisation du compteur général C3 en aval du réservoir de Pruneta et à la position fermée de la vanne 10. Ce tronçon n'est donc ni compté pendant les campagnes de mesures, ni compté pendant la sectorisation nocturne.*

## 4.1 UDI 1 Village de Vallecalle

Le *Tableau* et la *Figure 10a (hors texte)* présentent les tronçons de réseau de distribution de l'UDI 1.
Le volume de perte global du réseau de distribution de l'UDI 1 relevé le 17/05/22 était proche de celui enregistré au cours de la campagne de mesure hivernale de 2022 (9,66 $m^3/j$ contre 13.44 $m^3/j$).

| Tronçon | Longueur (kml) | Perte tronçon considéré ($m^3/j$) | ILP ($m^3/j/km$) | Appréciation |
|---|---|---|---|---|
| Tout le réseau | 2,86 | **9,66** | 3,38 | MEDIOCRE |
| Vanne 13 - poteau incendie 2 | 0,11 | **0,11** | 1,01 | ACCEPTABLE |
| Vanne 14 - extrémité réseau bas | 0,15 | **0,35** | 2,41 | ACCEPTABLE |
| Vanne 8 - vanne 14 | 0,24 | **0,23** | 0,96 | ACCEPTABLE |
| Vanne 17 - extrémité réseau haut | 0,05 | **0,35** | 6,60 | MAUVAIS |
| Vanne 12 - vanne 17 | 0,12 | **8,62** | 74,31 | MAUVAIS |
| Compteur C3 - vanne 12 | 1,21 | **0,00** | 0,00 | ACCEPTABLE |
| Compteur C4 - cimetière | 0,38 | **0,00** | 0,00 | ACCEPTABLE |

***Les pertes sont concentrées majoritairement sur le tronçon entre la vanne 17 et la vanne 12 et le tronçon entre la vanne 17 et l'extrémité du réseau haut. Ces tronçons ont fait l'objet de réparations au mois de juillet 2022.***

## 4.2 UDI 2 Hameau de Fusaia

Le compteur général de distribution C2, installé en aval du réservoir de Pruneta était à l'arrêt à 00h05, le 17 mai 2022.

***Il ne semble pas y avoir de pertes sur le réseau de distribution de l'UDI 2 Hameau de Fusaia.***

## 4.3 UDI 3 Hameau de Pruneta

Le compteur général de distribution C1, installé en aval du réservoir de Charma était à l'arrêt à 23h55, le 17 mai 2022.

***Il ne semble pas y avoir de pertes sur le réseau de distribution de l'UDI 3 Hameau de Pruneta.***

# PARTIE 6 : BILAN BESOINS / RESSOURCES

# 1 Situation actuelle

## 1.1 Les ressources propres

Le tableau suivant reprend les volumes issus des mesures réalisées en cours d'étude.

Tableau 30 : Débits des prélèvements AEP mesurés en cours d'étude

| *Sources* | *Débit d'étiage ($m^3$ /j) 21/09/2022* | *Autorisation de prélèvement ($m^3$/j)* | *Valeur limitante ($m^3$/j)* |
|---|---|---|---|
| CASELLA | 76,00 | 72,00 | 72,00 |
| PRUNETA | 48,00 | 72,00 | 48,00 |
| **TOTAL** | **124,00** | **144,00** | **120,00** |

Tableau 31 : Volumes journaliers parvenant aux réservoirs en période d'étiage, par intégration du rendement des réseaux d'adduction considéré

| **Adduction** | *Rendement retenu (%)* | *Valeur limitante ($m^3$ /j)* | *Volumes journaliers stockés $m^3$ /j, étiage* |
|---|---|---|---|
| CASELLA | 100% | 72,00 | 72,00 |
| PRUNETA | 100% | 48,00 | 48,00 |
| **VOLUMES JOURNALIERS PARVENANT AU RESERVOIR A L'ETIAGE ($m^3$/j)** | | | **120,00** |

Le débit d'étiage des ressources captées a été évalué lors d'une visite de terrain fin septembre 2022.

Le prélèvement maximal autorisé est inférieur au débit d'étiage de la source de Casella et est supérieur au débit d'étiage de la source de Pruneta. On prendra donc comme valeur limitante pour le bilan besoins/ressources l'autorisation de prélèvement fixée dans l'Arrêté de DUP de 72 m³/j pour le captage de Casella.

La capacité de production globale a été estimée à ***120 m³/j*** en période d'étiage.

Le rendement des réseaux d'adduction, intégralement en refoulement est difficile à évaluer. Ils seront pris à 100 %. La totalité de la capacité globale de production parviendrait aux réservoirs.

## 1.2 Demande en eau

Selon l'étude démographique réalisée, la population estivale de la commune s'établit ***actuellement à 250 habitants***, d'après la mairie.

Le tableau suivant fait état des demandes journalières maximales relevées lors de la campagne de mesures estivale de 2022 (pertes et fuites des réseaux de distribution incluses) pour l'UDI 1 Village. Une demande journalière conforme à la consommation moyenne (haute) par habitant est indiquée pour les UDI 2 et 3 (qui ne présentent pas de pertes pendant la campagne estivale 2022).

Tableau 32 : Demandes journalières maximales enregistrées pendant la campagne estivale 2022

| *UDI* | *Pic de population estival* | *Besoins journaliers ($m^3$/j)* |
|---|---|---|
| ***UDI 1 VILLAGE*** | **124** | **28,03** |
| ***UDI 2 HAMEAU DE FUSAIA*** | **63** | **13,34** |
| ***UDI 3 HAMEAU DE PRUNETA*** | **63** | **20,19** |
| **TOTAL** | **250** | **61,56** |

## 1.3 Bilan Besoins / ressources

Le bilan besoins/ressources actuel en prenant pour hypothèse, un rendement du réseau d'adduction de ***100 %*** est présenté dans le tableau suivant :

**Tableau 33 : Bilan Besoins/Ressources actuel**

| *Prélèvements / Ressources* | *Volumes journaliers produits à l'étiage ($m^3$ /j)* | *UDI* | *Demande en pointe ($m^3$ /j) Pertes incluses* |
|---|---|---|---|
| *CASELLA* | 72,00 | *UDI 1 VILLAGE* | 28,03 |
| *PRUNETA* | 48,00 | *UDI 2 FUSAIA* | 13,34 |
| | | *UDI 3 PRUNETA* | 20,19 |
| TOTAL | 120,00 | TOTAL | 61,56 |
| | | | |
| **VOLUMES A DISTRIBUER** | | | **61,56** |
| **BILAN BESOINS RESSOURCES ACTUEL** | | | **58,44** |

Le bilan besoins/ressources du village de Vallecalle est ***EXCEDENTAIRE : +58,44 m³/j***.

# 2 Situation future (horizon 2042)

## 2.1 Ressources

Le rendement global du réseau d'adduction a été pris à 100 % pour le bilan besoins/ressources actuel.

Afin de considérer l'usure du réseau d'adduction, nous considérerons un rendement de ***80 % à l'horizon 2042***.

**Tableau 34 : Volumes journaliers parvenant aux réservoirs en période d'étiage, par intégration du rendement des réseaux d'adduction considérés en situation future**

| **Adduction** | *Rendement retenu (%)* | *Valeur limitante ($m^3$ /j)* | *Volumes journaliers stockés $m^3$ /j, étiage* |
|---|---|---|---|
| CASELLA | 80% | 72,00 | 57,60 |
| PRUNETA | 80% | 48,00 | 38,40 |
| **VOLUMES JOURNALIERS PARVENANT AU RESERVOIR A L'ETIAGE ($m^3$/j)** | | | **96,00** |

## 2.2 Demande en eau

Selon l'étude démographique réalisée, nous considérerons une population de pointe de ***318 habitants en 2042***.

Pour l'estimation des besoins en 2042, nous retiendrons une consommation journalière par habitant de ***175 L/j/hab.***.

**Tableau 35 : Estimations des besoins estivaux 2042**

| *UDI* | *Pic de population estival* | *Besoins journaliers ($m^3$ /j)* |
|---|---|---|
| *UDI 1 VILLAGE* | 158 | 27,65 |
| *UDI 2 HAMEAU DE FUSAIA* | 80 | 14,00 |
| *UDI 3 HAMEAU DE PRUNETA* | 80 | 14,00 |
| **TOTAL** | **318** | **55,65** |

## 2.3 Bilan Besoins/Ressources

Le bilan futur besoins/ressources est présenté dans le tableau suivant :

Afin de considérer l'usure des réseaux, le rendement des réseaux de distribution est fixé à ***80 %*** à l'horizon 2042.

**Tableau 36 : Bilan Besoins/Ressources futur (Horizon 2042)**

| *Prélèvements / Ressources* | *Volumes journaliers produits à l'étiage ($m^3$ /j)* | *UDI* | *Demande en pointe ($m^3$ /j)* |
|---|---|---|---|
| *CASELLA* | **72,00** | *UDI 1 VILLAGE* | **27,65** |
| *PRUNETA* | **48,00** | *UDI 2 FUSAIA* | **14,00** |
| | | *UDI 3 PRUNETA* | **14,00** |
| **TOTAL** | **96,00** | **TOTAL** | **55,65** |
| | | | |
| **Volumes de pertes ADDUCTION** | | | **24,00** |
| **Volumes de pertes DISTRIBUTION** | | | **13,91** |
| **VOLUMES A DISTRIBUER** | | | **69,56** |
| **BILAN BESOINS RESSOURCES FUTUR** | | | **26,44** |

Ce tableau démontre que le bilan besoins/ressources à l'horizon 2042 est ***EXCEDENTAIRE*** : ***+ 26,44 m³/j***.

Ce tableau démontre que ***l'entretien et l'optimisation des ressources actuellement exploitées***, ***le maintien du rendement des réseaux d'adduction***, ***l'amélioration des conditions de stockage***, ***l'amélioration du rendement des réseaux de distribution*** permettront d'assurer la sécurité de l'approvisionnement AEP de la commune, qui bénéficiera même d'une marge de manœuvre pour son développement économique et démographique, grâce aux excédents générés.

Les rendements des réseaux d'adduction et de distribution ont été pris à 80% afin d'appliquer des hypothèses de sécurité au bilan besoins/ressources à l'horizon 2042.

# PARTIE 7 : SYNTHESE DU DIAGNOSTIC AEP

Tableau 37 : Synthèse du diagnostic AEP

| Rubrique | Observations | Recommandations, actions à entreprendre | Résultats attendus |
|---|---|---|---|
| ***Ressources*** | ***Protection des ressources en eau***<br><br>La commune de Vallecalle exploite actuellement deux prélèvements AEP pour l'approvisionnement de son système AEP :<br>• la ***source de Casella*** ;<br>• la ***source de Pruneta***.<br><br>Les deux prélèvements alimentent les 3 Unités de Distribution de la commune de Vallecalle : ***UDI 1 VILLAGE DE VALLECALLE*** ; ***UDI 2 HAMEAU DE FUSAIA*** et ***UDI 3 HAMEAU DE PRUNETA***<br><br>Les prélèvements AEP ont été déclarés par la commune de Vallecalle.<br><br>***Capacité de production des ressources à l'étiage (prélèvements à l'étiage actuel)***<br>• la ***source de Casella : 76 m³/j*** (autorisation de prélèvement : 72 m³/j) ;<br>• la ***source de Pruneta : 48 m³/j*** (autorisation de prélèvement : 72 m³/j) .<br><br>Le potentiel exploitable des sources de Casella et Pruneta est de 124 m³/j.<br><br>***Situation des ressources***<br><br>Les captages de Casella et Pruneta sont proches des réservoirs de Charma et de Pruneta (***réseaux d'adduction < 1 kml***).<br><br>***Etat des sources***<br><br>Des travaux sont à prévoir sur les prélèvements AEP de la commune de Vallecalle.<br><br>***Comptage au départ et à l'arrivée des ressources***<br><br>Aucun dispositif d'estimation de débit n'est présent.<br><br>Des compteurs d'adduction sont présents aux sorties des stations de pompage sur les réseaux d'adduction en refoulement. | ✓ Mettre en place ou réhabiliter les Périmètres de Protection Immédiate (PPI) des sources régularisées.<br><br>✓ Entretenir régulièrement les PPI des ressources exploitées, ainsi que les installations des captages.<br><br>✓ Appliquer les contraintes concernant les activités dans les Périmètres de Protection Rapprochée (PPR).<br><br>✓ Améliorer les ouvrages de captage actuels.<br><br>✓ Suivre les volumes prélevés au milieu naturel en mettant en place des dispositifs d'estimation de débit au niveau de chaque captage (quand cela est possible) et au niveau des arrivées aux ouvrages de stockage de la commune. | ***Préserver la qualité des ressources en eau***<br><br>***Optimiser le captage des ressources***<br><br>***Répondre aux besoins actuels et futurs afin de sécuriser l'alimentation en eau potable de la commune de Vallecalle***<br><br>***Améliorer la connaissance des volumes prélevés et suivre le rendement des réseaux d'adduction*** |
| ***Adduction*** | ***Réseaux d'adduction des sources***<br><br>Des réseaux permettent l'adduction des prélèvements décrits précédemment, sur plus de ***0,8 kml au total*** :<br>• le ***réseau d'adduction de la source de Casella jusqu'au regard de répartition*** ;<br>• le ***réseau d'adduction de la source de Pruneta jusqu'au regard de répartition*** ;<br>• le ***réseau d'adduction du regard de répartition jusqu'au réservoir de Charma*** ;<br>• le ***réseau d'adduction du regard de répartition jusqu'au réservoir de Pruneta***.<br><br>Les réseaux d'adduction sont anciens, ils datent des années 1960. | ✓ Suivre le rendement des réseaux d'adduction (par des relevés de compteurs et par des visites régulières, au moins semi-annuelles). | ***Limiter les pertes sur le réseau d'adduction***<br><br>***Assurer l'alimentation en eau des ouvrages de stockage*** |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | ***Rendements***<br>Il n'a pas été possible d'effectuer des mesures afin de déterminer le rendement des réseaux d'adduction.<br><br>***Ouvrages d'adduction***<br>Station de pompage de Casella : bon état général<br><br>Station de pompage de Pruneta : bon état général | | |
| ***Stockage*** | ***Réservoir de Charma***<br>Le réservoir de Charma a une capacité de 60 m³, il est dans un état médiocre. L'ouvrage est ancien et très fuyard. Un avant-projet est en cours avec le BET Pozzo Di Borgo.<br><br>***Réservoir de Pruneta***<br>Le réservoir de Pruneta a une capacité de 60 m³. Etant ancien, des travaux de remise en état sont à prévoir.<br><br>***Situation des réservoirs***<br>Les réservoirs de Charma et de Pruneta sont implantés sur des parcelles privées. Le réservoir de Charma est accessible par la route puis par un chemin relativement court. Le réservoir de Pruneta est accessible directement depuis la route de Pruneta.<br><br>***Autonomie estivale et temps de séjours hivernal***<br>La commune de Vallecalle dispose d'une capacité de stockage de ***120 m³***, ce qui est suffisant pour les UDI de la commune de Vallecalle.<br>Les temps de séjour hivernaux au sein des réservoirs, et parfois même estival pour l'UDI de Pruneta, sont trop élevés. | ✓ Régulariser le foncier.<br><br>✓ Réhabiliter les réservoirs existants.<br><br>✓ Améliorer et optimiser les conditions d'accessibilité.<br><br>✓ Mettre en place des poires de niveau, des robinets flotteurs ou des vannes altimétriques pour la réduction des temps de séjour hivernaux ainsi que pour le déclenchement judicieux des deux stations de pompages (économie d'énergie). | ***Réduire les pertes au niveau de l'ouvrage de stockage***<br><br>***Améliorer les conditions d'accès en vue de l'entretien de l'ouvrage***<br><br>***Améliorer le fonctionnement du système d'alimentation en eau potable et faciliter son exploitation***<br><br>***Optimiser l'autonomie en pointe estivale du système AEP et gérer les temps de séjour hivernaux*** |
| ***Traitement*** | ***Situation actuelle***<br>Dispositifs de traitement manuels (chloration par galets) pour les réservoirs de Charma et de Pruneta.<br><br>***Qualité de l'eau distribuée***<br>La qualité de l'eau distribuée est régulièrement mauvaise (notamment d'un point de vue bactériologique). | ✓ Installer des points de chloration asservis aux débits sortants des ouvrages de stockage (chloration en ligne directement dans la canalisation de distribution ou chloration asservie aux débits sortants dans la bâche de stockage), avec panneaux solaires.<br><br>✓ Vérifier et entretenir les réseaux et les ouvrages. | ***Améliorer la qualité de l'eau distribuée*** |
| ***Distribution*** | ***Comptage***<br>L'ensemble des UDI du système AEP de la commune de Vallecalle dispose de compteurs généraux.<br><br>***Réseaux de distribution***<br>Le linéaire total de canalisations représente plus de ***4,6 kml*** au total. Les réseaux de distribution datent des années 1960 et sont en PVC et PEHD. Certains tronçons ont été réhabilités suite à des fuites sur le réseau.<br>***Rendement*** | ✓ Suivre les volumes distribués afin de limiter les consommations parasites.<br><br>✓ Rechercher les fuites et les réparer quand elles se produisent.<br><br>✓ Proposer un programme de renouvellement de l'ensemble des canalisations vétustes. | ***Garantir la sécurité de l'approvisionnement en eau de la commune de Vallecalle***<br><br>***Mettre en place une gestion patrimoniale des réseaux de distribution*** |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Les indices linéaires de perte calculés sont « Acceptable » (selon classement ILC) pour les réseaux de distribution des UDI 1 Village de Vallecalle, UDI 2 Hameau de Fusaia et UDI 3 Hameau de Pruneta (campagne de mesures estivale, faisant suite aux réparations réalisées en juillet 2022).<br><br>Les rendements obtenus sont satisfaisants, ils sont les suivants :<br>Réseau ***UDI 1 Village de Vallecalle*** : ***89 %*** ;<br>Réseau ***UDI 2 Hameau de Fusaia*** : ***100 %*** ;<br>Réseau ***UDI 3 Hameau de Pruneta*** : ***100 %***.<br><br>***Réalisation d'une visite nocturne des réseaux***<br>La réalisation d'une visite nocturne a mis en évidence que l'ILP global de l'UDI 1 du Village de Vallecalle était ***MEDIOCRE*** (selon classement ILB ou ILC). Le volume global de perte est estimé à ***9,66 m³/j***. | | ***Améliorer le rendement des réseaux de distribution et ainsi réduire les prélèvements dans le milieu naturel*** |
| ***Organes*** | ***Situation actuelle***<br>Différents organes sont présents sur les réseaux de distribution.<br>Il n'y a pas de problème de pression particulier sur les réseaux de distribution. | ✓ Proposer un programme de renouvellement de l'ensemble des organes vétustes. | ***Améliorer le fonctionnement et les conditions d'exploitations du système d'alimentation en eau potable*** |
| ***Parc des compteurs abonnés*** | ***Situation actuelle***<br>Chaque branchement particulier est équipé d'un compteur (108 abonnés en 2022). | ✓ Un suivi du parc de compteurs permettra de gérer au mieux les renouvellements et d'éviter tout sous-comptage.<br><br>✓ Mettre en place un plan de renouvellement du parc des compteurs abonnés (10 % /an), à compter de 10 ans après l'installation. | ***Suivre les volumes consommés***<br><br>***Disposer d'un budget qui permette d'assurer le fonctionnement du réseau d'eau potable sur le long terme*** |
| ***Défense incendie*** | ***Le parc à incendie***<br>La commune de Vallecalle dispose de 2 poteaux incendie (***PI 1*** et ***PI 2***) et de 2 citernes à incendie de 30 m³ (***DFCI 1*** et ***DFCI 2***).<br><br>***Couverture incendie***<br>Certaines habitations notamment situées sur la commune ne sont pas protégées, principalement les habitations situées au hameau de Fusaia et certaines habitations situées à proximité de la RD n°5.<br>***La couverture incendie n'est pas satisfaisante.*** | ✓ Repenser la protection incendie. | ***Assurer la défense incendie sur le territoire communal*** |
| ***Suivi de l'ensemble du réseau*** | ***Situation actuelle***<br>Absence d'un fichier de suivi des volumes distribués et des interventions sur le réseau. | ✓ Mettre en place un fichier de suivi du réseau.<br><br>✓ Relever régulièrement les index des compteurs (adduction et distribution), quand ces derniers seront installés. | ***Améliorer la gestion du réseau d'eau potable***<br><br>***Identifier les pertes sur le réseau*** |

# PARTIE 8 : PROPOSITION DE TRAVAUX CHIFFRÉE

# 1 Généralités

## 1.1 Estimation des coûts

Le coût des travaux est estimé en fonction de divers paramètres terrain :

- la topographie (profondeur des réseaux) ;
- le revêtement (type de chaussée, accotement, etc….) ;
- le type de sol et son encombrement par des réseaux divers ;
- les ouvrages particuliers (traversées de cours d'eau, regards brise-charge etc….) ;
- l'accessibilité au chantier.

***Il sera nécessaire de réaliser un diagnostic « Amiante » en amont de la maîtrise d'œuvre, qui pourra déterminer la présence d'amiante environnemental et évaluer précisément le coût des plus-values induites.***

Le coût d'une telle étude est de l'ordre de ***10 000 €HT***.

Ces plus-values, pouvant être très importantes, ne seront pas intégrées à la présente estimation.

L'aspect foncier est aussi à prendre en compte :

- achat de terrain(s) ;
- indemnisation pour servitude ;
- régularisation de type DUP.

***Un plan de financement par les partenaires publiques sera associé au chiffrage final.***

## 1.2 Hiérarchisation des travaux

Les travaux sont hiérarchisés dans le temps en fonction de leur importance vis-à-vis de la sécurité et de la pérennité du service public d'alimentation en eau potable. Les priorités permettront de fixer plusieurs tranches de travaux :

- **PRIORITE 1 : travaux immédiats**
- **PRIORITE 2 : court terme (5 ans)**
- **PRIORITE 3 : moyen terme (5 à 15 ans)**

## 1.3 Scénarios

Les solutions envisagées visant à assurer la pérennité du système d'alimentation en eau potable de la commune s'articulent autour d'un tronc commun permettant ***de sécuriser la ressource et le stockage, de maintenir les rendements des réseaux d'adduction et de distribution, d'améliorer les conditions de stockage hivernal en garantissant une sécurité du système AEP au moment de la pointe estivale, d'améliorer la qualité de l'eau distribuée et enfin, de garantir la cohérence avec le développement communal envisagé***.

Deux scénarios sont proposés pour les UDI 1 Village de Vallecalle, UDI 2 Hameau de Fusaia et UDI 3 Hameau de Pruneta :

***Scénario 1 : « Réhabilitation du système d'Alimentation en Eau Potable existant »***

- maintien, régularisation et réhabilitation des 2 captages de sources de ***Casella*** et de ***Pruneta*** ;
- pose de ***compteurs*** aux départs et aux arrivées des réseaux d'***adduction en refoulement*** ;
- maintien et ***réhabilitation*** des deux réservoirs de la commune de Vallecalle (***réservoirs de Charma et de Pruneta***), pour une capacité de stockage globale proche de ***120 m³*** et création de deux unités de désinfection en ligne ;
- ***remplacement des canalisations fuyardes et vétustes*** au niveau de l'UDI 1 Village de Vallecalle ;
- remplacement des ***compteurs particuliers*** (pour l'ensemble de la commune).

***Scénario 1 : « Création d'un nouveau réservoir pour l'UDI 1 et maillage des UDI 2 et 3 alimentées par le réservoir de Charma, abandon du réservoir de Pruneta »***

- maintien, régularisation et réhabilitation des 2 captages de sources de ***Casella*** et de ***Pruneta*** ;
- pose de ***compteurs*** aux départs et aux arrivées des réseaux d'***adduction en refoulement*** ;
- ***réhabilitation du réservoir de Charma***, d'une capacité de stockage de ***60 m³*** et création d'une unité de désinfection en ligne ;
- abandon du réservoir de Pruneta, vétuste, et ***construction d'un nouveau réservoir*** à proximité du captage de Casella desservant l'***UDI 1 Village de Vallecalle,*** d'une capacité de ***60 m³*** et création d'une unité de désinfection en ligne ;
- ***maillage des UDI 2 Hameau de Fusaia et 3 Hameau de Pruneta*** ;
- ***remplacement des canalisations fuyardes et vétustes*** au niveau de l'UDI 1 Village de Vallecalle
- remplacement des ***compteurs particuliers*** (pour l'ensemble de la commune).

# 2 Proposition de travaux et d'aménagements chiffrée

## 2.1 Ressource

Les débits d'étiage des ressources sont suffisants pour répondre aux besoins futurs de la population. Des démarches et travaux sont nécessaires afin de sécuriser la ressource en eau et de maintenir la capacité de production.

### 2.1.1 Captage de Casella (*Tronc commun*)

***Proposition d'aménagements et travaux***

Les aménagements et travaux à entreprendre au niveau du captage de Casella sont :

- l'environnement proche de la zone de captage doit être nettoyé et entretenu (débroussaillage du Périmètre de Protection Immédiate (PPI)) ;
- le remplacement de la clôture extérieure (panneaux rigides) et du portillon d'accès ;
- le recaptage par réhabilitation du drainage de la source ;
- le remplacement des capots d'accès du regard de captage et de la bâche de reprise en aluminium verrouillables munis de cheminées d'aération avec grillage fin, anti-insecte ;
- un compteur général de production sera mis en œuvre (dispositif d'estimation du débit produit).

***Chiffrage***

Tableau 38 : Chiffrage estimatif aménagements et travaux captage de Casella

| *Poste* | *Quantité* | *Montant unitaire (€HT)* | *Coût (€HT)* |
|---|---|---|---|
| ***Entretien et Nettoyage du PPI*** | 1 | 7 500 | 7 500 |
| ***Remplacement de la clôture extérieure (panneaux rigides) et du portillon d'accès*** | 1 | 25 000 | 25 000 |
| ***Recaptage de la source de Casella*** | 1 | 5 000 | 5 000 |
| ***Remplacement des capots d'accès au regard de captage et à la bâche de reprise par des capot en aluminium verrouillables munis de cheminées d'aération avec grillage fin, anti-insecte*** | 2 | 1 250 | 2 500 |
| ***Comptage production*** | 1 | 5 000 | 5 000 |
| **TOTAL CAPTAGE CASELLA** | | | **45 000** |

### 2.1.2 Captage de Pruneta (*Tronc commun*)

***Proposition d'aménagements et travaux***

Les aménagements et travaux à entreprendre au niveau du captage de Pruneta sont :

- l'environnement proche de la zone de captage doit être nettoyé et entretenu (débroussaillage du Périmètre de Protection Immédiate (PPI)) ;
- la mise en œuvre du PPI tel que prévu par l'hydrogéologue agréé lors de la procédure de DUP doit être mis en œuvre (double clôtures : parcelles n°133 et 134 section B seront clôturés par une solide clôture grillagée de 2m de hauteur avec une porte cadenassée, les parcelles n°135, 132 et 131 seront interdites par la pose d'une clôture constituée par un ensemble de 4 fils barbelés destinés à éviter la dégradation de la clôture standard par les animaux) ;
- le recaptage par réhabilitation du drainage de la source ;
- la réhabilitation totale de l'ouvrage de captage ;
- un compteur général de production sera mis en œuvre (dispositif d'estimation du débit produit).

***Chiffrage***

Tableau 39 : Chiffrage estimatif aménagements et travaux captage de Pruneta

| *Poste* | *Quantité* | *Montant unitaire (€HT)* | *Coût (€HT)* |
|---|---|---|---|
| ***Entretien et Nettoyage du PPI*** | 1 | 7 500 | 7 500 |
| ***Matérialisation du Périmètre de Protection Immédiate (double clôtures)*** | 1 | 30 000 | 30 000 |
| ***Recaptage de la source de Pruneta*** | 1 | 5 000 | 5 000 |
| ***Réhabilitation totale de l'ouvrage de captage*** | 1 | 20 000 | 20 000 |
| ***Comptage production*** | 1 | 5 000 | 5 000 |
| **TOTAL CAPTAGE PRUNETA** | | | **67 500** |

## 2.2 Adduction

Les réseaux d'adduction des captages de Casella et de Pruneta jusqu'aux réservoirs de Charma et de Pruneta possèdent un linéaire total d'environ ***827 ml***, il date des années 1960.

Les rendements des réseaux d'adduction en refoulement des captages de Casella et de Pruneta n'ont pas pu être déterminés, mais sont bons d'après la mairie.

Au terme du programme de travaux, l'ensemble des canalisations d'adduction seront datées de 80 ans à l'horizon 2042.

### 2.2.1 Canalisations et organes

***Proposition d'aménagements et travaux (Tronc commun)***

Afin de pouvoir suivre les rendements des réseaux d'adduction, des compteurs devront être posés aux départs et aux arrivées des réseaux d'adduction en refoulement.

***Chiffrage***

**Tableau 40 : Chiffrage estimatif aménagements et travaux canalisations et organes d'adduction (Tronc commun)**

| ***Poste*** | ***Quantité*** | ***Montant unitaire (€HT)*** | ***Coût (€HT)*** |
|---|---|---|---|
| ***Pose de compteurs aux départs et arrivées des réseaux en refoulement*** | 4 | 2 500 | 10 000 |
| **TOTAL RESEAU ADDUCTION CAPTAGES CASELLA ET PRUNETA** | | | **10 000** |

***Proposition d'aménagements et travaux (Scénario 2)***

Dans le scénario 2, l'UDI 1 Village de Vallecalle sera alimentée en eau potable par un nouveau réservoir construit à proximité du captage de Casella.

Un réseau d'adduction entre la station de pompage de Casella et le nouveau réservoir devra être créé. Le linéaire de canalisations d'adduction à poser est estimé à 10 ml. Ce scénario est présenté ***Figure 11 (hors texte)***.

***Chiffrage***

**Tableau 41 : Chiffrage estimatif aménagements et travaux canalisations et organes d'adduction (Scénario 2)**

| ***Poste*** | ***Quantité*** | ***Montant unitaire (€HT)*** | ***Coût (€HT)*** |
|---|---|---|---|
| ***Création d'un réseau d'adduction entre la station de pompage de Casella et le nouveau réservoir*** | 10 ml | 150 | 1 500 |
| **TOTAL RESEAU ADDUCTION ENTRE STATION POMPAGE CASELLA ET NOUVEAU RESERVOIR** | | | **1 500** |

### 2.2.2 Ouvrages d'adduction

Les stations de pompage de Casella et de Pruneta sont en bon état. Il n'y a pas de travaux à prévoir.

## 2.3 Stockage

La commune de Vallecalle dispose de deux réservoirs pour une capacité totale de 120 m³ : le ***réservoir de Charma*** de ***60 m³*** et le ***réservoir de Pruneta*** de ***60 m³***.

### 2.3.1 Réservoir de Charma (*Tronc commun*)

***Proposition de démarches, aménagements et travaux***

Les démarches, travaux et aménagements à entreprendre au niveau du réservoir de Charma sont :

- la régularisation du foncier (acquisition de la parcelle assiette du réservoir, établissement de passage sur parcelle privée) ;
- la pose d'une clôture extérieure (en panneaux rigides) et pose d'un portillon d'accès ;
- la reprise et le renforcement du génie civil de l'ouvrage, dégradé et très fuyard ;
- la réhabilitation de l'étanchéité interne ;
- l'installation d'une échelle extérieure avec garde-corps pour accéder au toit de l'ouvrage en toute sécurité ;
- le remplacement du capot d'accès à la bâche de stockage en aluminium verrouillable muni d'une cheminée d'aération avec grillage fin, anti-insecte ;
- la réhabilitation complète de la chambre des vannes ;
- l'installation d'un compteur d'adduction sur l'arrivée des captages ;
- le compteur de distribution situé en contrebas du réservoir sera déplacé dans la chambre des vannes.

***Chiffrage***

**Tableau 42 : Chiffrage estimatif démarches, aménagements et travaux réservoir de Charma**

| ***Poste*** | ***Quantité*** | ***Montant unitaire (€HT)*** | ***Coût €HT)*** |
|---|---|---|---|
| ***Régularisation du foncier (acquisition de la parcelle assiette du réservoir et établissement de passage sur parcelle privée)*** | 1 | 10 000 | 10 000 |
| ***Clôtures (panneaux rigides) et portail*** | 1 | 30 000 | 30 000 |
| ***Reprise GC extérieur*** | 1 | 10 000 | 10 000 |
| ***Etanchéité interne*** | 1 | 20 000 | 20 000 |
| ***Echelle extérieure + garde-corps*** | 1 | 5 000 | 5 000 |
| ***Capot alu léger + aération intégrée*** | 1 | 1 250 | 1 250 |
| ***Réhabilitation complète chambre des vannes équipée*** | 1 | 15 000 | 15 000 |
| ***Comptage arrivée depuis captages Casella et Pruneta*** | 1 | 2 500 | 2 500 |
| ***Comptage distribution à placer dans la chambre des vannes*** | 1 | 1 000 | 1000 |
| **TOTAL RESERVOIR DE CHARMA** | | | **94 750** |

Les travaux sur le réservoir de Charma sont en cours de réalisation, nous les retirerons du chiffrage final.

### 2.3.2 Réservoir de Pruneta (*Scénario 1*)

***Proposition de démarches, aménagements et travaux***

Le scénario 1 consiste en la réhabilitation du système d'Alimentation en Eau Potable existant. Le réservoir de Pruneta sera donc réhabilité dans ce scénario.

Les démarches, travaux et aménagements à entreprendre au niveau du réservoir de Pruneta sont :

- la régularisation du foncier (acquisition de la parcelle assiette du réservoir) ;
- la pose d'une clôture extérieure (panneaux rigides) et pose d'un portillon d'accès ;
- la reprise et le renforcement du génie civil de l'ouvrage, dégradé ;
- la réhabilitation de l'étanchéité interne ;
- l'installation d'une échelle extérieure avec garde-corps pour accéder au toit de l'ouvrage en toute sécurité ;
- le remplacement du capot d'accès à la bâche de stockage en aluminium verrouillable muni d'une cheminée d'aération avec grillage fin, anti-insecte ;
- la réhabilitation complète de la chambre des vannes ;
- l'installation d'un compteur d'adduction sur l'arrivée des captages ;
- l'installation du compteur de distribution dans la chambre des vannes.

***Chiffrage***

Tableau 43 : Chiffrage estimatif démarches, aménagements et travaux réservoir de Pruneta (Scénario 1)

| *Poste* | *Quantité* | *Montant unitaire (€HT)* | *Coût €HT)* |
|---|---|---|---|
| ***Régularisation du foncier (acquisition de la parcelle assiette du réservoir)*** | 1 | 7 500 | 7 500 |
| ***Clôtures (panneaux rigides) et portail*** | 1 | 20 000 | 20 000 |
| ***Reprise GC extérieur*** | 1 | 10 000 | 10 000 |
| ***Etanchéité interne*** | 1 | 20 000 | 20 000 |
| ***Echelle extérieure + garde-corps*** | 1 | 5 000 | 5 000 |
| ***Capot alu léger + aération intégrée*** | 1 | 1 250 | 1 250 |
| ***Réhabilitation complète chambre des vannes équipée*** | 1 | 15 000 | 15 000 |
| ***Comptage arrivée depuis captages Casella et Pruneta*** | 1 | 2 500 | 2 500 |
| ***Comptage distribution à placer dans la chambre des vannes*** | 1 | 1000 | 1000 |
| **TOTAL RESERVOIR DE PRUNETA** | | | **82 250** |

### 2.3.3 Création d'un nouveau réservoir (*Scénario 2*)

***Proposition de démarches, aménagements et travaux***

Le scénario 2 consiste en l'abandon du réservoir de Pruneta, vétuste, et construction d'un nouveau réservoir à proximité du captage de Casella desservant l'UDI 1 Village de Vallecalle, d'une capacité de 60 m$^3$.

Ce scénario implique la création d'une piste d'accès.

Les démarches, travaux et aménagements à entreprendre pour la construction du nouveau réservoir sont :

- la création d'un accès en bon et due forme ;
- la création d'un réservoir de 60 m³ avec équipements (hors comptage);
- l'installation d'un compteur d'adduction sur l'arrivée du captage de Casella ;
- l'installation d'un compteur de distribution.

***Chiffrage***

Tableau 44 : Démarches, aménagements et travaux nouveau réservoir (Scénario 2)

| *Poste* | *Quantité* | *Montant unitaire (€HT)* | *Coût €HT)* |
|---|---|---|---|
| ***Accès*** | 50 ml | 200 | 10 000 |
| ***Réalisation d'un réservoir de 60 m³*** | 1 | 80 000 | 80 000 |
| ***Comptage adduction captage de Casella*** | 1 | 2 500 | 2 500 |
| ***Comptage distribution*** | 1 | 2 500 | 2 500 |
| **TOTAL NOUVEAU RESERVOIR** | | | **95 000** |

## 2.4 Traitement

Actuellement, la désinfection se fait manuellement par ajout de galets de chlore directement dans les réservoirs. La qualité de l'eau distribuée est régulièrement mauvaise.

L'Article R.1321-55 du Code de la Santé Publique précise que : « *Les installations de distribution d'eau mentionnées à l'**Article R.1321-43** doivent être conçues, réalisées et entretenues de manière à empêcher l'introduction ou l'accumulation de microorganismes, de parasites ou de substances constituant un danger potentiel pour la santé des personnes ou susceptibles d'être à l'origine d'une dégradation de la qualité de l'eau destinée à la consommation humaine distribuée, telle qu'il ne soit plus satisfait aux exigences fixées aux **Articles R.1321-2 et R.1321-3** […].*

*Ces installations doivent, dans les conditions normales d'entretien, assurer en tout point la circulation de l'eau. Elles doivent pouvoir être entièrement **nettoyées**, **rincées**, **vidangées** et **désinfectées** ».*

***En conséquence, il appartient à la commune de Vallecalle de mettre en place un traitement adapté.***

### *Proposition d'aménagements et travaux*

#### *Scénario 1*

Il est prévu la mise en place pour chaque réservoir d'une chloration asservie aux débits sortant sur panneaux solaires. La chloration pourra se faire directement par piquage sur la canalisation de distribution pour le réservoir de Charma et directement dans la bâche de stockage pour le réservoir de Pruneta.

D'autre part, pour une désinfection efficace, il est recommandé à la commune de tester le taux de chlore au niveau des réseaux à l'aide d'une mallette d'analyses spécifiques et d'ajuster régulièrement le traitement en fonction notamment ***des aléas climatiques, des saisons*** car la qualité de l'eau peut fortement varier d'un jour sur l'autre et des différentes périodes de consommation par rapport aux temps de séjour de l'eau dans les ouvrages du système AEP. Ces tests permettraient également d'anticiper tout dysfonctionnement éventuel du système de traitement.

### *Chiffrage*

**Tableau 45 : Chiffrage estimatif aménagements et travaux traitement (Scénario 1)**

| ***Poste*** | ***Quantité*** | ***Montant unitaire (€HT)*** | ***Coût (€HT)*** |
|---|---|---|---|
| ***Chloration asservie aux débits sortants sur panneaux solaires (et éclairage) - Réservoir de Charma*** | 1 | 15 000 | 15 000 |
| ***Chloration asservie aux débits sortants sur panneaux solaires (et éclairage) - Réservoir de Pruneta*** | 1 | 15 000 | 15 000 |
| ***Acquisition mallette d'analyses*** | 1 | 800 | 800 |
| **TOTAL TRAITEMENT SCENARIO 1** | | | **30 800** |

***Scénario 2***

Il est prévu la mise en place pour chaque réservoir d'une chloration asservie aux débits sortant sur panneaux solaires. La chloration pourra se faire directement par piquage sur les canalisations de distribution pour le réservoir de Charma et le nouveau réservoir.

***Chiffrage***

**Tableau 46 : Chiffrage estimatif aménagements et travaux traitement (Scénario 2)**

| ***Poste*** | ***Quantité*** | ***Montant unitaire (€HT)*** | ***Coût (€HT)*** |
|---|---|---|---|
| ***Chloration asservie aux débits sortants sur panneaux solaires (et éclairage) - Réservoir de Charma*** | 1 | 15 000 | 15 000 |
| ***Chloration asservie aux débits sortants sur panneaux solaires (et éclairage) – Nouveau réservoir*** | 1 | 15 000 | 15 000 |
| ***Acquisition mallette d'analyses*** | 1 | 800 | 800 |
| **TOTAL TRAITEMENT SCENARIO 2** | | | **30 800** |

## 2.5 Distribution

Les réseaux de distribution datent du début des années 1960. L'ensemble des canalisations des réseaux existants seront datées de 80 ans à l'horizon 2042. Les 3 UDI possèdent des rendements satisfaisants.

### 2.5.1 Canalisations

***Proposition de travaux et aménagements (Tronc commun)***

La visite nocturne des réseaux permet de déterminer l'Indice Linéaire de Perte (***ILP***) des tronçons investigués.Les réseaux fuyards, présentant un ***ILP « Mauvais »*** devront être renouvelés. Afin d'améliorer le rendement des réseaux de distribution, ces canalisations prélocalisées grâce aux campagnes de mesures et à la sectorisation nocturne seront remplacées. Les fuites concernent le réseau haut du village de Vallecalle. La commune a procédé au remplacement des canalisations fuyardes en juillet 2022, nous retirerons les coûts associés au chiffrage final.

De plus, le réseau bas du village de Vallecalle, un des tronçons les plus ancien du village, fait l'objet de nombreuses dégradations et fuites ces dernières années. Les canalisations du réseau bas du village seront remplacées.

Les canalisations de distribution à remplacer sont localisées en ***Figure 12 (hors texte)***.

***Chiffrage***

Tableau 47 : Chiffrage estimatif aménagements et travaux canalisations (Tronc commun)

| ***Poste*** | ***Quantité*** | ***Montant unitaire (€HT)*** | ***Coût (€HT)*** |
|---|---|---|---|
| ***Remplacement des canalisations fuyardes*** | 169 ml | 215 | 36 335 |
| ***Remplacement des canalisations vétustes (réseau bas du village)*** | 489 ml | 215 | 105 135 |
| **TOTAL RESEAU DE DISTRIBUTION (TRONC COMMUN)** | | | **141 470** |

***Proposition de travaux et aménagements (Scénario 2)***

Dans le scénario 2, l'UDI 1 Village de Vallecalle est desservie par le nouveau réservoir situé au niveau du captage de Casella et les UDI 2 et 3 Hameaux de Fusaia et de Pruneta sont desservies par le réservoir de Charma.

Un réseau de distribution sera posé entre le nouveau réservoir et le village de Vallecalle. Si l'ancien réseau existant est retrouvé, il sera réhabilité si son état le permet.

De plus, un maillage est nécessaire entre les canalisations de l'UDI 2 Hameau de Fusaia et l'UDI 3 Hameau de Pruneta. Ce maillage a été réalisé par la commune en 2022.

Ce scénario est présenté en ***Figure 11 (hors texte)*** et le synoptique du système d'alimentation en eau potable associé est présenté en ***Figure 13 (hors texte)***.

***Chiffrage***

Tableau 48 : Chiffrage estimatif aménagements et travaux canalisations (Scénario 2)

| ***Poste*** | ***Quantité*** | ***Montant unitaire (€HT)*** | ***Coût (€HT)*** |
|---|---|---|---|
| ***Création d'un réseau de distribution entre le nouveau réservoir et l'UDI 1 Village de Vallecalle*** | 318 ml | 215 | 68 370 |
| **TOTAL RESEAU DE DISTRIBUTION (SCENARIO 2)** | | | **68 370** |

### 2.5.2 Organes

Différents organes sont présents sur les réseaux de distribution de Vallecalle, ils datent de la pose des réseaux AEP dans les années 1960.

***Proposition de travaux et aménagements (Tronc commun)***

Les organes de distribution situés sur les tronçons vétustes seront remplacés, il s'agit de 3 vannes de sectorisation (VA13, VA14 et VA15).

De plus, il serait intéressant de poser un compteur au niveau de l'embranchement vers la station d'épuration.

Un réducteur de pression sera posé au niveau du maillage entre les UDI 2 et UDI 3 afin de protéger les réseaux.

***Chiffrage***

Tableau 49 : Chiffrage estimatif aménagement et travaux organes (Tronc commun)

| *Type* | *Quantité* | *Montant unitaire (€HT)* | *Coût (€HT)* |
|---|---|---|---|
| ***Renouvellement vanne sectorisation*** | 3 | 1 000 | 3 000 |
| ***Pose d'un compteur de distribution*** | 1 | 2 500 | 2 500 |
| ***Pose d'un réducteur de pression*** | 1 | 5 000 | 5 000 |
| **TOTAL ORGANES (TRONC COMMUN)** | | | **10 500** |

### 2.5.3 Compteurs abonnés (*Tronc commun*)

Chaque branchement particulier est équipé d'un compteur (108 abonnés en 2022). Les compteurs sont anciens.

La tarification proportionnelle à la consommation est en place sur la commune de Vallecalle.

***Proposition de travaux et aménagements***

Les compteurs particuliers étant anciens, ils devront être remplacés et la tarification proportionnelle à la consommation devra être poursuivie.

***Chiffrage***

Tableau 50 : Chiffrage estimatif aménagements et travaux compteur abonnés

| *Poste* | *Quantité* | *Montant unitaire (€HT)* | *Coût (€HT)* |
|---|---|---|---|
| ***Renouvellement des compteurs abonnés*** | 108 | 800 | 86 400 |
| **TOTAL COMPTEURS ABONNÉS** | | | **86 400** |

## 2.6 Défense incendie (*Tronc commun*)

La commune de Vallecalle dispose de 2 poteaux incendie et d'une citerne incendie de 30 $m^3$.

La couverture incendie n'est pas satisfaisante.

***Proposition de travaux et aménagements***

Les poteaux incendie sont anciens, leur renouvellement est à prévoir.

***La protection incendie devra être repensée au moment du renouvellement des réseaux de distribution (position et dimensionnement pour débits réglementaires).***

***Nous préconisons le renouvellement des 2 poteaux incendie existants et la pose de 2 poteaux incendie afin d'assurer la couverture de la quasi-totalité des habitations de Vallecalle.***

***Chiffrage***

Tableau 51 : Chiffrage estimatif aménagements et travaux défense incendie

| *Type* | *Quantité* | *Montant unitaire (€HT)* | *Coût (€HT)* |
|---|---|---|---|
| ***Poteaux incendie*** | 4 | 3 000 | 12 000 |
| **TOTAL DEFENSE INCENDIE VALLECALLE** | | | **12 000** |

# PARTIE 9 : SYNTHESE DES SCENARIOS PROPOSES

Les coûts des démarches, aménagements et travaux pour la commune de Vallecalle sont synthétisés et priorisés dans le tableau suivant :

| Poste | Scénario 1<br>Réhabilitation du système d'Alimentation en Eau Potable existant | Scénario 2<br>Création d'un nouveau réservoir pour l'UDI 1 et maillage des UDI 2 et 3 alimentées par le réservoir de Charma, abandon du réservoir de Pruneta |
|---|---|---|
| **RESSOURCES** | | |
| *Captage de Casella* | | |
| Entretien et Nettoyage du PPI | 7 500 | 7 500 |
| Remplacement de la clôture extérieure (panneaux rigides) et du portillon d'accès | 25 000 | 25 000 |
| Recaptage de la source de Casella | 5 000 | 5 000 |
| Remplacement des capots d'accès au regard de captage et à la bâche de reprise par des capot en aluminium verrouillables munis de cheminées d'aération avec grillage fin, anti-insecte | 2 500 | 2 500 |
| Comptage production | 5 000 | 5 000 |
| *Captage de Pruneta* | | |
| Entretien et Nettoyage du PPI | 7 500 | 7 500 |
| Matérialisation du Périmètre de Protection Immédiate (double clôtures) | 30 000 | 30 000 |
| Recaptage de la source de Pruneta | 5 000 | 5 000 |
| Réhabilitation totale de l'ouvrage de captage | 20 000 | 20 000 |
| Comptage production | 5 000 | 5 000 |
| **ADDUCTION** | | |
| *Tronc commun* | | |
| Pose de compteurs aux départs et arrivées des réseaux en refoulement | 10 000 | 10 000 |
| *Scénario 2* | | |
| Création d'un réseau d'adduction entre la station de pompage de Casella et le nouveau réservoir | | 1 500 |
| **STOCKAGE** | | |
| *Réservoir de Charma (Tronc commun)* | | |
| Réalisé | | |
| *Réservoir de Pruneta (Scénario 1)* | | |
| Régularisation du foncier (acquisition de la parcelle assiette du réservoir) | 7 500 | |
| Clôtures (panneaux rigides) et portail | 20 000 | |
| Reprise GC extérieur | 10 000 | |
| Etanchéité interne | 20 000 | |
| Echelle extérieure + garde-corps | 5 000 | |
| Capot alu léger + aération intégrée | 1 250 | |
| Réhabilitation complète chambre des vannes équipée | 15 000 | |
| Comptage arrivée depuis captages Casella et Pruneta | 2 500 | |
| Comptage distribution à placer dans la chambre des vannes | 1 000 | |
| *Nouveau réservoir (Scénario 2)* | | |
| Accès | | 10 000 |
| Réalisation d'un réservoir de 60 m³ | | 80 000 |
| Comptage adduction captage de Casella | | 2 500 |
| Comptage distribution | | 2 500 |
| **TRAITEMENT** | | |
| *Scénario 1* | | |
| Chloration asservie aux débits sortants sur panneaux solaires (et éclairage) - Réservoir de Charma | 15 000 | |
| Chloration asservie aux débits sortants sur panneaux solaires (et éclairage) - Réservoir de Pruneta | 15 000 | |
| Acquisition malette d'analyses | 800 | |
| *Scénario 2* | | |
| Chloration asservie aux débits sortants sur panneaux solaires (et éclairage) - Réservoir de Charma | | 15 000 |
| Chloration asservie aux débits sortants sur panneaux solaires (et éclairage) - Nouveau réservoir | | 15 000 |
| Acquisition malette d'analyses | | 800 |
| **DISTRIBUTION** | | |
| *Tronc commun* | | |
| Remplacement des canalisations fuyardes | Réalisé | |
| Remplacement des canalisations vétustes (réseau bas du village) | 105 135 | 105 135 |
| Renouvellement vanne sectorisation | 3 000 | 3 000 |
| Pose d'un compteur de distribution | 2 500 | 2 500 |
| Pose d'un réducteur de pression | 5 000 | 5 000 |
| *Scénario 2* | | |
| Création d'un réseau de distribution entre le nouveau réservoir et l'UDI 1 Village de Vallecalle | | 68 370 |
| **COMPTEURS ABONNES** | | |
| Renouvellement des compteurs abonnés | 86 400 | 86 400 |
| **DEFENSE INCENDIE** | | |
| Pose et remplacement de poteaux incendie (4) | 12 000 | 12 000 |
| **TOTAL RESSOURCES** | **112 500** | **112 500** |
| **TOTAL ADDUCTION** | **10 000** | **11 500** |
| **TOTAL STOCKAGE** | **82 250** | **95 000** |
| **TOTAL TRAITEMENT** | **30 800** | **30 800** |
| **TOTAL DISTRIBUTION** | **115 635** | **184 005** |
| **TOTAL COMPTEURS ABONNES** | **86 400** | **86 400** |
| **TOTAL GENERAL (€HT)** | **449 585** | **532 205** |

# PARTIE 10 : CHOIX DE LA COMMUNE ET PROGRAMME DE TRAVAUX

# SCHÉMA DIRECTEUR AEP

# 1 Choix de la commune

Les scénarios proposés ont été présentés lors d'une réunion organisée avec M. le Maire et M.Pruneta , le 14 février 2023.

La commune de Vallecalle a validé le scénario 1 Réhabilitation du système d'Alimentation en Eau Potable existant.

Les tableaux suivants présentent le coût total de l'opération, le plan de financement associé et les impacts potentiels sur le prix de l'eau.

| Poste | Scénario 1<br>Réhabilitation du système d'Alimentation en Eau Potable existant |
|---|---|
| **RESSOURCES** | |
| *Captage de Casella* | |
| *Entretien et Nettoyage du PPI* | 7 500 |
| *Remplacement de la clôture extérieure (panneaux rigides) et du portillon d'accès* | 25 000 |
| *Recaptage de la source de Casella* | 5 000 |
| *Remplacement des capots d'accès au regard de captage et à la bâche de reprise par des capot en aluminium verrouillables munis de cheminées d'aération avec grillage fin, anti-insecte* | 2 500 |
| *Comptage production* | 5 000 |
| *Captage de Pruneta* | |
| *Entretien et Nettoyage du PPI* | 7 500 |
| *Matérialisation du Périmètre de Protection Immédiate (double clôtures)* | 30 000 |
| *Recaptage de la source de Pruneta* | 5 000 |
| *Réhabilitation totale de l'ouvrage de captage* | 20 000 |
| *Comptage production* | 5 000 |
| **ADDUCTION** | |
| *Tronc commun* | |
| *Pose de compteurs aux départs et arrivées des réseaux en refoulement* | 10 000 |
| **STOCKAGE** | |
| *Réservoir de Charma (Tronc commun)* | |
| *Réalisé* | |
| *Réservoir de Pruneta (Scénario 1)* | |
| *Régularisation du foncier (acquisition de la parcelle assiette du réservoir)* | 7 500 |
| *Clôtures (panneaux rigides) et portail* | 20 000 |
| *Reprise GC extérieur* | 10 000 |
| *Etanchéité interne* | 20 000 |
| *Echelle extérieure + garde-corps* | 5 000 |
| *Capot alu léger + aération intégrée* | 1 250 |
| *Réhabilitation complète chambre des vannes équipée* | 15 000 |
| *Comptage arrivée depuis captages Casella et Pruneta* | 2 500 |
| *Comptage distribution à placer dans la chambre des vannes* | 1 000 |
| **TRAITEMENT** | |
| *Scénario 1* | |
| *Chloration asservie aux débits sortants sur panneaux solaires (et éclairage) - Réservoir de Charma* | 15 000 |
| *Chloration asservie aux débits sortants sur panneaux solaires (et éclairage) - Réservoir de Pruneta* | 15 000 |
| *Acquisition malette d'analyses* | 800 |
| **DISTRIBUTION** | |
| *Tronc commun* | |
| *Remplacement des canalisations fuyardes* | Réalisé |
| *Remplacement des canalisations vétustes (réseau bas du village)* | 105 135 |
| *Renouvellement vanne sectorisation* | 3 000 |
| *Pose d'un compteur de distribution* | 2 500 |
| *Pose d'un réducteur de pression* | 5 000 |
| **COMPTEURS ABONNES** | |
| *Renouvellement des compteurs abonnés* | 86 400 |
| **DEFENSE INCENDIE** | |
| *Pose et remplacement de poteaux incendie (4)* | 12 000 |
| **TOTAL RESSOURCES** | **112 500** |
| **TOTAL ADDUCTION** | **10 000** |
| **TOTAL STOCKAGE** | **82 250** |
| **TOTAL TRAITEMENT** | **30 800** |
| **TOTAL DISTRIBUTION** | **115 635** |
| **TOTAL COMPTEURS ABONNES** | **86 400** |
| **TOTAL GENERAL (€HT)** | **449 585** |

# 2 Investissement à réaliser

## 2.1 Coût total de l'opération

Tableau 52 : Estimation de la dépense subventionnable et Coût total de l'opération

| PROJET GLOBAL AEP COMMUNE DE VALLECALLE | |
|---|---|
| **Montant des travaux** | 449 585 €HT |
| **Diagnostic "Amiante environnemental"** | 8 000 €HT |
| **Maîtrise d'œuvre (environ 8 % du montant des travaux)** | 35 967 €HT |
| **Imprévus (environ 8 %)** | 35 967 €HT |
| **Montant de la dépense subventionnable** | **529 519 €HT** |
| **TVA sur travaux (10 %)** | 44 959 € |
| **TVA sur études (20 %)** | 8 793 € |
| **Total TVA** | 53 752 € |
| **COÛT TOTAL DE L'OPERATION** | **583 270 €TTC** |

## 2.2 Plan de financement et Impacts potentiels sur le prix de l'eau

Tableau 53 : Plan de financement

| PROJET AEP COMMUNE DE VALLECALLE | | |
|---|---|---|
| **Montant de la dépense subventionnable** | **529 519 €HT** | |
| **Organismes financeurs** | **% du financement** | |
| * Collectivité de Corse | 60% | 80% |
| * Agence de l'Eau | | |
| **Part Contributive de la Maîtrise d'ouvrage** | **40%** | **20%** |
| Total | 100% | 100% |
| **Organismes financeurs** | **Montant financé** | |
| * Collectivité de Corse | 317 711 € | 423 615 € |
| * Agence de l'Eau | | |
| **Part Contributive de la Maîtrise d'ouvrage** | **211 807 €** | **105 904 €** |
| TVA | 53 752 € | |
| **Part Contributive réelle de la MOuv (TVA incluse)** | **265 559 €** | **159 656 €** |

Si la maîtrise d'ouvrage souhaite réaliser ces travaux avec une progressivité dans les investissements, le tableau suivant permet d'en estimer la valeur à 20 ans.

Pour cela, plusieurs paramètres sont pris en compte :

- l'estimation des coûts de travaux, qui seront réévalués au moment des études d'avant-projet,
- un taux de 4 % correspondant au taux généralement pratiqué.

**Tableau 54 : Estimations des investissements à effectuer et Impacts sur le prix de l'eau**

| **PROJET AEP COMMUNE DE VALLECALLE** | | |
|---|---|---|
| **Estimation des investissements à effectuer** | | **Sur 20 ans** |
| Abonnés AEP 2022 | | 108 |
| Estimation du volume annuel facturé 2021 | | 7 701 m³ |
| **Investissement public (maîtrise d'œuvre incluse)** | | Montant (HT) |
| **Total investissement** | | **529 519 €** |
| Par abonné | | 4 903 € |
| **Détail financier** | Taux | Montant |
| Subventions (% du total HT) | **80%** | **423 615 €** |
| | 60% | 317 711 € |
| Part restante à financer (% du total HT) + TVA | 20% | 105 904 € |
| | 40% | 211 807 € |
| **Coût total annuel à la charge du maître d'ouvrage selon le % de subventions obtenues** | **80%** | **10 198 €/an** |
| | 60% | **20 395 €/an** |
| **Impact potentiel sur le prix de l'eau selon le % des subventions obtenues (1)** | **80%** | **1,324 €/m³** |
| | 60% | 2,648 €/m³ |

*(1) L'impact sur le prix de l'eau n'est qu'indicatif des coûts engagés annuellement ramenés à la consommation en eau potable des usagers. Le montant de la TVA recouvrée deux après par le biais du fond de compensation de la TVA (FCTVA) n'est pas pris en compte dans le tableau précédent.*

# FIGURES

| |
|---|
| RCo01143N / CCoZ0202157 |
| JCA / MOT |
| Mars 2023 |

# FIGURE 1
# Localisation géographique de la commune de Vallecalle

| |
|---|
| RCo01143N / CCoZ0202157 |
| JCA / MOT |
| Mars 2023 |

CETA Environnement
L'ingénierie du développement durable

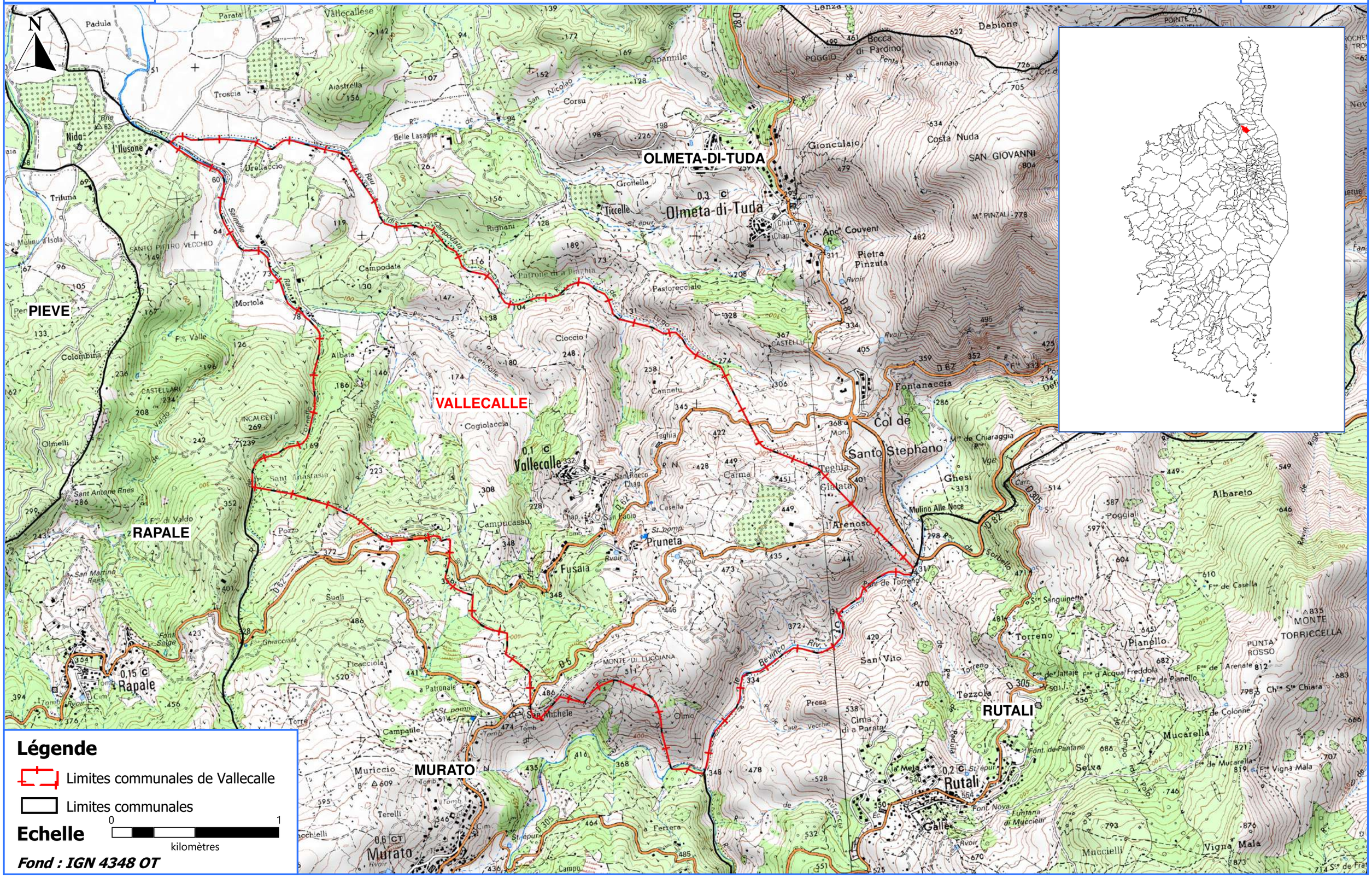
CCoZ0202157

**Commune de Vallecalle**

**Diagnostic et Schéma Directeur d'Alimentation en Eau Potable**

**Localisation géographique**

**Fig.1**



# FIGURE 2
# Réseau hydrographique de la commune de Vallecalle

| |
|---|
| RCo01143N / CCoZ0202157 |
| JCA / MOT |
| Mars 2023 |

CETA Environnement

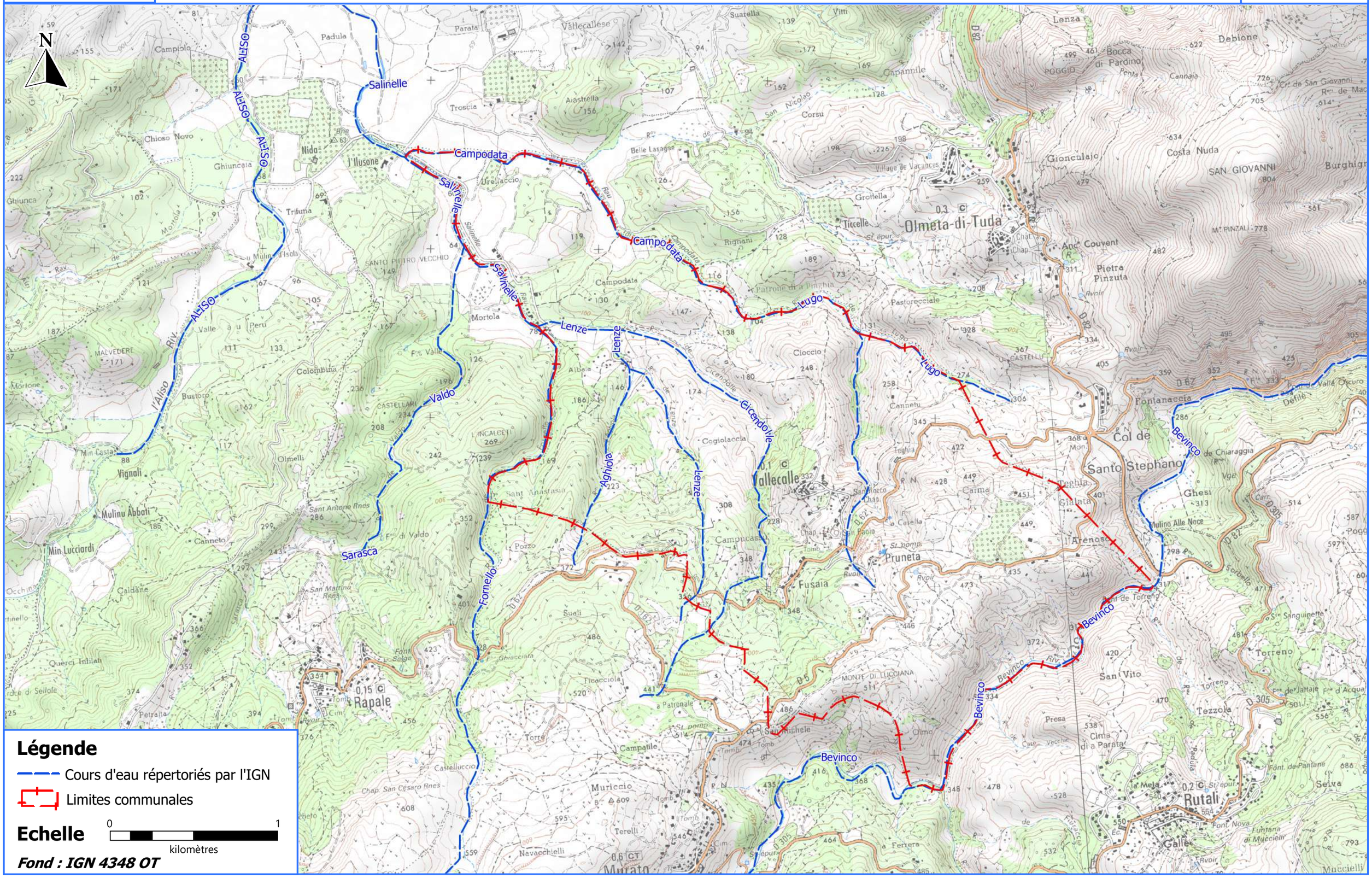
CCoZ0202157

**Commune de Vallecalle**

**Diagnostic et Schéma Directeur d'Alimentation en Eau Potable**

**Contexte hydrographique**

**Fig.2**




## Légende

Cours d'eau répertoriés par l'IGN

Limites communales

**Echelle** 0 — 1 kilomètres

***Fond : IGN 4348 OT***

# FIGURE 3

# Protections environnementales (ZNIEFF, ZPS et SIC) présentes à proximité du territoire communal de Vallecalle

| |
|---|
| RCo01143N / CCoZ0202157 |
| JCA / MOT |
| Mars 2023 |

CETA Environnement
L'ingénierie du développement durable

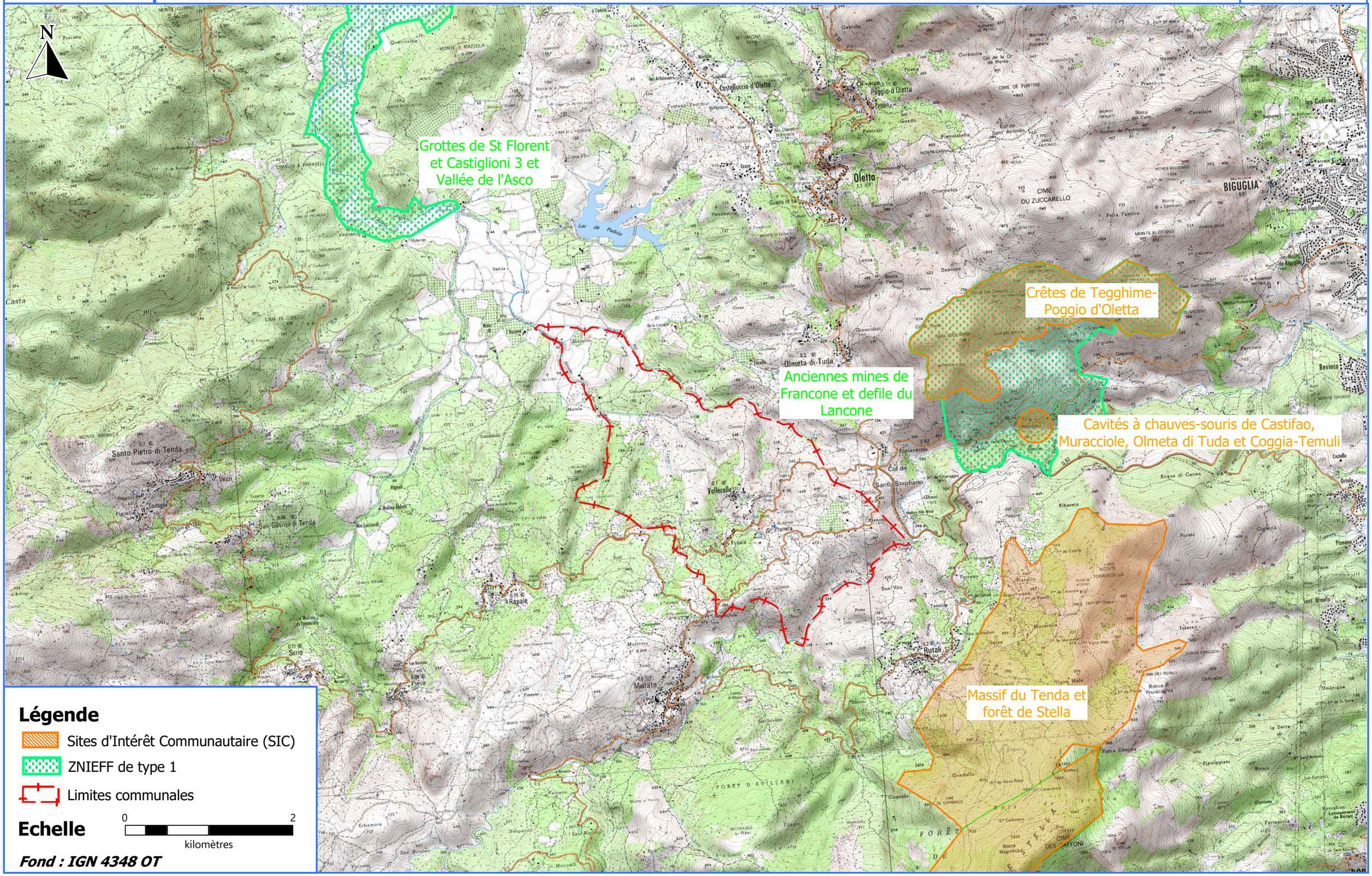
CCoZ0202157

**Commune de Vallecalle**

**Diagnostic et Schéma Directeur d'Alimentation en Eau Potable**

**Protections environnementales : ZNIEFF, SIC et ZPS**

**Fig.3**



# FIGURE 4
# Localisation des UDI de la commune de Vallecalle

| |
|---|
| RCo01143N / CCoZ0202157 |
| JCA / MOT |
| Mars 2023 |

CETA Environnement
L'ingénierie du développement durable

CCoZ0202157

**Commune de Vallecalle**

**Diagnostic et Schéma Directeur d'Alimentation en Eau Potable**

**Localisation des UDI**

**Fig.4**

N

UDI 1 VILLAGE DE VALLECALLE

UDI 2 HAMEAU DE FUSAIA

UDI 3 HAMEAU DE PRUNETA

Captage de Casella

Captage de Pruneta

R de Pruneta

R de Charma

Vallecalle
San Rocco
Chap.
R. N.
428
D 62
Y Fno
a Casella
228
Chap.
San Paolo
assu
Tomb
St. pomp.
Pruneta
Fusaia
R.voir

**Légende :**

***Prélèvements AEP existants***

Captage de source

***Ouvrages de stockages existants***

Réservoir

***Réseaux de distribution***

UDI 1 : VILLAGE DE VALLECALLE

UDI 2 : HAMEAU DE FUSAIA

UDI 3 : HAMEAU DE PRUNETA

**Echelle :** 0 150 mètres

***Fond : IGN 4348 OT***

# FIGURE 5
# Prélèvements AEP de la commune de Vallecalle

| |
|---|
| RCo01143N / CCoZ0202157 |
| JCA / MOT |
| Mars 2023 |

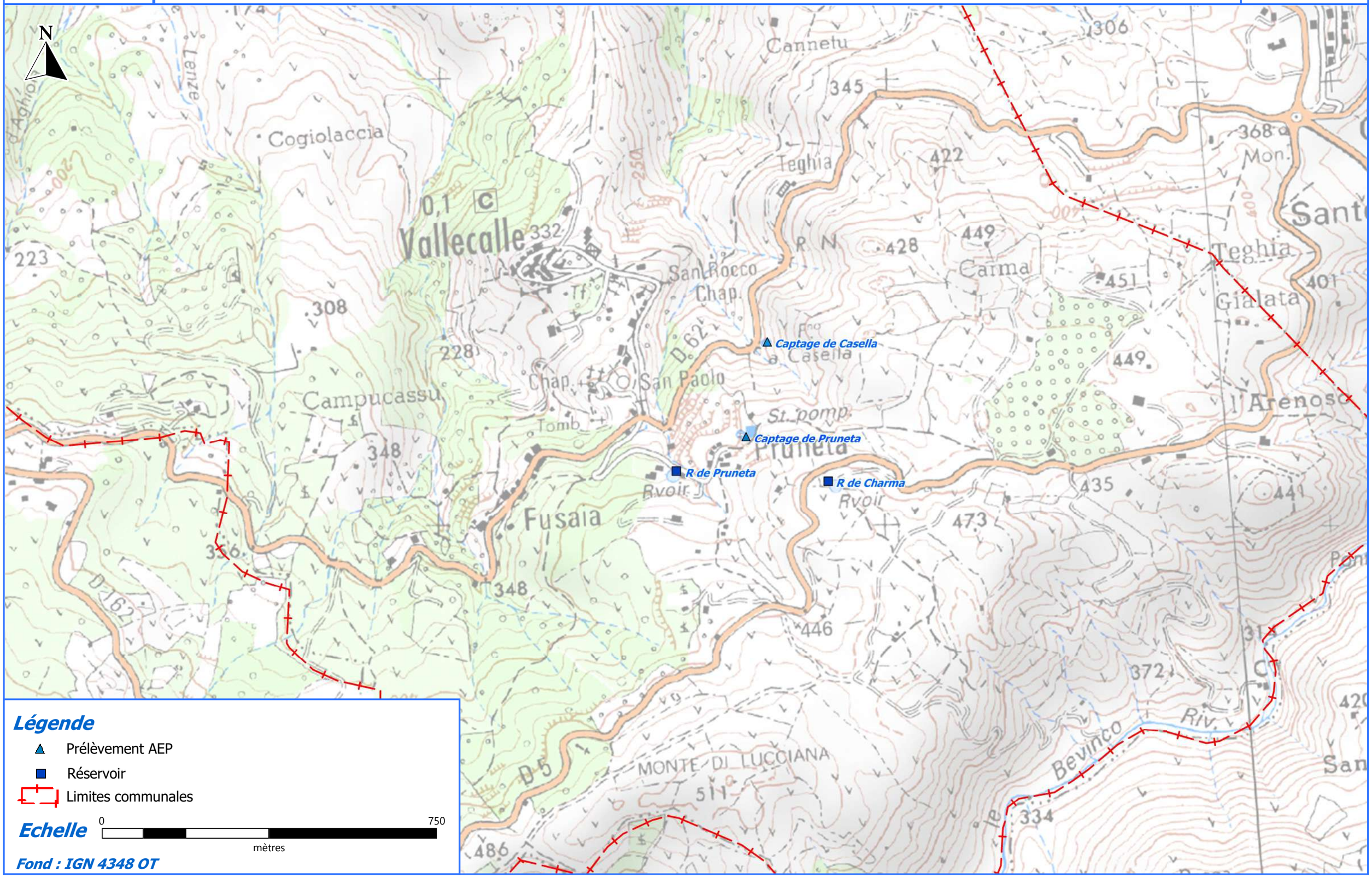
CCoZ0202157

**Commune de Vallecalle**

**Diagnostic et Schéma Directeur d'Alimentation en Eau Potable**

**Prélèvements AEP**

**Fig.5**



# FIGURE 6
# Fiche ouvrage Station de pompage de Casella

| |
|---|
| RCo01143N / CCoZ0202157 |
| JCA / MOT |
| Mars 2023 |

## Aperçu extérieur








## Aperçu chambre des vannes

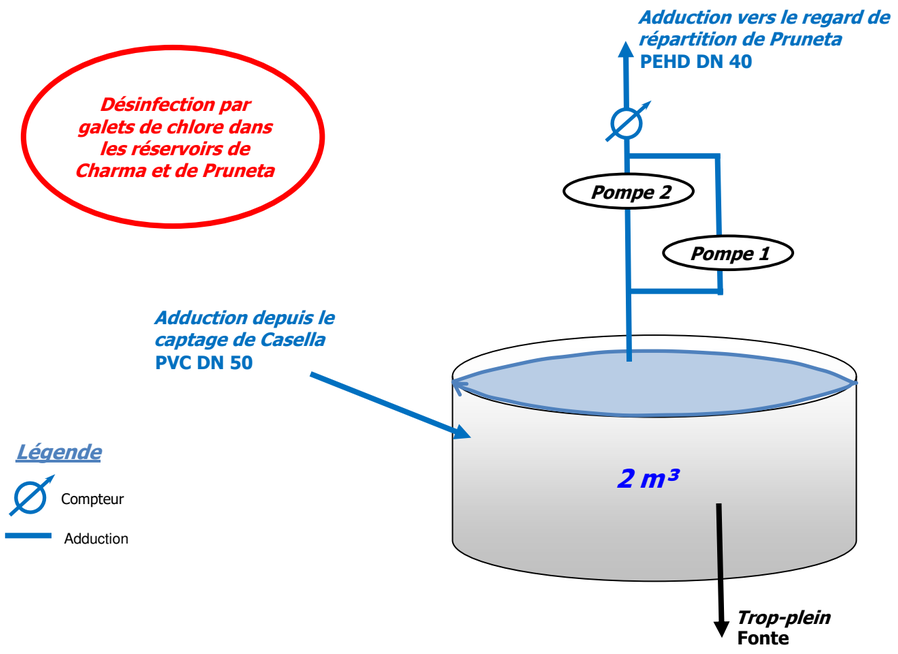








## Schéma de principe de la station de pompage et de la bâche de reprise




# Diagnostic et Schéma Directeur du système AEP

# VALLECALLE

## Station de pompage de Casella

## Caractéristiques de l'ouvrage

### Les volumes

Type : Enterrée

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Nombre de cuves | | 1 | | |
| Volume total | | 2 m³ | | |
| Défense incendie | | Non | | |
| Forme | | Cubique | | |
| Surface (m²) | | 1 m² | | |
| Cote : | *radier* | 348,0 m | | |
| | *trop plein* | 350,0 m | | |

Commentaires :

### Localisation

Commune d'implantation : **VALLECALLE**

Terrain : Communal

Cote IGN : 350 m NGF

**Coordonnées Lambert II étendu : X = 1 175 830 m ; Y = 1 758 245 m.**

Commentaires : Accessible par la RD 62

### Les conduites

| | Type d'alimentation | Diamètre | Matériau | Si compteurs V. annuel | Si compteurs V. total |
|---|---|---|---|---|---|
| Adduction | Gravitaire | Ø 50 | PVC | | |
| | | | | | |
| Distribution | Refoulement | Ø 40 | PEHD | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

Commentaires :

### Autres équipements

| | Oui | Non |
|---|---|---|
| Système de pompage | √ | |
| Traitement | | √ |
| Poste de télésurveillance | | √ |
| Poste de télégestion | | √ |

Commentaires : Le traitement se fait au niveau des réservoirs

## Etat général

### Appareillage

**Electromécanique**

| | |
|---|---|
| *Etat* | Moyen |
| *Dépôt de rouille* | Non |
| *Fuite* | Non |

**Conduites**

| | |
|---|---|
| *Etat* | Moyen |
| *Dépôt de rouille* | Non |
| *Fuite* | Non |

Commentaires :

### Génie civil

| | | |
|---|---|---|
| Etat du revêtement | *extérieur* | Moyen |
| | *intérieur* | Moyen |
| Acier apparent | | Non |
| Aération | | Oui |
| Entrée | | Porte |
| Entrée verrouillée | | Oui |
| Etanchéité assurée | | ? |

### Environnement

| | |
|---|---|
| Ouvrage clôturé : | Oui |
| Etat de la clôture : | Bon |
| Accés verrouillé : | Oui |

Commentaires :

**Commentaires :** ***Présence d'éléctricité. Station de pompage verrouillable et présence d'aération. Bon état général.***

| | |
|---|---|
| **Rapport N°** | RCo01143 |
| **Affaire N°** | O04241 |
| **Contrat N°** | CCoZ0202157 |
| **Date :** | 30-mars-22 |
| **Etabli par :** | JCA |
| **Validé par :** | MOT |
| **Planche N°** | - |

**Lot. Arbuceta, 20 620 Biguglia**
**Tél: 04 95 30 02 79**
**Fax: 04 95 30 60 02**
**E-mail: ceta@ceta-environnement.fr**

# FIGURE 7
# Fiche ouvrage Station de pompage de Pruneta

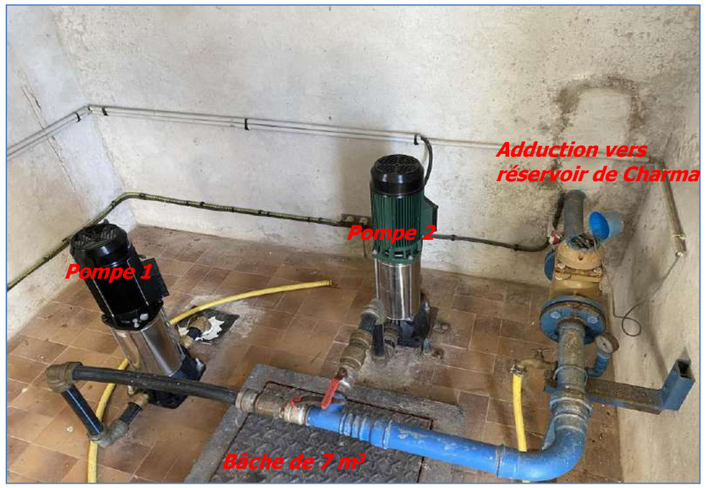
| |
|---|
| RCo01143N / CCoZ0202157 |
| JCA / MOT |
| Mars 2023 |

## Aperçu extérieur

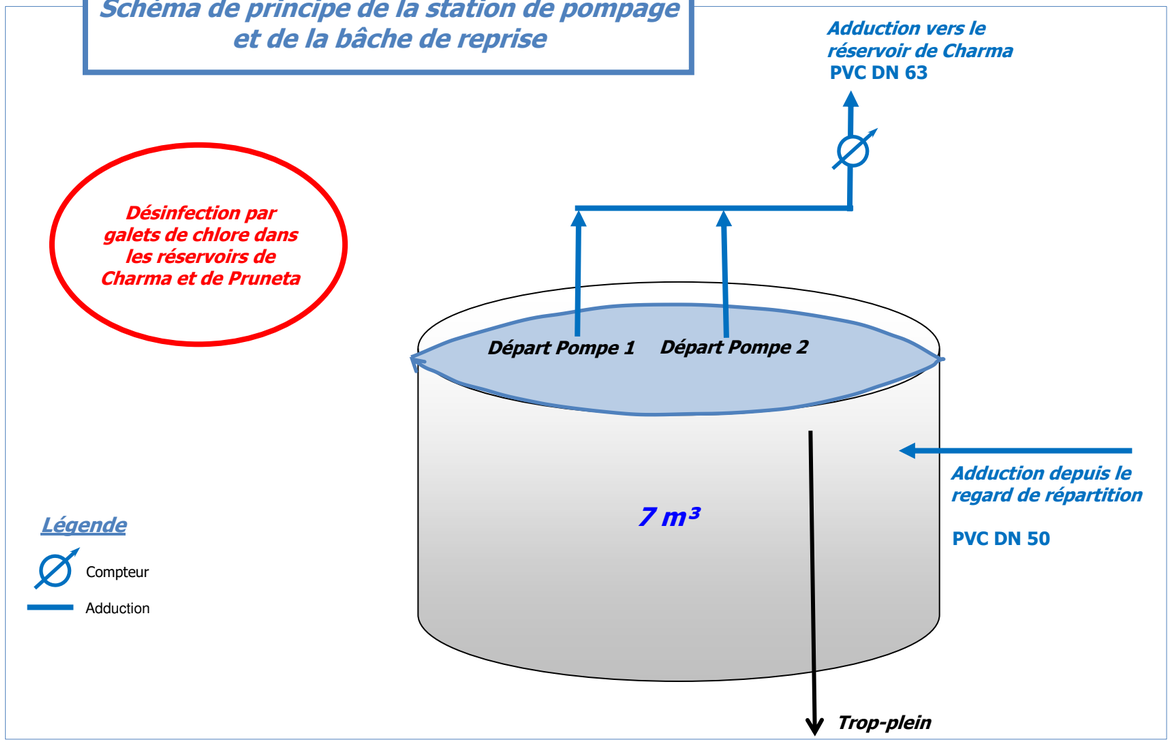




## Aperçu station de pompage




## Schéma de principe de la station de pompage et de la bâche de reprise




# Diagnostic et Schéma Directeur du système AEP

# VALLECALLE

## Station de pompage de Pruneta

## Caractéristiques de l'ouvrage

### Les volumes

Type : Enterrée

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Nombre de cuves | | 1 | | |
| Volume total | | 7 m³ | | |
| Défense incendie | | Non | | |
| Forme | | Cubique | | |
| Surface (m²) | | 3,5 m² | | |
| Cote : | *radier* | 393,0 m | | |
| | *trop plein* | 395,0 m | | |

Commentaires :

### Localisation

Commune d'implantation : **VALLECALLE**

Terrain : Communal

Cote IGN : 395 m NGF

**Coordonnées Lambert II étendu : X = 1 175 783 m ; Y = 1 758 060 m.**

Commentaires : Accessible par la route puis à pieds par un chemin sur environ 100 m.

### Les conduites

| | Type d'alimentation | Diamètre | Matériau | Si compteurs V. annuel | Si compteurs V. total |
|---|---|---|---|---|---|
| Adduction | Gravitaire | Ø 50 | PVC | | |
| | | | | | |
| Distribution | Refoulement | Ø 63 | PVC | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

Commentaires :

### Autres équipements

| | Oui | Non |
|---|---|---|
| Système de pompage | √ | |
| Traitement | | √ |
| Poste de télésurveillance | | √ |
| Poste de télégestion | | √ |

Commentaires : le traitement se fait au niveau des réservoirs

## Etat général

### Appareillage

**Electromécanique**

| | |
|---|---|
| *Etat* | Bon |
| *Dépôt de rouille* | Non |
| *Fuite* | Non |

**Conduites**

| | |
|---|---|
| *Etat* | Moyen |
| *Dépôt de rouille* | Non |
| *Fuite* | Non |

Commentaires :

### Génie civil

| | | |
|---|---|---|
| Etat du revêtement | *extérieur* | Moyen |
| | *intérieur* | Moyen |
| Acier apparent | | Non |
| Aération | | Oui |
| Entrée | | Porte |
| Entrée verrouillée | | Oui |
| Etanchéité assurée | | Oui |

### Environnement

| | |
|---|---|
| Ouvrage clôturé : | Non |
| Etat de la clôture : | |
| Accés verrouillé : | Oui |

Commentaires :

**Commentaires :** ***Présence d'éléctricité. Station de pompage verrouillable et présence d'aération. Bon état général.***

| | |
|---|---|
| **Rapport N°** | RCo01143 |
| **Affaire N°** | O04241 |
| **Contrat N°** | CCoZ0202157 |
| **Date :** | 30-mars-22 |
| **Etabli par :** | JCA |
| **Validé par :** | MOT |
| **Planche N°** | - |

**Lot. Arbuceta, 20 620 Biguglia**
**Tél: 04 95 30 02 79**
**Fax: 04 95 30 60 02**
**E-mail: ceta@ceta-environnement.fr**

# FIGURE 8
# Fiche ouvrage Réservoir de Charma

| |
|---|
| RCo01143N / CCoZ0202157 |
| JCA / MOT |
| Mars 2023 |

## Aperçu extérieur





Etanchéité dégradée

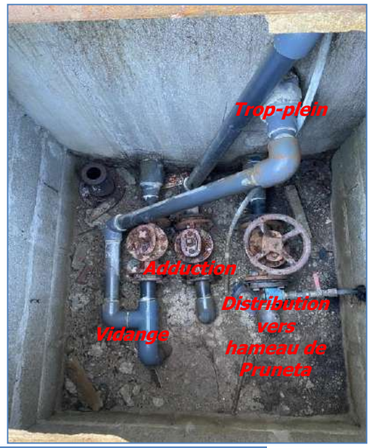


Toiture en bon état

## Aperçu chambre des vannes



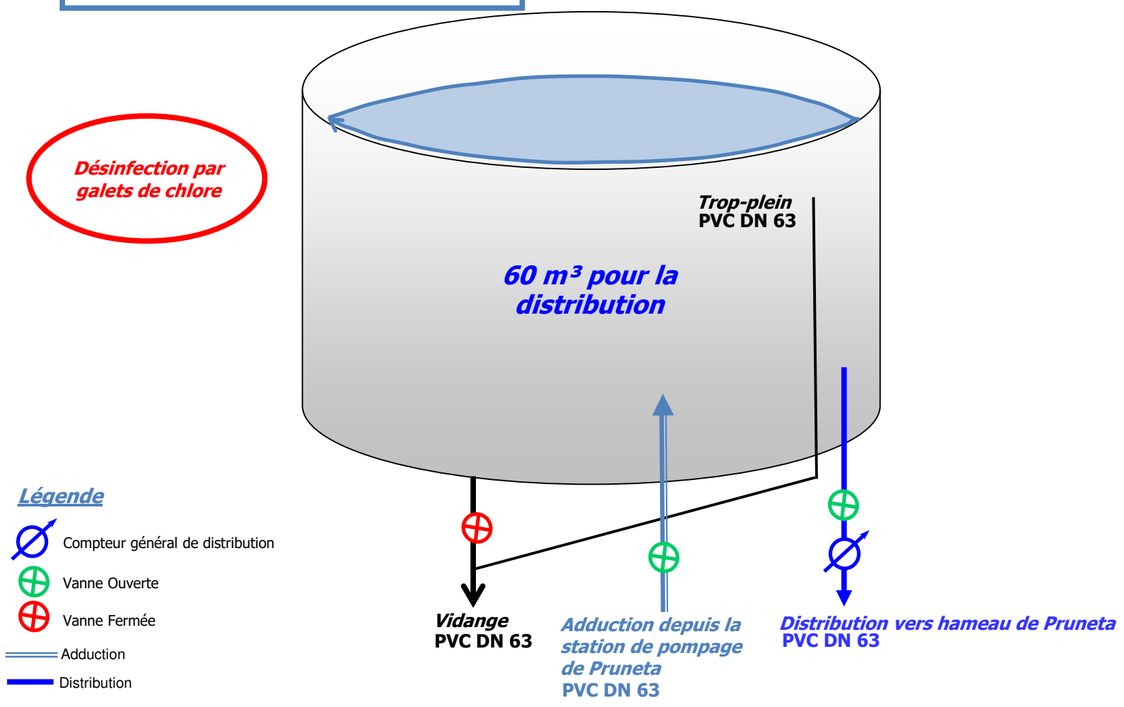

## Aperçu du compteur de distribution








## Schéma de principe du réservoir




# Diagnostic et Schéma Directeur du système AEP

# VALLECALLE

## Réservoir de Charma

## Caractéristiques de l'ouvrage

### Les volumes

Type : Château d'eau

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Nombre de cuves | | 1 | | |
| Volume total | | 60 m³ | | |
| Défense incendie | | Non | | |
| Forme | | Cylindrique | | |
| Surface (m²) | | 21 m² | | |
| Cote : | *radier* | 455,0 m | | |
| | *trop plein* | 458,1 m | | |

Commentaires : Ouvrage ancien. Hauteur TP = 2,4 m.

### Localisation

Commune d'implantation : **VALLECALLE**

Terrain : Privé

Cote IGN : 455 m NGF

**Coordonnées Lambert IV Corse**
**X =574 882 m ; Y = 4 257 097 m.**

Commentaires : Accessible par un chemin, à pied (2 minutes depuis la RD 5).

### Les conduites

| | Type d'alimentation | Diamètre | Matériau | Si compteurs | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | V. annuel | V. total |
| Adduction | Refoulement | Ø 63 | PVC | | |
| | | | | | |
| Distribution | Gravitaire | Ø 63 | PVC | | |
| | | | | | |

Commentaires : Trop plein PVC DN 63 ; Vidange PVC DN 63

### Autres équipements

| | Oui | Non |
|---|---|---|
| Système de pompage | | √ |
| Traitement | √ | |
| Poste de télésurveillance | | √ |
| Poste de télégestion | | √ |

Commentaires : Télégestion en cours d'installation

## Etat général

### Appareillage

#### Electromécanique

| | |
|---|---|
| *Etat* | Moyen |
| *Dépôt de rouille* | Oui |
| *Fuite* | Non |

#### Conduites

| | |
|---|---|
| *Etat* | Moyen |
| *Dépôt de rouille* | Oui |
| *Fuite* | Non |

Commentaires :

### Génie civil

| | | |
|---|---|---|
| Etat du revêtement | *extérieur* | Mauvais |
| | *intérieur* | Mauvais |
| Acier apparent | | Non |
| Aération | | Oui |
| Entrée | | Capot |
| Entrée verrouillée | | Non |
| Etanchéité assurée | | Non |

### Environnement

| | |
|---|---|
| Ouvrage clôturé : | Oui |
| Etat de la clôture : | Mauvais |
| Accés verrouillé : | Non |

Commentaires : Grillage souple et palette

## Commentaires :

***Remplacer l'échelle actuelle par une échelle fixe et des garde corps pour l'accès au toit de l'ouvrage. Aération haute de la bâche OK. Reprises GC extérieur à prévoir. Etanchéité interne et externe à réhabiliter. Le capôt d'accès à la bâche est très lourd (et peu adapté à l'entretien). Reprendre clôtures. Absence de comptage de l'adduction. Absence d'électricité. Chambre des vannes peu fonctionnelle.***
***La réhabilitation du réservoir de Charma est en cours par le BET Pozzo di Borgo. Les travaux prévus sont : réhabiliation du réservoir et de la chambre des vannes (dont organes hydrauliques et éclairage), étanchéité intérieure et extérieure, reprise du portillon, reprofilage de la piste existante, pose d'une unité de stérilisation au chlore liquide sur panneau solaire, télégestion entre le réservoir et la station de pompage***

| | |
|---|---|
| **Rapport N°** | RCo01143 |
| **Affaire N°** | O04241 |
| **Contrat N°** | CCoZ0202157 |
| **Date :** | 14-janv-22 |
| **Etabli par :** | JCA |
| **Validé par :** | MOT |
| **Planche N°** | - |

**Lot. Arbuceta, 20 620 Biguglia**
**Tél: 04 95 30 02 79**
**Fax: 04 95 30 60 02**
**E-mail: ceta@ceta-environnement.fr**

# FIGURE 9
# Fiche ouvrage Réservoir de Pruneta

| |
|---|
| RCo01143N / CCoZ0202157 |
| JCA / MOT |
| Mars 2023 |

# Diagnostic et Schéma Directeur du système AEP

# VALLECALLE

## Réservoir de Pruneta

### Aperçu extérieur



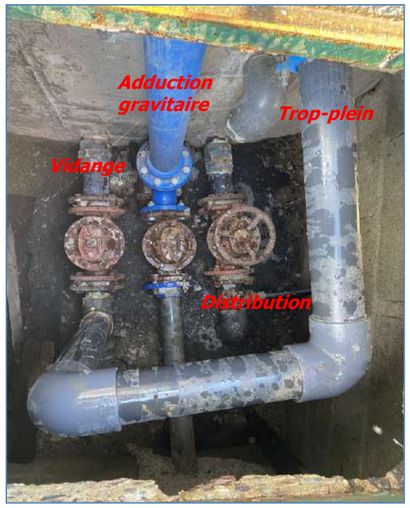


Présence de végétaux sur la toiture

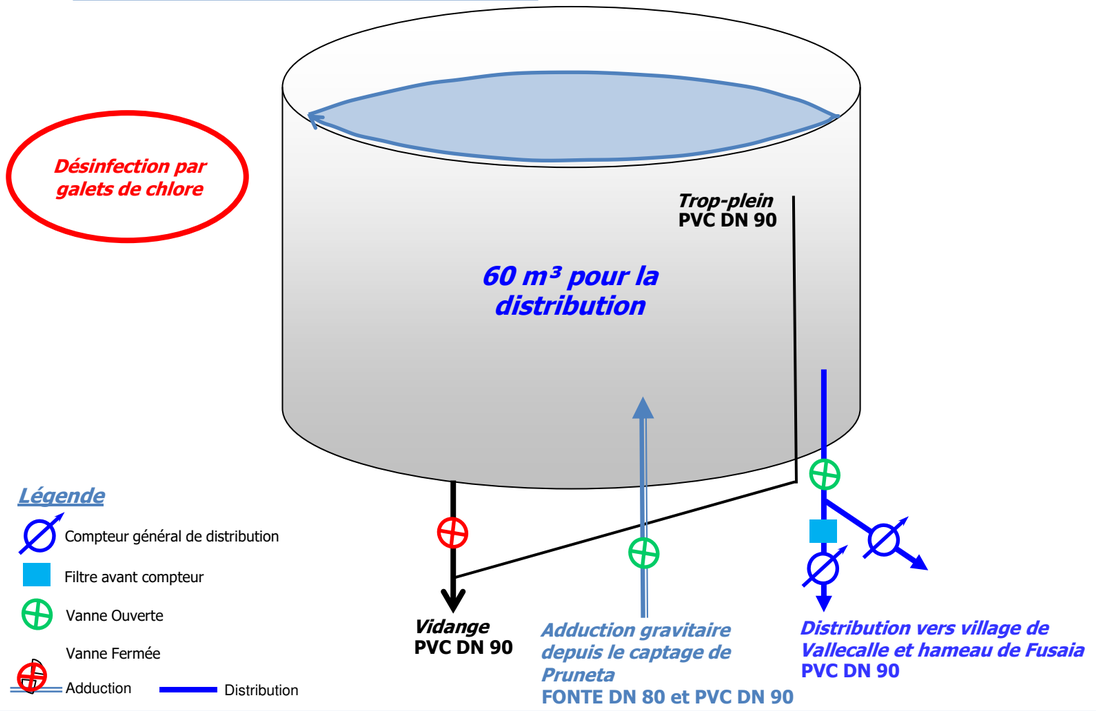


GC dégradé en toiture

### Aperçu chambre des vannes




### Schéma de principe du réservoir




## Caractéristiques de l'ouvrage

### Les volumes

Type : Château d'eau

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Nombre de cuves | | 1 | | |
| Volume total | | 60 m³ | | |
| Défense incendie | | Non | | |
| Forme | | Cubique | | |
| Surface (m²) | | 21 m² | | |
| Cote : | *radier* | 392,0 m | | |
| | *trop plein* | 395,0 m | | |

Commentaires : Ouvrage ancien. Hauteur TP = 2,5 m.

### Localisation

Commune d'implantation : **VALLECALLE**

Terrain : Privé

Cote IGN : 392 m NGF

**Coordonnées Lambert IV Corse**
**X =574 882 m ; Y = 4 257 097 m.**

Commentaires : Accessible depuis la route du hameau de Pruneta.

### Les conduites

| | Type d'alimentation | Diamètre | Matériau | Si compteurs V. annuel | Si compteurs V. total |
|---|---|---|---|---|---|
| Adduction | Gravitaire | Ø 90 | PVC | | |
| | | | | | |
| Distribution | Gravitaire | Ø 90 | PVC | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

Commentaires : Vidange PVC DN 90; Trop-plein PVC DN 90; 2 compteurs de distribution (Fusaia et village de Vallecalle )

### Autres équipements

| | Oui | Non |
|---|---|---|
| Système de pompage | | √ |
| Traitement | √ | |
| Poste de télésurveillance | | √ |
| Poste de télégestion | | √ |

Commentaires :Télégestion en cours d'installation

## Etat général

### Appareillage

**Electromécanique**

| | |
|---|---|
| *Etat* | Moyen |
| *Dépôt de rouille* | Oui |
| *Fuite* | Non |

**Conduites**

| | |
|---|---|
| *Etat* | Moyen |
| *Dépôt de rouille* | Oui |
| *Fuite* | Non |

Commentaires : chambre des vannes humide

### Génie civil

| | | |
|---|---|---|
| Etat du revêtement | *extérieur* | Moyen |
| | *intérieur* | Moyen |
| Acier apparent | | Non |
| Aération | | Non |
| Entrée | | Porte |
| Entrée verrouillée | | Oui |
| Etanchéité assurée | | ? |

### Environnement

| | |
|---|---|
| Ouvrage clôturé : | Non |
| Etat de la clôture : | |
| Accés verrouillé : | Non |

Commentaires :

**Commentaires :** ***Remplacer l'échelle actuelle par une échelle fixe et des garde corps pour l'accès au toit de l'ouvrage. Aération haute de la bâche OK. Reprises GC extérieur à prévoir en toiture. Présence de végétaux sur le toit. Le capôt d'accès à la bâche est très lourd (et peu adapté à l'entretien). L'ouvrage n'est pas verrouillable. Absence de comptage de l'adduction. Absence d'électricité.***
***Chambre des vannes peu fonctionnelle.***

| | |
|---|---|
| **Rapport N°** | RCo01143 |
| **Affaire N°** | O04241 |
| **Contrat N°** | CCoZ0202157 |
| **Date :** | 14-janv-22 |
| **Etabli par :** | JCA |
| **Validé par :** | MOT |
| **Planche N°** | - |

**Lot. Arbuceta, 20 620 Biguglia**
**Tél: 04 95 30 02 79**
**Fax: 04 95 30 60 02**
**E-mail: ceta@ceta-environnement.fr**

# FIGURES 10a, 10b et 10c

# Investigations nocturnes- ILP des réseaux de distribution des UDI 1 Village de Vallecalle, UDI 2 Hameau de Fusaia et UDI 3 Hameau de Pruneta

| |
|---|
| RCo01143N / CCoZ0202157 |
| JCA / MOT |
| Mars 2023 |

# *Commune de Vallecalle*

# Diagnostic & Schéma Directeur du système AEP

## Figure 10a
## Investigations nocturnes
## ILP du réseau de distribution
## UDI 1 Village de Vallecalle

| **Réalisation :** | **Modification :** | |
|---|---|---|
| Date : 05/2022 | Date : | N |
| Effectué par : JCA | Dréssé par : | |
| Vérifié par : MOT | Vérifié par : | **Fond : couche "Bâti" du cadastre** |


***CETA Environnement***
*Lot. Arbuceta - Ceppe*
*20620 BIGUGLIA*
*Téléphone : 04 95 21 23 25 - Télécopie : 04 95 30 60 02*
*Email : ceta@ceta-environnement.fr*


**Légende :**
- Réservoir

***Organes UDI 1 Village de Vallecalle :***
- Compteur de distribution
- Robinet-vanne

***Indice Linéaire de Perte (ILP) :***
- ILP ACCEPTABLE
- ILP MAUVAIS
- ILP INCONNU

**Echelle :** 0 — 100 mètres

PI2
VA15
VA17
VA12
VA11
VA8
VA7
VA10
VA9
PI1
VA14
VA13
VA16
VA6
C4
C3
VA5
R de Pruneta

# *Commune de Vallecalle*

# Diagnostic & Schéma Directeur du système AEP

## Figure 10b
## Investigations nocturnes
## ILP du réseau de distribution
## UDI 2 Hameau de Fusaia

| **Réalisation :** | **Modification :** | |
|---|---|---|
| Date : 05/2022 | Date : | N |
| Effectué par : JCA | Dréssé par : | |
| Vérifié par : MOT | Vérifié par : | **Fond : couche "Bâti" du cadastre** |

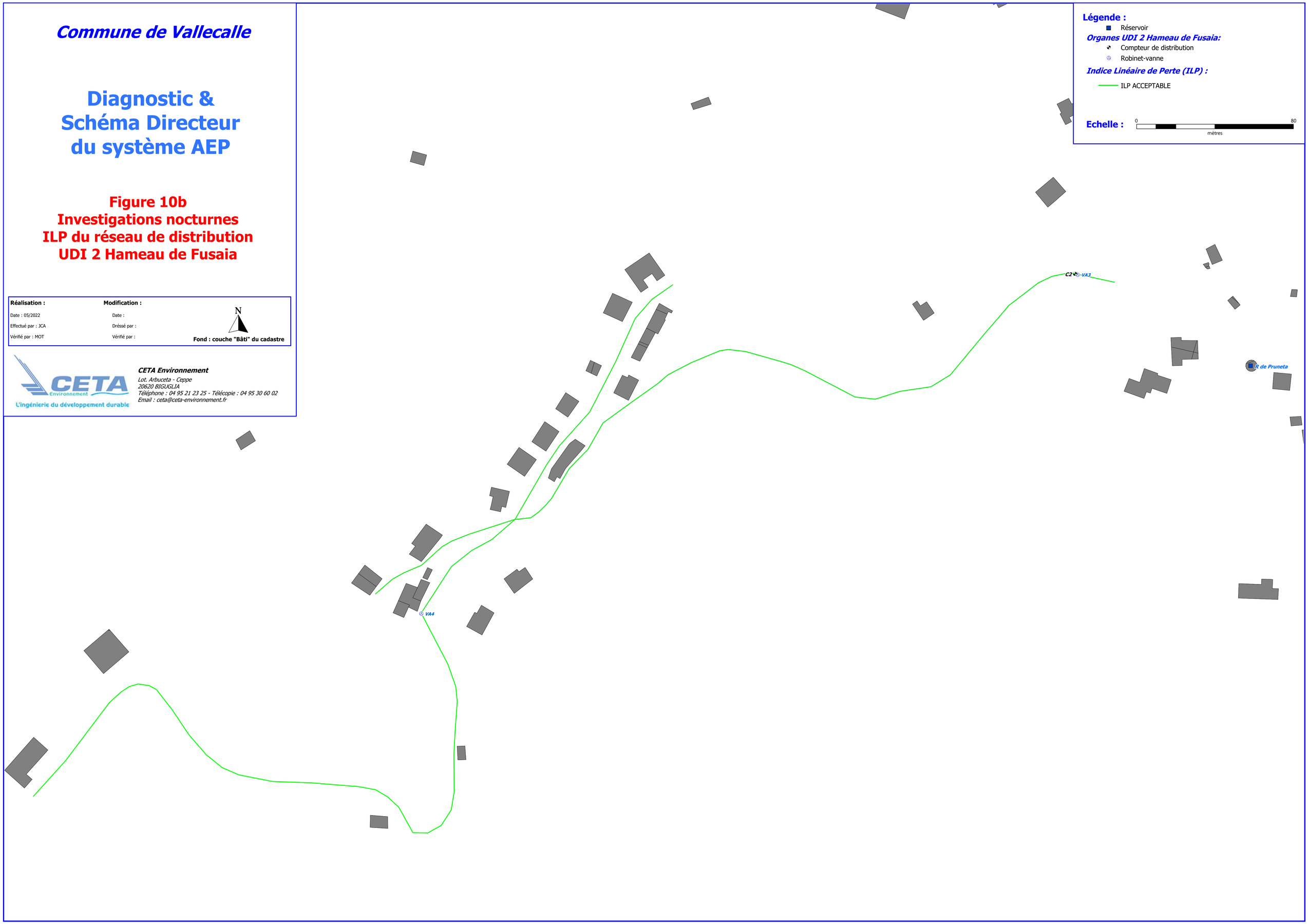

***CETA Environnement***
*Lot. Arbuceta - Ceppe*
*20620 BIGUGLIA*
*Téléphone : 04 95 21 23 25 - Télécopie : 04 95 30 60 02*
*Email : ceta@ceta-environnement.fr*


**Légende :**
- Réservoir

***Organes UDI 2 Hameau de Fusaia:***
- Compteur de distribution
- Robinet-vanne

***Indice Linéaire de Perte (ILP) :***
- ILP ACCEPTABLE

**Echelle :** 0 — 80 mètres



# *Commune de Vallecalle*

# Diagnostic & Schéma Directeur du système AEP

## Figure 10c
## Investigations nocturnes
## ILP du réseau de distribution
## UDI 3 Hameau de Pruneta

| **Réalisation :** | **Modification :** | |
|---|---|---|
| Date : 05/2022 | Date : | N |
| Effectué par : JCA | Dréssé par : | |
| Vérifié par : MOT | Vérifié par : | **Fond : couche "Bâti" du cadastre** |


***CETA Environnement***
*Lot. Arbuceta - Ceppe*
*20620 BIGUGLIA*
*Téléphone : 04 95 21 23 25 - Télécopie : 04 95 30 60 02*
*Email : ceta@ceta-environnement.fr*


**Légende :**

- Réservoir

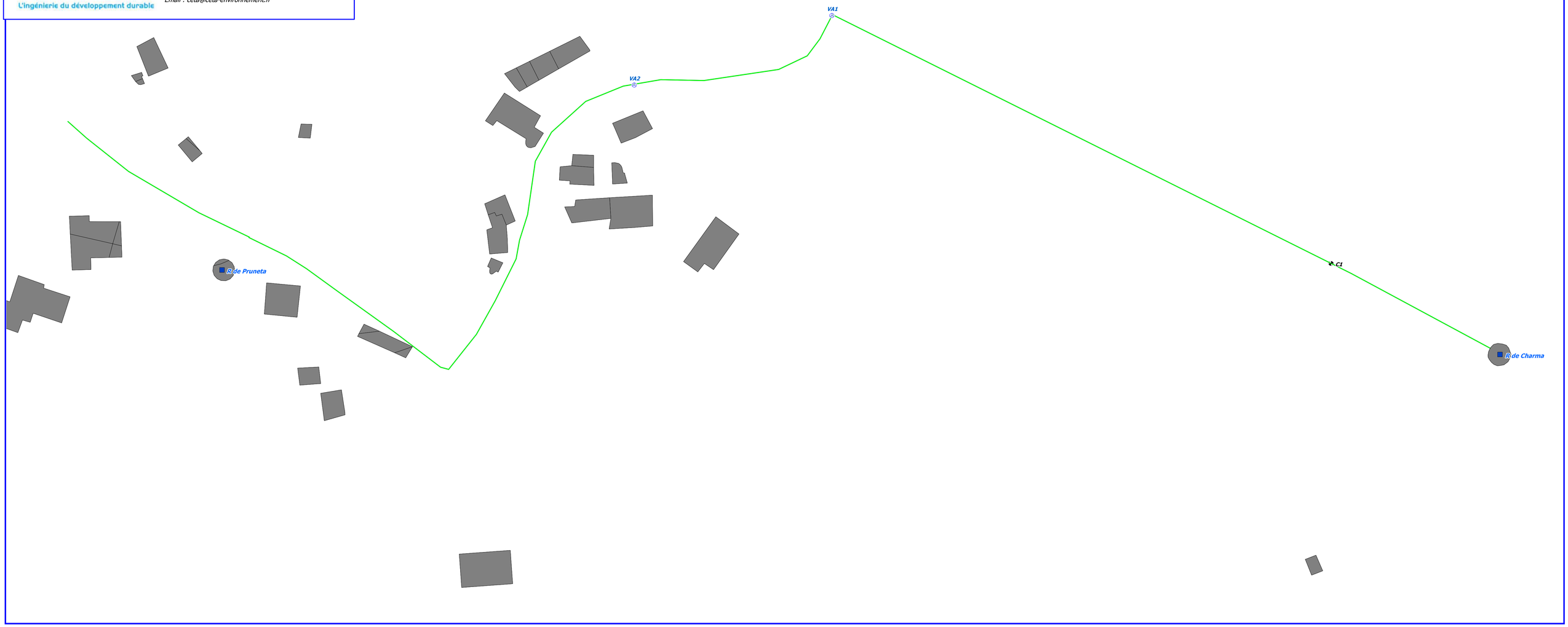
***Organes UDI 3 Hameau de Pruneta :***

- Compteur de distribution
- Robinet-vanne

***Indice Linéaire de Perte (ILP) :***

- ILP ACCEPTABLE

**Echelle :** 0 — 50 mètres



# FIGURE 11
# Schéma Scénario 2

| |
|---|
| RCo01143N / CCoZ0202157 |
| JCA / MOT |
| Mars 2023 |

CETA Environnement

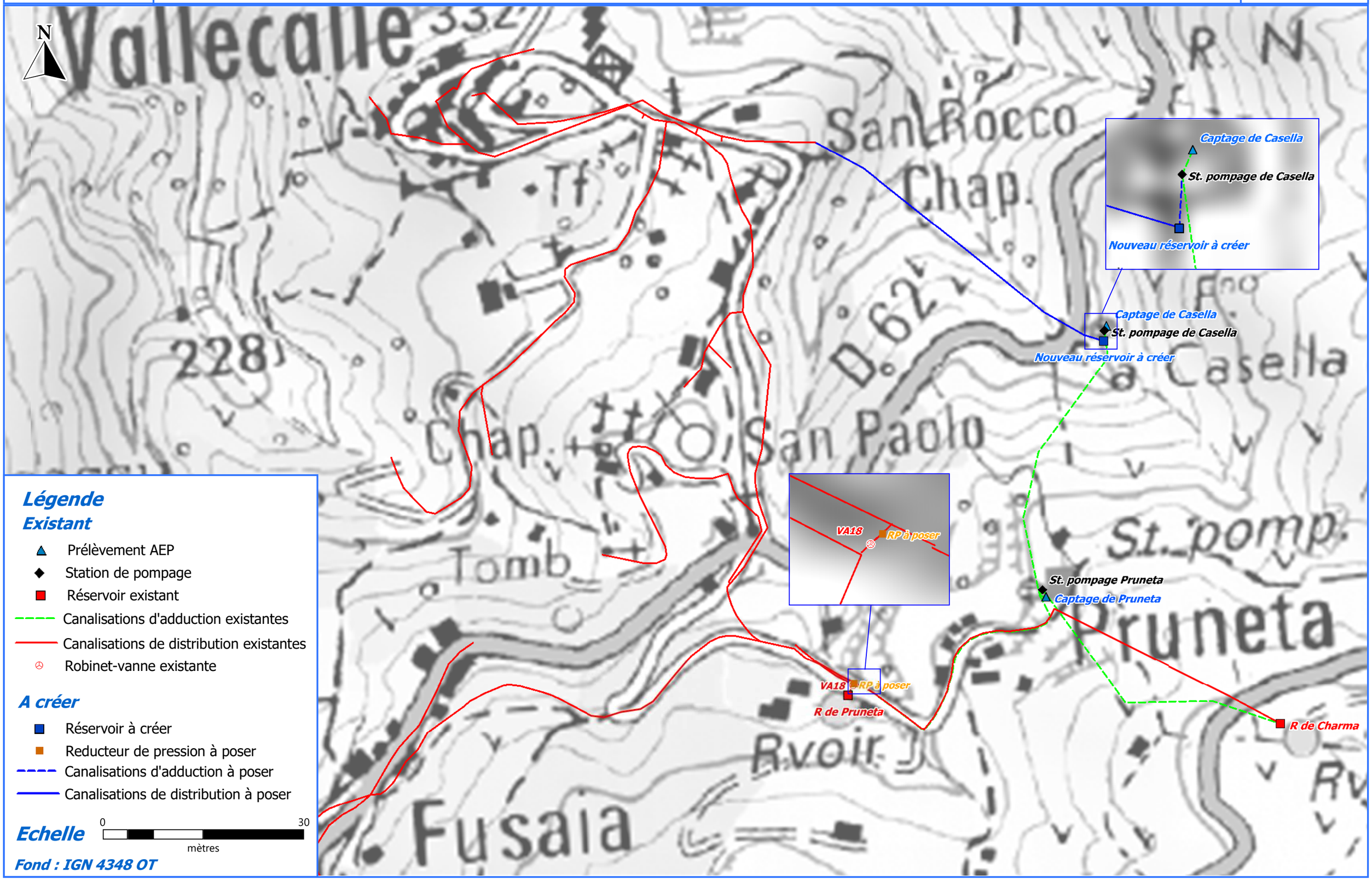
CCoZ0202157

**Commune de Vallecalle**

**Diagnostic et Schéma Directeur d'Alimentation en Eau Potable**

**Schéma Scénario 2**

**Fig.11**



# FIGURE 12
# Localisation des canalisations de distribution à remplacer

| |
|---|
| RCo01143N / CCoZ0202157 |
| JCA / MOT |
| Mars 2023 |

CETA Environnement

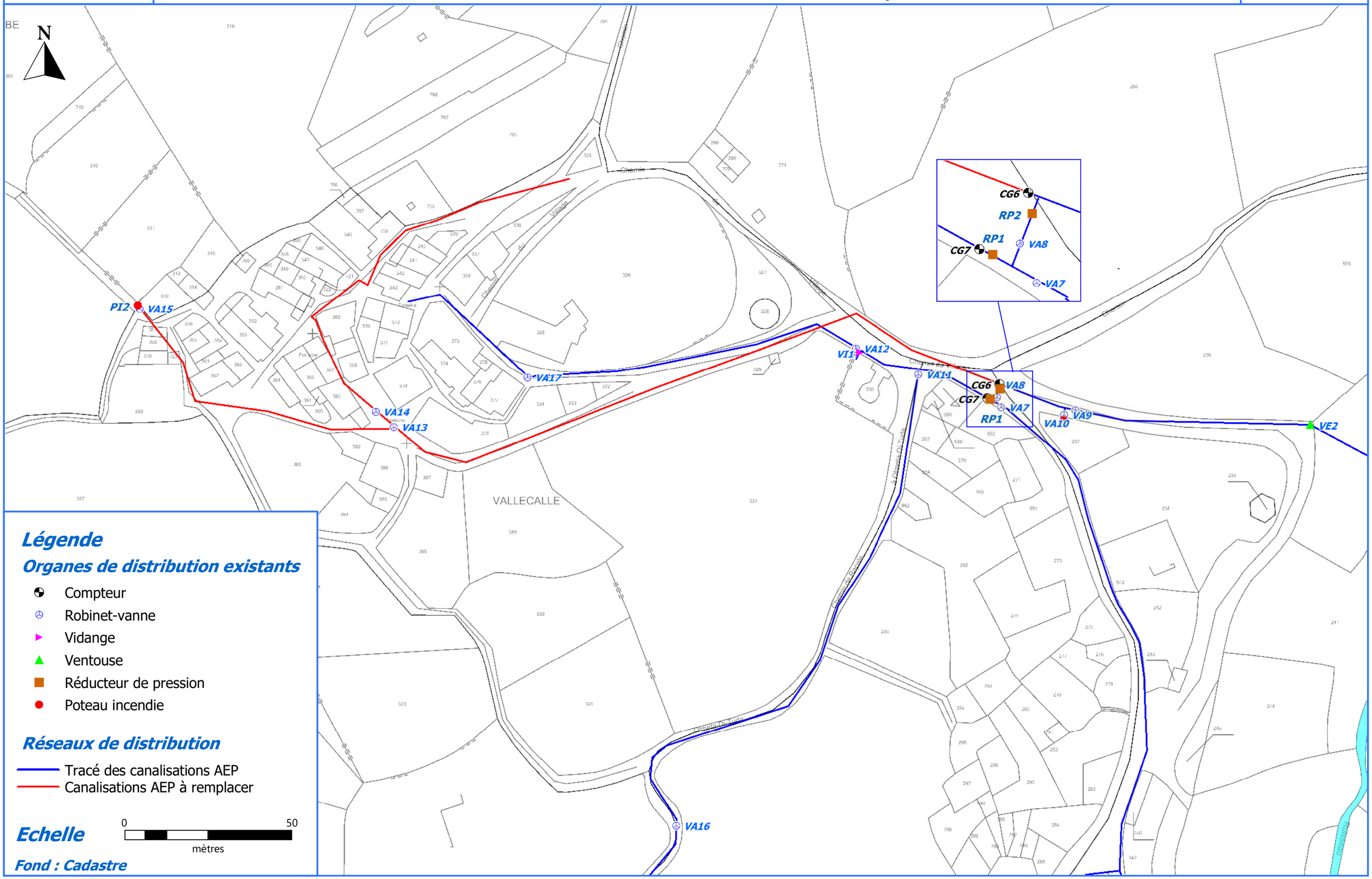
CCoZ0202157

# Commune de Vallecalle

## Diagnostic et Schéma Directeur d'Alimentation en Eau Potable

## Localisation des canalisations de distribution à remplacer

**Fig.12**



# FIGURE 13

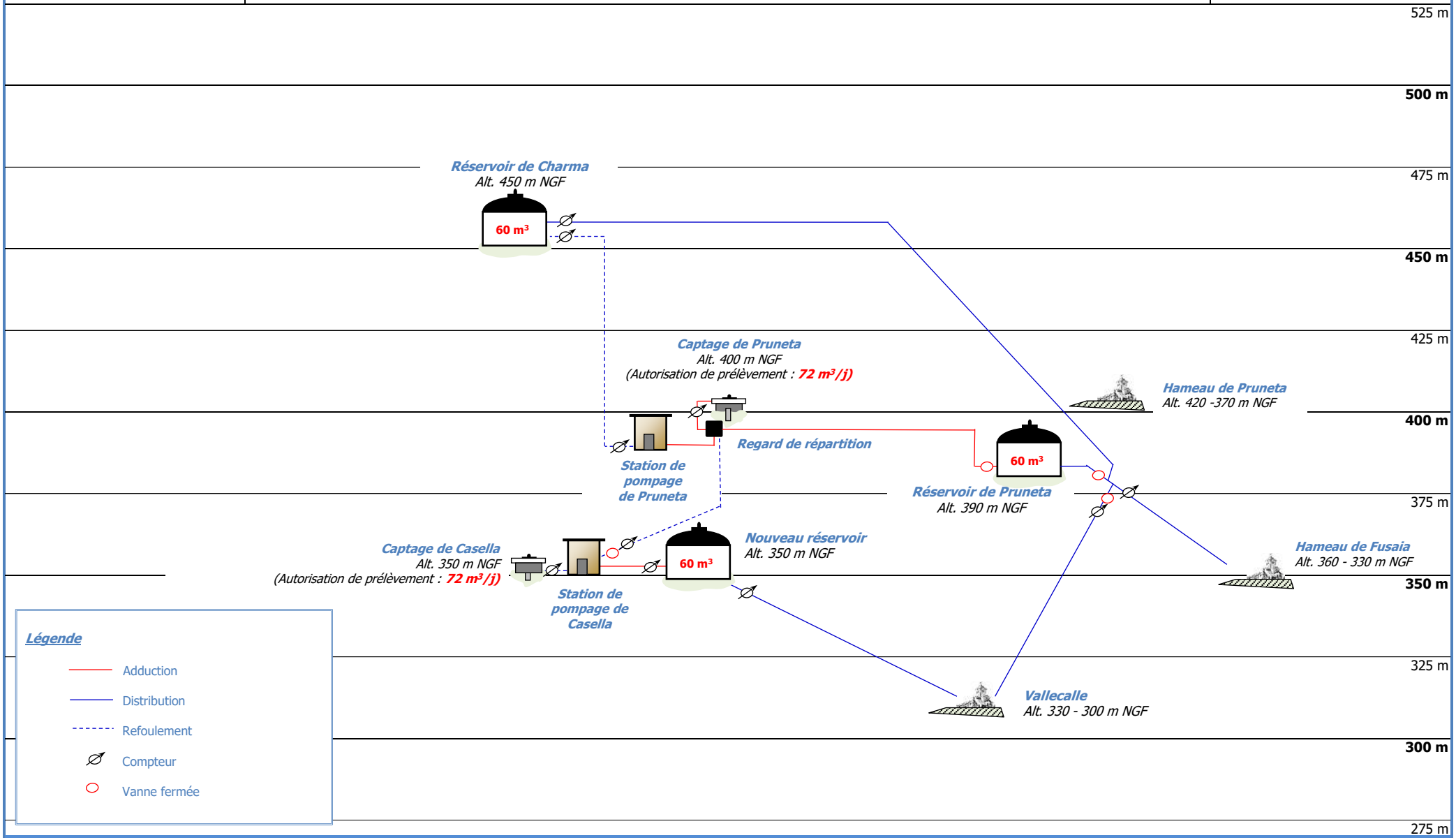
# Synoptique du système d'alimentation en eau potable – Scénario 2

| |
|---|
| RCo01143N / CCoZ0202157 |
| JCA / MOT |
| Mars 2023 |

# Commune de Vallecalle

## Synoptique du système AEP - Scénario 2

**Fig.13**



# GRAPHIQUES

| |
|---|
| RCo01143N / CCoZ0202157 |
| JCA / MOT |
| Mars 2023 |

# GRAPHIQUE 1

# Synthèse des mesures des débits hivernaux - UDI 1 VILLAGE DE VALLECALLE

| |
|---|
| RCo01143N / CCoZ0202157 |
| JCA / MOT |
| Mars 2023 |

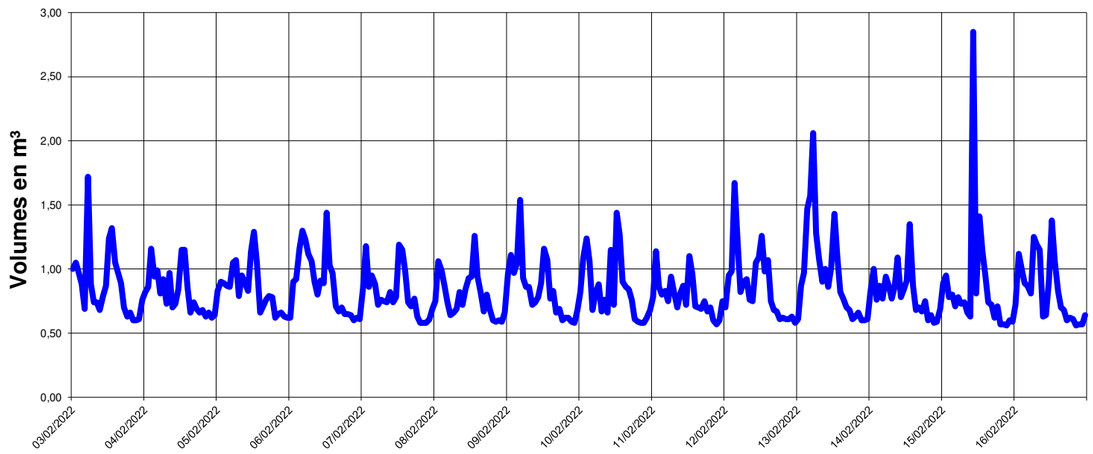
**COMMUNE DE VALLECALLE - CAMPAGNE DE MESURES HIVERNALES 2022**

**UDI 1 VILLAGE VALLECALLE**

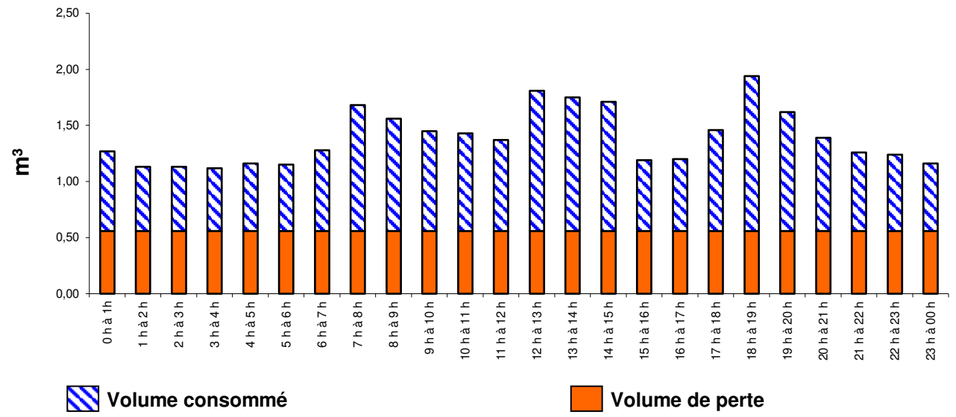
# Enregistrement des débits en continu

# DÉBIT

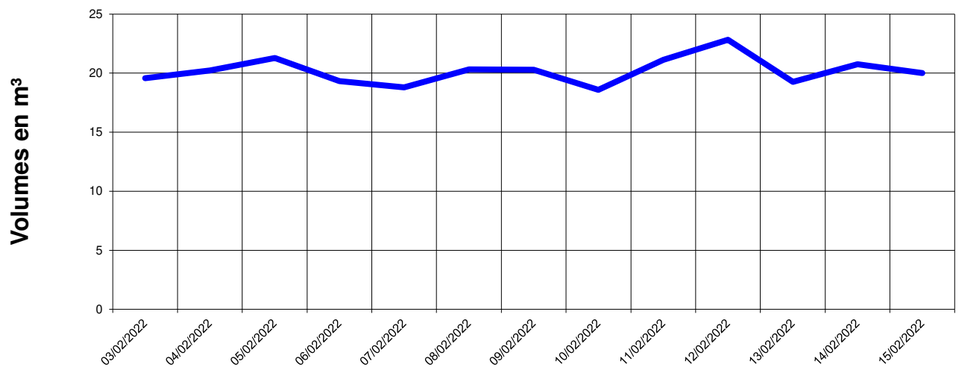
## Volumes horaires distribués




## Profil de la distribution journalière moyenne




## Volumes journaliers distribués




## Tableau des volumes horaires moyens distribués (en m³)

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 0h à 1h | 0,66 | 8h à 9h | 0,95 | 16h à 17h | 0,99 |
| 1h à 2h | 0,62 | 9h à 10h | 1,02 | 17h à 18h | 0,89 |
| 2h à 3h | 0,61 | 10h à 11h | 0,98 | 18h à 19h | 1,24 |
| 3h à 4h | 0,60 | 11h à 12h | 1,01 | 19h à 20h | 1,13 |
| 4h à 5 h | 0,61 | 12h à 13h | 0,94 | 20h à 21h | 0,88 |
| 5h à 6h | 0,66 | 13h à 14h | 0,84 | 21h à 22h | 0,76 |
| 6h à 7h | 0,80 | 14h à 15h | 0,83 | 22h à 23h | 0,72 |
| 7h à 8h | 1,01 | 15h à 16h | 0,78 | 23h à 24h | 0,71 |

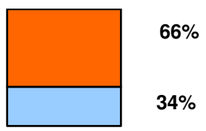
## Principaux résultats de la campagne de mesure

| | |
|---|---|
| Volume horaire moyen | 0,84 m³/h |
| Volume horaire minimum | 0,56 m³/h |
| Volume horaire maximum | 2,85 m³/h |
| Volume moyen journalier | 20,23 m³/j |
| Volume journalier consommé | 6,79 m³/j |
| Volume journalier de fuite | 13,44 m³/j |
| Volume horaire maximum de perte | 0,78 m³/h |
| Indice de perte | 4,70 m³/j/km |
| Coefficient de pointe | 3,38 |
| Consommation moyenne par hab | 98,36 L/j/hab |

## Répartition consommation / perte journalière

**Volume de perte en m³/j :**
**13 soit 66%**

**Volume consommé en m³/j :**
**7 soit 34%**




**UDI 1 VILLAGE VALLECALLE**

| | |
|---|---|
| Rapport N° | RCo001143 |
| Affaire N° | O04241 |
| Contrat N° | CCoZ0202157 |
| Date : | 29/03/2022 |
| Etabli par : | JCA |
| Validé par : | MOT |
| Planche N° | - |


Lot. Arbuceta - Ceppe 20620 BIGUGLIA
Tél: 04 95 21 23 25
Fax: 04 95 30 60 02
E-mail: ceta@ceta-environnement.fr

# GRAPHIQUE 2

# Synthèse des mesures des débits hivernaux - UDI 2 HAMEAU DE FUSAJA

| |
|---|
| RCo01143N / CCoZ0202157 |
| JCA / MOT |
| Mars 2023 |

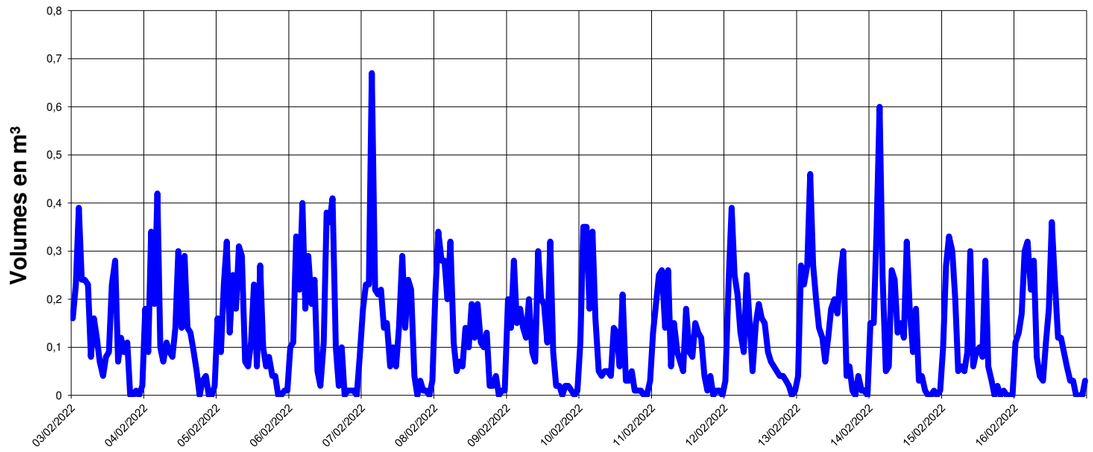
COMMUNE DE VALLECALLE - CAMPAGNE DE MESURES HIVERNALES 2022

UDI 2 HAMEAU DE FUSAIA

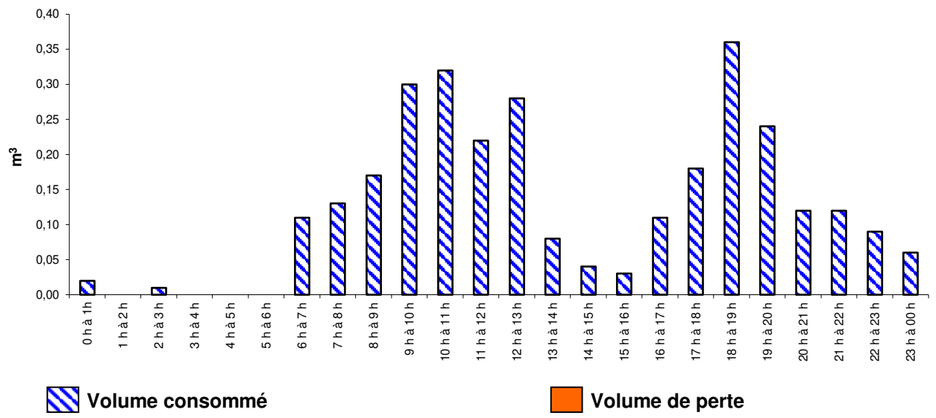
# Enregistrement des débits en continu

# DÉBIT

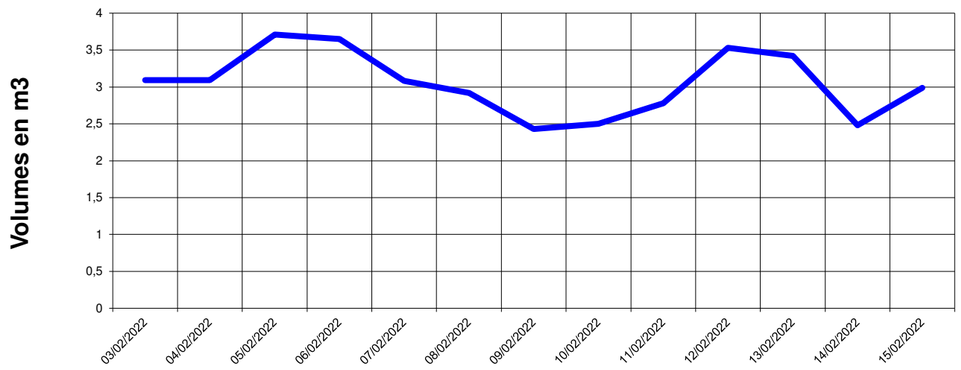
## Volumes horaires distribués




## Profil de la distribution journalière moyenne




## Volumes journaliers distribués




## Tableau des volumes horaires moyens distribués (en m³)

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 0h à 1h | 0,02 | 8h à 9h | 0,30 | 16h à 17h | 0,11 |
| 1h à 2h | 0,02 | 9h à 10h | 0,30 | 17h à 18h | 0,15 |
| 2h à 3h | 0,02 | 10h à 11h | 0,27 | 18h à 19h | 0,19 |
| 3h à 4h | 0,01 | 11h à 12h | 0,18 | 19h à 20h | 0,17 |
| 4h à 5 h | 0,00 | 12h à 13h | 0,13 | 20h à 21h | 0,21 |
| 5h à 6h | 0,02 | 13h à 14h | 0,15 | 21h à 22h | 0,12 |
| 6h à 7h | 0,13 | 14h à 15h | 0,13 | 22h à 23h | 0,07 |
| 7h à 8h | 0,20 | 15h à 16h | 0,08 | 23h à 24h | 0,06 |

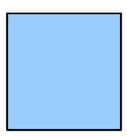
## Principaux résultats de la campagne de mesure

| | |
|---|---|
| Volume horaire moyen | 0,13 m³/h |
| Volume horaire minimum | 0,00 m³/h |
| Volume horaire maximum | 0,67 m³/h |
| Volume moyen journalier | 3,05 m³/j |
| Volume journalier consommé | 3,05 m³/j |
| Volume journalier de fuite | 0,00 m³/j |
| Volume horaire maximum de perte | 0,11 m³/h |
| Indice de perte | 0,00 m³/j/km |
| Coefficient de pointe | 5,27 |
| Consommation moyenne par hab | 89,66 L/j/hab |

## Répartition consommation / perte journalière

Volume de perte en m³/j :
0 soit 0%

Volume consommé en m³/j :
3 soit 100%



0%

100%

UDI 2 HAMEAU DE FUSAIA

| | |
|---|---|
| Rapport N° | RCo001143 |
| Affaire N° | O04241 |
| Contrat N° | CCoZ0202157 |
| Date : | 29/03/2022 |
| Etabli par : | JCA |
| Validé par : | MOT |
| Planche N° | - |


CETA Environnement

Lot. Arbuceta - Ceppe 20620 BIGUGLIA
Tél: 04 95 21 23 25
Fax: 04 95 30 60 02
E-mail: ceta@ceta-environnement.fr

# GRAPHIQUE 3

# Synthèse des mesures des débits hivernaux - UDI 3 HAMEAU DE PRUNETA

| |
|---|
| RCo01143N / CCoZ0202157 |
| JCA / MOT |
| Mars 2023 |

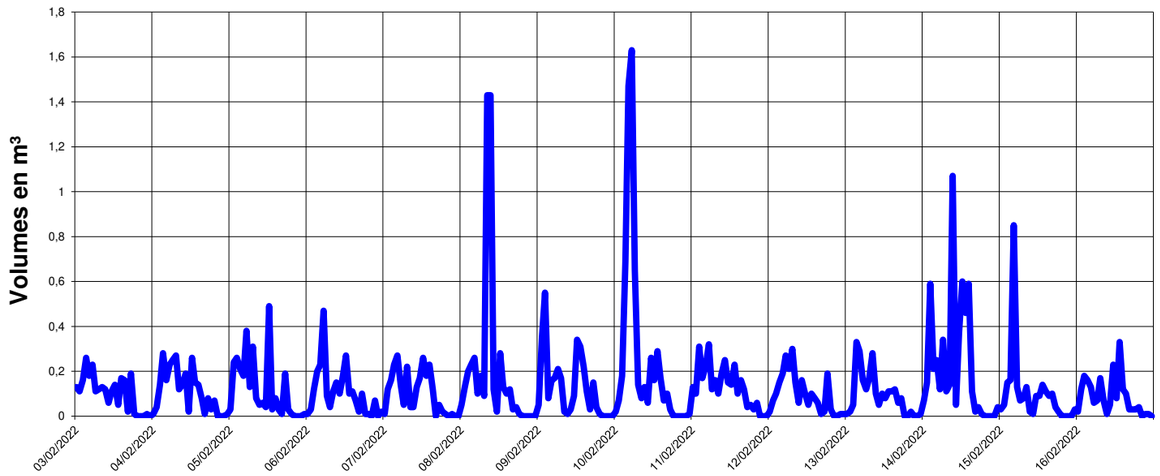
COMMUNE DE VALLECALLE - CAMPAGNE DE MESURES HIVERNALES 2022

**UDI 3 HAMEAU DE PRUNETA**

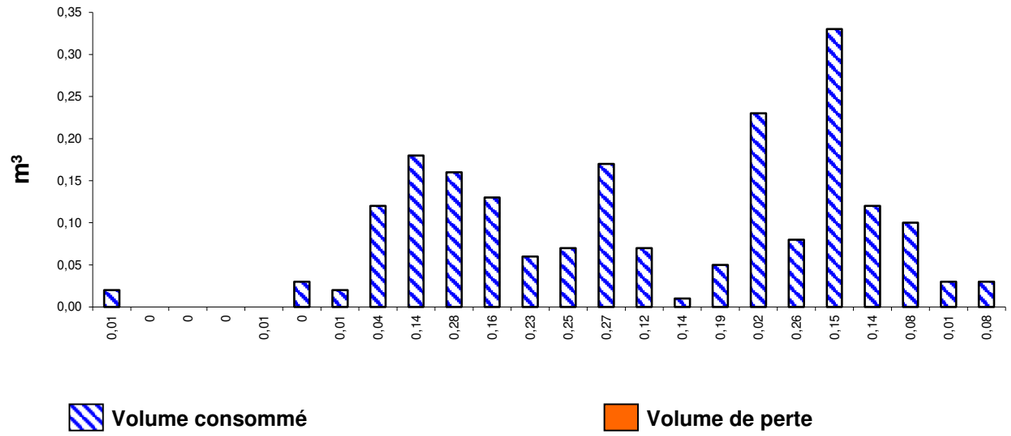
# Enregistrement des débits en continu

# DÉBIT

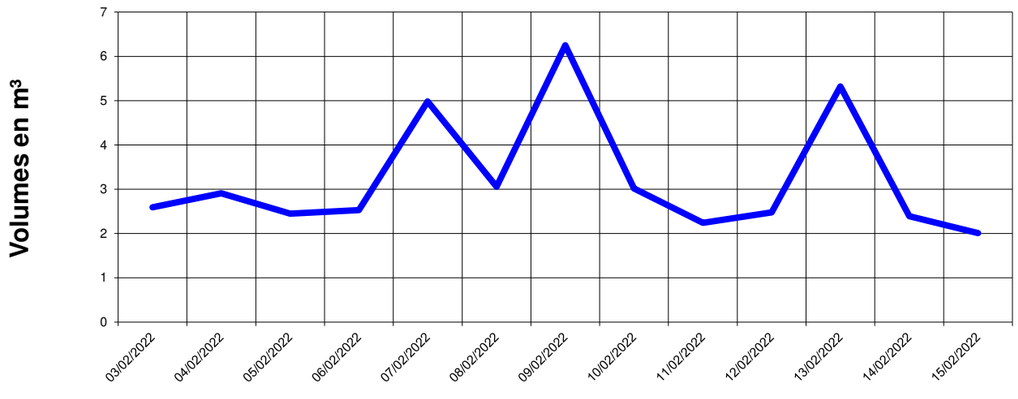
## Volumes horaires distribués




## Profil de la distribution journalière moyenne




## Volumes journaliers distribués



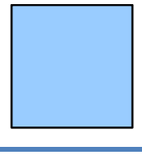

## Tableau des volumes horaires moyens distribués (en m³)

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 0h à 1h | 0,03 | 8h à 9h | 0,23 | 16h à 17h | 0,09 |
| 1h à 2h | 0,02 | 9h à 10h | 0,24 | 17h à 18h | 0,14 |
| 2h à 3h | 0,01 | 10h à 11h | 0,35 | 18h à 19h | 0,23 |
| 3h à 4h | 0,01 | 11h à 12h | 0,32 | 19h à 20h | 0,19 |
| 4h à 5 h | 0,00 | 12h à 13h | 0,19 | 20h à 21h | 0,17 |
| 5h à 6h | 0,01 | 13h à 14h | 0,17 | 21h à 22h | 0,10 |
| 6h à 7h | 0,04 | 14h à 15h | 0,21 | 22h à 23h | 0,04 |
| 7h à 8h | 0,11 | 15h à 16h | 0,25 | 23h à 24h | 0,08 |

## Répartition consommation / perte journalière

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

**Volume consommé en m³/j :**
**3 soit 100%**




## Principaux résultats de la campagne de mesure

| | |
|---|---|
| Volume horaire moyen | 0,13 m³/h |
| Volume horaire minimum | 0,00 m³/h |
| Volume horaire maximum | 1,63 m³/h |
| Volume moyen journalier | 3,20 m³/j |
| Volume journalier consommé | 3,20 m³/j |
| Volume journalier de fuite | 0,00 m³/j |
| Volume horaire maximum de perte | 0,19 m³/h |
| Indice de perte | 0,00 m³/j/km |
| Coefficient de pointe | 12,23 |
| Consommation moyenne par hab | 94,05 L/j/hab |

**UDI 3 HAMEAU DE PRUNETA**

| | |
|---|---|
| Rapport N° | RCo001143 |
| Affaire N° | O04241 |
| Contrat N° | CCoZ0202157 |
| Date : | 05/04/2022 |
| Etabli par : | JCA |
| Validé par : | MOT |
| Planche N° | - |


CETA Environnement
Lot. Arbuceta - Ceppe 20620 BIGUGLIA
Tél: 04 95 21 23 25
Fax: 04 95 30 60 02
E-mail: ceta@ceta-environnement.fr

# GRAPHIQUE 4

# Synthèse des mesures des débits estivaux - UDI 1 VILLAGE DE VALLECALLE

| |
|---|
| RCo01143N / CCoZ0202157 |
| JCA / MOT |
| Mars 2023 |

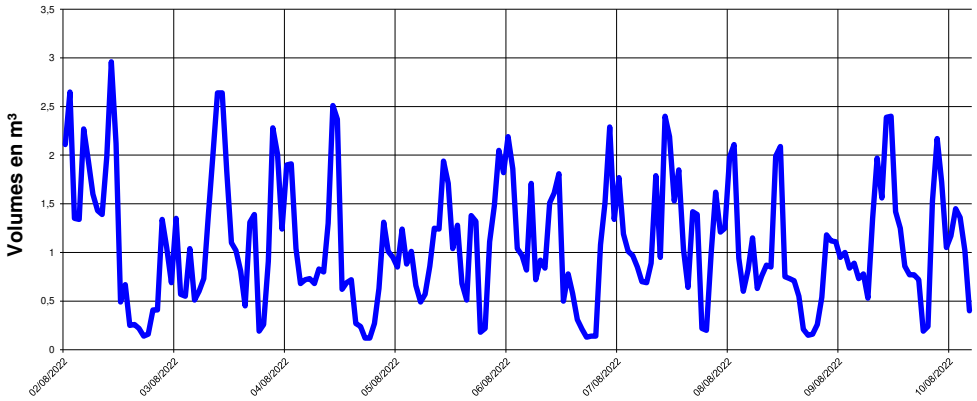
COMMUNE DE VALLECALLE - CAMPAGNE DE MESURES ESTIVALES 2022

UDI 1 VILLAGE VALLECALLE

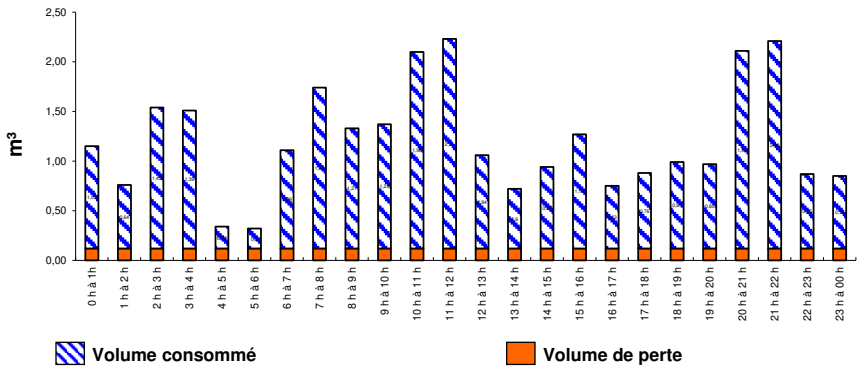
# Enregistrement des débits en continu

# DÉBIT

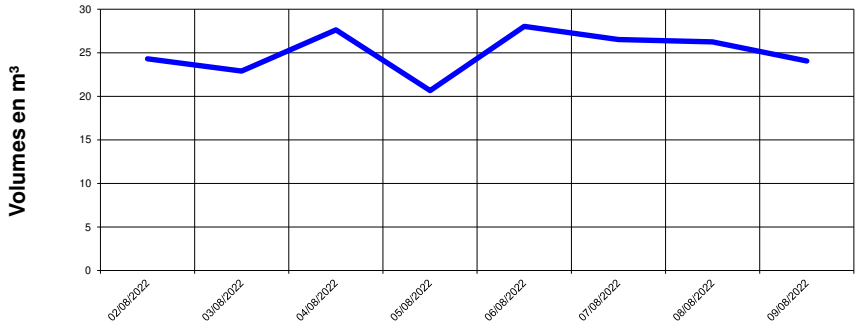
## Volumes horaires distribués




## Profil de la distribution journalière moyenne




## Volumes journaliers distribués




## Tableau des volumes horaires moyens distribués (en m³)

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 0h à 1h | 0,71 | 8h à 9h | 1,56 | 16h à 17h | 0,77 |
| 1h à 2h | 0,47 | 9h à 10h | 1,18 | 17h à 18h | 1,05 |
| 2h à 3h | 0,72 | 10h à 11h | 1,59 | 18h à 19h | 1,37 |
| 3h à 4h | 0,67 | 11h à 12h | 1,55 | 19h à 20h | 1,51 |
| 4h à 5 h | 0,17 | 12h à 13h | 1,00 | 20h à 21h | 2,31 |
| 5h à 6h | 0,25 | 13h à 14h | 0,95 | 21h à 22h | 2,07 |
| 6h à 7h | 0,90 | 14h à 15h | 0,86 | 22h à 23h | 0,93 |
| 7h à 8h | 1,61 | 15h à 16h | 1,01 | 23h à 24h | 1,03 |

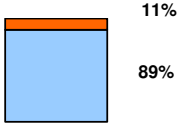
## Principaux résultats de la campagne de mesure

| | |
|---|---|
| Volume horaire moyen | 1,09 m³/h |
| Volume horaire minimum | 0,12 m³/h |
| Volume horaire maximum | 2,96 m³/h |
| Volume moyen journalier | 26,22 m³/j |
| Volume journalier consommé | 23,34 m³/j |
| Volume journalier de fuite | 2,88 m³/j |
| Volume horaire maximum de perte | 1,42 m³/h |
| Indice de perte | 1,01 m³/j/km |
| Coefficient de pointe | 2,71 |
| Consommation moyenne par hab | 186,76 l/j/hab |

## Répartition consommation / perte journalière

Volume de perte en m³/j : 3 soit 11%

Volume consommé en m3/j : 23 soit 89%




| UDI 1 VILLAGE VALLECALLE | |
|---|---|
| Rapport N° | RCo001143 |
| Affaire N° | O04241 |
| Contrat N° | CCoZ0202157 |
| Date : | 22/08/2022 |
| Etabli par : | JCA |
| Validé par : | MOT |
| Planche N° | - |


CETA Environnement

Lot. Arbuceta - Ceppe 20620 BIGUGLIA
Tél: 04 95 21 23 25
Fax: 04 95 30 60 02
E-mail: ceta@ceta-environnement.fr

# GRAPHIQUE 5

# Synthèse des mesures des débits estivaux - UDI 2 HAMEAU DE FUSAIA

| |
|---|
| RCo01143N / CCoZ0202157 |
| JCA / MOT |
| Mars 2023 |

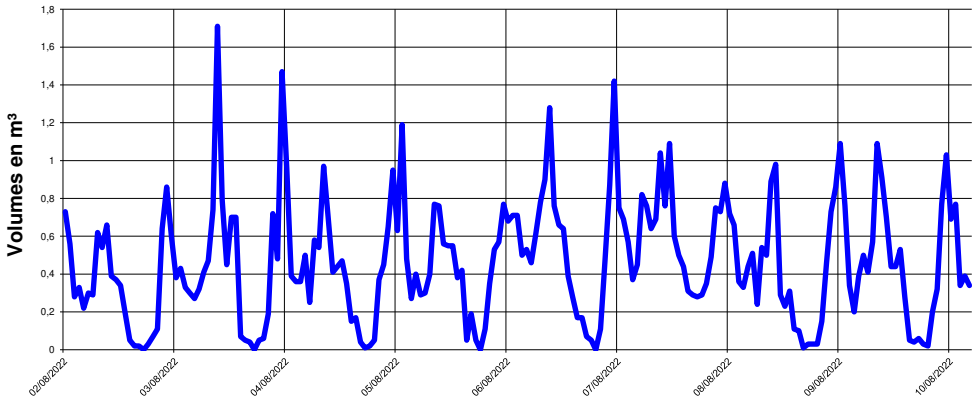
COMMUNE DE VALLECALLE - CAMPAGNE DE MESURES ESTIVALES 2022

UDI 2 HAMEAU DE FUSAIA

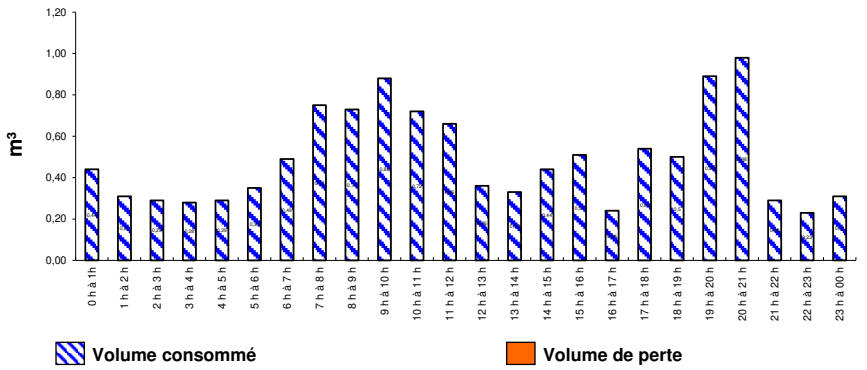
# Enregistrement des débits en continu

# DÉBIT

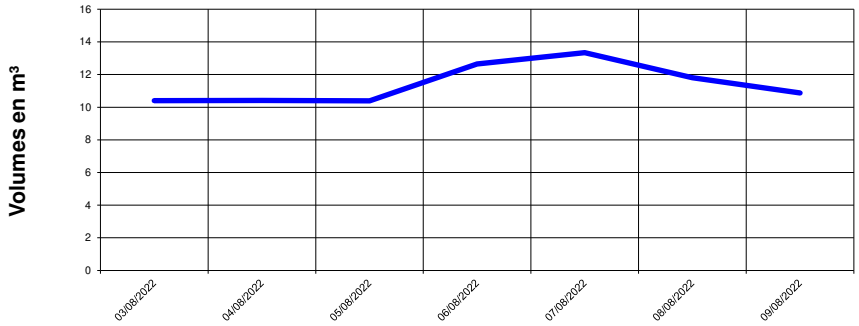
## Volumes horaires distribués




## Profil de la distribution journalière moyenne




## Volumes journaliers distribués




## Tableau des volumes horaires moyens distribués (en m³)

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 0h à 1h | 0,23 | 8h à 9h | 0,71 | 16h à 17h | 0,45 |
| 1h à 2h | 0,12 | 9h à 10h | 1,00 | 17h à 18h | 0,57 |
| 2h à 3h | 0,10 | 10h à 11h | 0,74 | 18h à 19h | 0,78 |
| 3h à 4h | 0,06 | 11h à 12h | 0,68 | 19h à 20h | 0,99 |
| 4h à 5 h | 0,06 | 12h à 13h | 0,42 | 20h à 21h | 0,67 |
| 5h à 6h | 0,09 | 13h à 14h | 0,34 | 21h à 22h | 0,54 |
| 6h à 7h | 0,25 | 14h à 15h | 0,39 | 22h à 23h | 0,50 |
| 7h à 8h | 0,54 | 15h à 16h | 0,43 | 23h à 24h | 0,42 |

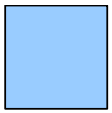
## Principaux résultats de la campagne de mesure

| | |
|---|---|
| Volume horaire moyen | 0,46 m³/h |
| Volume horaire minimum | 0,00 m³/h |
| Volume horaire maximum | 1,71 m³/h |
| Volume moyen journalier | 11,06 m³/j |

## Répartition consommation / perte journalière

Volume de perte en m³/j : 0 soit 0%

Volume consommé en m3/j : 11 soit 100%



0%

100%

| | |
|---|---|
| Volume journalier consommé | 11,06 m³/j |
| Volume journalier de fuite | 0,00 m³/j |
| Volume horaire maximum de perte | 0,44 m³/h |
| Indice de perte | 0,00 m³/j/km |
| Coefficient de pointe | 3,71 |
| Consommation moyenne par hab | 175,51 l/j/hab |

| UDI 2 HAMEAU DE FUSAIA | |
|---|---|
| Rapport N° | RCo001143 |
| Affaire N° | O04241 |
| Contrat N° | CCoZ0202157 |
| Date : | 22/08/2022 |
| Etabli par : | JCA |
| Validé par : | MOT |
| Planche N° | - |


Lot. Arbuceta - Ceppe 20620 BIGUGLIA
Tél: 04 95 21 23 25
Fax: 04 95 30 60 02
E-mail: ceta@ceta-environnement.fr

# GRAPHIQUE 6

# Synthèse des mesures des débits estivaux - UDI 3 HAMEAU DE PRUNETA

| |
|---|
| RCo01143N / CCoZ0202157 |
| JCA / MOT |
| Mars 2023 |

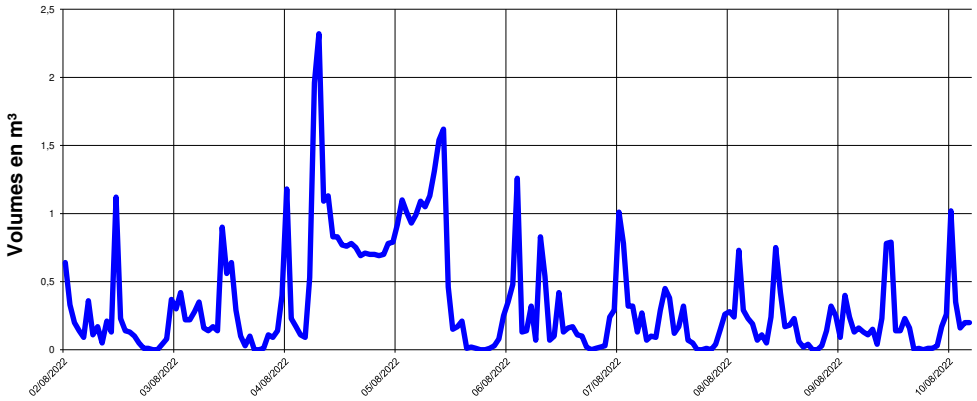
COMMUNE DE VALLECALLE - CAMPAGNE DE MESURES ESTIVALES 2022

UDI 3 HAMEAU PRUNETA

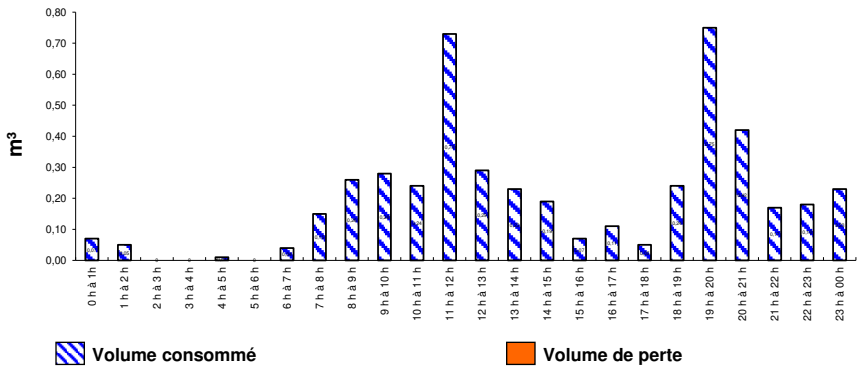
# Enregistrement des débits en continu

# DÉBIT

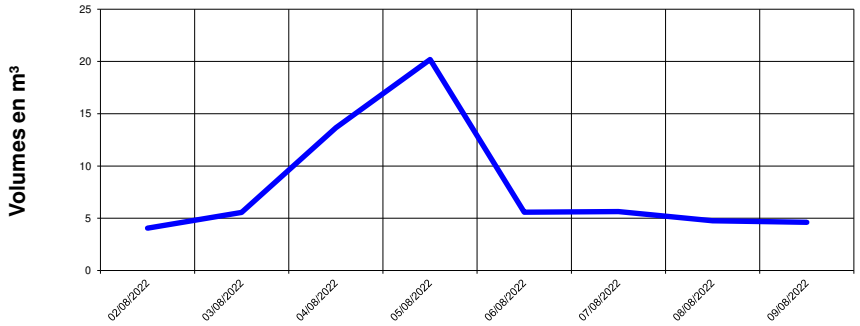
## Volumes horaires distribués




## Profil de la distribution journalière moyenne




## Volumes journaliers distribués




## Tableau des volumes horaires moyens distribués (en m³)

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 0h à 1h | 0,16 | 8h à 9h | 0,36 | 16h à 17h | 0,62 |
| 1h à 2h | 0,13 | 9h à 10h | 0,64 | 17h à 18h | 0,42 |
| 2h à 3h | 0,10 | 10h à 11h | 0,48 | 18h à 19h | 0,48 |
| 3h à 4h | 0,09 | 11h à 12h | 0,48 | 19h à 20h | 0,70 |
| 4h à 5 h | 0,09 | 12h à 13h | 0,27 | 20h à 21h | 0,62 |
| 5h à 6h | 0,11 | 13h à 14h | 0,26 | 21h à 22h | 0,29 |
| 6h à 7h | 0,14 | 14h à 15h | 0,41 | 22h à 23h | 0,25 |
| 7h à 8h | 0,25 | 15h à 16h | 0,45 | 23h à 24h | 0,27 |

## Principaux résultats de la campagne de mesure

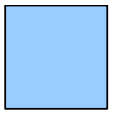
| | |
|---|---|
| Volume horaire moyen | 0,34 m³/h |
| Volume horaire minimum | 0,00 m³/h |
| Volume horaire maximum | 2,32 m³/h |
| Volume moyen journalier | 8,06 m³/j |

| | |
|---|---|
| Volume journalier consommé | 8,06 m³/j |
| Volume journalier de fuite | 0,00 m³/j |
| Volume horaire maximum de perte | 0,75 m³/h |
| Indice de perte | 0,00 m³/j/km |
| Coefficient de pointe | 6,91 |
| Consommation moyenne par hab | 127,97 l/j/hab |

## Répartition consommation / perte journalière

Volume de perte en m³/j : 0 soit 0%

Volume consommé en m3/j : 8 soit 100%



0%

100%

UDI 3 HAMEAU PRUNETA

| | |
|---|---|
| Rapport N° | RCo001143 |
| Affaire N° | O04241 |
| Contrat N° | CCoZ0202157 |
| Date : | 22/08/2022 |
| Etabli par : | JCA |
| Validé par : | MOT |
| Planche N° | - |


Lot. Arbuceta - Ceppe 20620 BIGUGLIA
Tél: 04 95 21 23 25
Fax: 04 95 30 60 02
E-mail: ceta@ceta-environnement.fr

# GRAPHIQUE 7

# Synthèse des mesures de hauteurs d'eau dans le réservoir de Charma - Campagne estivale

| |
|---|
| RCo01143N / CCoZ0202157 |
| JCA / MOT |
| Mars 2023 |

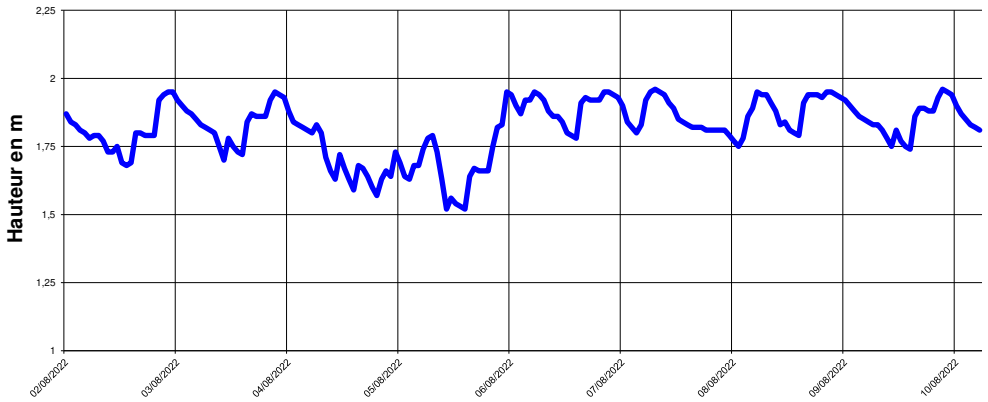
COMMUNE DE VALLECALLE - CAMPAGNE DE MESURES ESTIVALES 2022

RESERVOIR CHARMA

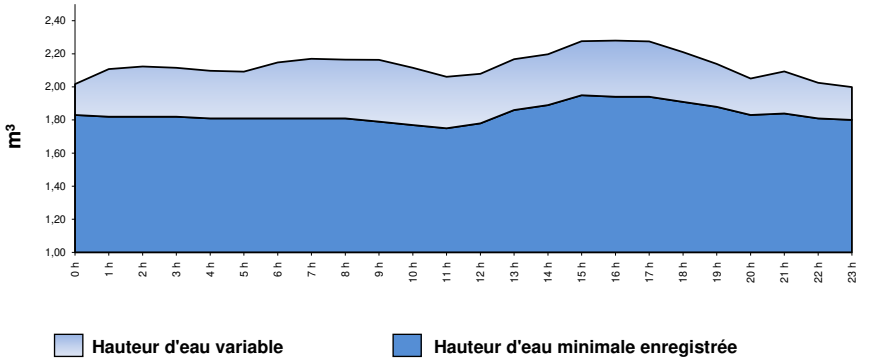
# Enregistrement des hauteurs d'eau en continu

# MARNAGE

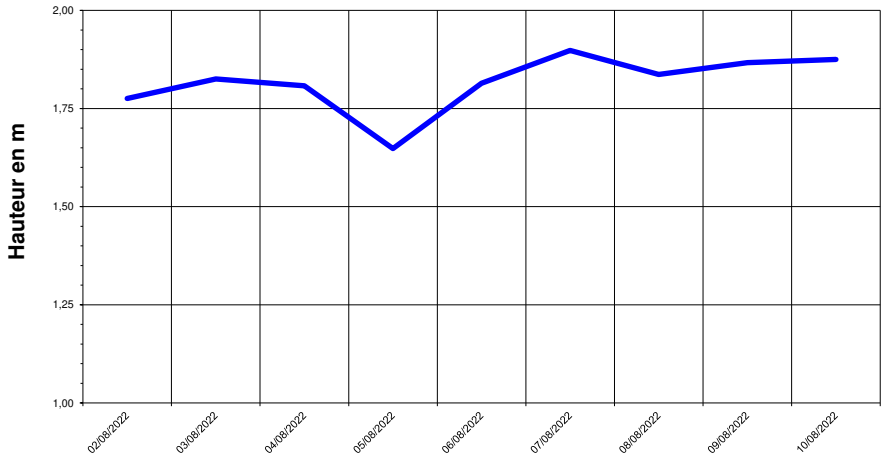
## Hauteur d'eau enregistrée sur la période de mesures




## Profil du marnage journalier moyen




## Hauteur d'eau moyenne journalière




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

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 0h à 1h | 1,71 | 8h à 9h | 1,88 | 16h à 17h | 1,86 |
| 1h à 2h | 1,81 | 9h à 10h | 1,89 | 17h à 18h | 1,86 |
| 2h à 3h | 1,82 | 10h à 11h | 1,87 | 18h à 19h | 1,82 |
| 3h à 4h | 1,82 | 11h à 12h | 1,83 | 19h à 20h | 1,78 |
| 4h à 5 h | 1,81 | 12h à 13h | 1,82 | 20h à 21h | 1,74 |
| 5h à 6h | 1,80 | 13h à 14h | 1,83 | 21h à 22h | 1,77 |
| 6h à 7h | 1,86 | 14h à 15h | 1,83 | 22h à 23h | 1,74 |
| 7h à 8h | 1,88 | 15h à 16h | 1,85 | 23h à 24h | 1,72 |

## Principaux résultats de la campagne de mesure

| Sur la période de mesures | | |
|---|---|---|
| Hauteur d'eau moyenne | 1,82 m | |
| Hauteur d'eau minimale | 1,52 m | |
| Hauteur d'eau maximale | 1,96 m | |
| Marnage positif max - Volume | 0,13 m | 3,25 m³ |
| Marnage négatif max - Volume | -0,11 m | -2,75 m³ |
| Marnage maximal | 0,44 m | |
| | | |
| **Sur la journée moyenne** | | |
| Marnage positif max - Volume | 0,10 m | 2,50 m³ |
| Marnage négatif max - Volume | -0,04 m | -1,03 m³ |

RESERVOIR CHARMA

| | |
|---|---|
| Rapport N° | RCo001143 |
| Affaire N° | O04241 |
| Contrat N° | CCoZ0202157 |
| Date : | 22/08/2022 |
| Etabli par : | JCA |
| Validé par : | MOT |
| Planche N° | - |


Lot. Arbucetta - Ceppe 20620 BIGUGLIA
Tél: 04 95 21 23 25
Fax: 04 95 30 60 02
E-mail: ceta@ceta-environnement.fr

# GRAPHIQUE 8

# Synthèse des mesures de hauteurs d'eau dans le réservoir de Pruneta - Campagne estivale

| |
|---|
| RCo01143N / CCoZ0202157 |
| JCA / MOT |
| Mars 2023 |

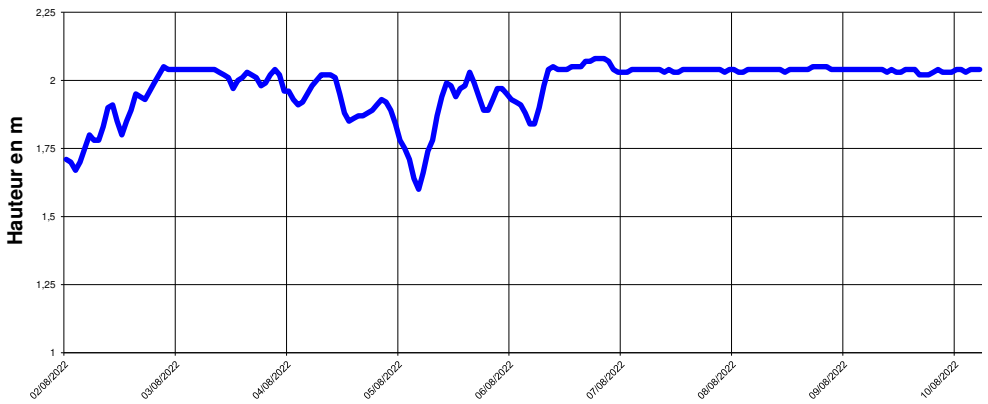
COMMUNE DE VALLECALLE - CAMPAGNE DE MESURES ESTIVALES 2022

RESERVOIR PRUNETA

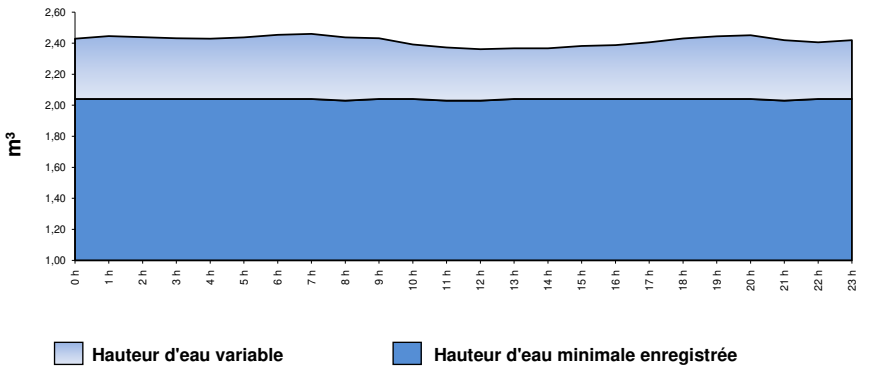
# Enregistrement des hauteurs d'eau en continu

# MARNAGE

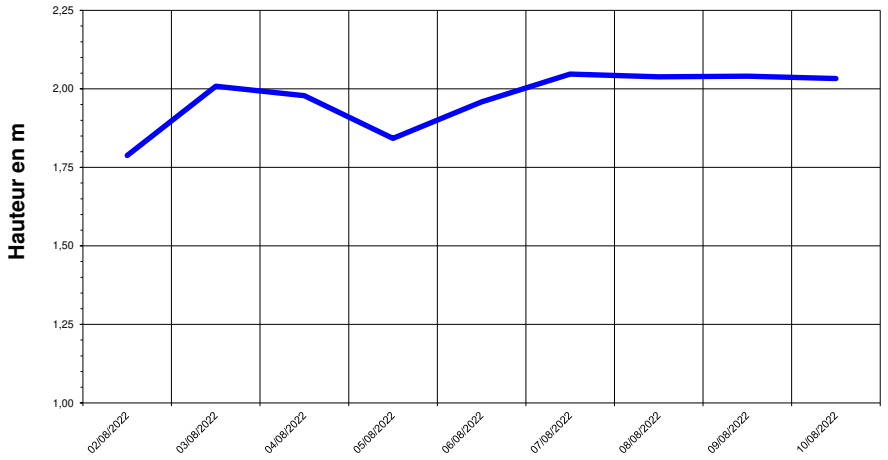
## Hauteur d'eau enregistrée sur la période de mesures




## Profil du marnage journalier moyen




## Hauteur d'eau moyenne journalière




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

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 0h à 1h | 1,99 | 8h à 9h | 2,01 | 16h à 17h | 1,95 |
| 1h à 2h | 2,01 | 9h à 10h | 1,99 | 17h à 18h | 1,97 |
| 2h à 3h | 2,00 | 10h à 11h | 1,95 | 18h à 19h | 1,99 |
| 3h à 4h | 1,99 | 11h à 12h | 1,94 | 19h à 20h | 2,01 |
| 4h à 5 h | 1,99 | 12h à 13h | 1,93 | 20h à 21h | 2,01 |
| 5h à 6h | 2,00 | 13h à 14h | 1,93 | 21h à 22h | 1,99 |
| 6h à 7h | 2,01 | 14h à 15h | 1,93 | 22h à 23h | 1,97 |
| 7h à 8h | 2,02 | 15h à 16h | 1,94 | 23h à 24h | 1,98 |

## Principaux résultats de la campagne de mesure

| Sur la période de mesures | | |
|---|---|---|
| Hauteur d'eau moyenne | 1,98 m | |
| Hauteur d'eau minimale | 1,60 m | |
| Hauteur d'eau maximale | 2,08 m | |
| Marnage positif max - Volume | 0,09 m | 2,16 m³ |
| Marnage négatif max - Volume | -0,07 m | -1,68 m³ |
| Marnage maximal | 0,48 m | |

| Sur la journée moyenne | | |
|---|---|---|
| Marnage positif max - Volume | 0,02 m | 0,60 m³ |
| Marnage négatif max - Volume | -0,04 m | -0,94 m³ |

RESERVOIR PRUNETA

| | |
|---|---|
| Rapport N° | RCo001143 |
| Affaire N° | O04241 |
| Contrat N° | CCoZ0202157 |
| Date : | 22/08/2022 |
| Etabli par : | JCA |
| Validé par : | MOT |
| Planche N° | - |


Lot. Arbucetta - Ceppe 20620 BIGUGLIA
Tél: 04 95 21 23 25
Fax: 04 95 30 60 02
E-mail: ceta@ceta-environnement.fr

# ANNEXES

| |
|---|
| RCo01143N / CCoZ0202157 |
| JCA / MOT |
| Mars 2023 |

# ANNEXE 1

# Zones constructibles prévues par la carte communale en vigueur depuis 2012

| |
|---|
| RCo01143N / CCoZ0202157 |
| JCA / MOT |
| Mars 2023 |

CETA Environnement
L'ingénierie du développement durable

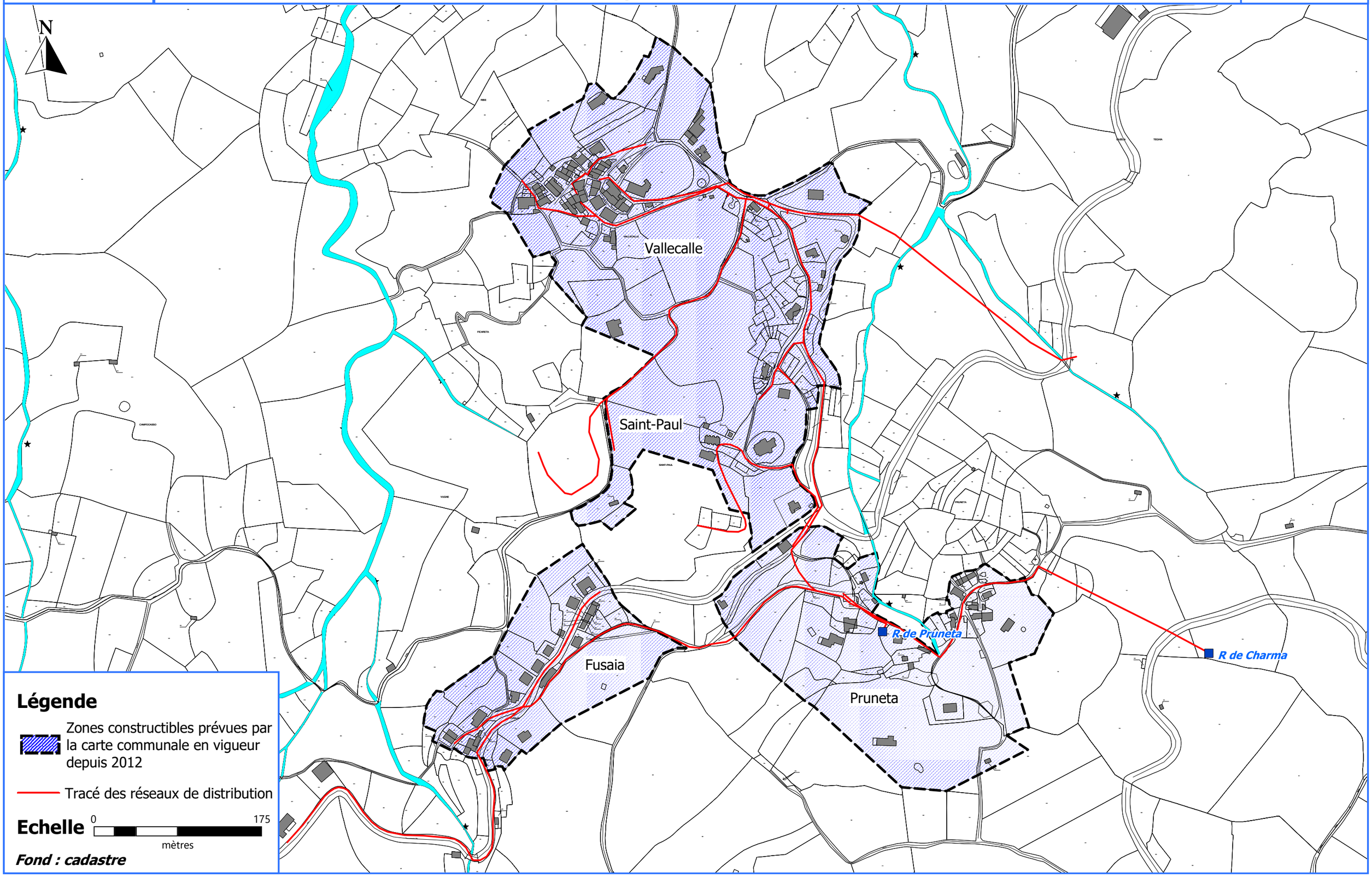
CCoZ0202157

# Commune de Vallecalle

## Diagnostic et Schéma Directeur d'Alimentation en Eau Potable

## Zones constructibles prévues par la carte communale en vigueur depuis 2012

**Annexe 1**



# ANNEXE 2

# Arrêté de DUP n°02/50102 en date du 4 Novembre 2002, Captages des sources Casella et de Pruneta

| |
|---|
| RCo01143N / CCoZ0202157 |
| JCA / MOT |
| Mars 2023 |

Direction Départementale
de l'Agriculture et de la
Forêt de Haute-Corse

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PREFECTURE DE LA HAUTE-CORSE

**Arrêté n°02/50102 en date du 4 novembre 2002**

- **portant déclaration d'utilité publique des prélèvements en eau issus des captages de Casella et Pruneta en vue de la consommation humaine (commune de Vallecalle).**
- **portant déclaration d'utilité publique des périmètres de protection correspondants sur les communes de Vallecalle.**
- **déclarant la cessibilité des terrains situés dans les périmètres de protection immédiate des captages.**

## LE PREFET DE HAUTE-CORSE
## CHEVALIER DE L'ORDRE NATIONAL DU MERITE

**VU** le code de l'expropriation, notamment ses articles R.11.4 à R.11.14,

**VU** le code de l'environnement, notamment l'article L.215-13 sur la dérivation des eaux non domaniales,

**VU** le code de la santé publique, notamment l'article L.1321-2,

**VU** le décret N° 93.742 du 29 mars 1993 relatif aux procédures d'autorisation et de déclaration prévues par l'article L.214-1 du code de l'environnement,

**VU** le décret N° 93.743 du 29 mars 1993 relatif à la nomenclature des opérations soumises à autorisation ou à déclaration prévue par l'article L.214-1 du code de l'environnement,

**VU** le décret N° 2001-1220 du 20 décembre 2001 relatif aux eaux destinées à la consommation humaine, et l'arrêté d'application du 26 juillet 2002,

**VU** le dossier et les plans des lieux annexés présentés par le maire de la commune de Vallecalle dûment habilité par délibération du Conseil Municipal en date du 28 décembre 2000, et soumis à enquête publique,

**VU** l'arrêté N°02/5060 du 15 juillet 2002 portant ouverture des enquêtes d'utilité publique et parcellaire conjointes menées du 29 juillet au 12 août 2002 en vue de l'autorisation des ouvrages de prélèvement en eau pour l'alimentation de la commune,

**VU** l'avis émis par le Commissaire enquêteur,

**VU** l'avis des services de l'Etat préalablement consultés,

**VU** le rapport du Directeur Départemental de l'Agriculture et de la Forêt de la Haute-Corse,

**VU** l'avis émis par le Conseil Départemental d'Hygiène en date du 11 octobre 2002,

**VU** l'arrêté du Préfet de la Haute-Corse N°01/1992 du 29 décembre 2001 portant délégation de signature à Monsieur Christian ALBIGES, Directeur Départemental de l'Agriculture et de la Forêt de la Haute-Corse,

**Le pétitionnaire** ayant été dûment consulté,

**SUR** proposition du Directeur Départemental de l'Agriculture et de la Forêt de la Haute-Corse,

## ARRETE

**Article 1 : DECLARATIONS D'UTILITE PUBLIQUE**

Sont déclarés d'utilité publique :
1/ La dérivation des eaux des captages de Casella et Pruneta.
2/ Les travaux à entreprendre en vue de l'aménagement des captages de Casella et Pruneta.
3/ L'instauration des périmètres de protection immédiate, rapprochée et éloignée autour des captages de Casella et Pruneta.

**Article 2 : AUTORISATIONS**

1/ La commune de Vallecalle est autorisée à exploiter, à traiter et à distribuer en vue de la consommation humaine la ressource en eau provenant des captages de Casella et Pruneta.
2/ Elle est autorisée à réaliser les travaux d'aménagement tels que décrits dans le dossier de demande d'autorisation soumis à enquête publique.
3/ La population étant estimée à 200 habitants en période de pointe estivale, les besoins totaux en eau sont évalués à 50 $m^3$/j. Pour le captage de Casella, le volume maximal prélevé ne devra pas excéder 3 $m^3$/h. Pour le captage de Pruneta, il ne pourra excéder 3 $m^3$/h.

**Article 3 : MESURES DE SURVEILLANCE ET DE CONTROLE**

L'entretien des installations (captage, adduction, stockage) sera assuré par le service d'entretien de la commune qui devra vérifier régulièrement l'état de ces installations et intervenir en cas de nécessité.
Le contrôle de la qualité de l'eau devra être assuré en conformité avec le programme d'analyses défini à l'annexe II du décret n°2001-1220 du 20 décembre 2001.
Le déclarant mettra ainsi en place, aux points du réseau définis par la Direction Départementale des Affaires Sanitaires et Sociales de la Haute-Corse, des dispositifs permettant la prise d'échantillons d'eau, et assurera une surveillance permanente de la qualité de l'eau en application de l'article 11 du décret précité.
En cas d'accident et de déversement de produits polluants aux abords de l'installation de captage, la mairie de Vallecalle devra être alertée. Dans le cas où les eaux seraient affectées par une pollution dont la toxicité pourrait s'avérer dangereuse à court terme, la mairie devra prévoir un approvisionnement de secours (citernes ou bouteilles d'eau distribuées aux habitants) le temps nécessaire.
L'exploitant est tenu d'installer un compteur volumétrique au point de prélèvement. Il notera les prélèvements mensuels sur un registre qu'il tiendra à la disposition des services chargés de la police de l'eau ; les incidents d'exploitation y seront eux aussi consignés.

**Article 4 : PERIMETRES DE PROTECTION DES CAPTAGES**

Les états et plans parcellaires figurent en annexe au présent arrêté.

SOURCE DE CASELLA
La source de Casella se trouve sur le territoire de la commune de Vallecalle, parcelle n° 23 section B du cadastre de Vallecalle.

A/Périmètre de protection immédiate

Le périmètre de protection immédiate correspond à une partie de la parcelle n°23 section B du cadastre de Vallecalle. Cette parcelle n'appartenant pas en pleine propriété à la commune de Vallecalle, celle-ci devra acquérir ce périmètre d'une surface de 290 m².
Il devra être clôturé et muni d'une porte cadenassée. L'intérieur de ce périmètre devra être régulièrement entretenu, le sol débroussaillé. Il y sera interdit toute activité ne relevant pas de l'entretien des installations, tout dépôt de matières dangereuses et polluantes.

B/ Périmètres de protection rapprochée et éloignée

Ces deux périmètres doivent protéger efficacement le captage vis à vis de la migration souterraine des substances polluantes.

A l'intérieur du périmètre de protection rapprochée non clos correspondant aux parcelles n°23, 48, 192 et 553 section B, toutes activités ou occupations du sol susceptibles de nuire à la qualité des eaux sont soumises à la réglementation générale.
Pour les cas ne relevant pas de la réglementation générale, des prescriptions spécifiques entraînant des servitudes administratives ont été établies après avis des services de l'Etat concernés et de l'hydrogéologue agréé. Seront interdits ou réglementés :

- la pratique de l'agriculture ou de l'élevage intensif (utilisation d'engrais ou pesticides, établissement d'élevage),
- les nouvelles voies d'accès carrossables et les parkings autres que les pistes à usage privé très intermittent,
- les forages et les travaux souterrains excédant 5 mètres de profondeur.

Le périmètre de protection éloignée s'étend à l'ensemble du bassin versant amont de la source. Dans ce périmètre, les activités sont sujettes aux réglementations générales relatives à la protection des eaux.

SOURCE DE PRUNETA
La source de Pruneta est située sur le territoire de la commune de Vallecalle, parcelle n°134 section B du cadastre de Vallecalle.

A/Périmètre de protection immédiate

Le périmètre de protection immédiate correspond aux parcelles n° 131, 132, 133, 134 et 135 du cadastre de Vallecalle. Ces parcelles n'appartenant pas en pleine propriété à la commune de Vallecalle, celle-ci devra les acquérir.
Ce périmètre devra être clôturé : les parcelles n° 133 et 134 par une clôture grillagée et munie d'une porte cadenassée ; les parcelles 131, 132 et 135 par une clôture de 4 fils barbelés.
L'intérieur de ce périmètre devra être régulièrement entretenu, le sol débroussaillé. Il y sera interdit toute activité ne relevant pas de l'entretien des installations, tout dépôt de matières dangereuses et polluantes.

B/ Périmètres de protection rapprochée et éloignée

Ces deux périmètres doivent protéger efficacement le captage vis à vis de la migration souterraine des substances polluantes.
A l'intérieur du périmètre de protection rapprochée non clos correspondant aux parcelles n° 126, 127, 128, 129 et 130 section B, toutes activités ou occupations du sol susceptibles de nuire à la qualité des eaux sont soumises à la réglementation générale.
Pour les cas ne relevant pas de la réglementation générale, des prescriptions spécifiques entraînant des servitudes administratives ont été établies après avis des services de l'Etat concernés et de l'hydrogéologue agréé. Seront interdits ou réglementés :

- la pratique de l'agriculture ou de l'élevage intensif (utilisation d'engrais ou pesticides, établissement d'élevage),
- les nouvelles voies d'accès carrossables et les parkings autres que les pistes à usage privé très intermittent,
- les forages et les travaux souterrains excédant 5 mètres de profondeur.

Le tronçon de la RD5, longeant ce périmètre, devra être équipé de façon à limiter les risques d'accident, d'un système de collecte des eaux de ruissellement et de leur évacuation en dehors de ce périmètre.

Le périmètre de protection éloignée s'étend à l'ensemble du bassin versant amont de la source. Dans ce périmètre, les activités sont sujettes aux réglementations générales relatives à la protection des eaux.

**Article 5 : TRAITEMENT**

Dans les travaux de rénovation de son système de distribution d'eau potable, la commune doit prévoir l'emplacement d'un dispositif de traitement. Dans le cas où les prescriptions de l'hydrogéologue agréé seraient insuffisantes pour assurer la qualité, le procédé de désinfection sera installé et mis en service après avoir reçu l'agrément de la Direction Départemental des Affaires Sanitaires et Sociales.

**Article 6 : DELAIS DE MISE EN CONFORMITE**

Les installations, activités et dépôts existants à la date du présent arrêté devront satisfaire aux obligations prescrites dans un délai maximal de 2 ans.

**Article 7 : CESSIBILITE DES TERRAINS**

Sont déclarés cessibles conformément aux plans et états parcellaires ci-joints et annexés au présent arrêté les parcelles comprises dans les périmètres de protection immédiate des captages dont l'exploitation est autorisée.

**Article 8 : ACQUISITION DES TERRAINS COMPRIS DANS LE PERIMETRE DE PROTECTION IMMEDIATE**

Le maire de la commune de Vallecalle est autorisé à acquérir, soit à l'amiable, soit par voie d'expropriation, en vertu du code de l'expropriation pour cause d'utilité publique, les terrains nécessaires à l'établissement du périmètre de protection immédiate.

**Article 9 : MODIFICATION**

Tout changement de ressource ou toute modification du débit maximal autorisé feront l'objet d'une nouvelle autorisation préfectorale conformément aux dispositions réglementaires en vigueur).

**Article 10 : PUBLICATIONS ET AFFICHAGES**

L'arrêté portant autorisation du projet sera par les soins et à la charge du pétitionnaire :

- publié à la conservation des hypothèques du département de la Haute-Corse,
- affiché suivant la procédure réglementaire en vigueur en mairie de Vallecalle.

**Article 11 : INDEMNISATION**

La commune de Vallecalle devra indemniser toutes personnes de tous dommages qui leur auront été éventuellement causés par l'exécution du projet.

**Article 12 : DROITS DES TIERS**

Les droits des tiers sont et demeurent expressément réservés.
L'autorisation obtenue par le pétitionnaire ne dispense pas de l'obligation d'obtenir les autorisations relatives à d'autres réglementations.

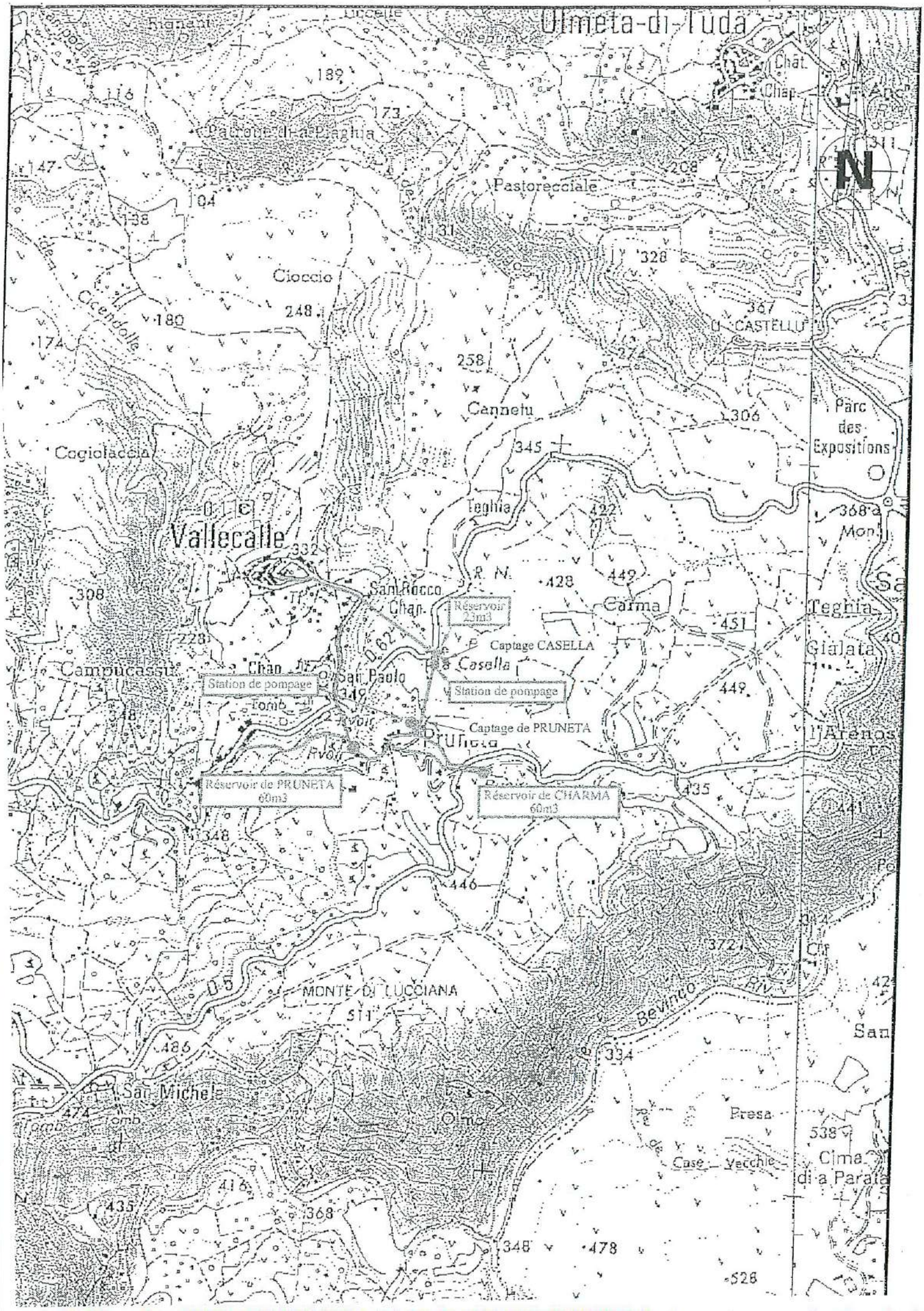
**Article 13 : PUBLICATION ET EXECUTION**

Le Secrétaire Général de la Préfecture de la Haute-Corse, le Directeur Départemental de l'Agriculture et de la Forêt de la Haute-Corse, le Directeur Départemental des Affaires Sanitaires et Sociales de la Haute-Corse, chargés de la police des eaux, le maire de la commune de Vallecalle, sont chargés chacun en ce qui les concerne, de l'exécution du présent arrêté qui sera publié au Recueil des actes administratifs de la Préfecture de la Haute-Corse.

Pour le Préfet et par délégation
Le Directeur Départemental
de l'Agriculture et de la Forêt

Christian ALBIGES

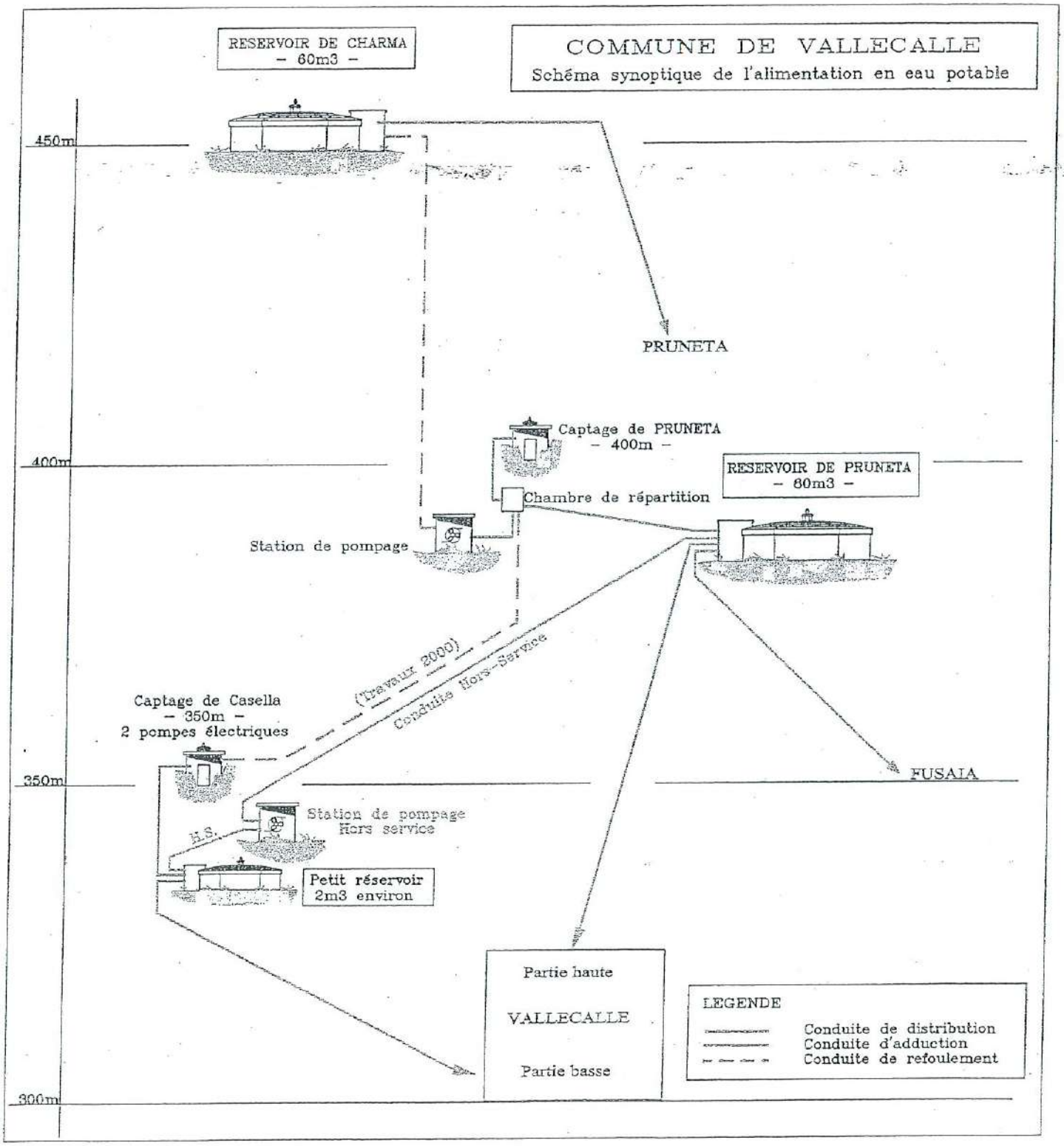
**Délai et voie de recours : Article L.514-6 du code de l'environnement. La présente décision ne peut être déférée qu'au Tribunal Administratif. Le délai des recours est de deux mois pour le permissionnaire et commence à courir du jour où la présente décision a été notifiée.**



Olmeta-di-Tuda
Chât.
Chap.
Patrone di a Piaghia
Pastorecciale
Cioccio
Cicendolle
CASTELLU
Cannetu
Parc des Expositions
Cogiolaccia
Vallecalle
Teghia
San Rocco
Chap.
Réservoir 23m3
Carma
Teghia
Gialata
Captage CASELLA
Casella
Campucassu
Chap.
San Paolo
Station de pompage
Station de pompage
Tomb.
Captage de PRUNETA
Pruneta
l'Arenos
Réservoir de PRUNETA 60m3
Réservoir de CHARMA 60m3
MONTE DI LUCCIANA
Bevinco
San Michele
Olmo
Presa
Case Vecchie
Cima di a Parata
N

# II L'ALIMENTATION EN EAU POTABLE

## 1.1 Le réseau



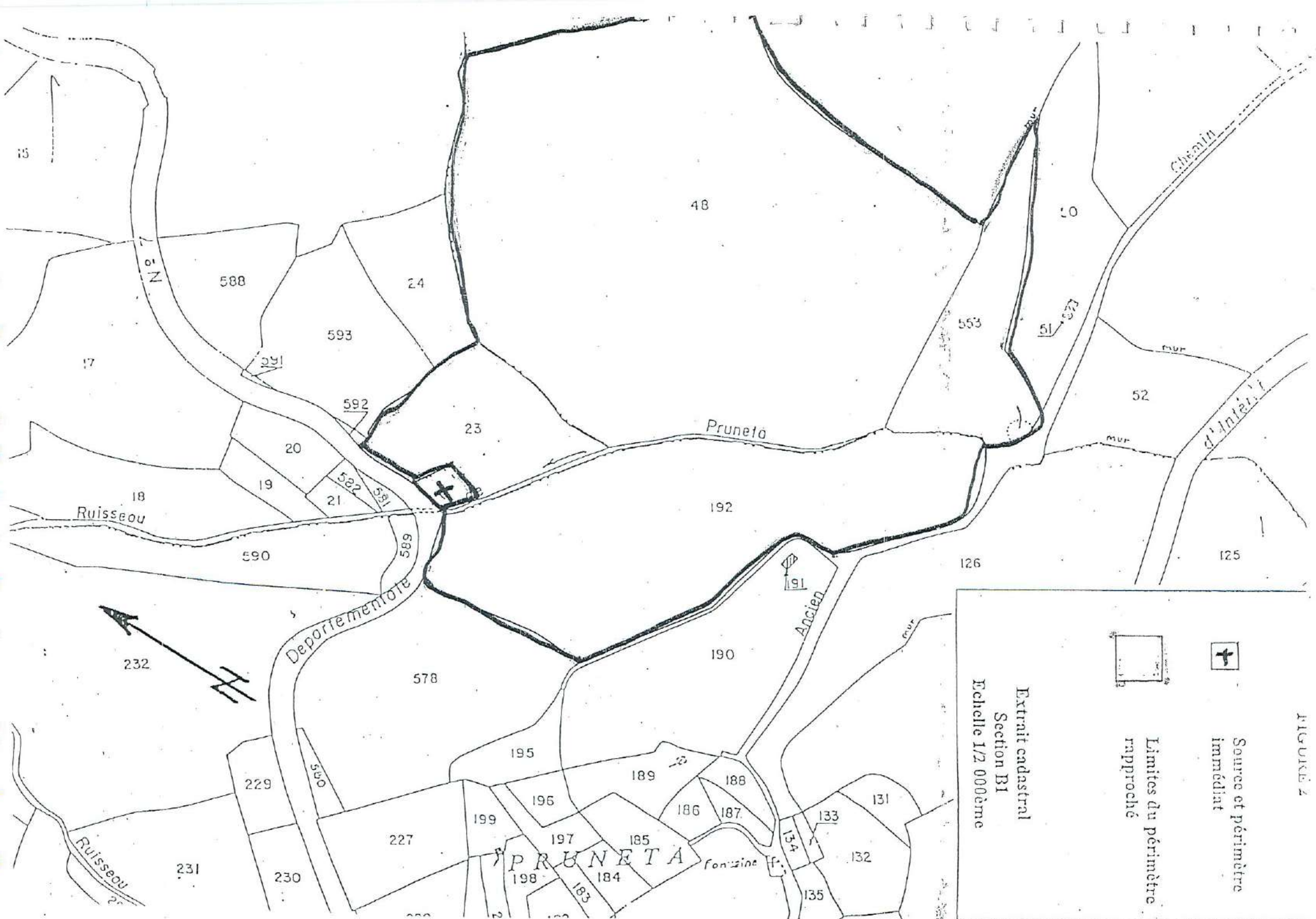



FIGURE 2

Source et périmètre immédiat

Limites du périmètre rapproché

Extrait cadastral
Section B1
Echelle 1/2 000ème

# ETAT PARCELLAIRE

DEPARTEMENT : Corse
COMMUNE DE VALLECALLE
CAPTAGE CASELLA - PERIMETRE IMMÉDIAT

Commune: Vallecalle



| INDICATIONS CADASTRALES | | | | | | | DATE ET MODE D'ACQUISITION | PROPRIETAIRES | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Surfaces en M² | | | | Noms, prénoms, et domiciles | Dates et lieux de naissance |
| Lieu-dit | sect. | N° Parcel | Nat / Classe | Conten. | Emprise | Hors emprise | | | |
| CAZELA | B | 23 | L01 | 3816 | 290 | 3526 | 1 | Mme SEGUIN Jean-Michel<br>Née VALLECALLE Jeanne<br>9, bd Jean JAURÈS<br>92100 BOULOGNE-BILLANCOURT | Né(e) à TUNIS (99)<br>(Tunisie)<br>Le 15/09/35 |
| | | | | | | | | | 205 |

# ETAT PARCELLAIRE

DEPARTEMENT : Corse
COMMUNE DE VALLECALLE
CAPTAGE CASELLA - PERIMETRE RAPPROCHÉ

Commune: Vallecalle



| INDICATIONS CADASTRALES | | | | | | | DATE ET MODE D'ACQUISITION | PROPRIETAIRES | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Lieu-dit | sect. | N° Parcel | Nat / Classe | Surfaces en M² Conten. | Soumis à servit. | Libre de servit. | | Noms, prénoms, et domiciles | Dates et lieux de naissance |
| CAZELA | B | 23 | L01 | 3816 | 3526 | 290 | 1 | Mme SEGUIN Jean-Michel<br>Née VALLECALLE Jeanne<br>9, bd Jean JAURÈS<br>92100 BOULOGNE-BILLANCOURT | Né(e) à TUNIS (99)<br>(Tunisie)<br>Le 15/09/35 |
| | | | | | | | | | 205 |

# ETAT PARCELLAIRE

DEPARTEMENT : Corse
COMMUNE DE VALLECALLE
CAPTAGE CASELLA - PERIMETRE RAPPROCHÉ

Commune: Vallecalle



| INDICATIONS CADASTRALES | | | | | | | DATE ET MODE D'ACQUISITION | PROPRIETAIRES | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Lieu-dit | sect. | N° Parcel | Nat / Classe | Surfaces en M² Conten. | Soumis à servit. | Libre de servit. | | Noms, prénoms, et domiciles | Dates et lieux de naissance |
| CHARMA CANTONI | B | 48 | L01 | 30499 | 30499 | | 1 | Usufruitier(e) :<br>Mr VALLESI François Jean Baptiste<br>Epx CHIPPONI<br>Par ZUCCARELLI Hélène<br>19, Bd Paoli<br>20200 BASTIA<br>3 207 | Né(e) à BASTIA (20)<br>Le 04/04/1903 |
| PRUNETA | B | 192 | L01 | 13104 | 13104 | | | Nu(e)-Propriétaire :<br>Mme ZUCCARELLI Paul Eugène<br>Née VALLESI Hélène Rose<br>19, bd PAOLI<br>20200 BASTIA<br>2 86 | Né(e) à BASTIA (20)<br>Le 07/10/34 |

# ETAT PARCELLAIRE

DEPARTEMENT : Corse

COMMUNE DE VALLECALLE

CAPTAGE CASELLA - PERIMETRE RAPPROCHÉ

Commune: Vallecalle



| INDICATIONS CADASTRALES | | | | | | | DATE ET MODE D'ACQUISITION | PROPRIETAIRES | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Lieu-dit | sect. | N° Parcel | Nat / Classe | Surfaces en M² Conten. | Soumis à servit. | Libre de servit. | | Noms, prénoms, et domiciles | Dates et lieux de naissance |
| CHARMA CANTONI | B | 553 | L01 | 3587 | 3587 | | 1 | Mr CORTES André<br>20239 MURATO<br>Célibataire | Né(e) à ()<br>Le |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | 202 | |

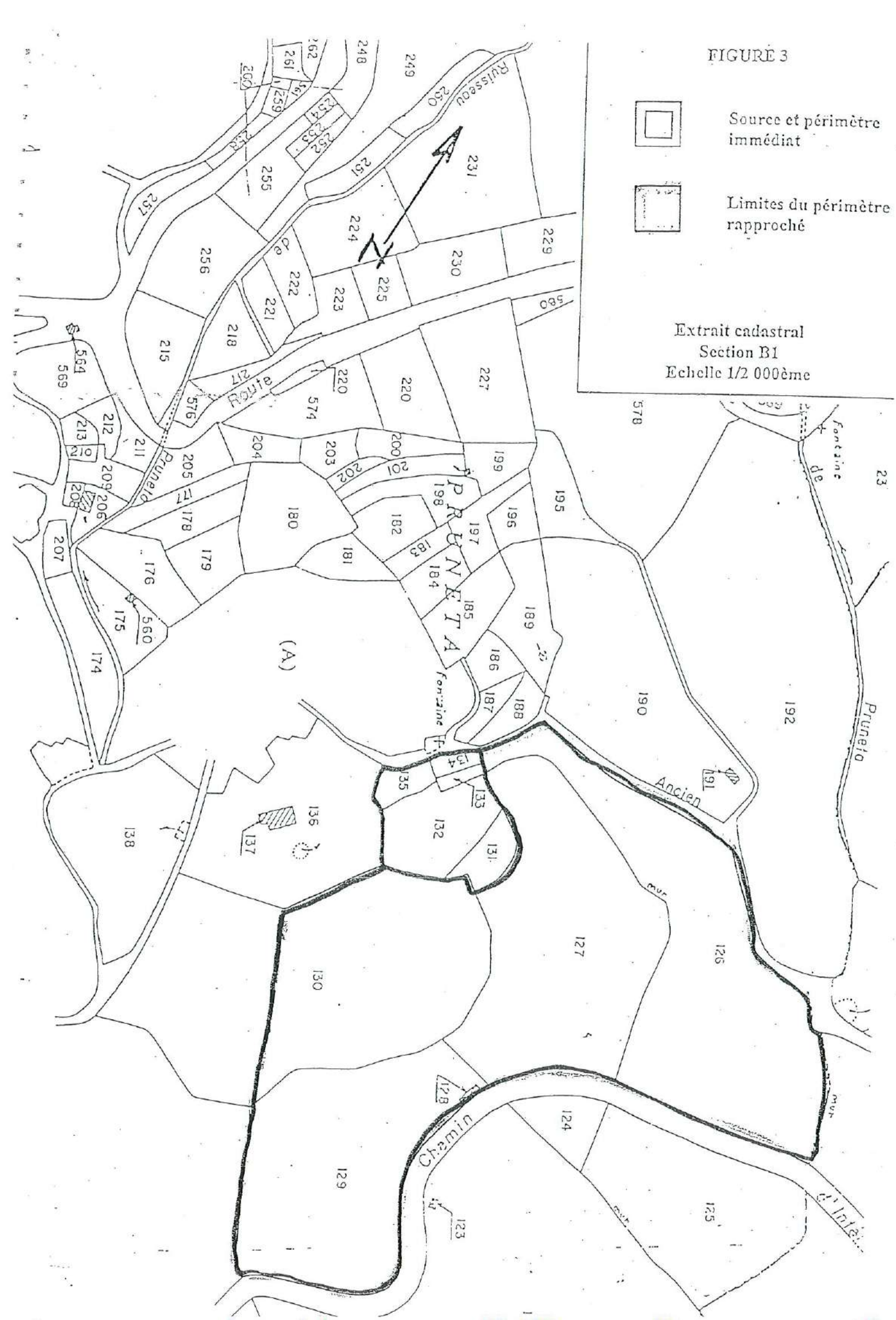


FIGURE 3
Source et périmètre immédiat
Limites du périmètre rapproché
Extrait cadastral
Section B1
Echelle 1/2 000ème
Ruisseau
Route
Pruneto
PRUNETA
(A)
Fontaine
Ancien
Chemin
d'Inté
Pruneto
Fontaine de
mur

# ETAT PARCELLAIRE

DEPARTEMENT : Corse
COMMUNE DE VALLECALLE
CAPTAGE PRUNETA - PERIMETRE IMMÉDIAT

Commune: Vallecalle



| INDICATIONS CADASTRALES | | | | | | | DATE ET MODE D'ACQUISITION | PROPRIETAIRES | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Lieu-dit | sect. | N° Parcel | Nat / Classe | Surfaces en M² Conten. | Emprise | Hors emprise | | Noms, prénoms, et domiciles | Dates et lieux de naissance |
| PRUNETA | B | 131 | L01 | 516 | 516 | | | Mme CHIARONI Dominique<br>Née PRUNETA Vincente Lucie Françoise<br>VALLECALLE<br>20273 OLMETA DI TUDA | Né(e) à VALLECALLE (20)<br>Le 14/12/1919 |
| PRUNETA | B | 132 | T01 | 1545 | 1545 | | | | |
| PRUNETA | B | 133 | J01 | 102 | 102 | | | | |

# ETAT PARCELLAIRE

DEPARTEMENT : Corse
COMMUNE DE VALLECALLE
CAPTAGE PRUNETA - PERIMETRE IMMÉDIAT

Commune: Vallecalle



| INDICATIONS CADASTRALES | | | | | | | DATE ET MODE D'ACQUISITION | PROPRIETAIRES | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Lieu-dit | sect. | N° Parcel | Nat / Classe | Surfaces en M² Conten. | Emprise | Hors emprise | | Noms, prénoms, et domiciles | Dates et lieux de naissance |
| PRUNETA | B | 134 | J01 | 161 | 161 | | 1 | Mme MARCIANA Antoine Pierre<br>Née MORACCHINI Marie Françoise<br>Les Asphodèles<br>Bâtiment B<br>L'Annonciade<br>20200 BASTIA<br>204<br>Mlle MARCIANA Maria Vanina<br>Pruneta<br>VALLECALLE<br>20273 OLMETA DI TUDA<br>Célibataire<br>203 | Né(e) à CASABLANCA (99) (Maroc)<br>Le 04/09/36<br>Né(e) à BASTIA (20)<br>Le 10/06/73 |

# ETAT PARCELLAIRE

DEPARTEMENT : Corse
COMMUNE DE VALLECALLE
CAPTAGE PRUNETA - PERIMETRE IMMÉDIAT

Commune: Vallecalle



| INDICATIONS CADASTRALES | | | | | | | DATE ET MODE D'ACQUISITION | PROPRIETAIRES | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Lieu-dit | sect. | N° Parcel | Nat / Classe | Surfaces en M² Conten. | Emprise | Hors emprise | | Noms, prénoms, et domiciles | Dates et lieux de naissance |
| PRUNETA | B | 135 | J01 | 308 | 308 | | 1 | Mme SEGUIN Jean-Michel<br>Née VALLECALLE Jeanne<br>9, bd Jean JAURES<br>92100 BOULOGNE-BILLANCOURT | Né(e) à TUNIS (99)<br>(Tunisie)<br>Le 15/09/35 |
| | | | | | | | | | 205 |

# ETAT PARCELLAIRE

DEPARTEMENT : Corse
COMMUNE DE VALLECALLE
CAPTAGE PRUNETA - PERIMETRE RAPPROCHÉ

Commune: Vallecalle



| INDICATIONS CADASTRALES | | | | | | | DATE ET MODE D'ACQUISITION | PROPRIETAIRES | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Lieu-dit | sect. | N° Parcel | Nat / Classe | Surfaces en M² Conten. | Soumis à servit. | Libre de servit. | | Noms, prénoms, et domiciles | Dates et lieux de naissance |
| PRUNETA | B | 126 | T02 | 9252 | 9252 | | | Mme CHIARONI Dominique<br>Née PRUNETA Vincente Lucie Françoise<br>VALLECALLE<br>20273 OLMETA DI TUDA | Né(e) à VALLECALLE (20)<br>Le 14/12/1919 |
| PRUNETA | B | 127 | T01 | 8291 | 8291 | | | | |

# ETAT PARCELLAIRE

DEPARTEMENT : Corse
COMMUNE DE VALLECALLE
CAPTAGE PRUNETA - PERIMETRE RAPPROCHÉ

Commune: Vallecalle



| INDICATIONS CADASTRALES | | | | | | | DATE ET MODE D'ACQUISITION | PROPRIETAIRES | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Lieu-dit | sect. | N° Parcel | Nat / Classe | Surfaces en M² Conten. | Soumis à servit. | Libre de servit. | | Noms, prénoms, et domiciles | Dates et lieux de naissance |
| PRUNETA | B | 128 | S | 40 | 40 | | 1 | Mr CORTES André<br>20239 MURATO<br>Célibataire | Né(e) à ().<br>Le |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |

# ETAT PARCELLAIRE

DEPARTEMENT : Corse
COMMUNE DE VALLECALLE
CAPTAGE PRUNETA - PERIMETRE RAPPROCHÉ

Commune: Vallecalle

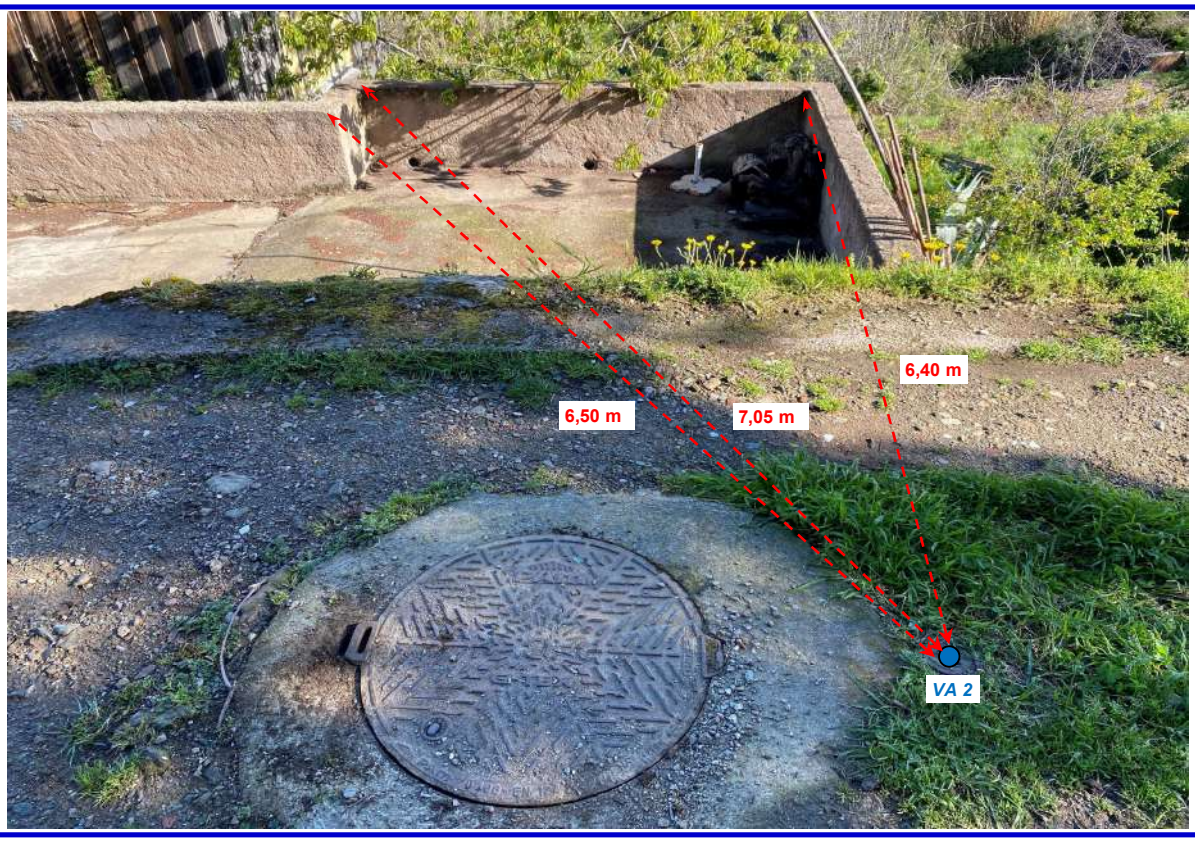


| INDICATIONS CADASTRALES | | | | | | | DATE ET MODE D'ACQUISITION | PROPRIETAIRES | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Lieu-dit | sect. | N° Parcel | Nat / Classe | Surfaces en M² Conten. | Soumis à servit. | Libre de servit. | | Noms, prénoms, et domiciles | Dates et lieux de naissance |
| PRUNETA | B | 129 | T02 | 7270 | 7270 | | 1 | Mr CHIARONI Sylvestre Antoine Raymond<br>VALLECALLE<br>20273 OLMETA DI TUDA<br>Célibataire | Né(e) à VALLECALLE (20)<br>Le 10/10/1917 |
| PRUNETA | B | 130 | T01 | 11689 | 11689 | | | | |
| | | | | | | | | | 201 |

# ANNEXE 3
# Carnet de vannage

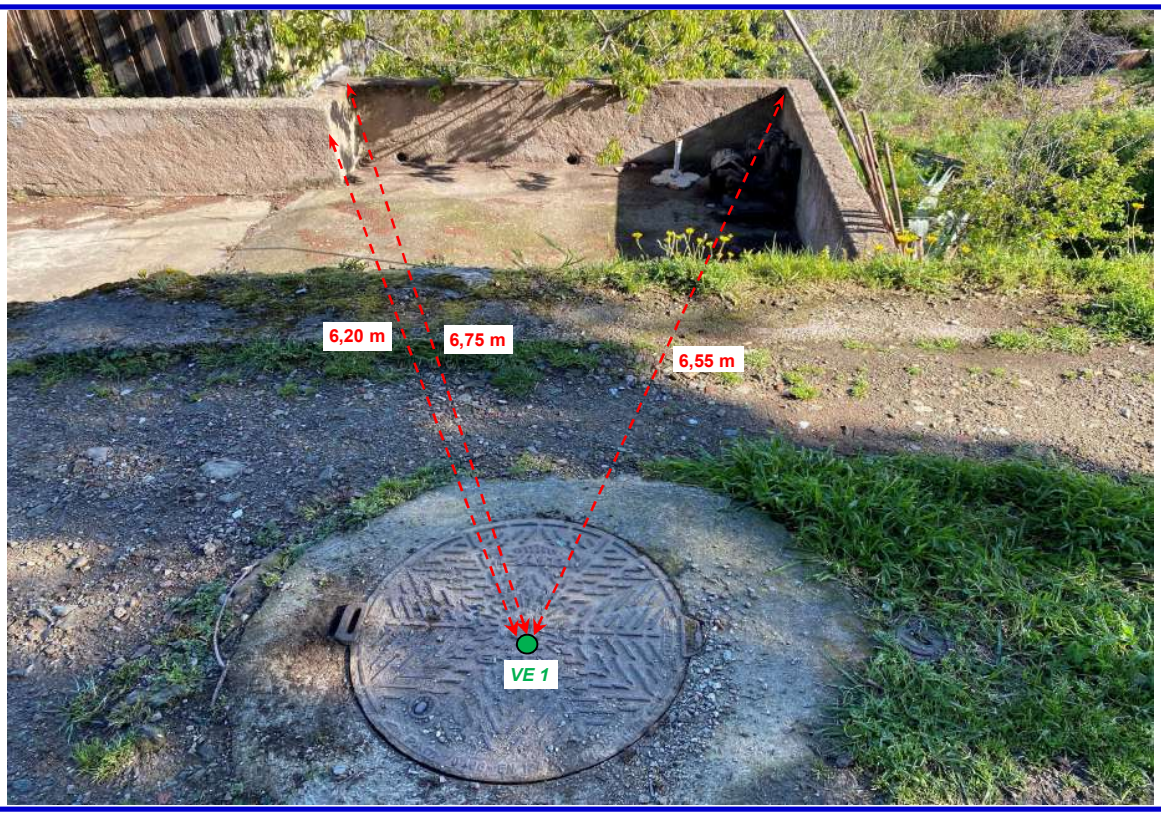
| |
|---|
| RCo01143N / CCoZ0202157 |
| JCA / MOT |
| Mars 2023 |

## Vanne 2



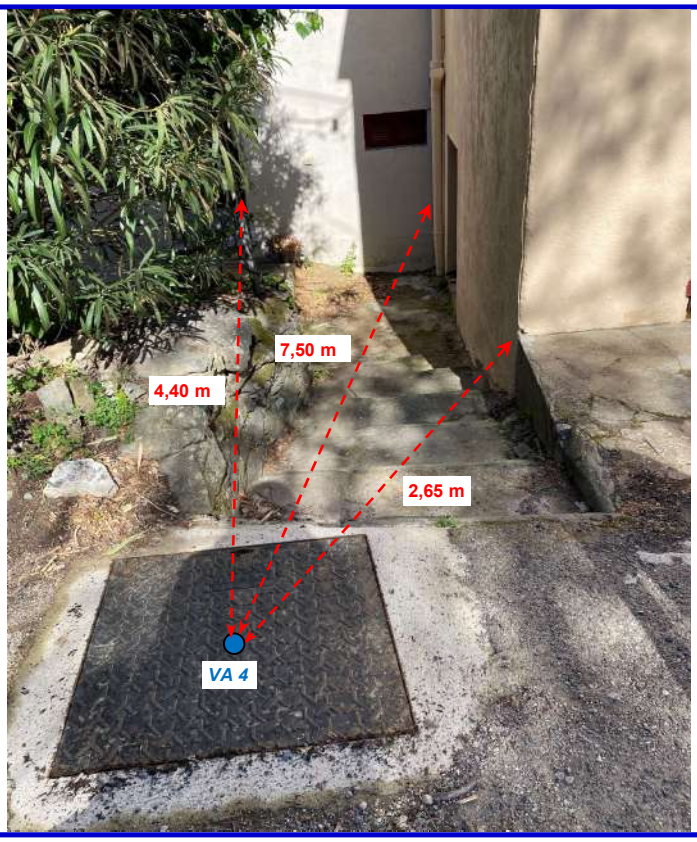

*Commentaires / Localisation : VA 2, hameau de Pruneta, au niveau de la dernière maison avant le chemin d'accès au capatage de Pruneta (mesures prises entre les angles du GC).*

## Ventouse 1



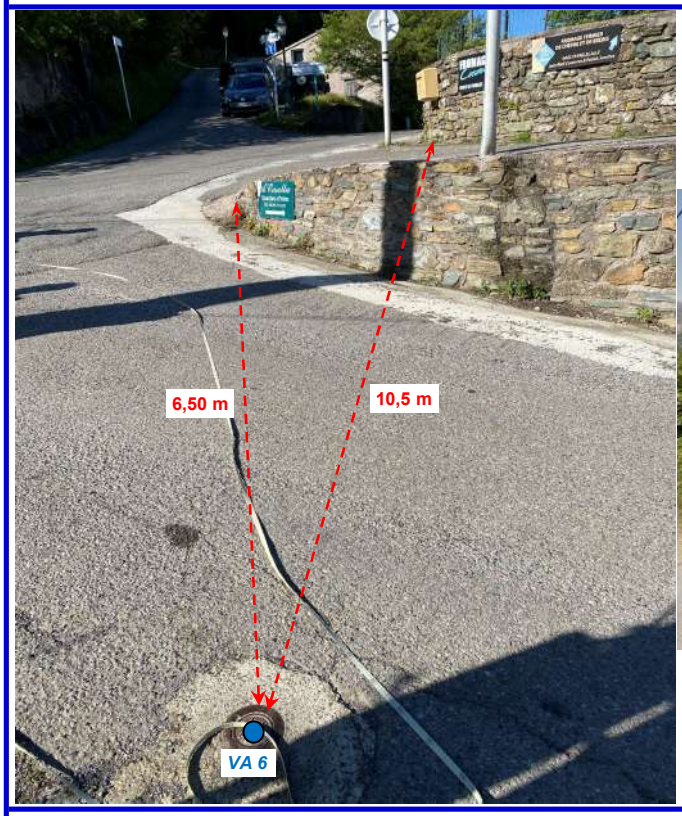

*Commentaires / Localisation : VE 1, hameau de Pruneta, au niveau de la dernière maison avant le chemin d'accès au capatage de Pruneta (mesures prises entre les angles du GC).*

## Vanne 4




*Commentaires / Localisation : VA 4, hameau de Fusaja, au bord de la RD 62 devant les parcelles n° 347 et n° 348 section B (mesures prises entre les angles du GC).*

## Vanne 6

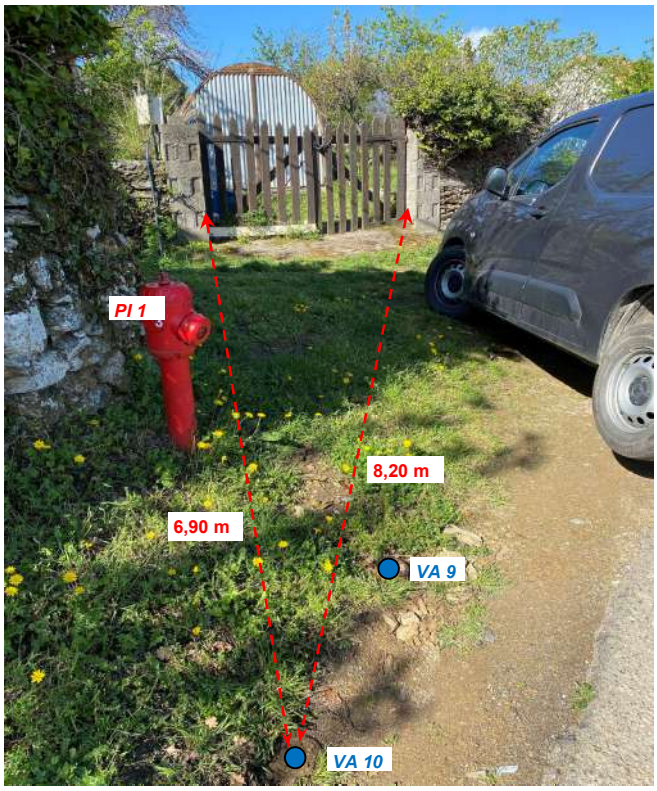


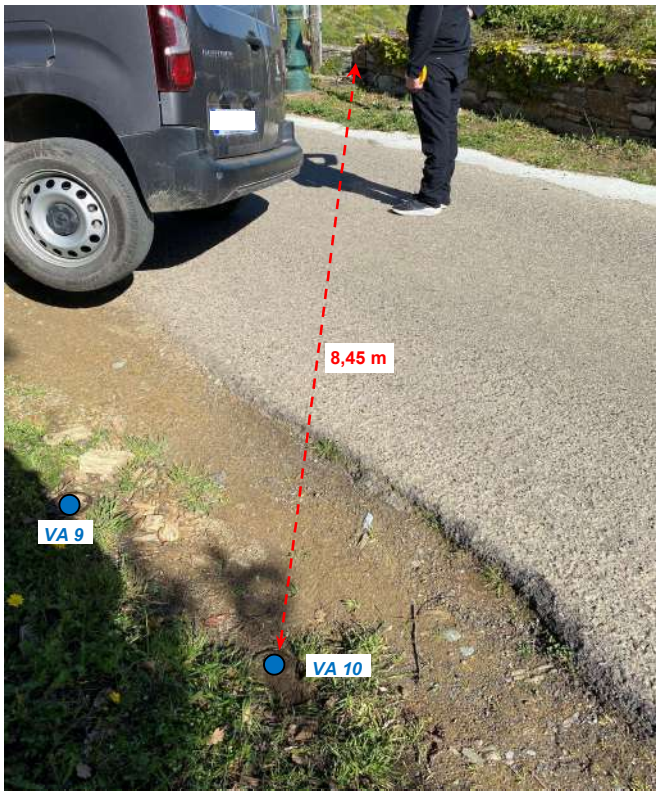




*Commentaires / Localisation : VA 6, village de Vallecalle, au niveau de l'intersection entre la RD 62 et la route qui descend vers le village de Vallecalle (mesures prises entre les angles du GC et le poteau béton).*

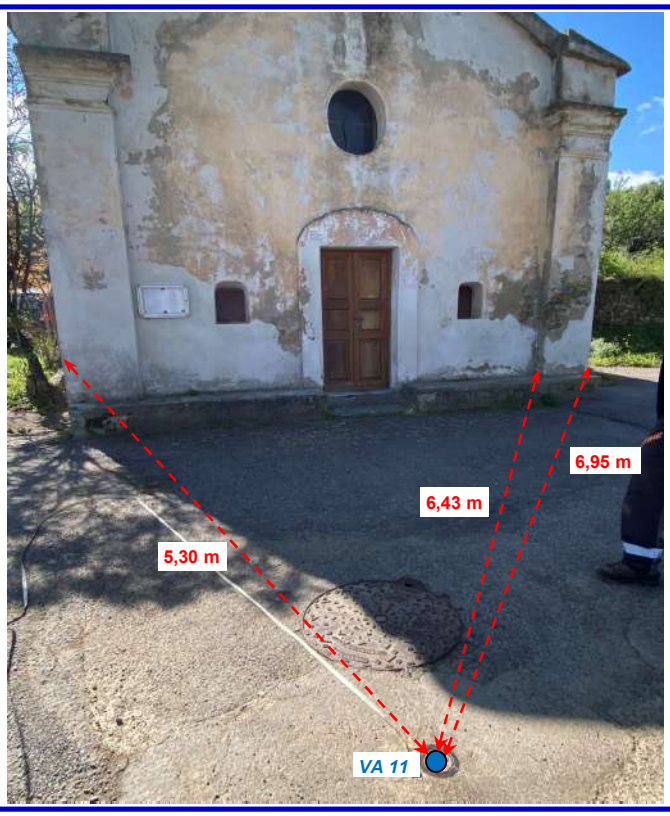
## Vanne 10



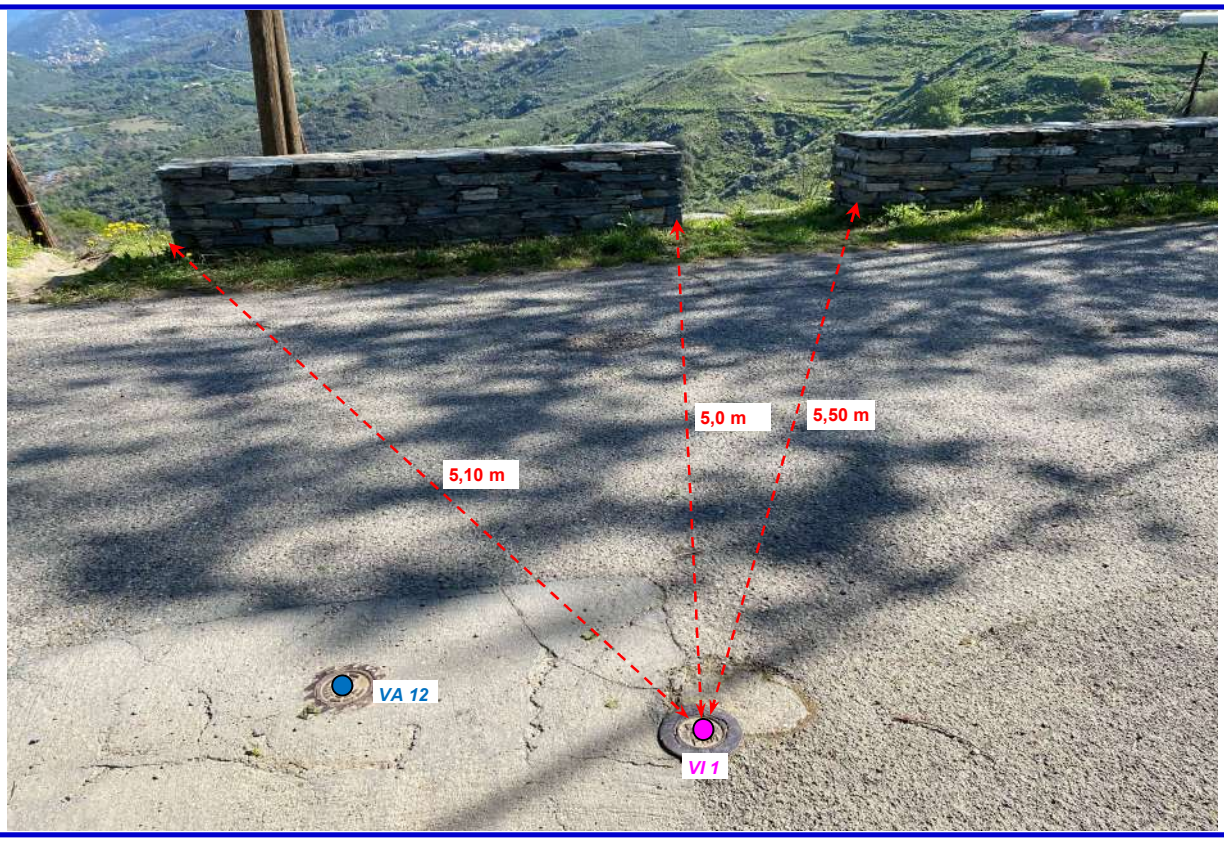

*Commentaires / Localisation : VA 10, village de Vallecalle (mesures prises entre les angles du GC).*

## Vanne 11



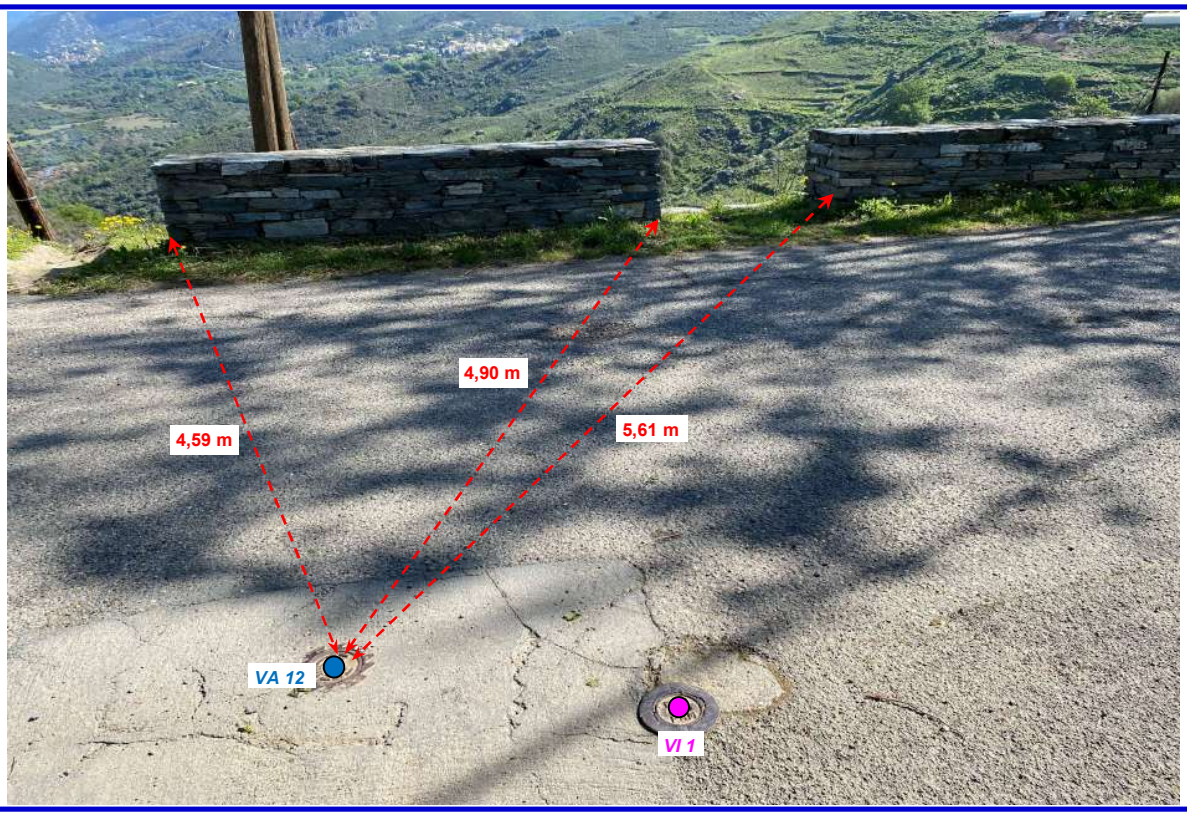

*Commentaires / Localisation : VA 11, village de Vallecalle, (mesures prises entre les angles de la chapelle).*

## Vidange 1




Commentaires / Localisation : VI 1, village de Vallecalle (mesures prises entre les angles du GC).

## Vanne 12




Commentaires / Localisation : VA 12, village de Vallecalle, (mesures prises entre les angles du GC).

## Vanne 13

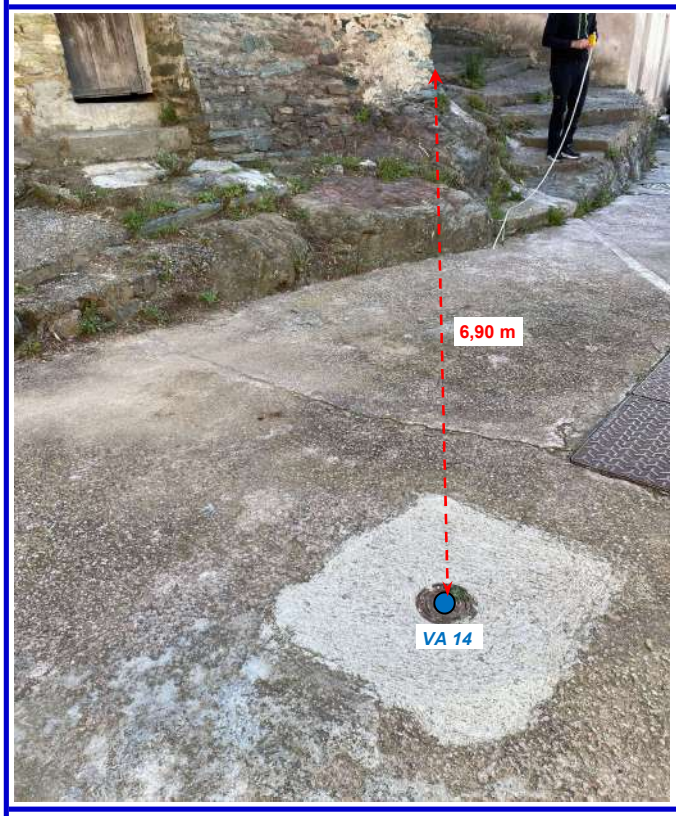






*Commentaires / Localisation : VA 13, village de Vallecalle (mesures prises entre les angles du GC).*

## Vanne 14







*Commentaires / Localisation : VA 14, village de Vallecalle, (mesures prises entre les angles du GC).*

Pour les organes qui n'ont pu faire l'objet d'une triangulation, les coordonnées Lambert 93 ont été relevées.

| Organes | Coordonnées LAMBERT 93 | | Altitude (m NGF) |
|---|---|---|---|
| | X (m) | Y (m) | |
| **Réseaux de distribution de la commune de Vallecalle** | | | |
| VA1 | Introuvable | | |
| VA3 | 1 220 552 | 6 187 030 | 378 |
| VA5 | 1 220 547 | 6 187 070 | 357 |
| VA7 | 1 220 527 | 6 187 433 | 318 |
| VA8 | 1 220 527 | 6 187 433 | 318 |
| VA9 | 1 220 541 | 6 187 420 | 318 |
| VA15 | 1 220 423 | 6 187 306 | 316 |
| VA16 | 1 220 425 | 6 187 298 | 313 |
| VA17 | 1 220 381 | 6 187 432 | 325 |
| C1 | 1 220 947 | 6 186 984 | 449 |
| C2 | 1 220 551 | 6 187 030 | 378 |
| C3 | 1 220 545 | 6 187 068 | 358 |
| C4 | 1 220 547 | 6 187 074 | 357 |
| VE2 | 1 220 605 | 6 187 421 | 322 |
| VI2 | 1 220 357 | 6 187 196 | 305 |

# ANNEXE 4

# Principaux indicateurs de performance des réseaux AEP

| |
|---|
| RCo01143N / CCoZ0202157 |
| JCA / MOT |
| Mars 2023 |

## Indicateurs de performance des réseaux

- ### Indice Linéaire de Branchement (ILB)

Cet indice exprime le nombre de branchements par kilomètre (brchts/km). Il permet de fixer un indice linéaire de fuite et un rendement acceptable.

$$ILB = \frac{Nb\ d'abonnés\ sur\ l'ensemble\ de\ l'UDI}{Linéaire\ du\ réseau\ de\ distribution\ (en\ kml)}$$

- ### Indice Linéaire de Consommation (ILC)

Cet indice, exprimé en $m^3/j/km$, permet de de classer le type de réseau en fonction du mode de consommation.

$$ILC = \frac{Volumes\ consommés\ (m3/j)}{Linéaire\ du\ réseau\ de\ distribution\ (en\ kml)}$$

- ### Indice Linéaire de Perte (ILP)

Cet indice, exprimé en $m^3/j/km$, permet de caractériser le réseau en fonction des pertes (incluant les fuites et les consommations nocturnes parasites, comme l'arrosage par exemple).

$$ILP = \frac{Volumes\ de\ pertes\ (m3/j)}{Linéaire\ du\ réseau\ (en\ kml)}$$

### Classement selon ILB

| | | ILP ($m^3/j/km$) | | |
|---|---|---|---|---|
| **ILB (brchts/km)** | **Type de réseau** | **Bon** | **Acceptable** | **Médiocre** |
| ILB < 50 | Rural | ILP < 2,5 | 2,5 < ILP < 7 | ILP > 7 |
| 50 < ILB < 125 | Intermédiaire | ILP < 5 | 5 < ILP < 12 | ILP > 12 |
| ILB > 125 | Urbain | ILP < 7 | 12 < ILP < 24 | ILP > 24 |

### Classement selon ILC

| | | ILP ($m^3/j/km$) | | |
|---|---|---|---|---|
| **ILC ($m^3/j/km$)** | **Type de réseau** | **Acceptable** | **Médiocre** | **Mauvais** |
| ILC < 10 | Rural | ILP < 2,5 | 2,5 < ILP < 4 | ILP > 4 |
| 10 < ILC < 30 | Intermédiaire | ILP < 5 | 5 < ILP < 8 | ILP > 8 |
| ILC > 30 | Urbain | ILP < 10 | 10 < ILP < 15 | ILP > 15 |

- ### Indice Linéaire de Fuite (ILF)

Cet indice, exprimé en $m^3/j/km$, permet de caractériser le réseau en fonction des fuites.

$$ILF = \frac{Volumes\ de\ fuites\ (m3/j)}{Linéaire\ du\ réseau\ (en\ kml)}$$

***Classement selon ILB***

| | | ILF (m³/j/km) | | |
|---|---|---|---|---|
| **ILB (brchts/km)** | **Type de réseau** | **Bon** | **Acceptable** | **Médiocre** |
| ILB < 50 | Rural | ILF < 2,5 | 2,5 < ILF < 7 | ILF > 7 |
| 50 < ILB < 125 | Intermédiaire | ILF < 5 | 5 < ILF < 12 | ILF > 12 |
| ILB > 125 | Urbain | ILF < 7 | 12 < ILF < 24 | ILF > 24 |

***Classement selon ILC***

| | | ILF (m³/j/km) | | |
|---|---|---|---|---|
| **ILC (m³/j/km)** | **Type de réseau** | **Acceptable** | **Médiocre** | **Mauvais** |
| ILC < 10 | Rural | ILF < 2,5 | 2,5 < ILF < 4 | ILF > 4 |
| 10 < ILC < 30 | Intermédiaire | ILF < 5 | 5 < ILF < 8 | ILF > 8 |
| ILC > 30 | Urbain | ILF < 10 | 10 < ILF < 15 | ILF > 15 |

- ***Rendement primaire***

  Il s'agit du rendement de facturation qui permet de caractériser l'étanchéité du réseau.

$$Rendement\ primaire = \frac{Volumes\ facturés}{Volumes\ distribués}$$

- ***Rendement brut***

  Il permet d'apprécier la qualité des réseaux de distribution en considérant que les écoulements permanents sont les pertes.

$$Rendement\ brut = \frac{Volumes\ consommés\ (hors\ écoulements\ permanents)}{Volumes\ distribués}$$

- ***Rendement net***

  Il permet d'apprécier l'efficacité du réseau quant à l'utilisation de la ressource en eau en prenant en compte les volumes non comptabilisés (défaut de comptage, conso. municipale, etc. …).

$$Rendement\ net = \frac{Volumes\ consommés + Volumes\ non\ comptabilisés}{Volumes\ distribués}$$

- ***Rendement réel***

  Il s'agit du rendement net auquel on retranche les volumes liés aux écoulements permanents.

$$Rendement\ réel = \frac{Volumes\ consommés\ hors\ écoulements\ permanents\ compressibles}{Volumes\ distribués\ hors\ écoulements\ permanents}$$

| |
|---|
| RCo01143N / CCoZ0202157 |
| JCA / MOT |
| Mars 2023 |

# PLANS

| |
|---|
| RCo01143N / CCoZ0202157 |
| JCA / MOT |
| Mars 2023 |

# PLAN 1

# Plan du réseau d'adduction de la commune de Vallecalle

| |
|---|
| RCo01143N / CCoZ0202157 |
| JCA / MOT |
| Mars 2023 |

**Légende :**

***Prélèvements AEP existants***
- Captage de source

***Ouvrages de stockages existants***
- Réservoir

***Ouvrages d'adduction existants***
- Station de pompage

***Organes d'adduction existants***
- Regard de répartition
- Compteur
- Robinet-vanne
- Ventouse
- Vidange

***Réseaux d'adduction gravitaires***
- Tracé des canalisations en PVC DN 50 mm
- Tracé des canalisations en PVC DN 90 mm
- Tracé des canalisations en PVC DN 125 mm

***Réseaux d'adduction sous pression***
- Tracé des canalisations en PEHD DN 40 mm
- Tracé des canalisations en PVC DN 63 mm

**Echelle :** 0 — 100 mètres

# *Commune de Vallecalle*

# Diagnostic & Schéma Directeur du système AEP

# Plan des réseaux d'adduction

| **Réalisation :** | **Modification :** |
|---|---|
| Date : 02/2023 | Date : |
| Effectué par : JCA | Dréssé par : |
| Vérifié par : MOT | Vérifié par : |

N

**Fond : Cadastre**


***CETA Environnement***
*Lot. Arbuceta - Ceppe*
*20620 BIGUGLIA*
*Téléphone : 04 95 21 23 25 - Télécopie : 04 95 30 60 02*
*Email : ceta@ceta-environnement.fr*


CETA Environnement — L'ingénierie du développement durable

Fontaine *Captage de Casella*

*St. pompage de Casella*

*CG1*

*St. pompage Pruneta*

*CG2*

*Regard de répartition*

*Captage de Pruneta*

*CG3*

Fontaine

*VE1*

*VA1*

*VI1*

*R de Pruneta*

*R de Charma*

PRUNETA

Ruisseau de Pruneta

Ruisseau de Pruneta

Ruisseau de Pruneta

R.D. de 2

Ancien

# PLAN 2a

# Plan des réseaux de distribution de la commune de Vallecalle

| |
|---|
| RCo01143N / CCoZ0202157 |
| JCA / MOT |
| Mars 2023 |

# Commune de Vallecalle

## Diagnostic & Schéma Directeur du système AEP

## Plan 2a
## Plan de distribution

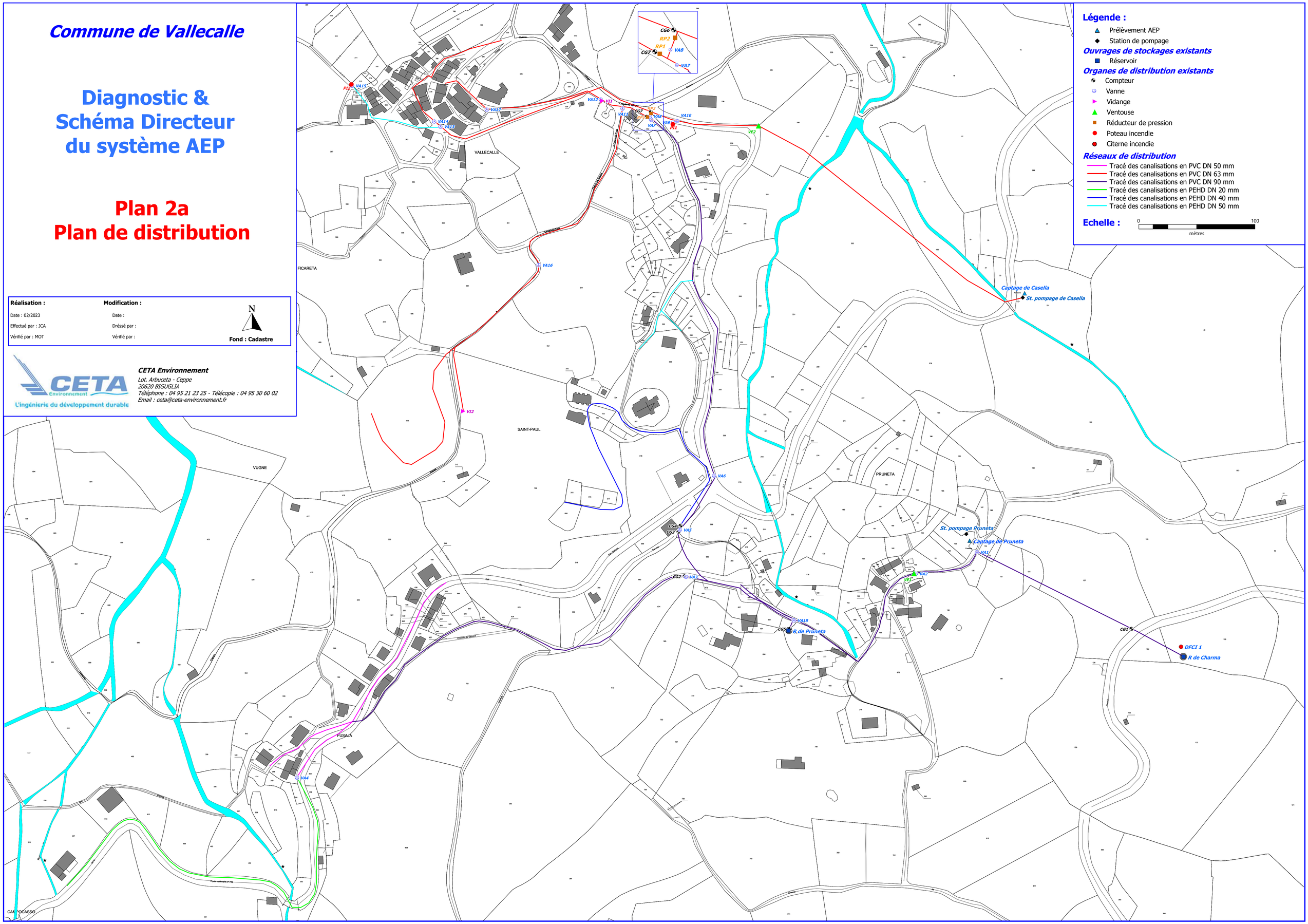
| Réalisation : | Modification : |
|---|---|
| Date : 02/2023 | Date : |
| Effectué par : JCA | Dréssé par : |
| Vérifié par : MOT | Vérifié par : |

N

Fond : Cadastre


CETA Environnement
L'ingénierie du développement durable

*CETA Environnement*
*Lot. Arbuceta - Ceppe*
*20620 BIGUGLIA*
*Téléphone : 04 95 21 23 25 - Télécopie : 04 95 30 60 02*
*Email : ceta@ceta-environnement.fr*

# PLAN 2b

# Plan du réseau de distribution de l'UDI 1 VILLAGE DE VALLECALLE

| |
|---|
| RCo01143N / CCoZ0202157 |
| JCA / MOT |
| Mars 2023 |

# *Commune de Vallecalle*

# Diagnostic & Schéma Directeur du système AEP

# Plan 2b
# Plan de distribution
# UDI 1 Village de Vallecalle

| **Réalisation :** | **Modification :** |
|---|---|
| Date : 02/2023 | Date : |
| Effectué par : JCA | Dréssé par : |
| Vérifié par : MOT | Vérifié par : |

**Fond : Cadastre**


***CETA Environnement***
*Lot. Arbuceta - Ceppe*
*20620 BIGUGLIA*
*Téléphone : 04 95 21 23 25 - Télécopie : 04 95 30 60 02*
*Email : ceta@ceta-environnement.fr*


**Légende :**

- Prélèvement AEP
- Station de pompage

***Ouvrages de stockages existants***

- Réservoir

***Organes de distribution existants***

- Compteur
- Robinet-vanne
- Vidange
- Ventouse
- Réducteur de pression
- Poteau incendie

***Réseaux de distribution***

- Tracé des canalisations en PEHD DN 40 mm
- Tracé des canalisations en PEHD DN 50 mm
- Tracé des canalisations en PVC DN 63 mm
- Tracé des canalisations en PVC DN 90 mm

**Echelle :** 0 — 100 mètres

VALLECALLE

SAINT-PAUL

VUGNE

PRUNETA

PI2 VA15 VA14 VA13 VA17 VA12 VI1 VA11 VA14 CG6 RP2 RP1 CG7 VA8 VA7 CG7 RP2 VA8 VA7 VA10 VA9 PI1 VE2 VA16 VI2 VA6 CG4 CG3 VA5 CG5 R de Pruneta

*Captage de Casella*
*St- pompage de Casella*
*St- pompage Pruneta*
*Captage de Pruneta*

Chemin
Chemin de Service
Col de
Cala Calzaro
Servitude
Chemin de la Rivière
Chemin de la Vigne
Chemin de la Fontaine
Chemin de la Vigne
Chemin de la Vigne
Chemin de la Vigne

# PLAN 2c

# Plan du réseau de distribution de l'UDI 2 HAMEAU DE FUSAIA

| |
|---|
| RCo01143N / CCoZ0202157 |
| JCA / MOT |
| Mars 2023 |

# Commune de Vallecalle

## Diagnostic & Schéma Directeur du système AEP

## Plan 2c
## Plan de distribution
## UDI 2 Hameau de Fusaia

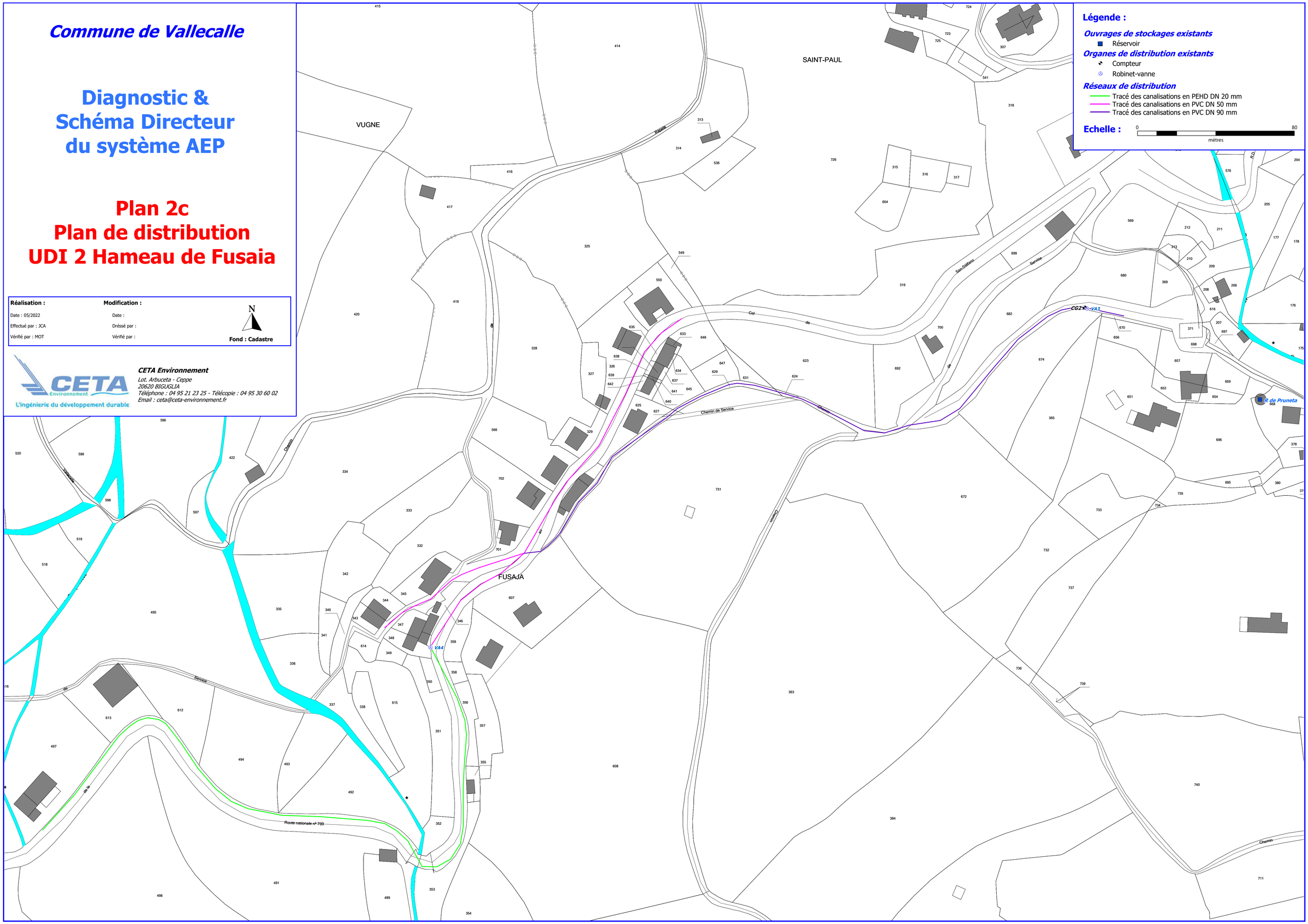
| Réalisation : | Modification : |
|---|---|
| Date : 05/2022 | Date : |
| Effectué par : JCA | Dréssé par : |
| Vérifié par : MOT | Vérifié par : |

N

Fond : Cadastre


CETA Environnement
L'ingénierie du développement durable

*CETA Environnement*
*Lot. Arbuceta - Ceppe*
*20620 BIGUGLIA*
*Téléphone : 04 95 21 23 25 - Télécopie : 04 95 30 60 02*
*Email : ceta@ceta-environnement.fr*

# PLAN 2d

# Plan du réseau de distribution de l'UDI 3 HAMEAU DE PRUNETA

| |
|---|
| RCo01143N / CCoZ0202157 |
| JCA / MOT |
| Mars 2023 |

# *Commune de Vallecalle*

# Diagnostic & Schéma Directeur du système AEP

# Plan 2d
# Plan de distribution
# UDI 3 Hameau de Pruneta

**Réalisation :**
Date : 02/2023
Effectué par : JCA
Vérifié par : MOT

**Modification :**
Date :
Dressé par :
Vérifié par :

**Fond : Cadastre**


***CETA Environnement***
*Lot. Arbuceta - Ceppe*
*20620 BIGUGLIA*
*Téléphone : 04 95 21 23 25 - Télécopie : 04 95 30 60 02*
*Email : ceta@ceta-environnement.fr*


**Légende :**

***Ouvrages de stockages existants***
- Réservoir

***Organes de distribution existants***
- Compteur
- Robinet-vanne
- Ventouse
- Citerne incendie

***Réseaux de distribution***
- Tracé des canalisations en PVC DN 90 mm

**Echelle :** 0 — 50 mètres

PRUNETA

Ancien Chemin

St. pompage Pruneta
Captage de Pruneta
Fontaine
VA1
VA2
VE1
VA18
R de Pruneta
R de Charma
CG1
DFCI 1