

# **COMMUNE DE REZZA**

## **(CORSE-DU-SUD)**

# **Diagnostic et schéma directeur d'alimentation en eau potable**

**Rapport final**

**CETA Environnement**

6 parc Belvédère

20 000 AJACCIO

Tél. 33 (0)4.95.21.23.25 - Fax 33 (0)4.95.25.37.21

Courriel : [ceta@ceta-environnement.fr](mailto:ceta@ceta-environnement.fr)

RCo00888b/O03868/CCoZ0201718	
BZA – PLF	
Janvier 2019	Page : 1/73

**Commune de Rezza**

Diagnostic et schéma directeur d'alimentation en eau potable

Objet de l'indice	Date	Indice	Rédaction		Vérification		Validation	
			Nom	Signature	Nom	Signature	Nom	Signature
Rapport intermédiaire	12/2017		BZA		PLF			
Rapport intermédiaire	01/2019	a	BZA		PLF			
Rapport final	01/2019	b	BZA		PLF			
		c						
		d						

<b>Numéro de rapport :</b>	<b>RCo00888b</b>
<b>Numéro d'affaire :</b>	<b>003868</b>
<b>N° de contrat :</b>	<b>CCoZ0201718</b>
<b>Domaine technique :</b>	
<b>Mots clés du thésaurus :</b>	

CETA Environnement  
6 parc Belvédère  
20 000 AJACCIO

Téléphone : 04.95.21.23.25

Télécopie : 04.95.25.37.21

e-mail : [ceta@ceta-environnement.fr](mailto:ceta@ceta-environnement.fr)

RCo00888b/003868/CCoZ0201718	
BZA – PLF	
Janvier 2019	Page : 2/73

## SOMMAIRE

<b>Avant-propos</b>	<b>9</b>
<b>PARTIE 1 : CONTEXTE GENERAL</b>	<b>10</b>
<b>1 Présentation de la commune</b>	<b>11</b>
1.1 Contexte géographique	11
1.2 Urbanisation	11
1.2.1 Répartition de l'habitat	11
1.2.2 Commerces et activités	11
1.3 Démographie	11
1.3.1 Situation actuelle	11
1.3.1.1 Population	11
1.3.1.2 Logements (source INSEE)	13
1.3.2 Situation future	14
1.4 Contexte naturel	16
1.4.1 Contexte climatique	16
1.4.2 Géologie et eaux souterraines	17
1.4.2.1 Contexte géologique	17
1.4.2.2 Contexte hydrogéologique	19
1.4.3 Contexte amiantifère	19
1.4.4 Hydrologie et eaux superficielles	19
1.4.4.1 Réseau hydrographique	19
1.4.4.2 Données de qualités des masses d'eau – cours d'eau	19
<b>PARTIE 2 : DIAGNOSTIC</b>	<b>21</b>
<b>2 Fonctionnement global du système d'eau potable</b>	<b>22</b>
<b>3 Ressources</b>	<b>24</b>
3.1 Description des ouvrages	24
3.2 Sources de Smargine	24
3.2.1 Source de Smargine basse	24
3.2.2 Source de Smargine haute	26
3.3 Sources de Frasselli	28
<b>4 Stockage</b>	<b>31</b>
4.1 Description et diagnostic des ouvrages	31
4.1.1 Réservoir de Scale	31
4.1.2 Réservoir de Chiappa	31
4.1.3 Réservoir de Nivale	33
<b>5 Réseaux d'adduction et de distribution</b>	<b>34</b>
5.1 Réseaux d'adduction	34
5.2 Réseaux de distribution	35
<b>6 Traitement</b>	<b>36</b>
<b>7 Qualité de l'eau</b>	<b>36</b>
7.1 Aux ressources	36

7.2 Sur le réseau de distribution	36
<b>8 Interprétation de la campagne de mesures hivernale</b>	<b>38</b>
8.1 Réseau de Chiappa	38
8.2 Marnage du réservoir de Chiappa	40
8.3 Réseau de Nivale	41
8.4 Marnage du réservoir de Nivale	43
<b>9 Interprétation de la campagne de mesures estivale</b>	<b>44</b>
9.1 Réseau de Chiappa	44
9.2 Marnage du réservoir de Chiappa	46
9.3 Réseau de Nivale	47
9.4 Marnage du réservoir de Nivale	49
<b>10 Recherche de fuites par sectorisation nocturne</b>	<b>50</b>
<b>11 Bilan besoins/ressources</b>	<b>51</b>
11.1 Les ressources	51
11.2 Bilan besoins/ressources	51
11.2.1 A partir des données de population	51
11.2.2 A partir des mesures estivales	52
<b>12 Temps de séjour et autonomie</b>	<b>54</b>
12.1 Temps de séjour	54
12.1.1 Temps de séjour et autonomie actuels	54
<b>PARTIE 3 : SCHEMA DIRECTEUR</b>	<b>56</b>
<b>13 Synthèse du diagnostic du service et solutions envisagées</b>	<b>57</b>
13.1 Ressources	57
13.2 Réseau d'adduction	57
13.3 Stockage	57
13.4 Traitement	58
13.5 Réseau de distribution	58
13.6 Compteurs abonnés	58
13.7 Organes de fonctionnement	58
13.8 Défense à incendie	58
<b>14 Schéma directeur</b>	<b>59</b>
14.1 Ressources	59
14.2 Réseau d'adduction	59
14.3 Stockage	59
14.4 Traitement	60
14.5 Réseau de distribution	61
14.6 Compteurs abonnés	61
14.7 Organes de fonctionnement	61
14.8 Défense à incendie	61
<b>15 Scénarios envisagés</b>	<b>62</b>
15.1 Scénario 1a	62
15.1.1 Ressources	63
15.1.2 Adduction	64
15.1.3 Distribution	64

15.1.4	Compteurs abonnés	64
15.1.5	Traitement	65
15.1.6	Stockage	65
15.1.7	Synthèse des coûts du scénario 1a	66
15.2	Scénario 1b	66
15.2.1	Traitement	66
15.2.2	Synthèse des coûts du scénario 1b	67
15.3	Scénario 1c	67
15.3.1	Traitement	68
15.3.2	Synthèse des coûts du scénario 1c	68
15.3.3	Synthèse des coûts des scénarios proposés	68
15.4	Etudes et missions complémentaires	69
15.5	Coût global de la dépense subventionnable par scénario	70
<b>16 Choix de la commune</b>		<b>71</b>
<b>17 Plan de financement</b>		<b>72</b>

## FIGURES

<b>Figure 1 : Evolution de la population permanente de Rezza entre 1968 et 2014</b>	<b>12</b>
<b>Figure 2 : Carte des vents</b>	<b>17</b>
<b>Figure 3 : Extrait de la carte géologique imprimée (1/50 000) du BRGM sur la commune de Rezza</b>	<b>18</b>
<b>Figure 4 : Synoptique du réseau d'adduction d'eau potable de la commune</b>	<b>23</b>
<b>Figure 5 : Ouvrage de captage de la source de Smargine basse</b>	<b>25</b>
<b>Figure 6 : Ouvrage de collecte de la source de Smargine basse</b>	<b>26</b>
<b>Figure 7 : Ouvrage de captage de la source de Smargine haute</b>	<b>27</b>
<b>Figure 8 : Ouvrage de collecte de la source de Smargine haute</b>	<b>28</b>
<b>Figure 9 : Ouvrage de captage des sources de Frasselli</b>	<b>29</b>
<b>Figure 10 : Environnement du captage de la source de Frasselli n°2</b>	<b>30</b>
<b>Figure 11 : Chambre des vannes du réservoir de Chiappa</b>	<b>33</b>
<b>Figure 12 : Vue d'ensemble du réservoir de Chiappa</b>	<b>33</b>
<b>Figure 13 : Chambre des vannes du réservoir de Nivale</b>	<b>34</b>
<b>Figure 14 : Vue d'ensemble du réservoir de Nivale</b>	<b>34</b>
<b>Figure 15 : Fuite sur canalisation d'adduction</b>	<b>35</b>
<b>Figure 16 : Volumes journaliers comptabilisés entre le 27/10 et le 01/11 sur le réseau de Chiappa</b>	<b>38</b>
<b>Figure 17 : Profil de la distribution journalière moyenne sur le réseau de Chiappa</b>	<b>38</b>
<b>Figure 18 : Profil du marnage journalier moyen du réservoir de Chiappa</b>	<b>40</b>
<b>Figure 19 : Volumes journaliers comptabilisés entre le 27/10 et le 01/11 sur le réseau de Nivale</b>	<b>41</b>
<b>Figure 20 : Profil de la distribution journalière moyenne sur le réseau de Nivale</b>	<b>42</b>
<b>Figure 21 : Profil du marnage journalier moyen du réservoir de Nivale</b>	<b>43</b>
<b>Figure 22 : Volumes journaliers comptabilisés entre le 01/08 et le 12/08 sur le réseau de Chiappa</b>	<b>44</b>
<b>Figure 23 : Profil de la distribution journalière moyenne sur le réseau de Chiappa</b>	<b>45</b>
<b>Figure 24 : Profil du marnage journalier moyen du réservoir de Chiappa</b>	<b>46</b>
<b>Figure 25 : Volumes journaliers comptabilisés entre le 01/08 et le 12/08 sur le réseau de Nivale</b>	<b>47</b>
<b>Figure 26 : Profil de la distribution journalière moyenne sur le réseau de Nivale</b>	<b>47</b>
<b>Figure 27 : Profil du marnage journalier moyen du réservoir de Nivale</b>	<b>49</b>
<b>Figure 28 : Résultats de la sectorisation nocturne</b>	<b>50</b>

## TABLEAUX

<b>Tableau 1 : Résultats des recensements de population entre 1968 et 2014</b>	<b>12</b>
<b>Tableau 2 : Répartition des types de logements de 1968 et 2012</b>	<b>13</b>
<b>Tableau 3 : Estimation du pic de population estivale</b>	<b>14</b>
<b>Tableau 4 : Estimation communale de la population future du village</b>	<b>14</b>
<b>Tableau 5 : Estimation sur la base des recensements INSEE et des ratios communément utilisés</b>	<b>14</b>
<b>Tableau 6 : Estimation du SATEP de la population future du village</b>	<b>15</b>
<b>Tableau 7 : Limites de concentration par classe de qualité (nouveaux paramètres)</b>	<b>20</b>
<b>Tableau 8 : Limites de concentration par classe de qualité (anciens paramètres)</b>	<b>20</b>
<b>Tableau 9 : Récapitulatif du réseau de distribution de Rezza</b>	<b>35</b>
<b>Tableau 10 : Résultats des analyses qualités sur les réseaux de distribution</b>	<b>37</b>
<b>Tableau 11 : Principaux résultats de la campagne de mesures hivernale sur la branche du réseau de Chiappa</b>	<b>39</b>
<b>Tableau 12 : Appréciation de l'Indice Linéaire de Consommation (m<sup>3</sup>/j/km)</b>	<b>39</b>
<b>Tableau 13 : Appréciation de l'Indice de Perte Linéaire (en m<sup>3</sup>/h/km)</b>	<b>40</b>
<b>Tableau 14 : Principaux résultats de la campagne de mesures hivernale au réservoir de Chiappa</b>	<b>41</b>
<b>Tableau 15 : Principaux résultats de la campagne de mesures hivernale sur la branche du réseau de Nivale</b>	<b>42</b>
<b>Tableau 16 : Principaux résultats de la campagne de mesures hivernale au réservoir de Nivale</b>	<b>43</b>
<b>Tableau 17 : Principaux résultats de la campagne de mesures estivale sur la branche du réseau de Chiappa</b>	<b>45</b>
<b>Tableau 18 : Principaux résultats de la campagne de mesures estivale au réservoir de Chiappa</b>	<b>46</b>
<b>Tableau 19 : Principaux résultats de la campagne de mesures estivale sur la branche du réseau de Nivale</b>	<b>48</b>
<b>Tableau 20 : Principaux résultats de la campagne de mesures estivale au réservoir de Nivale</b>	<b>49</b>
<b>Tableau 21 : Les besoins journaliers théoriques sur le village de Rezza</b>	<b>51</b>
<b>Tableau 22 : Temps de séjour et d'autonomie actuels dans les réservoirs de Chiappa et Nivale</b>	<b>55</b>
<b>Tableau 23 : Scénario 1a – Ressources - Détail et chiffrage des travaux</b>	<b>63</b>
<b>Tableau 24 : Scénario 1a – Adduction - Détail et chiffrage des travaux</b>	<b>64</b>
<b>Tableau 25 : Scénario 1a - Chiffrage du programme de renouvellement du</b>	

<b>parc de compteur abonné</b>	<b>65</b>
<b>Tableau 26 : Scénario 1a – Traitement - Détail et chiffrage des travaux</b>	<b>65</b>
<b>Tableau 27 : Scénario 1a – Stockage - Détail et chiffrage des travaux</b>	<b>66</b>
<b>Tableau 28 : Scénario 1a – Synthèse des coûts des travaux</b>	<b>66</b>
<b>Tableau 29 : Scénario 1b – Traitement - Détail et chiffrage des travaux</b>	<b>67</b>
<b>Tableau 30 : Scénario 1b – Synthèse des coûts des travaux</b>	<b>67</b>
<b>Tableau 31 : Scénario 1c – Traitement - Détail et chiffrage des travaux</b>	<b>68</b>
<b>Tableau 32 : Scénario 1c – Synthèse des coûts des travaux</b>	<b>68</b>
<b>Tableau 33 : Synthèse globale des coûts des travaux des trois scénarios</b>	<b>68</b>
<b>Tableau 34 : Coûts globaux des dépenses subventionnables par scénario</b>	<b>70</b>
<b>Tableau 35 : Part contributive de la commune pour le scénario 1a retenu</b>	<b>72</b>

## FIGURES HORS TEXTE

- Figure 1 : Localisation géographique
- Figure 2 : Plan du réseau de distribution
- Figure 3 : Résultats de la sectorisation nocturne
- Figure 4 : Scénario 1a – Programme de travaux
- Figure 5 : Scénario 1b – Programme de travaux
- Figure 6 : Scénario 1c – Programme de travaux

## ANNEXES

- Annexe 1 : Fiches - Ressources
- Annexe 2 : Fiches - Ouvrages
- Annexe 3 : Carnet de vannage
- Annexe 4 : Résultats de la campagne de mesures hivernale
- Annexe 5 : Résultats de la campagne de mesures estivale

## Avant-propos

Dans le cadre de la mise en œuvre de son projet d'amélioration de l'alimentation en eau potable, la **commune de REZZA** a confié au bureau CETA Environnement la réalisation des études suivantes :

- **Diagnostic du réseau de distribution d'eau potable,**
- **Schéma Directeur d'Alimentation en Eau Potable.**

L'objet de cette étude consiste à évaluer tous les paramètres de fonctionnement directement liés au réseau et aux infrastructures qui s'y rattachent afin de proposer des actions pour l'amélioration du fonctionnement, et de la gestion des installations exploitées

L'étude porte sur la réalisation :

- des plans des réseaux,
- d'un état des lieux exhaustif des ressources, des réseaux de distribution et des ouvrages,
- d'établir un diagnostic du fonctionnement des réseaux actuels,
- d'évaluer les besoins futurs : besoins touristiques, domestiques, incendie et autres ,
- d'étudier différents scénarios permettant de satisfaire aux besoins définis à l'horizon 20 ans ,
- de proposer un schéma directeur assurant une sécurité de distribution et abordant l'aspect financier relatif à l'impact de ces investissements sur le prix de l'eau,
- d'un ensemble de préconisations pour garantir le bon fonctionnement des installations,
- d'un programme des travaux chiffrés à engager par ordre de priorité et l'échéancier de réalisation correspondant.

Différents scénarios sont proposés permettant de répondre aux préoccupations du maitre d'ouvrage qui sont de :

- satisfaire les besoins en eau potable actuels et futurs, d'un point de vue quantitatif et qualitatif,
- assurer la sécurité d'approvisionnement en eau potable,
- assurer la protection de la ressource en proposant la conservation ou l'abandon de certains captages utilisés et éventuellement la création de nouvelles ressources, si nécessaire.

De façon à garantir une cohérence optimale entre urbanisme et possibilité d'alimentation en eau potable, les documents d'urbanisme seront pris en compte et intégrés dans le schéma général d'AEP envisagé.

RCo00888b/O03868/CCoZ0201718	
BZA – PLF	
Janvier 2019	Page : 9/73

# **PARTIE 1 : CONTEXTE GENERAL**

# 1 Présentation de la commune

## 1.1 Contexte géographique

La commune de **REZZA**, située dans la vallée du Cruzzini en Corse-du-Sud, occupe un territoire de 13,46 km<sup>2</sup> au sein du canton Sevi-Sorru-Cinarca.

Cette commune de moyenne montagne est parcourue par de nombreux ruisseaux (Tassu, Mitili, Cava au nord, puis Umbriccia au sud), qui naissent au nord sous la crête du Monte Tretorre et au sud dans le secteur de Bocca Magina. Ces cours d'eau se jettent dans le Cruzzini, qui coupe la commune en deux d'est en ouest.

La commune compte deux zones urbanisées : le village principal (à environ 450 m NGF) et le hameau de Piane.

Le village proprement dit, est situé à 28 kilomètres (à vol d'oiseau) au nord-est d'Ajaccio.

Le hameau de Piane n'est pas desservi par un réseau public de distribution d'eau et ne fait pas l'objet de la présente étude.

Les communes qui lui sont mitoyennes sont : Azzana et Pastricciola.

## 1.2 Urbanisation

### 1.2.1 Répartition de l'habitat

L'habitat de la commune est étalé entre le village et le hameau, cependant l'étude ne porte que sur la partie village.

### 1.2.2 Commerces et activités

Le village possède un bar-restaurant, qui représente la seule activité sur le territoire communal. La commune ne possède pas de document d'urbanisme.

## 1.3 Démographie

### 1.3.1 Situation actuelle

#### 1.3.1.1 Population

**La commune de REZZA recensait en 2014 une population permanente de 52 habitants (village et hameau).**

En période estivale, d'après les estimations de la municipalité, la population passe à 200 habitants.

Le village voit donc sa population multipliée par 3,6 en période estivale. Situation typique des villages de l'intérieur Corse.

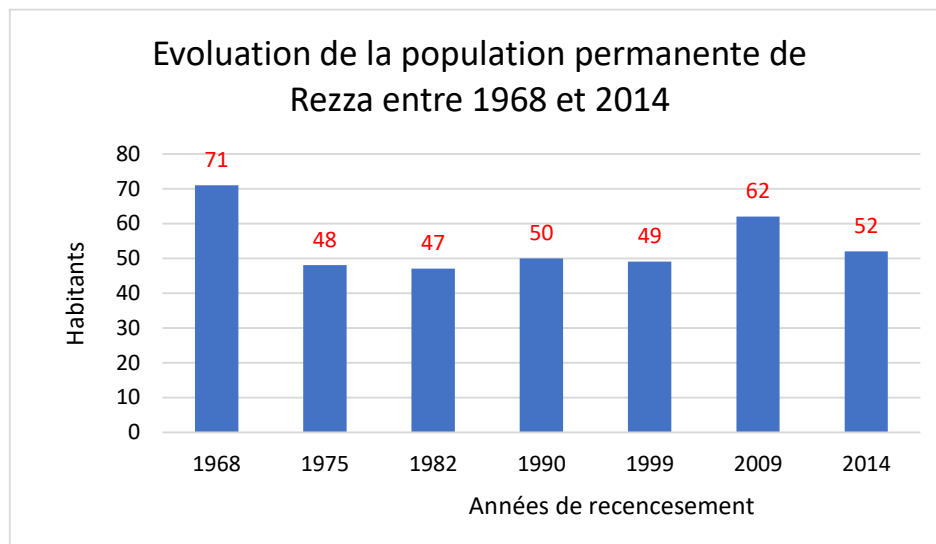
L'évolution de la population depuis 1968 selon les données de l'INSEE est la suivante :

**Tableau 1 : Résultats des recensements de population entre 1968 et 2014**

	1968	1975	1982	1990	1999	2009	2014
<b>Nombre d'habitants</b>	71	48	47	50	49	62	52
<b>Evolution hab/an</b>		-3,3	-0,1	0,4	-0,1	1,3	-2,0
<b>Variation (%)</b>		-32%	-2%	6%	-2%	27%	-16%
<b>Variation annuelle (%)</b>		-5,4%	-0,3%	0,8%	-0,2%	2,4%	-3,5%

La population de Rezza a connu une baisse importante entre la fin des années 1960 et le milieu des années 1970 (-5,4%/an). Par la suite, la population a connu une stagnation jusqu'à la fin des années 1990 (moyenne de +0,1%/an).

Un léger pic de population a été observé en 2009, avec une hausse de 2,4% depuis 1999. Au dernier recensement en 2014, la population s'est stabilisée autour de 52 habitants.



**Figure 1 : Evolution de la population permanente de Rezza entre 1968 et 2014**

La population permanente devrait évoluer selon la même tendance dans les années à suivre, en respectant une certaine stabilité.

### 1.3.1.2 Logements (source INSEE)

La répartition des logements sur la commune de Rezza sur la période 1968-2014 est la suivante :

**Tableau 2 : Répartition des types de logements de 1968 et 2012**

Type de résidence	1968	1975	1982	1990	1999	2009*	2014
Résidences principales	45	41	25	30	30	31	30
Résidences secondaires	19	26	45	41	35	59	67
Logements vacants	7	18	0	1	12	10	4
<b>Total</b>	<b>71</b>	<b>85</b>	<b>70</b>	<b>72</b>	<b>77</b>	<b>100</b>	<b>101</b>
<b>Nombre d'habitants/résidence principale</b>	<b>1,6</b>	<b>1,2</b>	<b>1,9</b>	<b>1,7</b>	<b>1,6</b>	<b>1,8</b>	<b>1,8</b>

\* Nombre de résidences pour l'année de recensement de 2012

**En 2014, la commune comptait :**

- **30 résidences principales, soit environ 29,7 % du parc de logements,**
- **67 résidences secondaires, soit 66,3 % du parc de logements,**
- **4 logements vacants, soit près de 4% du parc de logements,**

**En 2014, on comptait 1,8 habitants par résidence principale.**

Le nombre de résidences principales a considérablement chuté sur la période 1968-1982. A l'inverse le nombre de résidences secondaires a connu une augmentation constante importante entre 1968 et 2014. Cette information décrit une population qui serait de plus en plus présente en période estivale, **ce qui tend à confirmer l'hypothèse de désertification de ces villages ruraux aux profits des agglomérations plus importantes.**

Cependant, le nombre de résidences principales est relativement **stable** depuis 1990, et **la tendance devrait se poursuivre dans les années à venir**, avec une **légère hausse**. La commune de REZZA est peu impactée par le phénomène de désertification depuis les années 1990.

**La tendance à la hausse du nombre de logements totaux se poursuit**, s'expliquant par un plus grand nombre de résidences secondaires en période estivale.

#### **Estimation communale de la population du village actuelle**

Au niveau du village, il a été évalué une population permanente de **52 personnes** d'après les données INSEE. En effet, il a été recensé 30 habitations principales avec un taux d'occupation de 1,8. Cette estimation correspond à une population maximale en période creuse. En outre, d'après la mairie la population permanente n'excède pas ce chiffre.

Quant à la population estivale, elle a été évaluée à **200 personnes** en période de pointe estivale.

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

Les résidences secondaires influent fortement sur la population estivale. En 2014, on en dénombrait 67.

La commune ne dispose pas d'hôtels, campings ou autres hébergements. La saison estivale est donc très peu marquée par le tourisme.

**Tableau 3 : Estimation du pic de population estivale**

Décompte		Modalité de calcul
Population 2014	52	A
Type de résidence		
Résidence principales	30	B
Résidences secondaires	67	C
Potentiel touristique		
Chambre d'hôtel	0	D
Place de camping	0	E
Hébergements touristiques	0	F
Population saisonnières	201	$G=(Cx3) + (Dx2) + (Ex2) + (Fx1)$
<b>Population du pic estival</b>	<b>253</b>	A + G
<b>Taux de variation saisonnier</b>	<b>4,86</b>	$(A+G) / A$

La population estivale de Rezza est donc évaluée à **255 habitants**.

La population estivale correspond à **4,86** fois la population permanente.

### 1.3.2 Situation future

- Estimation communale de la population future du village :

Les données transmises par la commune ont permis de présenter les évolutions de de population suivantes :

**Tableau 4 : Estimation communale de la population future du village**

Type de population	Population 2017	Population 2037
Hiver	<b>55</b>	<b>65</b>
Eté	<b>200</b>	<b>300</b>

- Estimation sur la base des recensements INSEE et des ratios communément utilisés :

**Tableau 5 : Estimation sur la base des recensements INSEE et des ratios communément utilisés**

Type de population	Population 2017	Population 2037
Hiver	<b>50</b>	<b>65</b>
Eté	<b>235</b>	<b>305</b>

➤ Estimation du SATEP

Le SATEP a réalisé une estimation des besoins en eau actuels et à l'horizon 20 ans :

**Tableau 6 : Estimation du SATEP de la population future du village**

Type de population	Population 2017	Population 2037
Hiver	<b>55</b>	<b>65</b>
Eté	<b>200</b>	<b>300</b>

➤ Hypothèse retenue

La population varie très peu d'une estimation à une autre. Cependant, nous en écartons les populations selon l'estimation des ratios INSEE.

Une densité de 3 habitants par résidences secondaires semble élevée en rapport avec la population existante.

La population retenue pour la commune de REZZA est donc calculée sur la base des données de l'estimation communale et du SATEP, soit :

- ***Une population à l'horizon 2037 de 65 habitants permanents et 300 habitants en période estivale.***

## 1.4 Contexte naturel

### 1.4.1 Contexte climatique

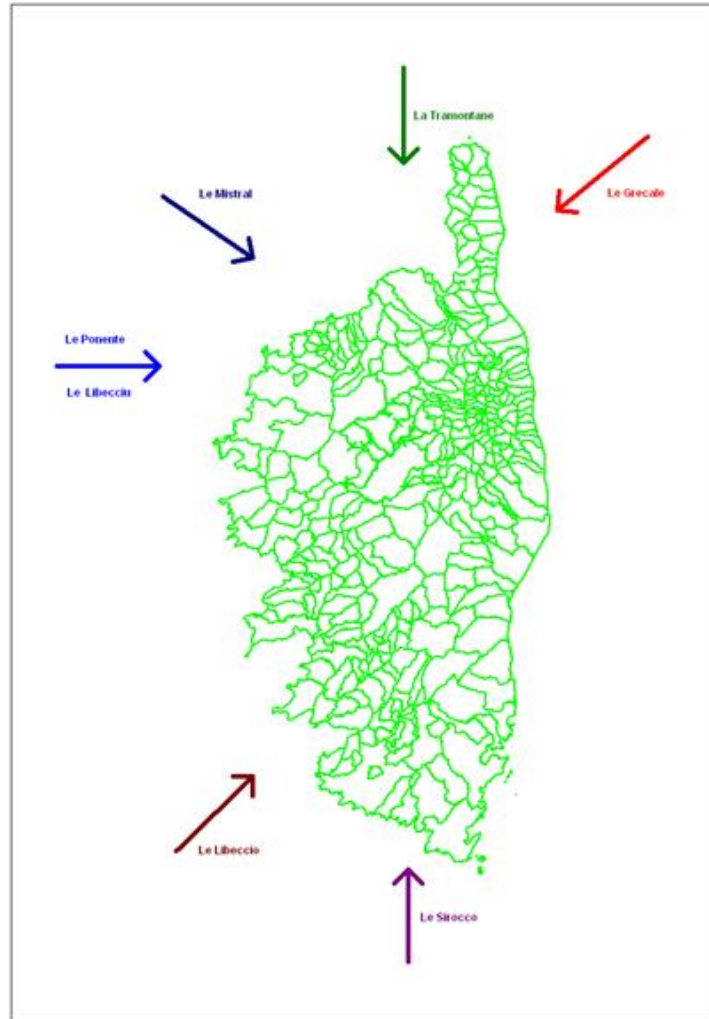
Le **village de REZZA** est sous l'influence d'un climat méditerranéen marqué par la sécheresse en saison estivale, un ensoleillement important mais également par des pluies abondantes en automne. Ces phénomènes sont accentués dans les petits villages d'altitudes comme REZZA, par rapport au littoral.

Toutefois, l'insularité atténue le climat méditerranéen en rendant les hivers plus doux et les étés moins caniculaires.

Ses coordonnées satellites exacts sont : Longitude : 8.943° Latitude : 42.125° Altitude : 433m

L'abondance des précipitations est 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.



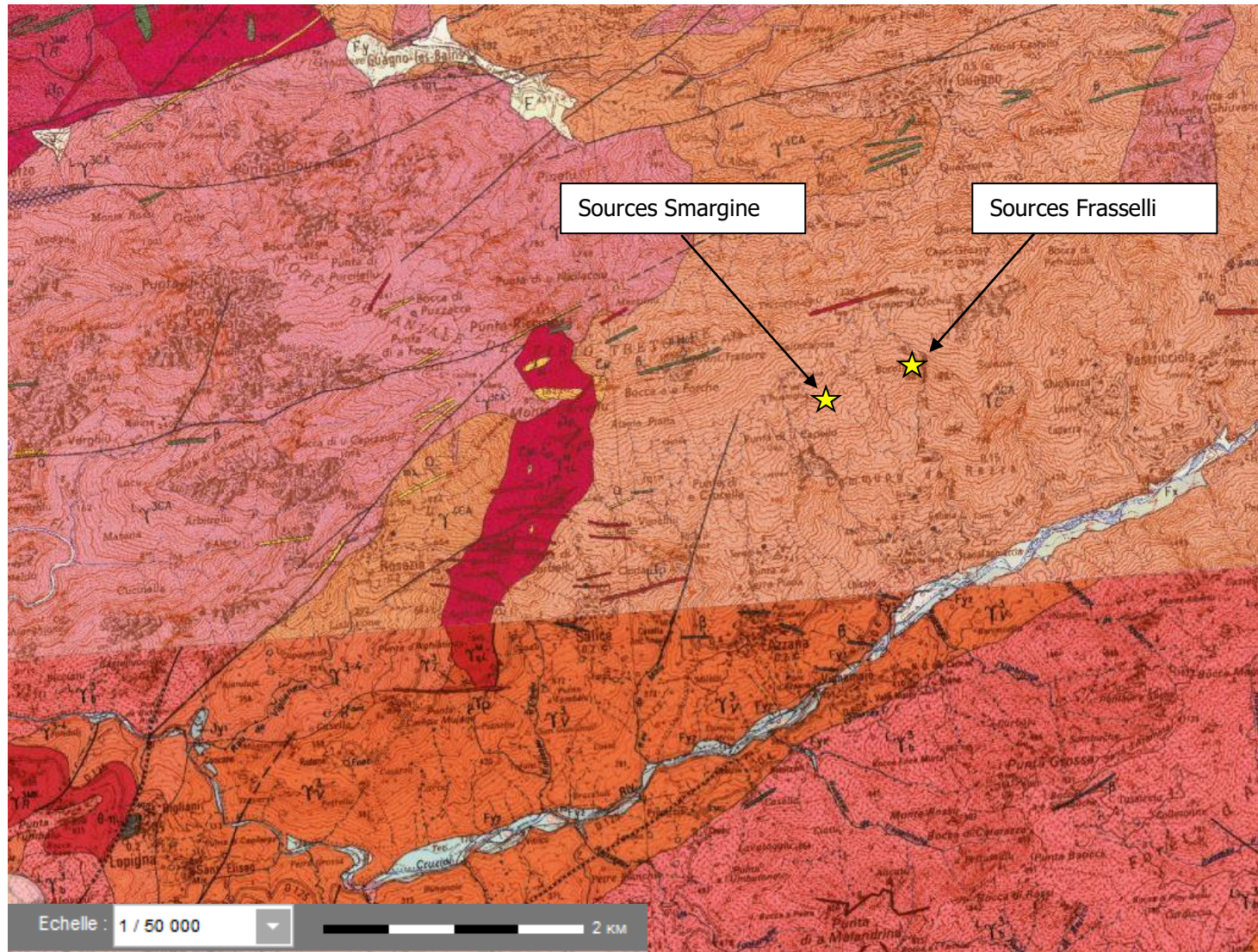
**Figure 2 : Carte des vents**

## 1.4.2 Géologie et eaux souterraines


### 1.4.2.1 Contexte géologique


Au niveau géologique la commune de REZZA se situe dans la Corse magmatique plutonique. Les terrains sont constitués de divers granitoïdes (granites, granodiorites) d'âge hercynien. Ils sont plus ou moins altérés et recouverts d'une épaisseur variable d'arène granitique.

On recense trois types de formations rencontrés sur le territoire de la commune de REZZA (cf.figure ci-après)



### Légende

 : Magma stéph sup à permien inf : Association magma volcano-plutonique composite U2 (granitoïdes sub-alumineux et roches basiques tholéitiques) Unités intrusives du groupe d'Ajaccio

 : Magma stéph sup à permien inf : Association magma volcano-plutonique composite U2 (granitoïdes sub-alumineux et roches basiques tholéitiques) Unités intrusives du groupe des leucomonzogranites


 : Association magma volcano-plutonique composite U2 (granitoïdes sub-alumineux et roches basiques tholéitiques) Unités intrusives du groupe de Corse centrale-Monzogranites à biotite (Piana) 308+/-2 Ma (U-Pb/Zr)

Figure 3 : Extrait de la carte géologique imprimée (1/50 000) du BRGM sur la commune de Rezza

RCo00888b/O03868/CCoZ0201718	
BZA – PLF	
Janvier 2019	Page : 18/73

#### 1.4.2.2 Contexte hydrogéologique

Les captages des sources de Smargine et Frasselli sont situés dans des zones rocheuses incluses dans une couche d'arène granitique. L'eau provient d'un aquifère mixte, de fissures et d'interstices.

#### 1.4.3 Contexte amiantifère

La Corse-du-Sud, et donc la commune de REZZA ne sont pas concernées par l'aléa « amiante environnemental ».

#### 1.4.4 Hydrologie et eaux superficielles

##### 1.4.4.1 Réseau hydrographique

La commune de REZZA est traversée par le Cruzzini, qui prend sa source au-dessus de Pastricciola jusqu'à rejoindre le Liamone, au golfe de Sagone.

##### 1.4.4.2 Données de qualités des masses d'eau – cours d'eau

###### Objectifs de qualités

En application de la Directive Cadre Européenne (DCE) sur l'eau, les objectifs de qualité sont remplacés par des **objectifs environnementaux**.

L'ancienne dénomination était utilisée dans le précédent Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux 1996-2010. En application de la Directive Cadre Européenne (DCE) sur l'eau, les paramètres définissaient des objectifs de qualité par cours d'eau ou tronçon de cours d'eau.

Les nouveaux paramètres de qualité ont été instaurés lors de la **mise en œuvre du SDAGE Corse 2010-2015**. Les objectifs de qualité ont été remplacés par des **objectifs environnementaux définis par masse d'eau**.

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

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

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

RCo00888b/O03868/CCoZ0201718	
BZA – PLF	
Janvier 2019	Page : 19/73

**Tableau 7 : Limites de concentration par classe de qualité (nouveaux paramètres)**

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

**Tableau 8 : Limites de concentration par classe de qualité (anciens paramètres)**

Paramètres physico - chimiques	1A bonne	1B assez bonne	2 médiocre	3 mauvaise	HC hors classe
<b>DBO<sub>5</sub></b> (mg O <sub>2</sub> /l)	< 3	de 3 à 6	de 6 à 10	de 10 à 25	> 25
<b>DCO</b> (mg O <sub>2</sub> /l)	< 20	de 20 à 25	de 25 à 40	de 40 à 80	> 80
<b>MES</b> (mg/l)	< 5	de 5 à 25	de 25 à 38	de 38 à 50	> 50
<b>PTOT</b> (mg/l)	< 0,05	de 0,05 à 0,2	de 0,2 à 0,5	de 0,5 à 1	>1
<b>NKJ</b> (mg/l)	< 1	de 1 à 2	de 2 à 4	de 4 à 10	> 10
<b>NO<sub>3</sub><sup>-</sup></b> (mg/l)	< 2	de 2 à 10	de 10 à 25	de 25 à 50	> 50

Seuls les cours d'eau permanents sont soumis aux objectifs de qualité 1A « Bonne » définis par les anciens paramètres, équivalents aux **objectifs environnementaux « Très bons » définis par les nouveaux paramètres.**

**Les talwegs ne sont pas soumis aux objectifs de qualité.**

**Données de qualité**

**L'objectif de Bon Etat écologique et de Bon Etat chimique est atteint depuis 2008. Néanmoins on constate l'absence de données sur le Bon Etat chimique depuis 2011**

# **PARTIE 2 : DIAGNOSTIC**

## 2 Fonctionnement global du système d'eau potable

Le système d'alimentation en eau potable est alimenté par 5 sources captées sur les hauteurs du village :

- Sources de Smargine (Haute et Basse).
- Sources de Frasselli : Trois sources qui se rejoignent dans un unique collecteur.

Ces captages alimentent le réseau, par gravité, via une conduite en PVC Ø 50 d'environ 2700 mètres, trois réservoirs, pour une capacité globale de stockage de 97 m<sup>3</sup> :

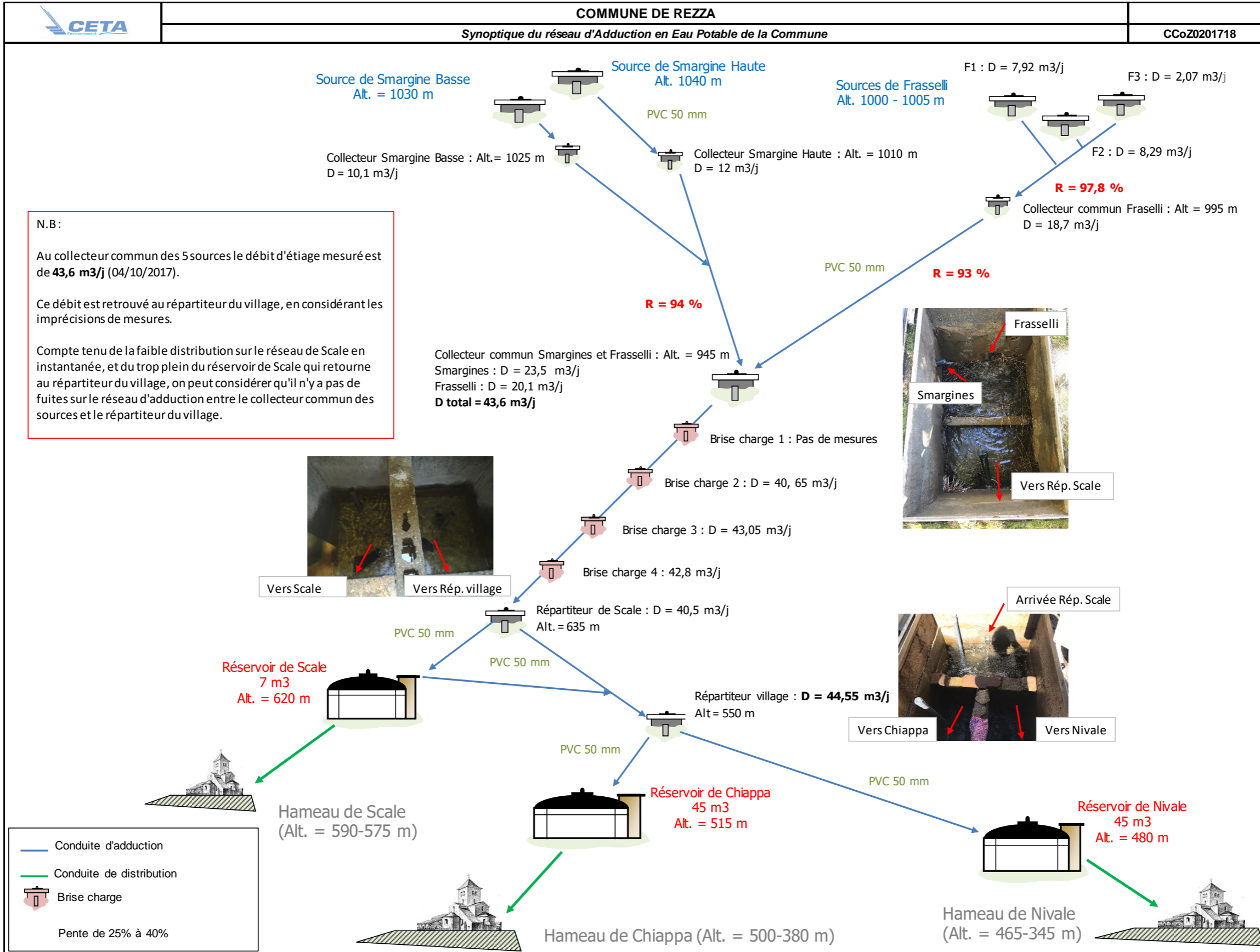
- Réservoir de Scale : 7 m<sup>3</sup>
- Réservoir de Chiappa : 45 m<sup>3</sup>
- Réservoir de Nivale : 45 m<sup>3</sup>

Le réseau de distribution, des années 1960, est constitué essentiellement de canalisations en PVC Ø 50. Les dernières portions du réseau en amiante-ciment ont été remplacées en 2018. Le réseau a été partiellement rénové en fonction des casses survenues et est aujourd'hui très récent. Des extensions sont venues compléter le réseau initial, au cours des années 2000, en PE Ø 63.

La reconnaissance du réseau a eu lieu le **16 novembre 2017** en présence des employés communaux. Cette reconnaissance a permis retranscrire le réseau sous version informatique, et de notifier tous les organes de pressions et de robinetterie. Elle a également permis de noter les différentes casses et réparations réalisées sur le réseau de distribution.

Aujourd'hui le réseau d'eau potable de Rezza, divise sa distribution en trois branches principales :

- Branche réseau de Scale,
- Branche ouest village,
- Branche est village.



**Figure 4 : Synoptique du réseau d'adduction d'eau potable de la commune**

### 3 Ressources

L'alimentation en eau potable de la commune est actuellement assurée par 5 sources :

- Deux sources de Smargine ;
- Trois sources de Frasselli.

La visite des ressources a eu lieu le **4 octobre 2017** en présence des employés communaux.

Les fiches ressources sont détaillées en **annexe 1**.

#### 3.1 Description des ouvrages

**Les sources ne sont pas encore régularisées, par arrêté préfectoral.**

Les ressources ont fait l'objet d'un avis par un hydrogéologue agréé (M. Jean-Marc SETA) concernant leurs utilisations pour la consommation humaine et ont fait l'objet de proposition pour la délimitation des périmètres de protection autour des points de prélèvements, aujourd'hui absents. L'expertise hydrogéologique des sources a été réalisée en mai 2017.

Les conclusions du rapport de l'hydrogéologue indiquaient une bonne qualité des eaux brutes destinées à la consommation humaine, pour l'ensemble des 5 captages, avec néanmoins la préconisation d'aménagements importants au niveau des sources de Smargine Basse et Frasselli 2, pour améliorer quantitativement la ressource en eau de la commune.

De plus, les périmètres de protection des ressources devront être soumis à la réglementation qui s'y applique. Ces derniers ne constituant pas le seul élément de la barrière sanitaire entre l'eau captée et le consommateur. Il est ainsi primordial de veiller au bon entretien de tous les ouvrages constitutifs du réseau, particulièrement les ouvrages de stockage, ainsi qu'à la bonne efficacité des systèmes de traitement de l'eau.

#### 3.2 Sources de Smargine

L'accès au site est difficile et demande 1h30 de marche depuis le hameau de Scale, en empruntant le sentier pédestre menant de Rezza à Guagnu. Deux sources ont été captées sur ce site, au sein d'un versant pentu occupé par des châtaigniers et un sous-bois peu dense.

Les parcelles sur lesquelles sont implantés les ouvrages sont privées et/ou communales.

##### 3.2.1 Source de Smargine basse

###### Localisation

L'ouvrage de captage est implanté sur la parcelle n°6, section B, feuille 1 du plan cadastral de la commune de REZZA (propriété privée), à une vingtaine de mètres à l'aval de l'ouvrage de captage de la source de Smargine Haute.

- Altitude : 1030 m
- Coordonnées : Lambert IV Corse X= 545236 ; Y= 4204277

RCo00888b/O03868/CCoZ0201718	
BZA – PLF	
Janvier 2019	Page : 24/73

## **Description**

On distingue sur le site 2 ouvrages : un ouvrage de captage proprement dit et un ouvrage de collecte permettant la mise en charge.

L'ouvrage de captage, consiste en un simple cuveau maçonné enterré, large d'un mètre sur une profondeur équivalente. Il ne présente pas de surélévation par rapport au sol et est fermé par un tampon de voirie en fonte. L'étanchéité globale de l'ouvrage n'est pas assurée.



**Figure 5 : Ouvrage de captage de la source de Smargine basse**

L'eau captée s'évacue vers un second ouvrage trois mètres plus bas, permettant sa mise en charge. Cet ouvrage de captage est dépourvu de vidange et de trop-plein.

On a pu constater sur le fond de l'ouvrage non-maçoné, la présence de racines. De plus à l'amont immédiat de l'ouvrage, une zone humide importante et une abondante végétation hydrophile est présente.

L'ouvrage de collecte et de mise en charge, situé en aval, globalement en bon état, consiste en un regard maçonné semi-enterré carré. D'un dimensionnement d'un mètre sur un mètre de profondeur, il est fermé par un tampon de voirie en fonte, qui n'assure pas, également ici, une totale étanchéité.

Il reçoit l'eau d'une seule canalisation venant de l'ouvrage précédent, qui se dirige ensuite vers le réseau d'adduction via un départ vertical muni d'une crépine. Il présente également une vidange et un trop-plein.

Le **débit d'étiage** moyen observé et mesuré le 04/10/2017 au niveau de l'ouvrage de collecte :

- Smargine Basse = **12 m<sup>3</sup>/j**

Les agents du SATEP ont procédé à un relevé de débit le 13 mars 2015, dont le résultat est le suivant : 12 m<sup>3</sup>/j

Lors de la visite de l'hydrogéologue agréée Jean-Marc SETA, le 06 avril 2017, le débit mesuré était le suivant : 20,1 m<sup>3</sup>/j

RCo00888b/O03868/CCoZ0201718	
BZA – PLF	
Janvier 2019	Page : 25/73



**Figure 6 : Ouvrage de collecte de la source de Smargine basse**

**Travaux à envisager :**

**Réalisation d'un périmètre de protection.**

**A terme, remplacement de l'ouvrage de captage par un nouveau cuveau de captage classique, avec 2 bassins séparés : un bac de décantation et un bassin de mise en charge, fermé par un capot-regard muni d'une cheminée d'aération.**

**A court terme, rehaussement du regard d'environ 30 cm et remplacement du tampon en fonte par un capot-regard étanche muni d'une cheminée d'aération.**

**3.2.2 Source de Smargine haute**

**Localisation**

L'ouvrage de captage est implanté sur la parcelle n°68, section A, feuille 1 du plan cadastral de la commune d'AZZANA (propriété communale), et de la parcelle n°4, section B, feuille 1 du plan cadastral de la commune de REZZA (propriété privée) à une vingtaine de mètres à l'aval de l'ouvrage de captage de la source de Smargine Haute.

Altitude : 1040 m

Coordonnées :

- Lambert IV Corse X = 545230 Y = 204130
- WGS84 : Latitude = 42.13976641 ; Longitude = 8.93596524

Ce captage est enregistré à la Banque du Sous-sol (BSS) sous les références 11138X0002/MARGI (ancienne codification) et BSS002NBUC (nouvelle codification).

**Description**

L'ouvrage de captage consiste en un cuveau maçonné enterré, d'environ 1,2 mètre de long, 1 mètre de large et de 2 mètres de profondeur. Il est fermé par un tampon de voirie qui n'assure pas une totale étanchéité. L'ouvrage, est construit en pierres jointes dans sa partie la plus profonde et d'agglomérats dans sa partie supérieure.

RCo00888b/O03868/CCoZ0201718	
BZA – PLF	
Janvier 2019	Page : 26/73



**Figure 7 : Ouvrage de captage de la source de Smargine haute**

L'eau provient directement d'une fissure dans la roche et s'évacue via une canalisation dépourvue de crépine. Il ne possède pas non plus de vidange et de trop-plein. Des sédiments et quelques racines sont présent dans le fond de l'ouvrage.

L'ouvrage de collecte et de mise en charge, situé en contrebas, à une trentaine de mètres, consiste en un regard maçonné semi-enterré, de forme rectangulaire, d'environ 1,6 mètre de longueur, 1 mètre de largeur et de profondeur. Il est aujourd'hui fermé par deux tampons de voirie en fonte simplement posés qui n'assurent pas l'étanchéité globale.

L'intérieur de l'ouvrage, se compose de 2 compartiments en bon état. Le 1<sup>er</sup> compartiment de décantation, reçoit l'eau via une canalisation en PVC Ø 50 de l'ouvrage de captage. L'eau passe ensuite dans un 2<sup>ème</sup> compartiment au travers d'un seuil, puis se distribue dans le réseau d'adduction via une canalisation équipée de crépine. Chacun des deux compartiments dispose d'une vidange et d'un trop-plein.

Le **débit d'étiage** moyen observé et mesuré le 04/10/2017 au niveau de l'ouvrage de collecte :

- Smargine Haute = **10,12 m<sup>3</sup>/j**

Les agents du SATEP ont procédé à un relevé de débit le 13 mars 2015, dont les résultats sont les suivants : 50,6 m<sup>3</sup>/j

Lors de la visite de l'hydrogéologue agréée Jean-Marc SETA, le 06 avril 2017, les débits mesurés étaient les suivants : 30,9 m<sup>3</sup>/j



**Figure 8 : Ouvrage de collecte de la source de Smargine haute**

**Travaux à envisager :**

**Réalisation d'un périmètre de protection.**

**A terme, remplacement de l'ouvrage de captage par un nouveau cuveau de captage classique, avec 2 bassins séparés : un bac de décantation et un bassin de mise en charge, fermé par un capot-regard muni d'une cheminée d'aération.**

**A court terme, rehaussement du regard d'environ 30 cm et remplacement du tampon en fonte par un capot-regard étanche muni d'une cheminée d'aération.**

**3.3 Sources de Frasselli**

Les sources de Frasselli sont au nombre de 3 et situées quasiment côte à côte. Un ouvrage de collecte est situé quelques mètres en aval, où les mesures de débits ont été effectuées.

**Localisation**

Les ouvrages des trois sources sont implantés à la limite des parcelles n°41, 44, 45 et 49, section A, feuille 1 du plan cadastral de la commune de REZZA (propriétés privées).

Les coordonnées (Lambert IV Corse) et l'altitude de chacun des ouvrages sont les suivantes :

- Source Frasselli n°1 : X=545 618 ; Y=4 204 390 ; Z=1005 mètres
- Source Frasselli n°2 : X=545 623 ; Y=4 204 386 ; Z=1000 mètres
- Source Frasselli n°3 : X=545 627 ; Y=4 204 387 ; Z=1000 mètres

Ce site de captage (= 3 sources) est enregistré à la Banque du Sous-sol (BSS) sous les références 11138X0003/FRASEL (ancienne codification) et BSS002NBUD (nouvelle codification).

RCo00888b/O03868/CCoZ0201718	
BZA – PLF	
Janvier 2019	Page : 28/73

Le **débit d'étiage** moyen observé et mesuré le 04/10/2017 octobre est de :

- Frasselli 1 = **2,09 m<sup>3</sup>/j**
- Frasselli 2 = **8,29 m<sup>3</sup>/j**
- Frasselli 3 = **7,92 m<sup>3</sup>/j**

Les agents du SATEP ont procédé à un relevé de débit le 13 mars 2015, dont les résultats sont les suivants :

- Frasselli 1 = 40 m<sup>3</sup>/j
- Frasselli 2 = 15,1 m<sup>3</sup>/j
- Frasselli 3 = 36,4 m<sup>3</sup>/j

Lors de la visite de l'hydrogéologue agréé Jean-Marc SETA, le 06 avril 2017, les débits mesurés étaient les suivants :

- Frasselli 1 = 30,9 m<sup>3</sup>/j
- Frasselli 2 = 8,4 m<sup>3</sup>/j
- Frasselli 3 = 24 m<sup>3</sup>/j

**Description**

Les trois ouvrages de captage ainsi que l'ouvrage de collecte situé quelques mètres en aval sont de conception identique.

Chaque ouvrage consiste en un imposant cuveau maçonné, semi-enterré, d'environ 2 mètres de côté et de 2 mètres de profondeur. Chaque ouvrage est équipé de portillons d'accès métalliques, mais non hermétiques, et dépourvus de fermeture sécurisée. Les dispositifs de fermeture sont en mauvais état. Une seule canalisation d'arrivée d'eau en PVC est visible au niveau de chaque bassin. Les ouvrages sont équipés d'une vidange et d'un trop plein chacun.

L'intérieur des ouvrages est aménagé en 2 bassins séparés par un seuil, permettant une décantation primaire de l'eau. On a pu constater la présence de sédiments au fond des bassins.



**Figure 9 : Ouvrage de captage des sources de Frasselli**

A l'amont immédiat de l'ouvrage de captage (photo ci-après), de la source n°2, on observe une zone humide et une végétation hydrophile. Les racines pouvant venir obstruer les venues d'eau dans la canalisation.



**Figure 10 : Environnement du captage de la source de Frasselli n°2**

**Travaux à envisager :**

**Les 4 ouvrages de Frasselli sont globalement en bon état.**

**Les portes d'accès devront être remplacées par des portes plus grandes, cadennassées et disposant d'une aération.**

**Les dalles de couvertures devront être renouvelées.**

**Les canalisations de vidange et de trop-plein devront être munies de dispositifs empêchant l'intrusion d'insectes.**

## 4 Stockage

Ces captages alimentent le réseau, par gravité, via une conduite en PVC Ø 50 d'environ 2700 mètres, trois réservoirs, pour une capacité globale de stockage de 97 m<sup>3</sup> :

- Réservoir de Scale : 7 m<sup>3</sup>
- Réservoir de Chiappa : 45 m<sup>3</sup>
- Réservoir de Nivale : 45 m<sup>3</sup>

### 4.1 Description et diagnostic des ouvrages

Les fiches ouvrages de chaque réservoir sont détaillées en **Annexe 2**.

#### 4.1.1 Réservoir de Scale

Le réservoir de Scale est alimenté par la canalisation d'adduction en PVC Ø 50, en provenance du répartiteur de Scale situé quelques mètres en amont.

Situé au point haut du village, il ne dessert que 5-6 habitants permanents du hameau de Scale, en contrebas.

**Il est situé, à 620 m d'altitude, sur la parcelle n°136 section B**, (parcelle privée). Il est accessible à pied uniquement.

**Le volume de stockage de ce réservoir est de 7 m<sup>3</sup>.**

Le trop-plein du réservoir permet d'alimenter l'autre partie de la distribution en direction du répartiteur du village, alimentant les réservoirs de Chiappa et Nivale.

Le réservoir est semi-enterré, de forme rectangulaire et d'une surface d'environ 5 m<sup>2</sup>.

L'accès à la cuve se fait par une échelle au sein de la chambre des vannes.

**Les revêtements extérieur et intérieur sont en bon état tout comme le génie civil de cet ouvrage.**

On constate seulement quelques dépôts de rouille dans le bassin.

Le réservoir est équipé d'une chambre de vanne située en pied de réservoir. Les abords du réservoir ne disposent pas de protection particulière.

Le réservoir est dépourvu de tout système de chloration automatique. La chloration est effectuée manuellement par l'employé communal au niveau du répartiteur de Scale.

La pose de compteur n'a pas été effectuée dans le cadre de la campagne de mesures sur cette branche du réseau, mais sera préconisé dans le programme de travaux du schéma directeur.

**Le réservoir est dans l'ensemble en bon état.**

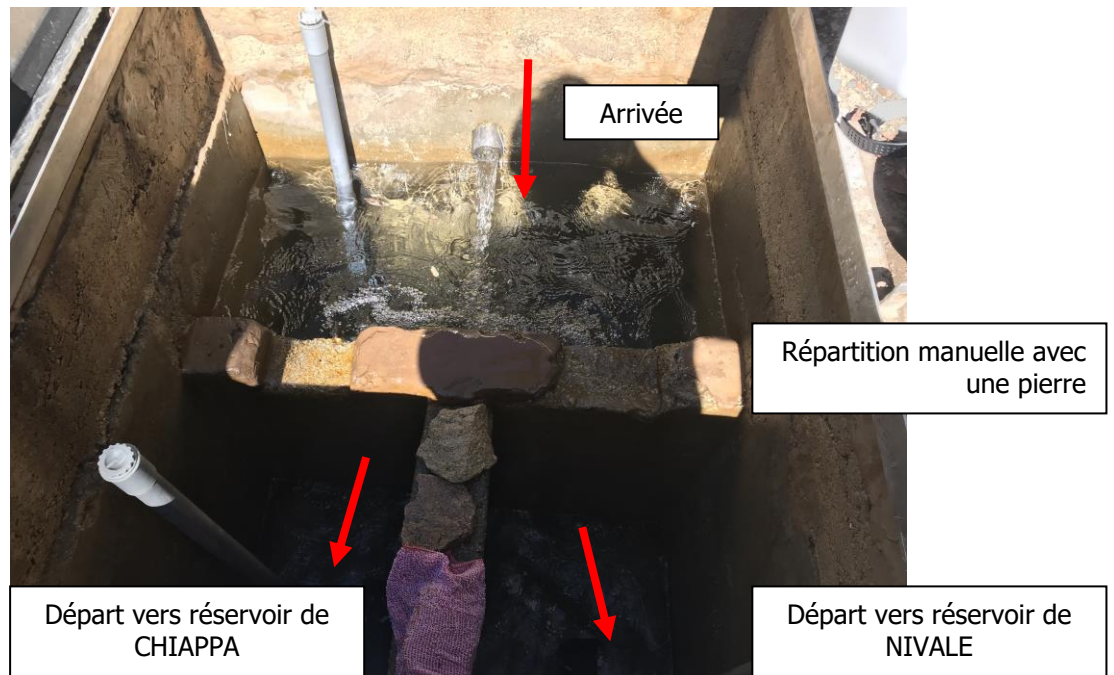
#### 4.1.2 Réservoir de Chiappa

Le réservoir de Chiappa est alimenté par la canalisation en provenance du répartiteur du village, en PVC Ø 50 (cf.photo ci-après). Cette branche du répartiteur au réservoir a fait l'objet de trois réparations au cours des années 2000.

Ce réservoir situé sur la partie ouest du village, dessert aujourd'hui une vingtaine d'habitants permanents.

**Il est situé, à 515 m d'altitude, sur la limite des parcelles n°274 et n°300, section B, sur des terrains privés.** Il est accessible à pied uniquement.

RCo00888b/O03868/CCoZ0201718	
BZA – PLF	
Janvier 2019	Page : 31/73



**Le volume de stockage de ce réservoir est de 45 m<sup>3</sup>.**

Le réservoir est semi-enterré, de forme rectangulaire et d'une surface d'environ 18 m<sup>2</sup>.

L'accès à la cuve se fait par une échelle au sein de la chambre des vannes. Une des deux grilles d'aération est hors d'usage.

L'échelle dans le bassin est corrodée.

**Le revêtement extérieur est dans un état correct.**

**Le revêtement intérieur est dans un état moyen. Des défauts d'étanchéités sont apparents. Les organes de la chambre des vannes sont à remplacer.**

Le réservoir est équipé d'une chambre de vanne située en pied de réservoir. Les abords du réservoir ne disposent pas de protection particulière.

Le réservoir est dépourvu de tout système de chloration automatique. La chloration est effectuée manuellement par l'employé communal au niveau du répartiteur de Scale.

La pose de compteur en sortie de réservoir a été réalisé dans le cadre du diagnostic. Les travaux ont été réalisés dans la chambre des vannes (photo ci-après).

**Le réservoir est dans un état correct**



**Figure 12 : Vue d'ensemble du réservoir de Chiappa**



**Figure 11 : Chambre des vannes du réservoir de Chiappa**

#### **4.1.3 Réservoir de Nivale**

Le réservoir de Nivale reçoit la canalisation en provenance du répartiteur du village, en PVC Ø 50.

Ce réservoir, situé sur la partie est du village, dessert aujourd'hui 10 à 15 habitants.

**Il est situé, à 480 m d'altitude, sur la parcelle n°452, section B, sur un terrain privé.** Il est accessible à pied uniquement.

**Le volume de stockage de ce réservoir est de 45 m<sup>3</sup>.**

Le réservoir est semi-enterré, de forme rectangulaire et d'une surface d'environ 30 m<sup>2</sup>.

La hauteur du trop-plein théorique est d'environ 2,26 m.

**Le revêtement extérieur est dans un état correct.**

**Le revêtement intérieur est dans un état moyen. Des défauts d'étanchéités sont apparents.**

L'étanchéité du fond du bassin est à refaire. L'échelle d'accès à la cuve est corrodée.

Le réservoir est équipé d'une chambre de vanne située en pied de réservoir. Les abords du réservoir ne disposent pas de protection particulière.

La robinetterie de la chambre des vannes est en mauvais état et présente également des signes de corrosion importante. **Les organes de la chambre des vannes sont à remplacer.**

RCo00888b/O03868/CCoZ0201718	
BZA – PLF	
Janvier 2019	Page : 33/73

Le réservoir est dépourvu de tout système de chloration automatique. La chloration est effectuée manuellement par l'employé communal au niveau du répartiteur de Scale.

La pose de compteur en sortie de réservoir a été réalisée dans le cadre du diagnostic. Les travaux ont été réalisés en sortie de réservoir au pied de la chambre des vannes, par manque de place.

**Le réservoir est dans un état correct.**



**Figure 14 : Vue d'ensemble du réservoir de Nivale**



**Figure 13 : Chambre des vannes du réservoir de Nivale**

## 5 Réseaux d'adduction et de distribution

### 5.1 Réseaux d'adduction

Le réseau d'adduction, au départ des deux sources de Smargine et des trois sources de Frasselli, alimente par gravité, via une conduite en PVC Ø 50, le réservoir de Scale au point haut du village. Le réseau est long de 2700 mètres et date des années 1960. Il a fait l'objet de plusieurs réparations, de par une végétation très dense et hostile.

Lors de la visite des sources le **4 octobre 2017**, nous avons constaté que la canalisation d'adduction affleurait à plusieurs reprises sur le chemin. Le linéaire concerné est inférieur à 100 mètres. Un raccord était fuyard (cf. photo ci-après).

Le réseau d'adduction compte 4 brises charges depuis le collecteur commun des sources au répartiteur de Scale (cf. synoptique d'adduction § 2.).

Grâce aux différentes mesures d'étiages, le rendement du réseau d'adduction a pu être estimé :

- R = Entre 93 et 98 % entre le captage des sources et le collecteur commun des 5 sources.
- R = 100 % entre le collecteur commun et le répartiteur du village.

Le réseau d'adduction est détaillé dans le synoptique. Globalement le rendement du réseau d'adduction est très satisfaisant.



**Figure 15 : Fuite sur canalisation d'adduction**

## 5.2 Réseaux de distribution

La reconnaissance du réseau de distribution a eu lieu le **16 novembre 2017** en présence des employés communaux. Datant des années 1960, il est majoritairement constitué de canalisations en PVC Ø 50.

Suite à plusieurs réparations, notamment au niveau de la branche du réseau descendant au réservoir de Chiappa, les canalisations ont été remplacées en PE Ø 63.

Une extension du réseau en PE Ø 63 a été effectuée au cours des années 2000, au niveau de la Fontaine de Muriccie et de Valle, permettant ainsi de desservir le hameau de REZZA proprement dit.

Une autre extension en PE Ø 63, lors de la même période a permis de desservir la mairie et le restaurant du village, tous deux sur la branche du réseau de Nivale.

Le réseau s'étend aujourd'hui du pont d'Azzana au hameau de Scanafaggiaccia. Il est présenté et détaillé en **figure 2**.

La totalité du réseau de distribution est décrit dans le tableau suivant :

**Tableau 9 : Récapitulatif du réseau de distribution de Rezza**

Matériau/Diamètre	Longueur	Date	Pourcentage
PE Ø63	867 ml	Années 2000 à aujourd'hui	20%
PVC Ø50	3400 ml	1960	80%
<b>Total</b>	<b>4267 ml</b>		<b>100%</b>

Il dispose de nombreuses vannes de vidange aux points bas du réseau, et de 12 vannes de sectorisation sur le réseau.

Un carnet de vannage a été réalisé le jour de la reconnaissance du réseau, afin d'obtenir une triangulation de points, et de fixer avec précision la position de l'ensemble des vannes sur le réseau. Il est présenté en **annexe 3**.

On note la présence d'un poteau incendie (dont la vanne est sur un terrain privé) et d'une borne incendie.

Concernant les organes de pressions, on note un brise charge sur la conduite descendant au hameau de Scanafaggiaccia ainsi que d'un réducteur de pression au-dessus de l'église du village.

## 6 Traitement

Il n'existe aucune chloration automatique au niveau des réservoirs.

Une chloration manuelle est effectuée une fois par semaine par les employés communaux au niveau du répartiteur de Scale, en amont du réservoir de Scale, situé au point le plus haut du village.

## 7 Qualité de l'eau

### 7.1 Aux ressources

Les analyses de première adduction ont été réalisées le 18 mai 2015, et sont détaillées dans le rapport de l'hydrogéologue agréé :

- Pour les ressources de Smargine :

Le prélèvement a été effectué sur la conduite d'adduction, au niveau de la jonction des arrivées respectives des eaux des 2 sources. La conclusion sanitaire officielle de l'analyse, émise par l'Agence Régionale de Santé de la Corse est la suivante : « Eau brute conforme aux normes en vigueur pour l'ensemble des paramètres mesurés, pouvant après traitement être destinée à la production d'eau d'alimentation ».

- Pour les ressources de Frasselli :

Le prélèvement a été effectué au niveau de l'ouvrage de collecte situé à l'aval des trois sources. La conclusion sanitaire officielle de l'analyse, émise par l'Agence Régionale de Santé de la Corse est la suivante : « Eau brute conforme aux normes en vigueur pour l'ensemble des paramètres mesurés, pouvant après traitement être destinée à la production d'eau d'alimentation ».

### 7.2 Sur le réseau de distribution

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

Les prélèvements sont faits sur les réseaux de distribution du village.

L'analyse des résultats durant ces dernières années (août 2014 à août 2017) est résumée dans le tableau suivant :

RCo00888b/O03868/CCoZ0201718	
BZA – PLF	
Janvier 2019	Page : 36/73

**Tableau 10 : Résultats des analyses qualités sur les réseaux de distribution**

Date d'analyse	Réseau de distribution du village			Remarques
	Conformité bactériologique	Conformité physico-chimique	Respect des références de qualité	
22-08-17	O	O	N	2-4
15-06-17	N	O	N	3
03-04-17	N	O	N	3
01-08-16	O	O	N	2-4
20-06-16	N	O	N	3
05-04-16	O	O	N	2
17-12-15	O	O	N	2
28-08-15	O	O	N	2
23-06-15	O	O	N	2
22-04-15	O	O	N	2-3
18-08-14	N	O	N	3

Remarque 1 : Teneur en chlore libre insuffisante,

Remarque 2 : Faible minéralisation

Remarque 3 : Présence de germes témoins de contamination fécale,

Remarque 4 : Température hors norme

**Les analyses qualités sur le réseau de distribution du village sont mitigées.**

**Le non-respect des références de qualités sont dus à des températures de l'eau trop élevées en été, et à la présence de germes fécaux ponctuellement.**

Ces résultats montrent que l'eau distribuée au niveau du réseau de distribution est fréquemment contaminée par **la présence de germes témoins d'une contamination fécale (E. coli)**.

Ils montrent également que l'eau distribuée sur le village n'est pas suffisamment désinfectée (teneur en chlore libre).

En ce qui concerne les températures trop élevées, elles peuvent s'expliquer par un temps de séjour trop important au niveau du réservoir.

**Les analyses sur les paramètres physico-chimiques sont toutes conformes à la législation.**

### Analyses de plomb

**Les dernières analyses de plomb ont montré l'absence de plomb dans les réseaux de distribution :**

**- réseau du village : valeurs mesurées inférieures à 5 µg/l soit inférieures à la limite de 10 µg/l (prélèvement du 08/08/2013).**

## 8 Interprétation de la campagne de mesures hivernale

La campagne de mesures hivernale s'est déroulée **du 26 octobre au 2 novembre 2017**.

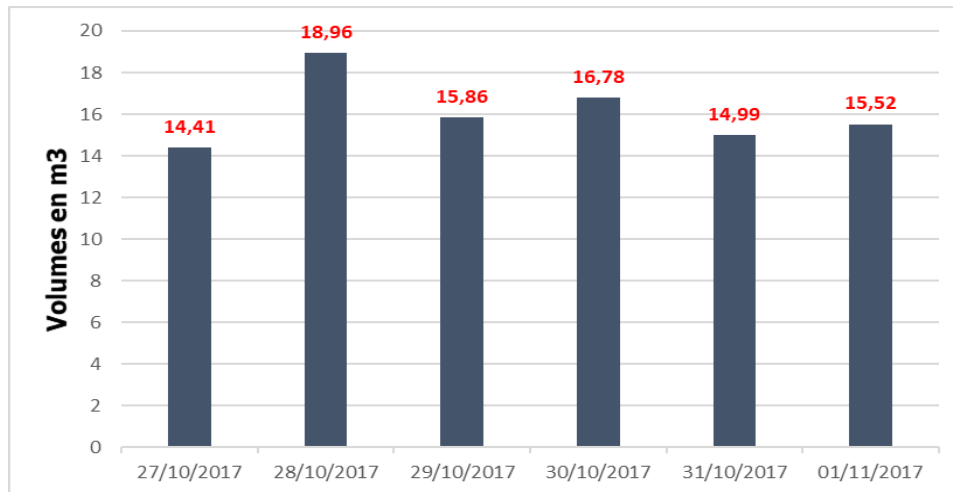
Les mesures ont été effectuées par des appareils Hydreka de type Octoplus et Vista, afin de quantifier le marnage des réservoirs de Chiappa et Nivale, ainsi que les débits et volumes journaliers distribués sur ces deux secteurs.

Le réseau de Scale n'a pas été pris en compte, étant donné le très faible linéaire de réseaux et de population desservie.

Les résultats complets de la campagne de mesures sont présentés en **annexe 4**.

### 8.1 Réseau de Chiappa

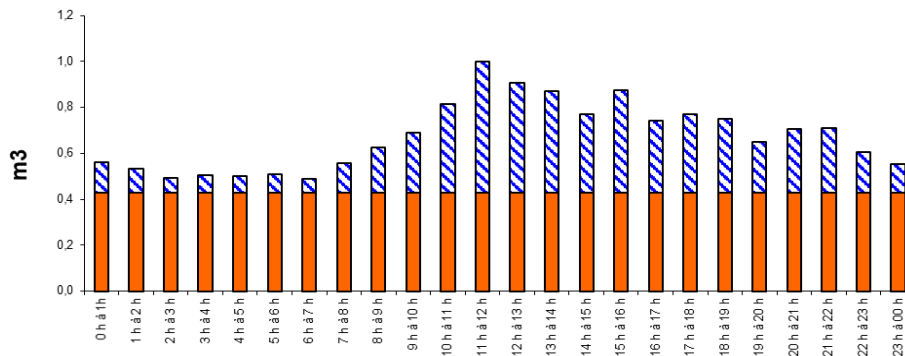
Les volumes journaliers comptabilisés du 27/10 au 01/11 sont les suivants :



**Figure 16 : Volumes journaliers comptabilisés entre le 27/10 et le 01/11 sur le réseau de Chiappa**

Les volumes journaliers sur ce secteur varient **entre 14,41 et 18,96 m<sup>3</sup>/j**, mais reste dans le même ordre de grandeur.

Le profil de la distribution journalière est le suivant :



**Figure 17 : Profil de la distribution journalière moyenne sur le réseau de Chiappa**

Le **volume horaire minimum** est de **0,43 m<sup>3</sup>/h**, ce qui pourrait correspondre au **volume de fuite** sur cette branche du réseau.

Les principaux résultats de la campagne de mesures sur cette branche du réseau sont décrits dans le tableau suivant :

**Tableau 11 : Principaux résultats de la campagne de mesures hivernale sur la branche du réseau de Chiappa**

Volume horaire moyen	0,7	m3/h
Volume horaire minimum	0,430	m3/h
Volume horaire maximum	1,91	m3/h
Volume moyen journalier	16,2	m3/j
Volume journalier consommé	5,87	m3/j
Volume journalier de fuite	10,32	m3/j
Volume horaire maximum de perte	0,8	m3/h
Indice Linéaire de Consommation	3,8	m <sup>3</sup> /j/km
Caractère du réseau	RURAL	
Indice Linéaire de Perte	0,28	m <sup>3</sup> /h/km
Caractérisation de l'ILP	MAUVAIS	
Coefficient de pointe	2,83	
Pop. Equivalente (1EH <=> 150 l/j)	39	EH

Le volume moyen journalier est de **16,2 m<sup>3</sup>/j**.

La population permanente desservie par le réservoir de Chiappa est d'environ 39 habitants.

Le rendement du réseau a pu être estimé sur la campagne de mesure hivernale à travers l'estimation des pertes.

**Le rendement du réseau de CHIAPPA est de 36%.**

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

Il est calculé comme suit :

<b>Indice Linéaire de Consommation (m<sup>3</sup>/j/km) = Volume moyen distribué (m<sup>3</sup>/j) / linéaire de réseau (km)</b>
--

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

**Tableau 12 : Appréciation de l'Indice Linéaire de Consommation (m<sup>3</sup>/j/km)**

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

Pour le réseau du réservoir de CHIAPPA, le volume moyen journalier est de **16,12 m<sup>3</sup>/j**, pour un linéaire de réseau de 1,8 km, soit un **ILC = 3.8 m<sup>3</sup>/j/km**. Le réseau présente donc un **caractère rural**.

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

Il est calculé comme suit :

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

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

**Tableau 13 : Appréciation de l'Indice de Perte Linéaire (en m<sup>3</sup>/h/km)**

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

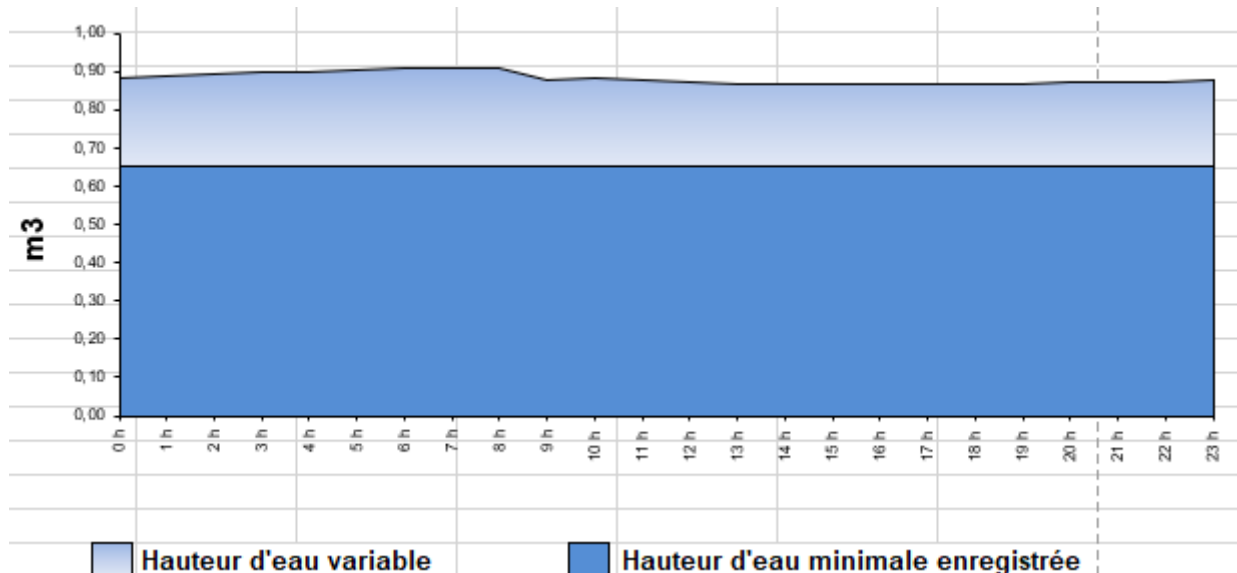
Le linéaire du réseau de Chiappa est de **1,80 km**, soit un indice linéaire de perte de **0,28 m<sup>3</sup>/h/km**.

**L'ILP du réseau de CHIAPPA** est caractérisé comme **MAUVAIS**.

## 8.2 Marnage du réservoir de Chiappa

La hauteur d'eau dans le réservoir a très peu varié durant la semaine de mesures, avec une hauteur d'eau moyenne de **0,88 m**.

Le profil du marnage journalier moyen est présenté ci-dessous :



**Figure 18 : Profil du marnage journalier moyen du réservoir de Chiappa**

Les principaux résultats de la campagne de mesures au niveau du réservoir de Chiappa sont décrits dans le tableau suivant :

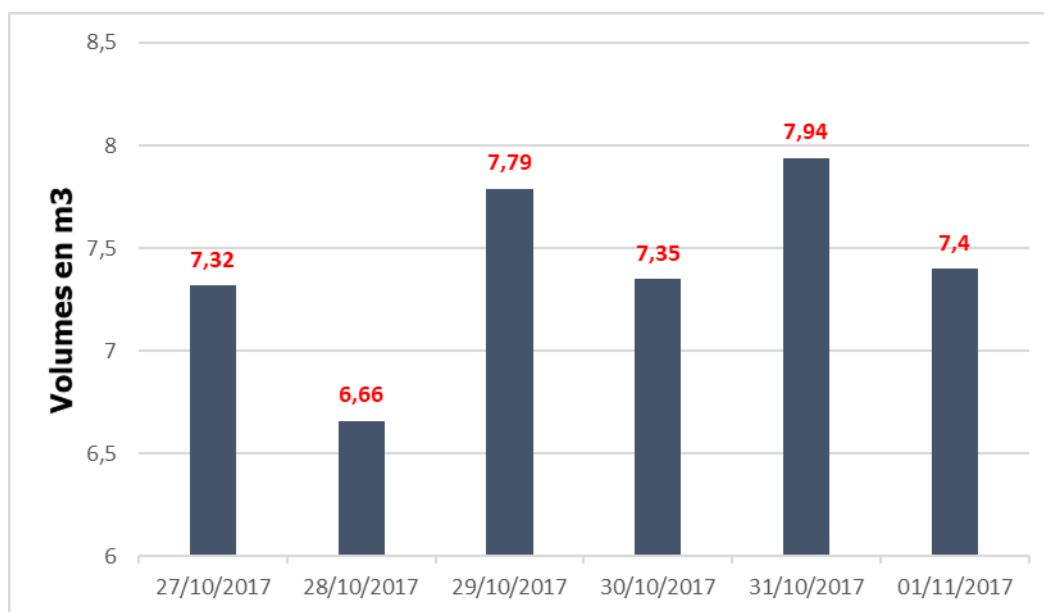
**Tableau 14 : Principaux résultats de la campagne de mesures hivernale au réservoir de Chiappa**

<b>Hauteur d'eau moyenne</b>	<b>0,88</b>	<b>m</b>
<b>Hauteur d'eau minimale</b>	<b>0,65</b>	<b>m</b>
<b>Hauteur d'eau maximale</b>	<b>0,94</b>	<b>m</b>
<b>Marnage positif max - Volume</b>	<b>0,05 m</b>	<b>0,98 m<sup>3</sup></b>
<b>Marnage négatif max - Volume</b>	<b>-0,03 m</b>	<b>-0,59 m<sup>3</sup></b>
<b>Marnage maximal</b>	<b>0,29</b>	<b>m</b>
<b>Sur la journée moyenne</b>		
<b>Marnage positif max - Volume</b>	<b>0,01 m</b>	<b>0,15 m<sup>3</sup></b>
<b>Marnage négatif max - Volume</b>	<b>-0,04 m</b>	<b>-0,69 m<sup>3</sup></b>

A noter que le marnage maximal enregistré de **0,29 m**, correspond au jour de pose de la sonde de marnage dans le réservoir. Cette différence étant ainsi à relativiser.

### 8.3 Réseau de Nivale

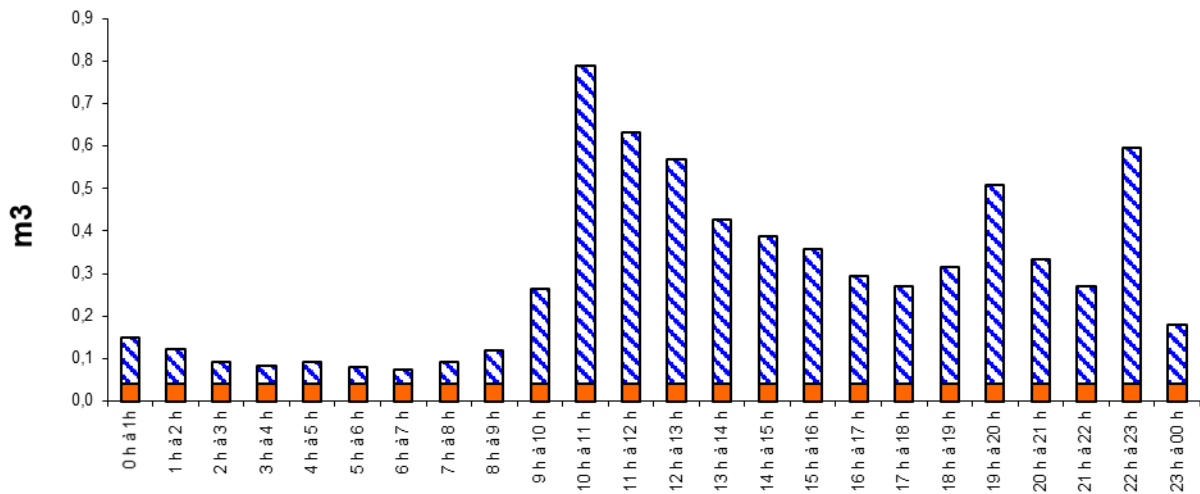
Les volumes journaliers comptabilisés du 27/10 au 01/11 sont les suivants :



**Figure 19 : Volumes journaliers comptabilisés entre le 27/10 et le 01/11 sur le réseau de Nivale**

Les volumes journaliers sur ce secteur varient entre **6,66 et 7,94 m<sup>3</sup>/j**.

Le profil de la distribution journalière est le suivant :



**Figure 20 : Profil de la distribution journalière moyenne sur le réseau de Nivale**

Le **volume horaire minimum** est de **0,04 m³/h**, ce qui pourrait correspondre au **volume de fuite** sur cette branche du réseau.

Les principaux résultats de la campagne de mesures sur cette branche du réseau sont décrits dans le tableau suivant :

**Tableau 15 : Principaux résultats de la campagne de mesures hivernale sur la branche du réseau de Nivale**

Volume horaire moyen	0,3	m3/h
Volume horaire minimum	0,040	m3/h
Volume horaire maximum	1,48	m3/h
Volume moyen journalier	7,1	m3/j
Volume journalier consommé	6,14	m3/j
Volume journalier de fuite	0,96	m3/j
Volume horaire maximum de perte	0,2	m3/h
Indice Linéaire de Consommation	4,1	m³/j/km
Caractère du réseau	RURAL	
Indice Linéaire de Perte	0,03	m³/h/km
Caractérisation de l'ILP	BON	
Coefficient de pointe	5,00	
Pop. Equivalente (1EH <=> 150 l/j)	41	EH

Le volume moyen journalier est de **7,1 m³/j**.

La population permanente desservie par le réservoir de Nivale est d'environ 41 habitants.

L'indice linéaire de consommation (ILC) est de **4,1**. Le réseau présente donc un **caractère rural**.

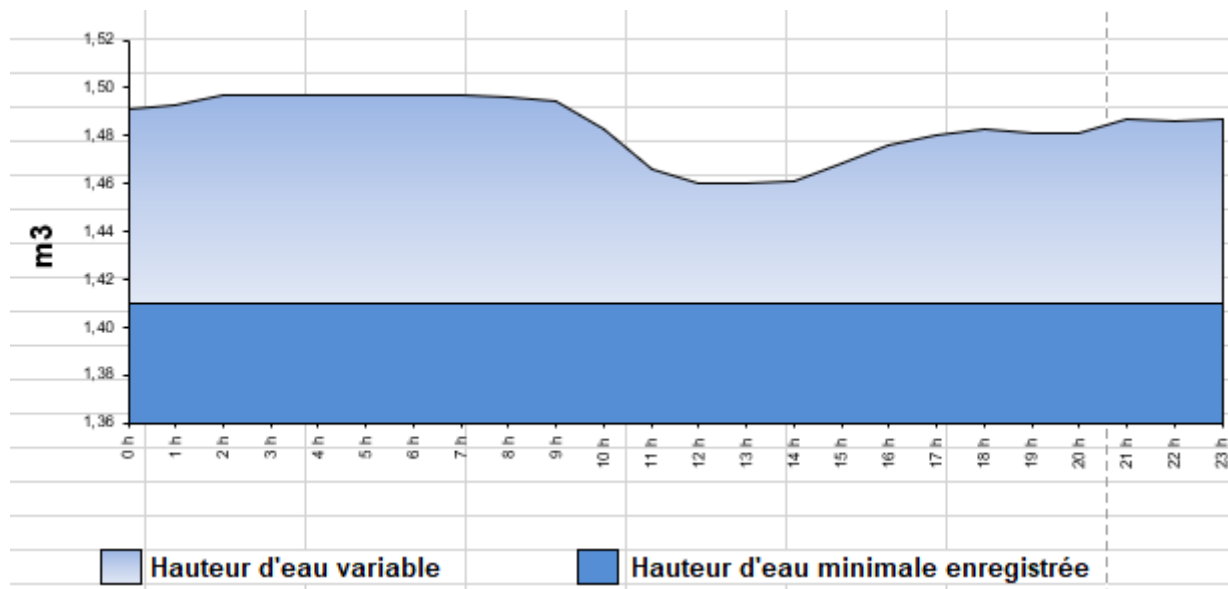
Le linéaire du réseau est de **1,6 km** pour cette branche d'alimentation, soit un indice linéaire de perte de journalière (ILP) de **0,03 m³/h/km**. L'ILP est caractérisé comme **BON**.

**Le rendement du réseau de NIVALE est de 86 %.**

## 8.4 Marnage du réservoir de Nivale

La hauteur d'eau dans le réservoir a très peu varié durant la semaine de mesures, avec une hauteur d'eau moyenne de **1,48 m**.

Le profil du marnage journalier moyen est présenté ci-dessous :



**Figure 21 : Profil du marnage journalier moyen du réservoir de Nivale**

Les hauteurs d'eau du réservoir de Nivale ont variées **entre 1,41 et 1,50 m**, sur la semaine de mesures.

Les principaux résultats de la campagne de mesures au niveau du réservoir de Nivale sont décrits dans le tableau suivant :

**Tableau 16 : Principaux résultats de la campagne de mesures hivernale au réservoir de Nivale**

Hauteur d'eau moyenne	1,48	m
Hauteur d'eau minimale	1,41	m
Hauteur d'eau maximale	1,50	m
Marnage positif max - Volume	0,02 m	0,40 m <sup>3</sup>
Marnage négatif max - Volume	-0,05 m	-1,00 m <sup>3</sup>
Marnage maximal	0,09	m
<b>Sur la journée moyenne</b>		
Marnage positif max - Volume	0,01 m	0,15 m <sup>3</sup>
Marnage négatif max - Volume	-0,02 m	-0,32 m <sup>3</sup>

## 9 Interprétation de la campagne de mesures estivale

La campagne de mesures estivale s'est déroulée **du 1<sup>er</sup> août au 12 août 2018**.

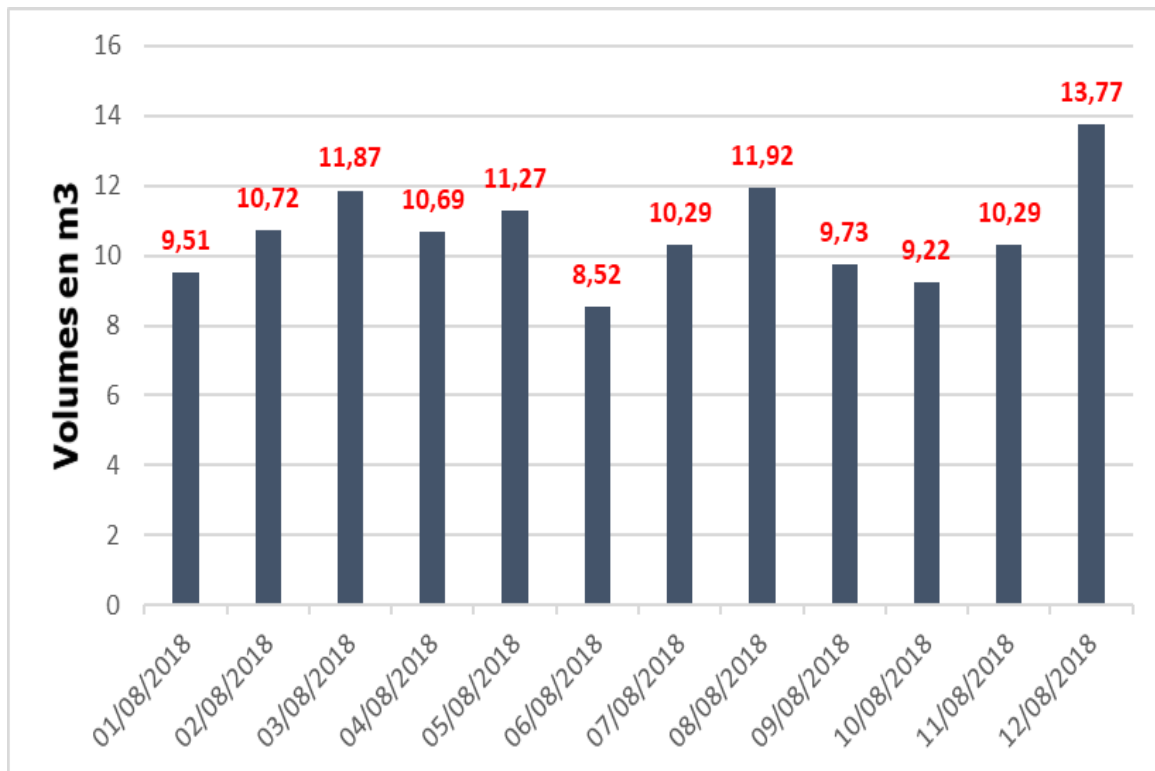
Les mesures ont été effectuées par des appareils Hydreka de type Octoplus et Vista, afin de quantifier le marnage des réservoirs de Chiappa et Nivale, ainsi que les débits et volumes journaliers distribués sur ces deux secteurs.

Le réseau de Scale n'a pas été pris en compte, étant donné le très faible linéaire de réseaux et de population desservi.

Les résultats complets de la campagne de mesures sont présentés en **annexe 5**.

### 9.1 Réseau de Chiappa

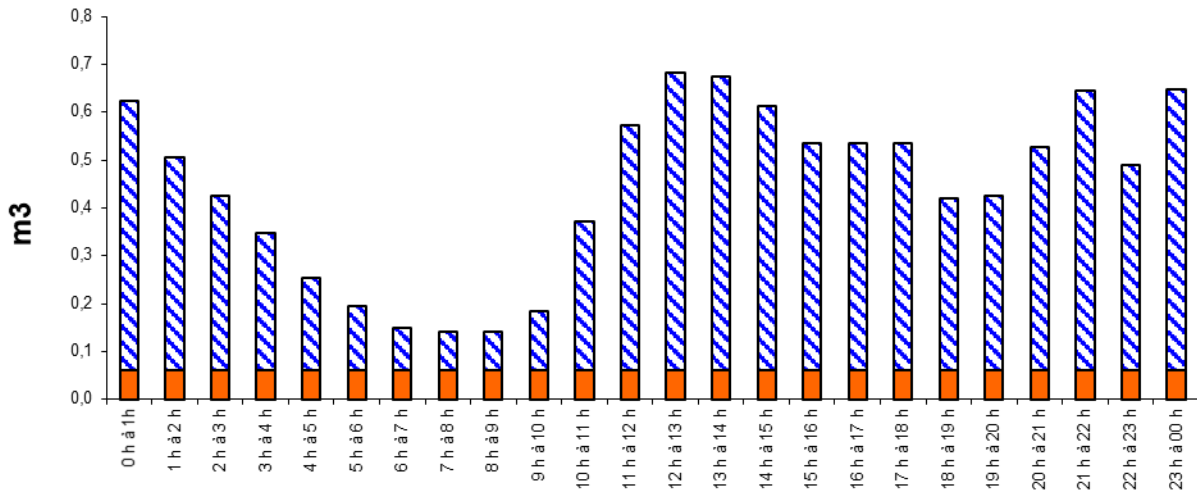
Les volumes journaliers comptabilisés du 01/08 au 12/08 sont les suivants :



**Figure 22 : Volumes journaliers comptabilisés entre le 01/08 et le 12/08 sur le réseau de Chiappa**

Les volumes moyens journaliers sur ce secteur ont oscillé entre **8.52 et 13.77 m<sup>3</sup>/j**.

Le profil de la distribution journalière est le suivant :



**Figure 23 : Profil de la distribution journalière moyenne sur le réseau de Chiappa**

Le volume moyen journalier sur la période de mesures est de **10.6 m³/j**.

**Tableau 17 : Principaux résultats de la campagne de mesures estivale sur la branche du réseau de Chiappa**

Volume horaire moyen	0,4	m3/h
Volume horaire minimum	0,060	m3/h
Volume horaire maximum	2,43	m3/h
Volume moyen journalier	10,6	m3/j
Volume journalier consommé	9,20	m3/j
Volume journalier de fuite	1,44	m3/j
Volume horaire maximum de perte	0,8	m3/h
Indice Linéaire de Consommation	5,1	m³/j/km
Caractère du réseau	RURAL	
Indice Linéaire de Perte	0,03	m³/h/km
Caractérisation de l'ILP	BON	
Coefficient de pointe	5,48	
Pop. Equivalente (1EH <=> 150 l/j)	61	EH

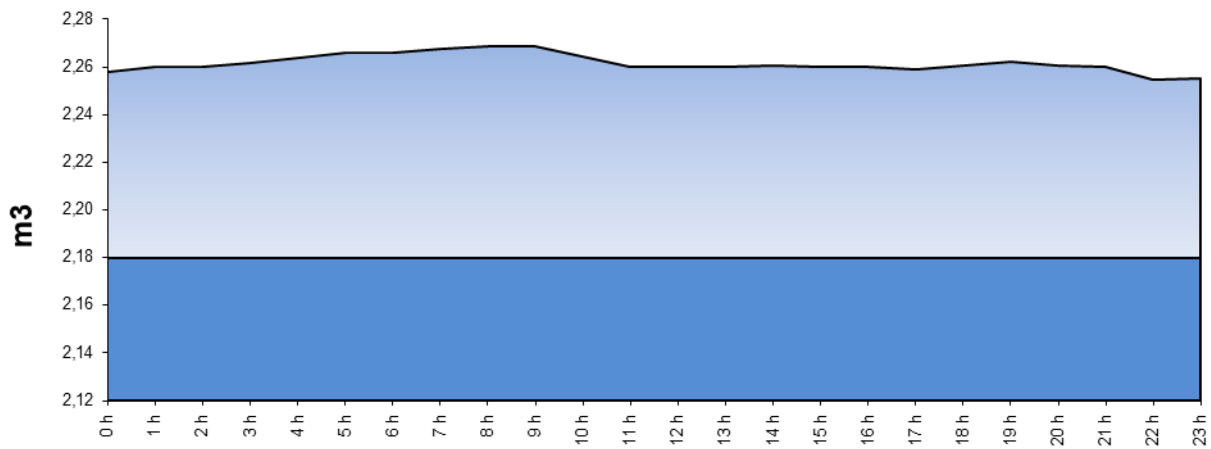
La population permanente desservie par le réservoir de Chiappa est d'environ **61 habitants**.

L'indice linéaire de consommation (ILC) est de **5.1**. Le réseau présente donc un **caractère rural**.

Le linéaire du réseau est de **1.80 km** pour cette branche d'alimentation, soit un indice linéaire de perte de journalière (ILP) de **0.03 m³/h/km**. L'**ILP** est caractérisé comme **BON**.

**Le rendement du réseau de CHIAPPA est de 86 %.**

## 9.2 Marnage du réservoir de Chiappa



**Figure 24 : Profil du marnage journalier moyen du réservoir de Chiappa**

Les hauteurs d'eau du réservoir de Chiappa ont varié **entre 2.18 et 2.27 m**, sur la période de mesures.

Les principaux résultats de la campagne de mesures au niveau du réservoir de Chiappa sont décrits dans le tableau suivant :

**Tableau 18 : Principaux résultats de la campagne de mesures estivale au réservoir de Chiappa**

Hauteur d'eau moyenne	2.26	m
Hauteur d'eau minimale	2.18	m
Hauteur d'eau maximale	2.27	m
Marnage positif max - Volume	0,04 m	0,79 m <sup>3</sup>
Marnage négatif max - Volume	-0,08 m	-1,57 m <sup>3</sup>
Marnage maximal	0,09	m
<b>Sur la journée moyenne</b>		
Marnage positif max - Volume	0,00 m	0,05 m <sup>3</sup>
Marnage négatif max - Volume	-0,01 m	-0,11 m <sup>3</sup>

### 9.3 Réseau de Nivale

Les volumes journaliers comptabilisés du 01/08 au 12/08 sont les suivants :

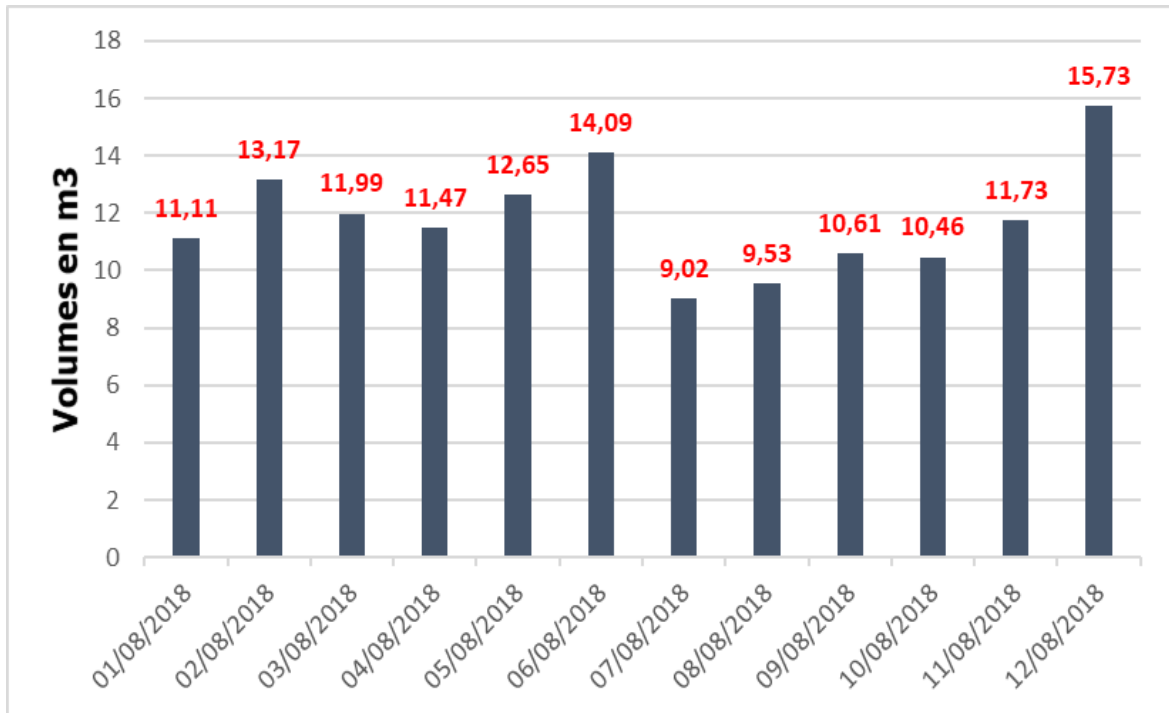


Figure 25 : Volumes journaliers comptabilisés entre le 01/08 et le 12/08 sur le réseau de Nivale

Les volumes moyens journaliers sur ce secteur ont oscillé entre **9.02 et 15.73 m<sup>3</sup>/j.**

Le profil de la distribution journalière est le suivant :

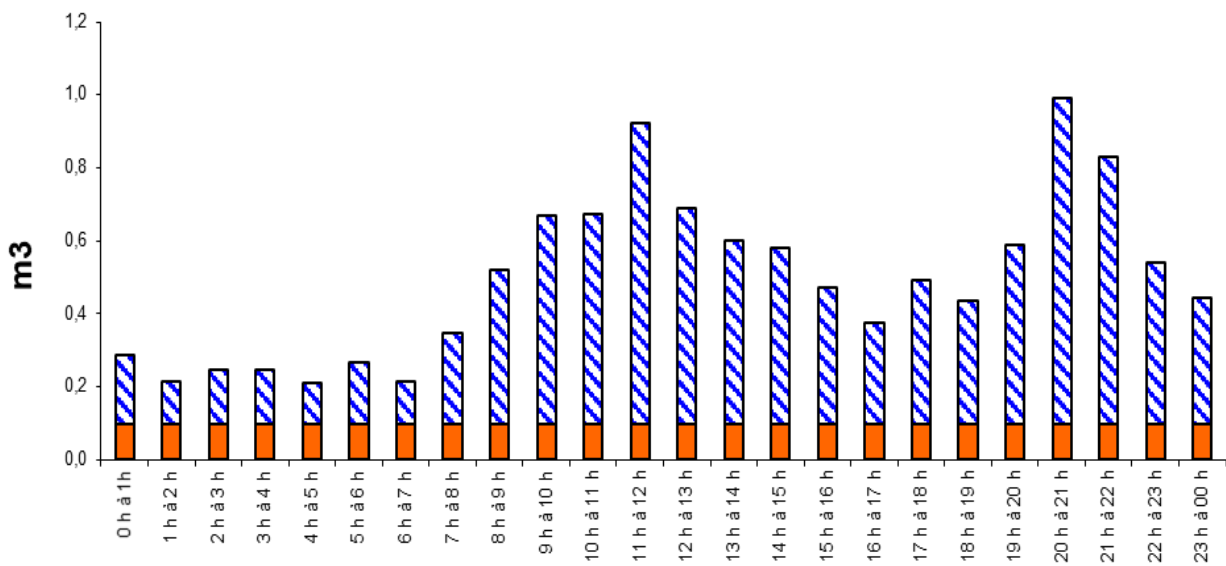


Figure 26 : Profil de la distribution journalière moyenne sur le réseau de Nivale

Le volume moyen journalier sur la période de mesures est de **11.9 m<sup>3</sup>/j**.

La population permanente desservie par le réservoir de Nivale est d'environ **63 habitants**.

L'indice linéaire de consommation (ILC) est de **6.3**. Le réseau présente donc un **caractère rural**.

Le linéaire du réseau est de **1.49 km** pour cette branche d'alimentation, soit un indice linéaire de perte de journalière (ILP) de **0.07 m<sup>3</sup>/h/km**. L'**ILP** est caractérisé comme **ACCEPTABLE**.

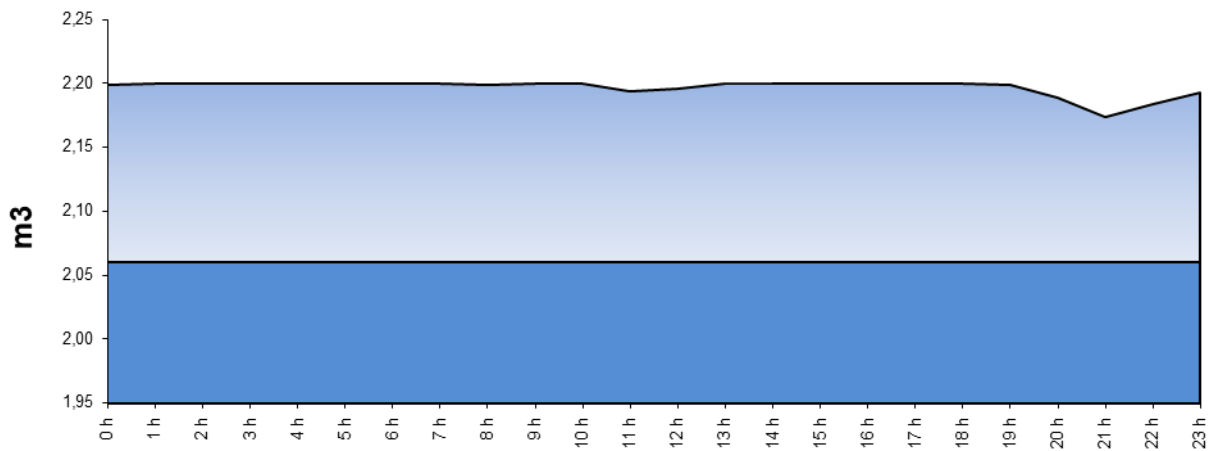
**Le rendement du réseau de NIVALE est de 80 %.**

Les principaux résultats de la campagne de mesures au niveau du réservoir de Nivale sont décrits dans le tableau suivant :

**Tableau 19 : Principaux résultats de la campagne de mesures estivale sur la branche du réseau de Nivale**

Volume horaire moyen	0,5	m <sup>3</sup> /h
Volume horaire minimum	0,100	m <sup>3</sup> /h
Volume horaire maximum	2,86	m <sup>3</sup> /h
Volume moyen journalier	11,9	m <sup>3</sup> /j
Volume journalier consommé	9,47	m <sup>3</sup> /j
Volume journalier de fuite	2,40	m <sup>3</sup> /j
Volume horaire maximum de perte	0,9	m <sup>3</sup> /h
Indice Linéaire de Consommation	6,3	m <sup>3</sup> /j/km
Caractère du réseau	RURAL	
Indice Linéaire de Perte	0,07	m <sup>3</sup> /h/km
Caractérisation de l'ILP	ACCEPTABLE	
Coefficient de pointe	5,78	
Pop. Equivalente (1EH <=> 150 l/j)	63	EH

## 9.4 Marnage du réservoir de Nivale



**Figure 27 : Profil du marnage journalier moyen du réservoir de Nivale**

Les hauteurs d'eau du réservoir de Nivale ont varié **entre 2,06 et 2,20 m**, sur la période de mesures.

Les principaux résultats de la campagne de mesures au niveau du réservoir de Nivale sont décrits dans le tableau suivant :

**Tableau 20 : Principaux résultats de la campagne de mesures estivale au réservoir de Nivale**

Hauteur d'eau moyenne	2,20	m
Hauteur d'eau minimale	2,06	m
Hauteur d'eau maximale	2,20	m
Marnage positif max - Volume	0,05 m	1,00 m <sup>3</sup>
Marnage négatif max - Volume	-0,07 m	-1,39 m <sup>3</sup>
Marnage maximal	0,14	m
<b>Sur la journée moyenne</b>		
Marnage positif max - Volume	0,01 m	0,20 m <sup>3</sup>
Marnage négatif max - Volume	-0,01 m	-0,30 m <sup>3</sup>

## 10 Recherche de fuites par sectorisation nocturne

Une sectorisation nocturne a été réalisée la nuit du **jeudi 22 novembre 2018**.

Durant cette sectorisation, les vannes de sectionnement ont été fermées progressivement et les évolutions des débits nocturnes ont été observés en parallèle pour chaque fermeture.

L'objectif est donc d'isoler les tronçons et de quantifier le volume de fuite pour chaque tronçon.

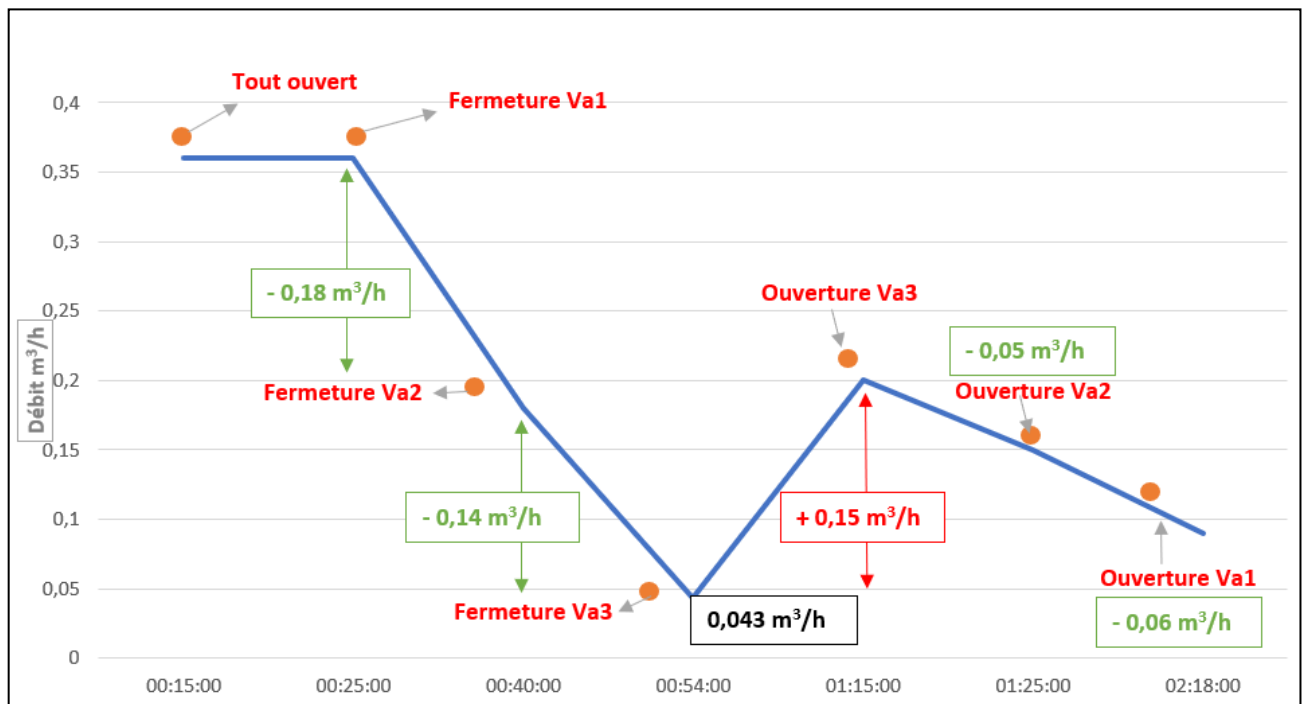
Les compteurs en pied des réservoirs de Chiappa et Nivale permettent d'avoir une précision par lecture directe au litre.

De plus, une tête émettrice (K=1 : 1 impulsion tout les 10 litres) a été placée sur chaque compteur, pour venir corrélérer et confirmer nos observations.

Le réseau de Nivale présentait un débit de fuite **nul**. La recherche de fuite n'a donc pas été entreprise sur ce réseau.

Seul le réseau de Chiappa a été sectorisé afin de rechercher d'éventuelles fuites.

Les résultats suivants ont été obtenus :



**Figure 28 : Résultats de la sectorisation nocturne**

Le réseau de Chiappa présentait un débit initial à 00h15 de **0.36 m³/h**.

Après fermeture de trois vannes de sectorisation qui ont permis de fermer le réseau dans sa presque totalité, le débit observé était de 0.043 m³/h, soit 1.03 m³/j.

Après réouverture de toute les vannes, le débit de fuite était inférieur à celui de départ, soit **0.06 m³/h**.

Ceci s'expliquant notamment la suppression des consommations pouvant être encore observées à l'heure de départ. Le débit de fuite retenu sur le réseau de Chiappa est donc de 0.06 m³/h soit **1.44 m³/j**.

Après observation sur le terrain et discussion avec le maire de la commune, le débit provient d'un ou plusieurs branchements privés. Le réseau de distribution ne présente à ce jour aucune fuite notable.

Le plan de la sectorisation nocturne est présenté en **figure 3**.

## 11 Bilan besoins/ressources

### 11.1 Les ressources

La commune utilise aujourd'hui 5 sources captées sur les hauteurs du village.

- Sources de Smargine (Haute et Basse).
- Sources de Frasselli : Trois sources qui se rejoignent dans un unique collecteur.

Le débit d'étiage mesuré sur l'ensemble des sources, en octobre 2017 était de : **40.41 m<sup>3</sup>/j**.

### 11.2 Bilan besoins/ressources

#### 11.2.1 A partir des données de population

L'estimation des besoins en eau au dernier recensement en 2017 et à l'horizon 20 ans peuvent être déterminés, en tenant des comptes des éléments suivants :

- Une consommation journalière théorique de 150 litres/j, par habitant.
- Une légère hausse de la population entre 2017 et 2037.
- Un rendement de réseau actuel très bon de l'ordre de 85%.
- Un rendement de réseau théorique de 80% en 2037, suite au vieillissement du réseau.

Les besoins en eau estimés sont reportés dans le tableau ci-dessous :

**Tableau 21 : Les besoins journaliers théoriques sur le village de Rezza**

	<b>Période hivernale 2017</b>	<b>Période estivale 2017</b>	<b>Période hivernale 2037</b>	<b>Période estivale 2037</b>
Population	55	200	65	300
Consommation théorique 2017/ théorique 2037	<b>7.0 m<sup>3</sup>/j</b>	<b>25.5 m<sup>3</sup>/j</b>	<b>7.8 m<sup>3</sup>/j</b>	<b>36.0 m<sup>3</sup>/j</b>
Rendement actuel estimé (2017) Rendement théorique (2037)	85 %	85 %	80%	80 %
Besoins en eau	<b>8.25 m<sup>3</sup>/j</b>	<b>30 m<sup>3</sup>/j</b>	<b>9.75 m<sup>3</sup>/j</b>	<b>45 m<sup>3</sup>/j</b>

### 11.2.2 A partir des mesures estivales

Suite aux mesures estivales d'août 2018, les estimations de population ont pu être estimées :

#### Réservoir de Chiappa :

Les besoins en eau moyen sur le réseau de Nivale sont de **10.6 m<sup>3</sup>/j** sur le village, soit une population équivalente de **71 EH**.

Les besoins en eau de pointe sont de **13.8 m<sup>3</sup>/j** sur le village, soit une population équivalente de **92 EH**.

La consommation réelle moyenne est de **9.2 m<sup>3</sup>/j**, soit une population équivalente de **61 EH**.

La consommation réelle de pointe est de **12.4 m<sup>3</sup>/j**, soit une population équivalente de **83 EH**.

#### Réservoir de Nivale :

Les besoins en eau moyen sur le réseau de Nivale sont de **11.9 m<sup>3</sup>/j** sur le village, soit une population équivalente de **79 EH**.

Les besoins en eau de pointe sont de **15.8 m<sup>3</sup>/j** sur le village, soit une population équivalente de **105 EH**.

La consommation réelle moyenne est de **9.5 m<sup>3</sup>/j**, soit une population équivalente de **63 EH**.

La consommation réelle de pointe est de **13.4 m<sup>3</sup>/j**, soit une population équivalente de **89 EH**.

Été	Volume journalier distribué en pointe (m <sup>3</sup> /j)		Volume moyen journalier distribué (m <sup>3</sup> /j)	
	Avec les fuites	Sans les fuites	Avec les fuites	Sans les fuites
Chiappa	13,8	12,4	10,6	9,2
	92	83	71	61
Nivale	15,8	13,4	11,9	9,5
	105	89	79	63

Ainsi sur la période de mesures d'août 2018, en période de pointe, les besoins en eau sont de **29.6 m<sup>3</sup>/j**, soit une population de **197 EH**.

A noter qu'il faut ajouter le hameau de Scale, non pris en compte dans les mesures, soit moins de **5 habitants en période estivale**.

Soit une population totale de pointe de **202 EH** correspondant à des besoins en eau de **30.3 m<sup>3</sup>/j** (sur le ratio de 150 litres/j, par habitant).

La population équivalente réelle du village (sans les fuites) sur la période de mesures est de **124 EH**. Si l'on tient compte du hameau de Scale, la population réelle totale est de **129 EH**.

Ainsi la population moyenne estivale se situe autour de **130 personnes** sur le dernier été de 2018. La population de pointe se situe autour de **200 personnes**. Ces résultats viennent ainsi confirmer nos estimations de population de départ.

En considérant une légère hausse de la population à échéance 20 ans, la population de pointe devrait ainsi se situer autour de **300 habitants** en période estivale. Ce chiffre sera sans doute à modérer.

**Le bilan besoins/ressources n'est aujourd'hui pas problématique.**

**Les ressources actuelles à l'étiage permettent d'assurer un volume suffisant en période de pointe en 2018.**

**A l'horizon 20 ans, nous pensons que les ressources actuelles permettront de subvenir aux besoins du village.**

**Actuellement la commune n'utilise seulement que 3 ressources.**

**Les différents travaux sur les ressources et le réseau du village viendront sécuriser la distribution en eau potable du village.**

## 12 Temps de séjour et autonomie

### 12.1 Temps de séjour

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

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

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

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

#### **Autonomie :**

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

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

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

$$\text{Temps de séjour ou temps d'autonomie} = \text{Volume de stockage} / \text{Débit Sortant}$$

#### 12.1.1 Temps de séjour et autonomie actuels

Le calcul du temps de séjour et de l'autonomie actuel des réservoirs se base sur les **consommations mesurées durant les campagnes de mesures** et sur l'état et le fonctionnement actuel des ouvrages et réseaux de distribution.

Le tableau ci-après synthétise les différents temps caractéristiques pour chaque ouvrage de stockages. Les résultats sont les suivants :

**Les temps de séjour en période estivale sont :**

- **IMPORTANTS** pour le réservoir du hameau de Chiappa ;
- **IMPORTANTS** pour le réservoir du hameau de Nivale.

**Les temps d'autonomie en période de pointe (période estivale) sont :**

- **CORRECTES** pour le réservoir du hameau de Chiappa ;
- **CORRECTES** pour le réservoir du hameau de Nivale.

Le tableau suivant présente le temps de séjour de l'eau en été dans les réservoirs actuels du village en 2018 :

**Tableau 22 : Temps de séjour et d'autonomie actuels dans les réservoirs de Chiappa et Nivale**

Réservoir		Estival	
		Chiappa	Nivale
Volume total du réservoir		45	45
Volume de marnage du réservoir		0.00	0.01
Volume consommé (m <sup>3</sup> /j)		9.2	9.5
Volume moyen de pertes (m <sup>3</sup> /j)		1.4	2.4
Besoins journaliers totaux (m <sup>3</sup> /j)		10.6	11.9
Temps de séjour et d'autonomie	(j)	<b>4.2</b>	<b>3.8</b>
	(h)	<b>100.8</b>	<b>91.2</b>

# **PARTIE 3 : SCHEMA DIRECTEUR**

## 13 Synthèse du diagnostic du service et solutions envisagées

Le diagnostic du système de distribution en eau potable de la commune de Rezza révèle les points suivants :

### 13.1 Ressources

- ✚ Actuellement, la commune est alimentée par cinq sources : Deux sources de Smargine et trois sources de Frasselli ;
- ✚ Le débit d'étiage mesuré en octobre 2017 (faisant suite à un été très sec) était de 40.4 m<sup>3</sup>/j. Ce débit est aujourd'hui suffisant pour couvrir les besoins du village en été et à échéance 20 ans.
- ✚ Les ressources ne sont pas régularisées et les ouvrages de collecte des sources sont rudimentaires.

### 13.2 Réseau d'adduction

- ✚ Malgré l'absence de dispositifs de comptage au départ des ressources, les rendements des réseaux d'adduction ont pu être évalués. De nombreux brises charges sont présents sur le réseau. Le rendement du réseau d'adduction est très satisfaisant (supérieur à 90%).
- ✚ Quelques linéaires de canalisations sont aujourd'hui déterrés et vulnérables.
- ✚ Un manchon de raccord était notamment fuyard le jour de la visite des ressources.
- ✚ La répartition de l'eau distribuée au répartiteur de Scale et du village est très sommaire et archaïque. Effectuée à l'aide de galets elle permet la répartition de l'eau aux deux réservoirs de Chiappa et Nivale.

### 13.3 Stockage

Tous les réservoirs sont dépourvus de régulation. Les trop-pleins des réservoirs de Chiappa et Nivale s'écoulent en permanence. La chloration n'était ainsi pas possible au niveau des réservoirs.

#### Réservoir de Scale :

- ✚ Le réservoir de Scale de 7 m<sup>3</sup> ne dessert que quelques habitations. Son trop-plein retourne dans le réseau de distribution. Il est dans un état correct, mais devra faire l'objet d'une reprise de son étanchéité intérieure.
- ✚ Il n'a pas fait l'objet de la pose d'un compteur sur sa distribution étant donné le faible nombre d'habitants desservis et le faible linéaire de réseaux concerné.

#### Réservoir de Chiappa :

- ✚ Le réservoir présente des défauts d'étanchéité intérieure au niveau de l'échelle d'accès au réservoir.
- ✚ Plusieurs dépôts de rouille ont été constatés en fond de bassin.
- ✚ Plusieurs organes de fonctionnement sont rouillés et à remplacer au sein de la chambre des vannes.
- ✚ Le radier de la chambre des vannes est rudimentaire.

#### Réservoir de Nivale :

- ✚ Le génie civil extérieur de l'ouvrage est dans un état correct. Cependant quelques fissures ont été constatées.
- ✚ Le réservoir présente des défauts d'étanchéité intérieure au niveau de l'échelle d'accès au réservoir.
- ✚ Les organes de la chambre des vannes ainsi que l'échelle d'accès au réservoir sont rouillés.

### 13.4 Traitement

- ✚ Les analyses réalisées régulièrement sur le réseau sont périodiquement non conformes sur les paramètres bactériologiques (germes fécaux).
- ✚ La commune ne dispose d'aucun poste de chloration automatique. La chloration est effectuée manuellement au niveau du répartiteur de Scale de manière hebdomadaire. Ce système est aujourd'hui très rudimentaire.

### 13.5 Réseau de distribution

- ✚ Le tronçon du réseau menant au réservoir de Chiappa a fait l'objet de plusieurs réparations depuis les années 2000.
- ✚ Plusieurs vannes de sectorisations sont présentes sur le réseau.
- ✚ Les portions restantes du réseau en amiante-ciment à fait l'objet d'un dernier remplacement en 2018.

### 13.6 Compteurs abonnés

- ✚ Tous les abonnés sont équipés de compteurs.
- ✚ Les compteurs datent des années 1960. La facturation s'établit de manière forfaitaire une fois par an.

### 13.7 Organes de fonctionnement

- ✚ 8 vannes de vidanges sont présentes sur le réseau. Une vanne est enterrée sur une petite branche du réseau en face de la fontaine de Muriccie ;
- ✚ 12 vannes de sectorisation : 6 sur le réseau de Chiappa – 6 sur le réseau de Nivale ;
- ✚ 2 régulateurs de pression ;
- ✚ 1 poteau et 1 borne à incendie.

Tous les organes de fonctionnement sont annotés sur le plan du réseau en **figure 2**.

### 13.8 Défense à incendie

- ✚ Les réservoirs ne disposent pas de volume incendie.
- ✚ Le réseau est équipé d'un poteau incendie et d'une borne incendie.
- ✚ Le débit et la pression dynamique des ouvrages ne sont pas connus.

## 14 Schéma directeur

### 14.1 Ressources

- ✚ Les ressources ne sont pas régularisées et les ouvrages de collecte des sources sont rudimentaire. Ces ressources sont aujourd'hui vulnérables car non sécurisées. La procédure de régularisation des ressources et d'enquête publique doit être entreprise avec pour finalité l'obtention d'un arrêté préfectoral d'utilité publique et l'installation de périmètres de protection clôturés et grillagés.
- ✚ Pour les sources de Smargine basse et haut :
  - Remplacement de l'ouvrage de captage par un nouveau cuveau de captage classique, avec 2 bassins séparés : un bac de décantation et un bassin de mise en charge, fermé par un capot-regard muni d'une cheminée d'aération.
  - A court terme, réhaussement du regard d'environ 30 cm et remplacement du tampon en fonte par un capot-regard étanche muni d'une cheminée d'aération.
- ✚ Pour les sources de Frasselli :
  - Les 4 ouvrages de Frasselli sont globalement en bon état.
  - Les portes d'accès devront être remplacées par des portes plus grandes, cadénassées et disposant d'une aération.
  - Les dalles de couvertures devront être renouvelées.
  - Les canalisations de vidange et de trop-plein devront être munies de dispositifs empêchant l'intrusion d'insectes.
- ✚ Les ressources devront être équipés de compteurs au départ du collecteur de Smargine basse, haute du collecteur commun des sources de Frasselli.

### 14.2 Réseau d'adduction

- ✚ Malgré l'absence de dispositifs de comptage au départ des ressources, les rendements des réseaux d'adduction ont pu être évalués. De nombreux brises charges sont présents sur le réseau. Le rendement du réseau d'adduction est très satisfaisant (supérieur à 90%). Les linéaires de canalisation vulnérable devront être enterrés.
- ✚ Reprise du génie civil du collecteur général des sources.
- ✚ Les raccords fuyards devront être remplacés.
- ✚ Suppression des répartiteurs du village. Mise en place de réducteurs de pression au niveau des regards existants. Mise en charge de la canalisation.
- ✚ Ajout d'un second réducteur avant l'arrivée au réservoir de Nivale (en option).

### 14.3 Stockage

#### Réservoir de Scale

- ✚ Le réservoir de Scale de 7 m<sup>3</sup> ne dessert que quelques habitations. Son trop-plein retourne dans le réseau de distribution. Il est dans un état correct. Il n'a pas fait l'objet de la pose d'un compteur sur

RCo00888b/O03868/CCoZ0201718	
BZA – PLF	
Janvier 2019	Page : 59/73

sa distribution étant donné du faible nombre d'habitants desservis. La pose d'un compteur sur sa distribution sera à mettre en place ;

- ✚ Reprise de l'étanchéité intérieure du réservoir (installation d'une résine armée) ;

#### Réservoir de Chiappa

- ✚ Reprise de l'étanchéité intérieure du réservoir (installation d'une résine armée) ;
- ✚ Remplacement de l'échelle d'accès au réservoir ;
- ✚ Réalisation d'une dalle bétonnée au niveau de la chambre des vannes ;
- ✚ Remplacement des organes de fonctionnement rouillés au sein de la chambre des vannes ;
- ✚ Mise en place de grilles aération dans la chambre des vannes (hautes et basses) ;
- ✚ Mise en place d'une vanne de régulation à l'arrivée du réservoir type hydrosavy permettant de faire marnier le réservoir sur un fonctionnement été-hiver.

#### Réservoir de Nivale

- ✚ Reprise de l'étanchéité intérieure du réservoir (installation d'une résine armée) ;
- ✚ Remplacement de l'échelle d'accès au réservoir ;
- ✚ Réalisation d'une dalle bétonnée au niveau de la chambre des vannes ;
- ✚ Remplacement des organes de fonctionnement rouillés au sein de la chambre des vannes ;
- ✚ Mise en place de grilles aération dans la chambre des vannes (hautes et basses) ;
- ✚ Mise en place d'une vanne de régulation à l'arrivée du réservoir type hydrosavy permettant de faire marnier le réservoir sur un fonctionnement été-hiver.

### **14.4 Traitement**

- ✚ Mise en place d'un ou plusieurs postes de chloration asservis au débit distribué au réservoirs du village et/ou au niveau du répartiteur actuel du village (cf. scénarios) ;
- ✚ Conservation ou non du fonctionnement par galets de chlore au réservoir de Scale ;
- ✚ Liaison par antenne radio des compteurs de distribution des réservoirs de Chiappa et Nivale au poste de chloration automatique.

## 14.5 Réseau de distribution

- ✚ Le tronçon du réseau menant au réservoir de Chiappa a fait l'objet de plusieurs réparations depuis les années 2000 et est aujourd'hui remplacé dans sa totalité.
- ✚ De nouvelles vannes de sectorisations ont été posé avant l'été 2018 sur le réseau de Nivale. Aucune nouvelle vanne de sectorisation n'est à prévoir.
- ✚ Le réseau en amiante-ciment a fait l'objet d'un dernier remplacement en 2018 et n'est plus retrouvé dans le village
- ✚ Le réseau de distribution est aujourd'hui très satisfaisant. La sectorisation nocturne n'a révélé aucune fuite. Les débits retrouvés venaient de branchements privés.
- ✚ Aucuns travaux ne sont à prévoir sur le réseau de distribution.

## 14.6 Compteurs abonnés

- ✚ Les compteurs abonnés sont anciens. Une majorité des compteurs est défectueuse.
- ✚ Un programme de remplacement des compteurs est à prévoir dans le cadre du schéma directeur.

## 14.7 Organes de fonctionnement

- ✚ Une vanne de vidange doit être mise à la côte du terrain naturel au niveau du hameau de Nucicchie.
- ✚ 12 vannes de sectionnement : 6 sur le réseau de Chiappa – 6 sur le réseau de Nivale ; Le réseau du village est suffisamment sectorisé. Aucune vanne supplémentaire n'est à prévoir.
- ✚ La pose d'un régulateur de pression peut être préconisée au niveau du hameau de Scanafaghiaccia si des problèmes de surpression sont rencontrés.

## 14.8 Défense à incendie

- ✚ Les réservoirs ne disposent pas de volume incendie.
- ✚ Le réseau est équipé d'un poteau incendie et d'une borne incendie.
- ✚ Le débit et la pression dynamique des ouvrages ne sont pas connus.

## 15 Scénarios envisagés

Le diagnostic du système d'alimentation en eau potable a permis d'établir un certain nombre de préconisations.

Les travaux et aménagements indispensables sont hiérarchisés selon les échéances suivantes :

- **PRIORITE 1 : très court terme**
- **PRIORITE 2 : court à moyen terme**
- **PRIORITE 3 : moyen à long terme**

Les solutions envisagées visant à assurer la pérennité du système d'alimentation en eau potable du village de **REZZA** s'articulent autour **d'un scénario principal**, axé sur la sécurisation des ressources, le traitement et l'adduction de l'eau potable dans le réseau du village.

Les variations se concentrent uniquement sur le traitement où plusieurs options sont envisageables :

- **Scénario 1a : Mise en place d'un poste de chloration automatique pour le hameau de Scale et mise en place d'un unique poste de chloration automatique au répartiteur actuel du village pour les réservoirs de Chiappa et Nivale ;**
- **Scénario 1b : Conservation du fonctionnement actuel pour le hameau de Scale et mise en place de deux postes de chloration automatique aux réservoirs de Chiappa et Nivale ;**
- **Scénario 1c : Mise en place de trois postes de chloration automatique aux trois réservoirs du village.**

**Les travaux préconisés sont présentés sur les Figures 4, 5 et 6.**

Les travaux et aménagements à mettre en œuvre sont détaillés et chiffrés pour chaque poste.

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

### 15.1 Scénario 1a

Les principaux travaux envisagés dans ce scénario sont les suivants :

- Suppression du répartiteur manuel en amont des réservoirs de Chiappa et Nivale : Mise en charge de la canalisation et pose d'un réducteur de pression au niveau du regard existant en amont de la répartition (P=1-2 bars) ;
- Création d'un trop-plein en amont du réducteur au répartiteur, et pose d'un réducteur à (P=0 bar). L'écoulement sera privilégié vers les deux canalisations des réseaux de Chiappa et Nivale.
- Mise en place d'un poste de chloration automatique et de deux pompes doseuses au niveau du répartiteur actuel : Injection du chlore asservis au débit distribué des deux réservoirs ;
- Communication par liaison radio des compteurs des réservoirs de Chiappa et Nivale avec le poste de chloration.
- Reprise de l'étanchéité intérieure des réservoirs de Chiappa, Nivale et Scale ;
- Mise en place d'un poste de chloration automatique et d'une pompe doseuses au niveau du réservoir de Scale : Injection du chlore dans la canalisation de distribution ;
- Pose d'un compteur sur la distribution du réservoir de Scale ;

- Pose d'une vanne de régulation type hydro-savy ou poire de niveaux à l'arrivée des réservoirs de Chiappa et Nivale, permettant de faire marrer les ouvrages, selon un paramétrage été-hiver, afin d'éviter un temps de séjour trop long et une faible efficacité du chlore ;
- Régularisation, réhabilitation et protection des captages des sources de Smargine et Frasselli ;
- Remplacement des compteurs abonnés du village ;

Le programme de travaux du scénario 1a est représenté sur la **figure 4**.

### 15.1.1 Ressources

Les travaux sur les ressources sont détaillés dans le tableau suivant :

**Tableau 23 : Scénario 1a – Ressources - Détail et chiffrage des travaux**

Description des travaux	Montant forfaitaire	Ordre de priorité
Régularisation des sources : Dossier de DUP et Enquête publique.	<b>15 000 €</b>	<b>1</b>
<p><b>Travaux aux sources de Smargine :</b></p> <p>Remplacement des ouvrages de captage de Smargine haute et basse par un nouveau cuveau de captage classique, avec 2 bassins séparés : un bac de décantation et un bassin de mise en charge, fermé par un capot-regard muni d'une cheminée d'aération.</p> <p>Pose de deux compteurs aux sources de Smargine haute et basse.</p> <p>Héliportage du matériel.</p>	<b>35 000 €</b>	<b>1</b>
<p><b>Travaux aux sources de Frasselli :</b></p> <p>Remplacement des portes d'accès par des portes plus grandes, cadennassées et disposant d'une aération.</p> <p>Rénovation des dalles de couvertures.</p> <p>Installation de dispositifs empêchant l'intrusion d'insectes au niveau des canalisations de vidange et de trop-plein.</p> <p>Pose d'un compteur au collecteur commun des trois sources de Frasselli.</p> <p>Héliportage du matériel.</p>	<b>30 000 €</b>	<b>1</b>
<p>Reprise du génie civil du collecteur général des sources. Réfection du seuil de décantation.</p> <p>Héliportage du matériel.</p>	<b>10 000 €</b>	<b>1</b>
<b>RESSOURCES - PRIORITE 1</b>	<b>90 000 €</b>	

### 15.1.2 Adduction

Malgré l'absence de dispositifs de comptage au départ des ressources, le rendement du réseau d'adduction est très satisfaisant (supérieur à 90%). Quelques linéaires de canalisations sont aujourd'hui déterrés et vulnérable.

La répartition de l'eau distribuée au répartiteur de Scale et du village est très sommaire et archaïque. Effectuée à l'aide de galets elle permet la répartition de l'eau aux deux réservoirs de Chiappa et Nivale.

Les travaux à prévoir sur le réseau d'adduction sont les suivants :

**Tableau 24 : Scénario 1a – Adduction - Détail et chiffrage des travaux**

Description des travaux	Quantités	Prix	Montant forfaitaire	Ordre de priorité
Pose d'une vanne de régulation type hydrosavy ou poire de niveaux, au niveau de l'arrivée des réservoirs Chiappa et Nivale, permettant le contrôle du remplissage du réservoir par tranche de niveau d'eau réglable, permettant ainsi de faire marnier le réservoir selon deux fonctionnements en été et hiver.	2	forfait	3 000 €	1
Suppression du répartiteur manuel du village Mise en place d'un réducteur au niveau du répartiteur actuel du village.	1	forfait	3 000 €	1
Création d'un trop-plein en amont du répartiteur du village et mise en place d'un réducteur à P = 0 bars.	1	forfait	4 000 €	1
Pose d'un réducteur supplémentaire en amont du réservoir de Nivale.	1	forfait	3 000 €	2
Protection des canalisations d'adduction affleurante sur le chemin des sources. Remplacement des manchons fuyards.	1	forfait	20 000 €	1
<b>ADDITION - PRIORITE 1</b>			<b>33 000 €</b>	
<b>ADDITION - PRIORITE 2</b>			<b>3 000 €</b>	

### 15.1.3 Distribution

*Sans objet.*

### 15.1.4 Compteurs abonnés

La commune compte aujourd'hui une centaine d'abonnés. La facturation s'établit de manière forfaitaire, une fois par an.

Les compteurs sont anciens et sont à remplacer.

**Tableau 25 : Scénario 1a - Chiffrage du programme de renouvellement du parc de compteur abonné**

Description des travaux	Quantités	Prix	Montant forfaitaire
Remplacement de 100 compteurs avec télérelève et coffrets.	100	1200 €	<b>120 000 €</b>
<b>COMPTEURS - PRIORITE 2</b>		<b>120 000 €</b>	

### 15.1.5 Traitement

Les analyses qualités sur le réseau de distribution du village sont mitigées. Le non-respect des références de qualités sont dus à des températures de l'eau trop élevées en été, et à la présence de germes fécaux ponctuellement.

Les travaux globaux portent sur la mise en place de deux postes de chloration automatique au chlore liquide asservi aux débits distribués. Le premier au réservoir de Scale, le second au répartiteur actuel du village.

**Tableau 26 : Scénario 1a – Traitement - Détail et chiffrage des travaux**

Description des travaux	Montant forfaitaire	Ordre de priorité
Mise en place d'un poste de chloration automatique au chlore liquide, asservi aux débits de distribution des compteurs de Chiappa et Nivale, au niveau du répartiteur actuel du village. Liaisons par radios. Mise en place de deux pompes doseuses.  Mise en place de panneaux photovoltaïques.	<b>20 000 €</b>	<b>1</b>
Mise en place d'un poste de chloration automatique au chlore liquide asservi aux débits de distribution de Scale.  Injection dans la canalisation de distribution.  L'électricité est accessible à proximité.	<b>15 000 €</b>	
<b>TRAITEMENT - PRIORITE 1</b>	<b>35 000 €</b>	

### 15.1.6 Stockage

Les réservoirs de Chiappa, Nivale et Scale, présentent des défauts d'étanchéité intérieure. La chambre des vannes des deux réservoirs de Chiappa et Nivale est en mauvais état.

Le réservoir de Scale est dépourvu de compteur sur sa distribution.

**Tableau 27 : Scénario 1a – Stockage - Détail et chiffrage des travaux**

Description des travaux	Quantités	Prix	Montant forfaitaire	Ordre de priorité
Reprise de l'étanchéité intérieure des réservoirs de Chiappa, Nivale et Scale (réalisation d'un revêtement intérieur par résine armée). Remplacement des échelles d'accès aux bassins des réservoirs du village et mise en place de grilles d'aérations.	1	forfait	<b>45 000 €</b>	<b>1</b>
Remplacement des organes dans la chambre des vannes aux réservoirs de Chiappa et Nivale et reprise du radier de la chambre.	1	forfait	<b>15 000 €</b>	<b>1</b>
Pose d'un compteur sur la distribution au niveau du réservoir de Scale.	1	forfait	<b>2 000 €</b>	<b>1</b>
<b>STOCKAGE - PRIORITE 1</b>			<b>62 000 €</b>	

### 15.1.7 Synthèse des coûts du scénario 1a

Les coûts globaux du scénario 1a, par ordre de priorité sont donc les suivants :

**Tableau 28 : Scénario 1a – Synthèse des coûts des travaux**

Synthèse des coûts	<i>Priorité 1</i>	<i>Priorité 2</i>	<i>Priorité 3</i>
<b>Ressources</b>	<b>90 000 €</b>	-	-
<b>Adduction</b>	<b>33 000 €</b>	<b>3 000 €</b>	
<b>Distribution</b>	-	-	
<b>Compteurs abonnés</b>	-	<b>120 000 €</b>	-
<b>Traitement</b>	<b>35 000 €</b>	-	-
<b>Stockage</b>	<b>62 000 €</b>	-	
<b>Coûts (HT)</b>	<b>220 000 €</b>	<b>123 000 €</b>	
<b>Total (HT)</b>	<b>343 000 €</b>		

## 15.2 Scénario 1b

Ce scénario reprend les travaux du **scénario 1a**.

La seule variation consiste à créer deux postes de chloration automatique aux réservoirs de Chiappa et Nivale. La chloration au hameau de Scale s'effectue par galets de chlore.

Le programme de travaux du scénario 1b est représenté sur la **figure 5**.

### 15.2.1 Traitement

La seule variation consiste à créer deux postes de chloration automatique aux réservoirs de Chiappa et Nivale.

La chloration au hameau de Scale s'effectue par galets de chlore.

**Tableau 29 : Scénario 1b – Traitement - Détail et chiffrage des travaux**

Description des travaux	Montant forfaitaire	Ordre de priorité
Mise en place de deux postes de chloration automatique au chlore liquide, asservis aux débits de distribution au niveau des réservoirs de Chiappa et Nivale.	<b>40 000 €</b>	<b>1</b>
Mise en place de panneaux photovoltaïques au niveau de chaque installation.		
Aménagement de la piste d'accès pour amener le chlore liquide aux réservoirs.		
<b>TRAITEMENT - PRIORITE 1</b>	<b>40 000 €</b>	

### 15.2.2 Synthèse des coûts du scénario 1b

Les coûts globaux du scénario 1b, par ordre de priorité sont donc les suivants :

**Tableau 30 : Scénario 1b – Synthèse des coûts des travaux**

Synthèse des coûts	<i>Priorité 1</i>	<i>Priorité 2</i>	<i>Priorité 3</i>
<b>Ressources</b>	<b>90 000 €</b>	-	-
<b>Adduction</b>	<b>33 000 €</b>	<b>3 000 €</b>	
<b>Distribution</b>	-	-	
<b>Compteurs abonnés</b>	-	<b>120 000 €</b>	-
<b>Traitement</b>	<b>40 000 €</b>	-	-
<b>Stockage</b>	<b>62 000 €</b>	-	
<b>Coûts (HT)</b>	<b>225 000 €</b>	<b>123 000 €</b>	
<b>Total (HT)</b>	<b>348 000 €</b>		

### 15.3 Scénario 1c

Ce scénario reprend les travaux des deux précédents scénarios.

La seule variation consiste à créer trois postes de chloration automatique aux réservoirs de Scale, Chiappa et Nivale.

Le programme de travaux du scénario 1c est représenté sur la **figure 6**.

### 15.3.1 Traitement

**Tableau 31 : Scénario 1c – Traitement - Détail et chiffrage des travaux**

Description des travaux	Montant forfaitaire	Ordre de priorité
Mise en place de trois postes de chloration automatique au chlore liquide, asservis aux débits de distribution au niveau des réservoirs de Scale, Chiappa et Nivale.	<b>50 000 €</b>	<b>1</b>
Mise en place de panneaux photovoltaïques au niveau de chaque installation.		
Aménagement de la piste d'accès pour amener le chlore liquide aux réservoirs.		
<b>TRAITEMENT - PRIORITE 1</b>	<b>50 000 €</b>	

### 15.3.2 Synthèse des coûts du scénario 1c

**Tableau 32 : Scénario 1c – Synthèse des coûts des travaux**

Synthèse des coûts	<i>Priorité 1</i>	<i>Priorité 2</i>	<i>Priorité 3</i>
<b>Ressources</b>	<b>90 000 €</b>	-	-
<b>Adduction</b>	<b>33 000 €</b>	<b>3 000 €</b>	
<b>Distribution</b>	-	-	
<b>Compteurs abonnés</b>	-	<b>120 000 €</b>	-
<b>Traitement</b>	<b>50 000 €</b>	-	-
<b>Stockage</b>	<b>62 000 €</b>	-	
<b>Coûts (HT)</b>	<b>235 000 €</b>	<b>123 000 €</b>	
<b>Total (HT)</b>	<b>358 000 €</b>		

### 15.3.3 Synthèse des coûts des scénarios proposés

La synthèse des coûts des scénarios, par ordre de priorité, est présentée dans le tableau ci-dessous :

**Tableau 33 : Synthèse globale des coûts des travaux des trois scénarios**

Synthèse des coûts	<i>Priorité 1</i>	<i>Priorité 2</i>	Total (HT)
<b>Scénario 1a</b>	<b>220 000 €</b>	<b>123 000 €</b>	<b>343 000 €</b>
<b>Scénario 1b</b>	<b>225 000 €</b>	<b>123 000 €</b>	<b>348 000 €</b>
<b>Scénario 1c</b>	<b>235 000 €</b>	<b>123 000 €</b>	<b>358 000 €</b>

## **15.4 Etudes et missions complémentaires**

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

- Levé topographique,
- Etudes de sols,
- Mission SPS,
- Démaquisage,
- Essai des canalisations,
- Contrôle technique.

**Le village de Rezza n'est pas concerné par l'aléa amiante environnementale.**

**Les coûts des études complémentaires sont estimés pour un montant forfaitaire de :**

- **15 000 €HT pour le scénario 1a.**
- **15 000 €HT pour le scénario 1b.**
- **20 000 €HT pour le scénario 1c.**

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

## 15.5 Coût global de la dépense subventionnable par scénario

Tableau 34 : Coûts globaux des dépenses subventionnables par scénario

	SCENARIO 1a	SCENARIO 1b	SCENARIO 1c
Montant des travaux	<b>343 000 €HT</b>	<b>348 000 €HT</b>	<b>358 000 €HT</b>
Montant des études complémentaires	15 000 €HT	15 000 €HT	20 000 €HT
Maitrise d'œuvre (8% des travaux)	27 440 €HT	27 840 HT	28 640 €HT
Divers et imprévus (8% des travaux)	27 440 €	27 840 €	28 640 €
<b>Montant de la dépense subventionnable</b>	<b>412 880 €HT</b>	<b>418 680 €HT</b>	<b>435 280 €HT</b>
<i>TVA sur travaux (10%)</i>	<i>34 300€</i>	<i>34 800€</i>	<i>35 800€</i>
<i>TVA sur études (20%)</i>	<i>8 488€</i>	<i>8 568€</i>	<i>9 728€</i>
<i>Total TVA</i>	<i>42 788€</i>	<i>43 368€</i>	<i>45 528€</i>
<b>Coût total de l'opération</b>	<b>455 668 €TTC</b>	<b>462 048 €TTC</b>	<b>480 808 €TTC</b>

## 16 Choix de la commune

La présentation des différents scénarios a été effectuée le **16 janvier 2019**. Suite à la réunion, la commune a décidé de retenir le **scénario 1a**. Le programme de travaux retenu est le suivant :

### + Ressources :

- Régularisation des sources : Dossier de DUP et Enquête publique.
- Travaux aux sources de Smargine :
  - Remplacement des ouvrages de captage de Smargine haute et basse par un nouveau cuveau de captage classique, avec 2 bassins séparés : un bac de décantation et un bassin de mise en charge, fermé par un capot-regard muni d'une cheminée d'aération.
  - Pose de deux compteurs aux sources de Smargine haute et basse.
- Travaux aux sources de Frasselli :
  - Remplacement des portes d'accès par des portes plus grandes, cadénassées et disposant d'une aération.
  - Rénovation des dalles de couvertures.
  - Installation de dispositifs empêchant l'intrusion d'insectes au niveau des canalisations de vidange et de trop-plein.
  - Pose d'un compteur au collecteur commun des trois sources de Frasselli.
- Reprise du génie civil du collecteur général des sources. Réfection du seuil de décantation.
  - Coût estimé à **90 000 €HT**.

### + Réseau d'adduction :

- Pose d'une vanne de régulation type hydrosavy ou poire de niveaux, au niveau de l'arrivée des réservoirs Chiappa et Nivale, permettant le contrôle du remplissage du réservoir par tranche de niveau d'eau réglable, permettant ainsi de faire marnier le réservoir selon deux fonctionnements en été et hiver.
- Suppression du répartiteur manuel du village.
- Mise en place d'un réducteur au niveau du répartiteur actuel du village.
- Création d'un trop-plein au répartiteur du village et mise en place d'un réducteur à P=0 bar.
- Pose d'un réducteur supplémentaire en amont du réservoir de Nivale (optionnel).
- Protection des canalisations d'adduction affleurante sur le chemin des sources. Remplacement des manchons fuyards.
  - Coût estimé à **36 000 €HT**.

### + Ouvrages de stockage :

- Reprise de l'étanchéité intérieure des réservoirs de Chiappa, Nivale et Scale (réalisation d'un revêtement intérieur par résine armée). Remplacement des échelles d'accès aux bassins des réservoirs du village et mise en place de grilles d'aérations.
- Remplacement des organes dans la chambre des vannes aux réservoirs de Chiappa et Nivale et reprise du radier.
- Pose d'un compteur sur la distribution au niveau du réservoir de Scale.
  - Coût estimé à **62 000 €HT**.

### + Compteurs abonnés

- Remplacement de 100 compteurs avec télérelève et coffrets.
  - Coût estimé à **120 000 €HT**.

### + Traitement

- Mise en place d'un poste de chloration automatique au chlore liquide, asservi aux débits de distribution des compteurs de Chiappa et Nivale, au niveau du répartiteur actuel du village. Liaisons par radios. Mise en place de deux pompes doseuses. Mise en place de panneaux photovoltaïques.
- Mise en place d'un poste de chloration automatique au chlore liquide asservi aux débits de distribution du hameau de Scale. Injection dans la canalisation de distribution.
  - Coût estimé à **35 000 €HT**.

RCo00888b/O03868/CCoZ0201718	
BZA – PLF	
Janvier 2019	Page : 71/73

## 17 Plan de financement

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

Les simulations suivantes sont effectuées sur la base de subventions à hauteur de **80% et 90% du coût HT**.

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

**Tableau 35 : Part contributive de la commune pour le scénario 1a retenu**

	SCENARIO 1a	
Organismes financeurs	% du financement	
* Collectivité Territoriale de Corse	80%	90%
* Agence de l'Eau		
<b>Part Contributive de la Commune</b>	<b>20%</b>	<b>10%</b>
Total	100%	100%
Organismes financeurs	Montant financé	
* Collectivité Territoriale de Corse	330 304 €	371 592 €
* Agence de l'Eau		
<b>Part Contributive de la Commune</b>	<b>82 576 €</b>	<b>41 288 €</b>
Total	<b>412 880 €</b>	
<b>Part Contributive réelle de la commune (TVA incluse)</b>	<b>125 000 €</b>	<b>84 000 €</b>

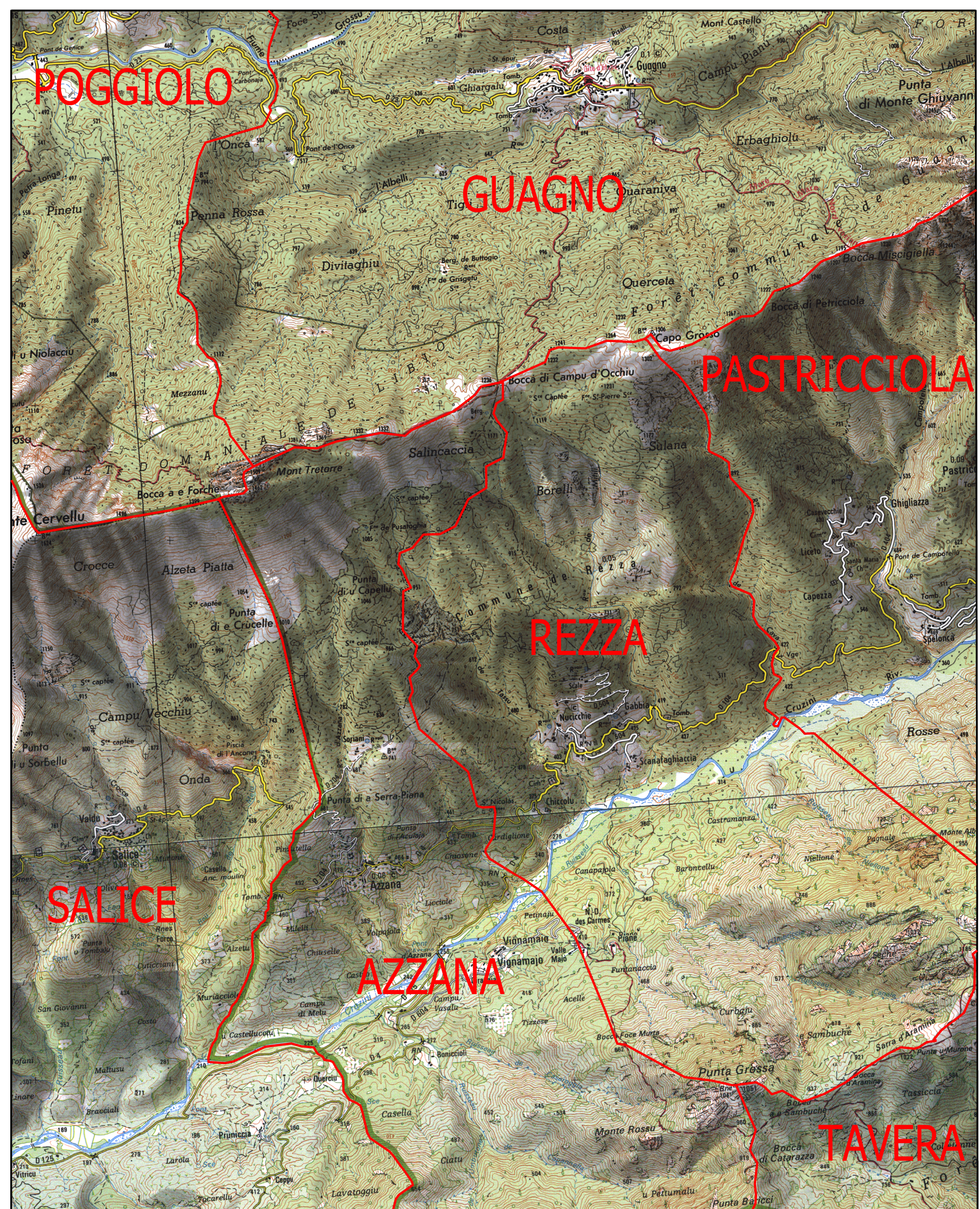
# FIGURES

Figure n°1	Localisation géographique
Figure n°2	Plan du réseau de distribution
Figure n°3	Résultats de la sectorisation nocturne
Figure n°4	Scénario 1a – Programme de travaux
Figure n°5	Scénario 1b – Programme de travaux
Figure n°6	Scénario 1c – Programme de travaux

# Figure 1

## Localisation géographique

RCo00888b/O03868/CCoZ0201718
BZA – PLF
Janvier 2019



COMMUNE DE REZZA		Schéma directeur d'alimentation en eau potable	
		Plan de situation	
Echelle : 1 / 25 000	Etébli / vérifié par : BZA	Date : Décembre 2018	CCoZ0201718

**CETA ENVIRONNEMENT**


 Lot. Arbuçeta Cepe - 20620 BIGUGLIA  
 Tel. : 04.95.30.59.69 - Fax : 04.95.30.60.02 - E-mail : bastia@pozzodiborgo.fr

6, parc Belvedere - 20000 AJACCIO  
 Tel. : 04.95.21.17.38 - Fax : 04.95.51.31.51 - E-mail : ajaccio@pozzodiborgo.fr

# Figure 2

## Plan du réseau de distribution

RCo00888b/O03868/CCoZ0201718
BZA – PLF
Janvier 2019

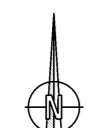
Diagnostic et schéma directeur  
d'alimentation en eau potable de la  
commune

Fig. 2  
Plan du réseau de distribution

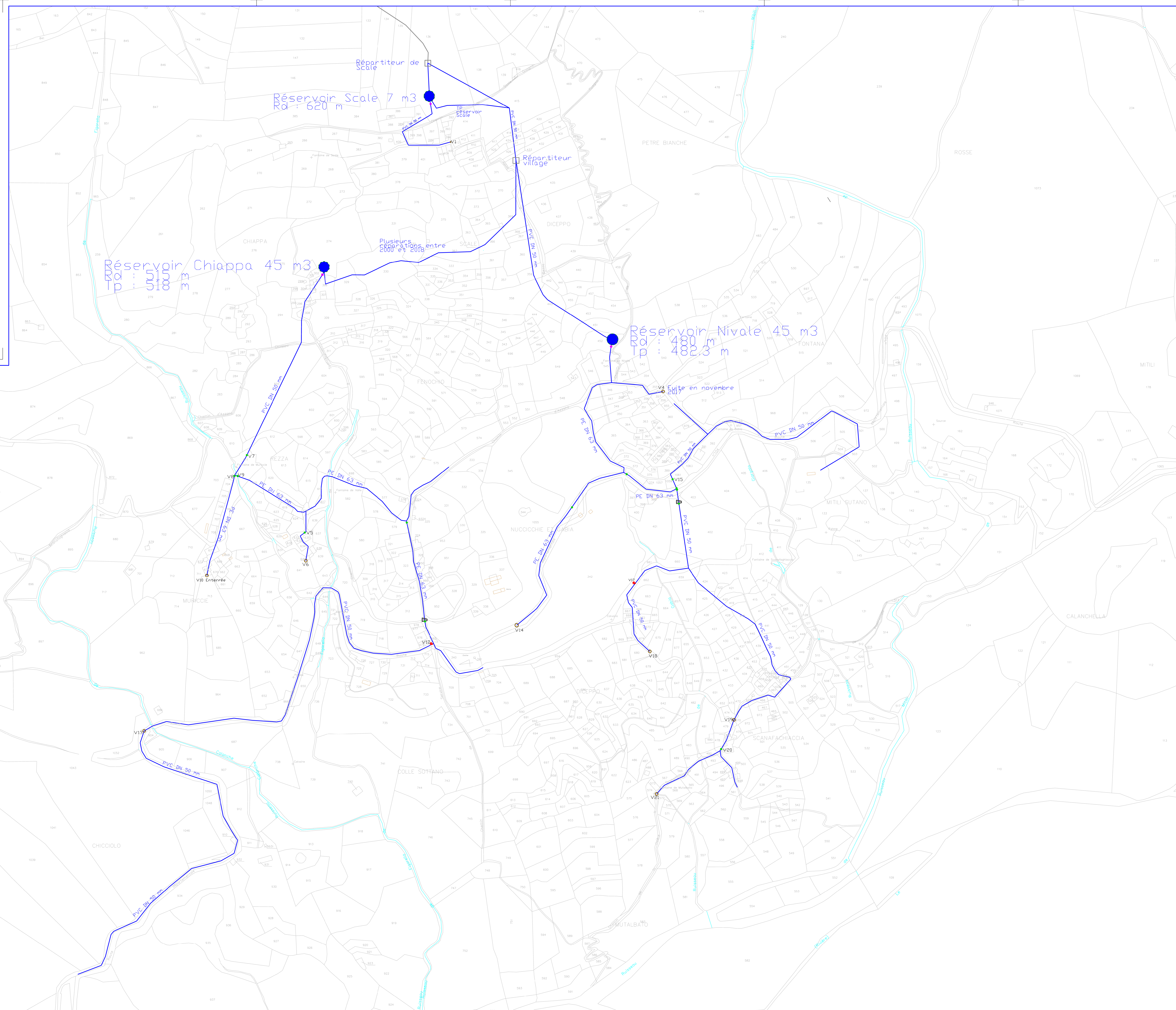
- Légende:
- Réseau de distribution
  - RESERVOIRS
  - Réducteur de pression
  - Vannes de sectorisation
  - Vannes de vidange
  - Poteau et/ou bouche à incendie
  - Compteurs généraux
  - Répartiteur

Réalisation  
Date: Décembre 2018  
Effectué par: BZA  
Vérifié par: PLF  
Contrat N°: CCo20201718

Modification:  
Date:  
Dressé par:  
Vérifié par:

Echelle:  
 1/1300°

 CETA - ENVIRONNEMENT  
6, Parc du Belvédère  
20 000 AJACCIO  
Téléphone: 04.95.21.23.25 - Télécopie: 04.95.25.37.21  
Email: ceta@ceta-environnement.fr



# **Figure 3**

## **Résultats de la sectorisation nocturne**

RCo00888b/O03868/CCoZ0201718
BZA – PLF
Janvier 2019



# **Figure 4**

## **Scénario 1a - Programme de travaux**

RCo00888b/O03868/CCoZ0201718
BZA – PLF
Janvier 2019

Fig. 4  
Scénario 1a - Programme de travaux

Légende: — Réseau de distribution

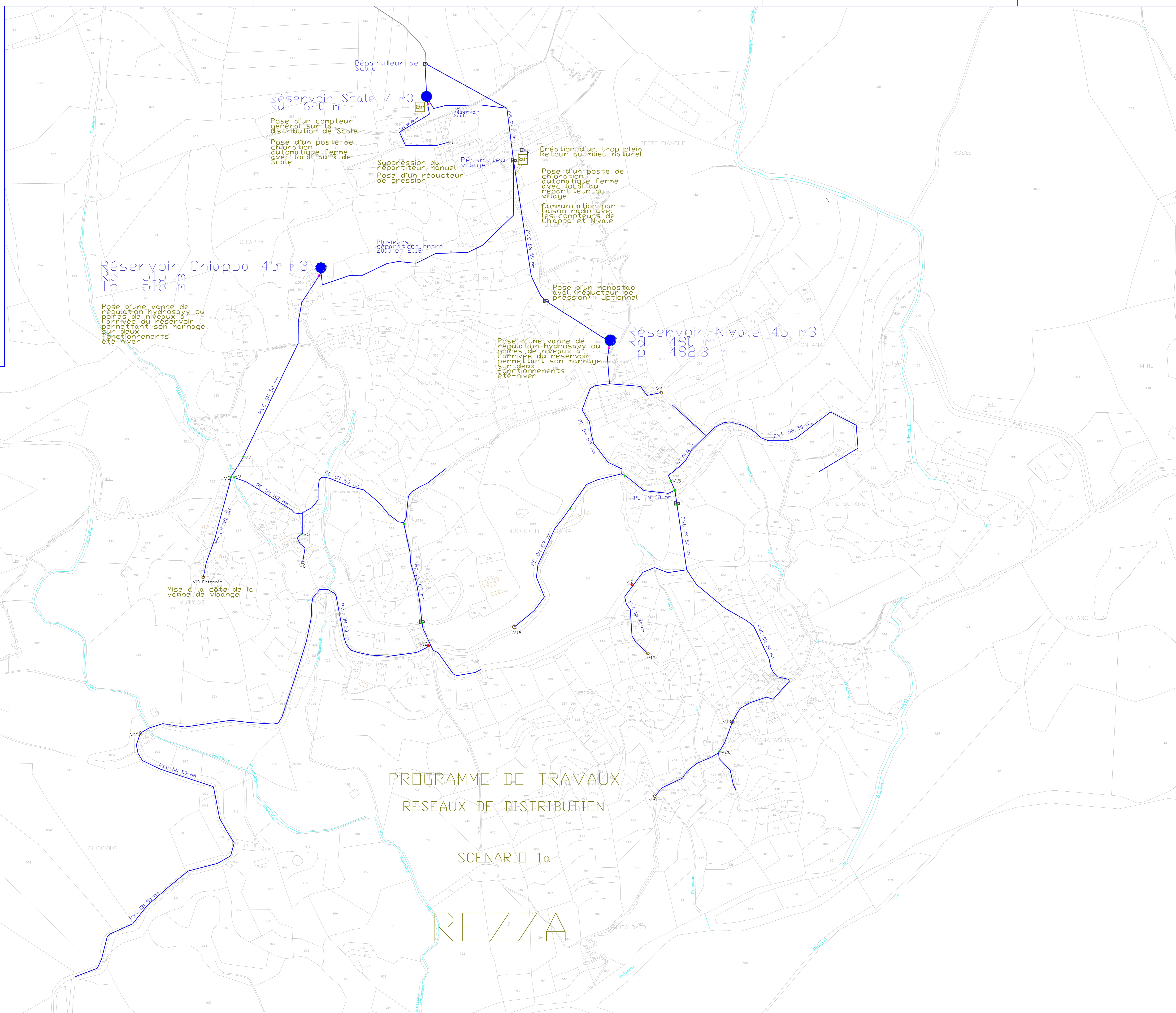
- RESERVOIRS
- Réducteur de pression
- Vannes de sectorisation
- Vannes de vidange
- Poteau et/ou bouche à incendie
- Compteurs généraux

Réalisation  
Date: Décembre 2018  
Effectué par: BZA  
Vérifié par: PLF  
Contrat N°: CCoZ0201718

Modification:  
Date:  
Dressé par:  
Vérifié par:

Echelle:  
**1/1300°**

**CETA - ENVIRONNEMENT**  
6, Parc du Belvédère  
20 000 AJACCIO  
Téléphone: 04.95.21.23.25 - Télécopie: 04.95.25.37.21  
Email: ceta@ceta-environnement.fr



# **Figure 5**

## **Scénario 1b - Programme de travaux**

RCo00888b/O03868/CCoZ0201718
BZA – PLF
Janvier 2019

Fig. 5  
Scénario 1b - Programme de travaux

- Légende:
- Réseau de distribution
  - RESERVOIRS
  - Réducteur de pression
  - Vannes de sectorisation
  - Vannes de vidange
  - Poteau et/ou bouche à incendie
  - Compteurs généraux

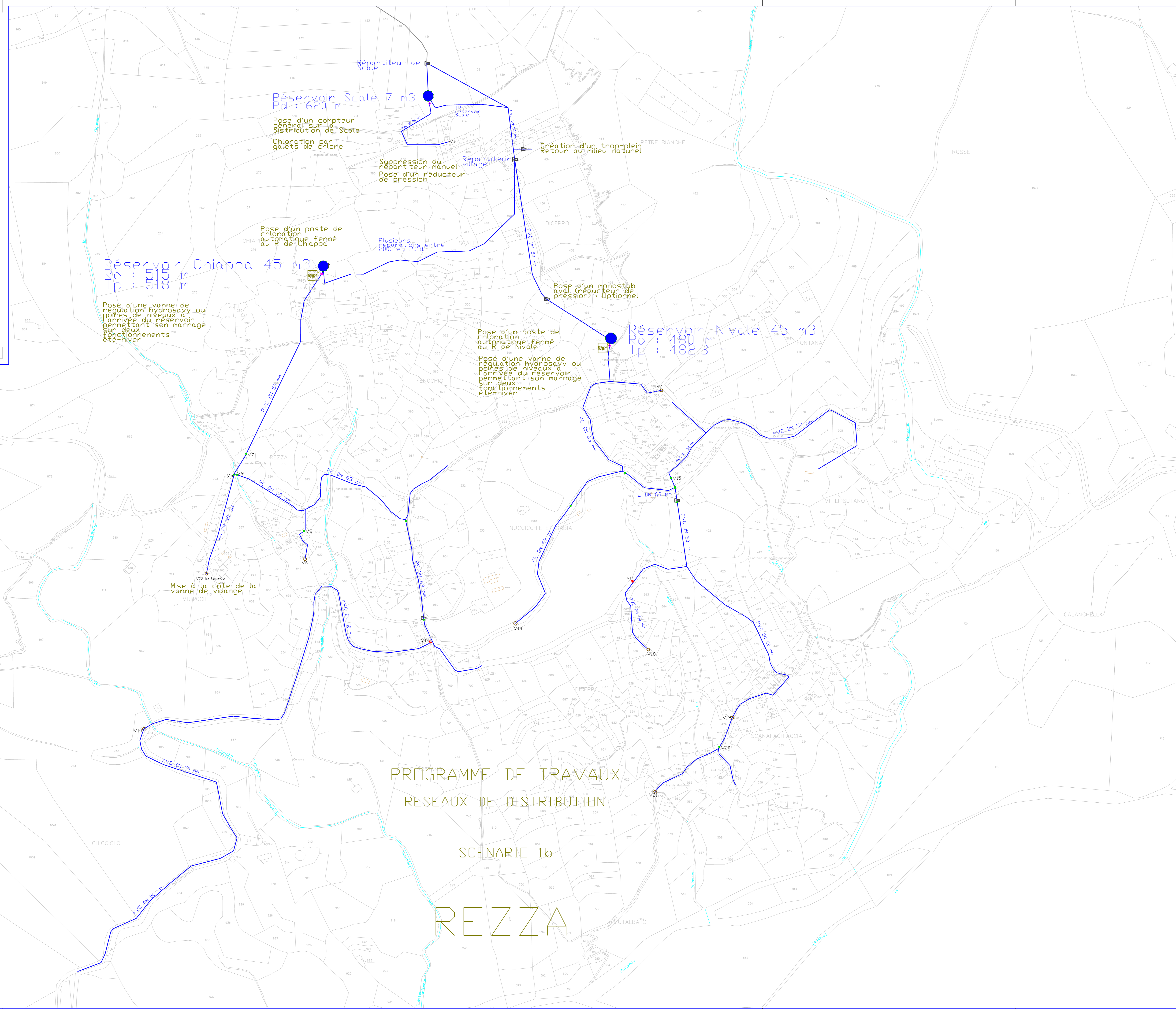
Réalisation  
Date: Décembre 2018  
Effectué par: BZA  
Vérifié par: PLF  
Contrat N°: CCoZ0201718

Modification:  
Date:  
Dressé par:  
Vérifié par:

Echelle:  
**1/1300°**

**CETA**  
L'ingénierie du développement durable

CETA - ENVIRONNEMENT  
6, Parc du Belvédère  
20 000 AJACCIO  
Téléphone: 04.95.21.23.25 - Télécopie: 04.95.25.37.21  
Email: ceta@ceta-environnement.fr



PROGRAMME DE TRAVAUX  
RESEAUX DE DISTRIBUTION  
SCENARIO 1b  
REZZA

# **Figure 6**

## **Scénario 1c - Programme de travaux**

RCo00888b/O03868/CCoZ0201718
BZA – PLF
Janvier 2019

Fig. 6  
Scénario 1c - Programme de travaux

- Légende:
- Réseau de distribution
  - RESERVOIRS
  - Réducteur de pression
  - Vannes de sectorisation
  - Vannes de vidange
  - Poteau et/ou bouche à incendie
  - Compteurs généraux

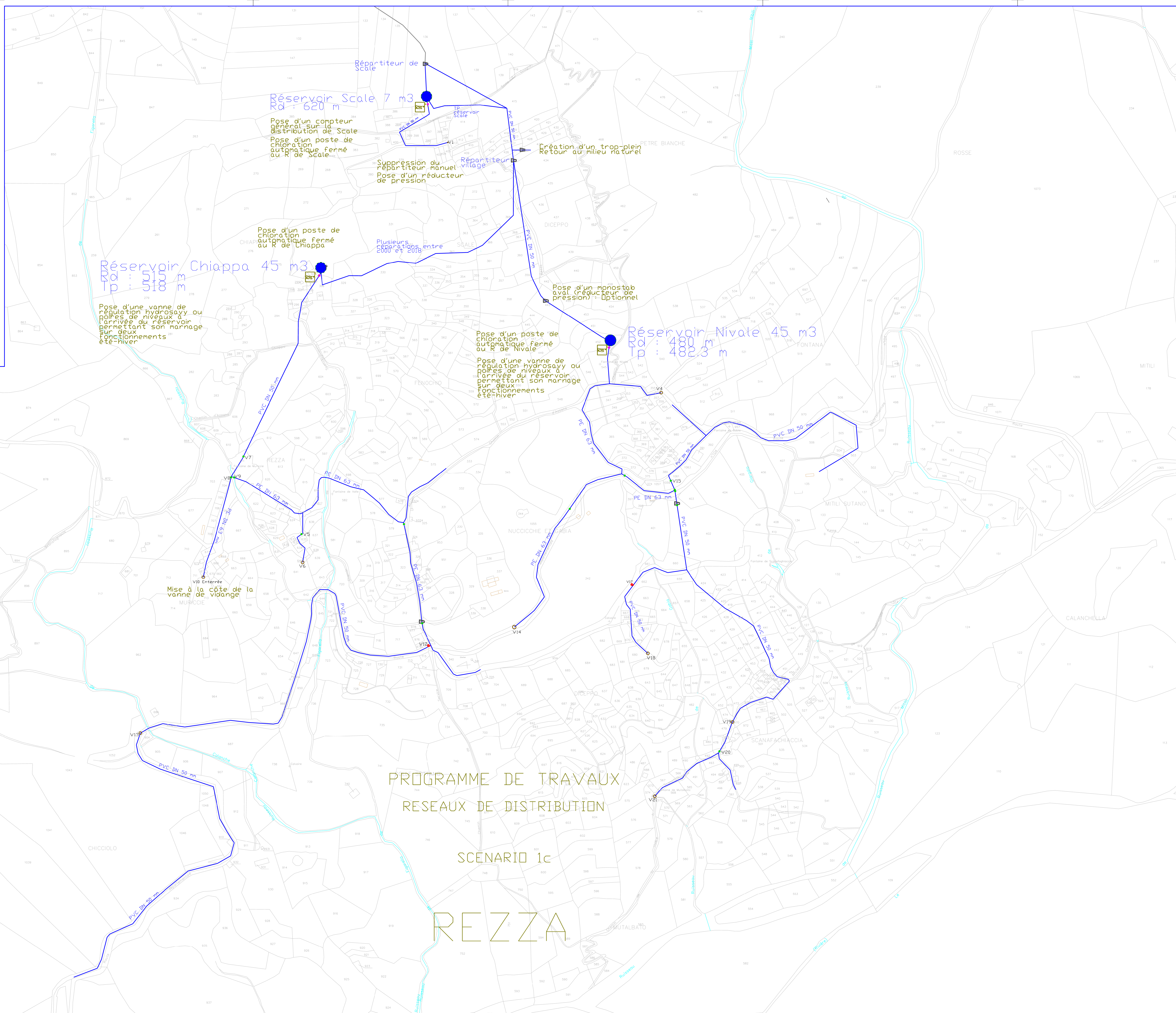
Réalisation  
Date: Décembre 2018  
Effectué par: BZA  
Vérifié par: PLF  
Contrat N°: CCoZ0201718

Modification:  
Date:  
Dressé par:  
Vérifié par:

Echelle:  
**1/1300°**

**CETA**  
L'ingénierie du développement durable

CETA - ENVIRONNEMENT  
6, Parc du Belvédère  
20 000 AJACCIO  
Téléphone: 04.95.21.23.25 - Télécopie: 04.95.25.37.21  
Email: ceta@ceta-environnement.fr



# ANNEXES

Annexe n°1	Fiches ressources
Annexe n°2	Fiches ouvrages
Annexe n°3	Carnet de vannage
Annexe n°4	Résultats de la campagne de mesures hivernale
Annexe n°5	Résultats de la campagne de mesures estivale

RCo00888b/O03868/CCoZ0201718

BZA – PLF

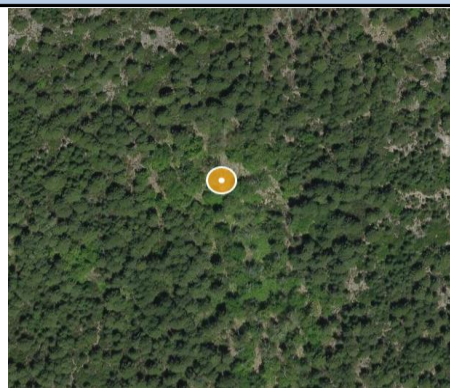
Janvier 2019

# **Annexe 1**

# **Fiches ressources**

RCo00888b/O03868/CCoZ0201718
BZA – PLF
Janvier 2019

**Localisation de l'ouvrage**



**Localisation:**

Parcelle n°6, section B, feuille 0, de la commune de Rezza

**Accès: Difficile**

Accès difficile via le sentier pédestre menant de Rezza à Guagnu, après 1h30 de marche,

**Ref. carte IGN 1/25 000:**

**Altitude:** 1040 m

**Coordonnées Lambert IV Corse:**

x = 545 254  
y = 4 204 300

**Coordonnées Géographique:**

Latitude 42,141221  
Longitude 8,936258

**Rapport géologique: NON**

**Analyse: OUI**

**Périmètre de protection: Définis en 2017**

**Clôture: Non**

**Contexte géologique et environnemental**

**Géologie:**

L'ouvrage est implanté dans une zone rocheuse incluse dans une couche d'arène granitique. Aquifère mixte, de fissures et d'interstices,

**Environnement / risque de pollution:**

La ressource est située sur une zone isolée. Elle peut être sujette à des pollutions ponctuelles par des animaux en divagation.

**Caractéristiques hydrauliques**

**Débit d'étiage (04 octobre 2017):**

Mesure au niveau de l'ouvrage de collecte (cf. fiche ouvrage collecteur)

**Température (°C):** ///

**Conductivité:** ///

**Remarque:** L'été 2017 a été très sec, et faible en précipitation. On a malgré tout un débit d'étiage important

**Diamètre**

**Arrivée:**

**Départ:** PVC 50

**Traitement:** Aucun

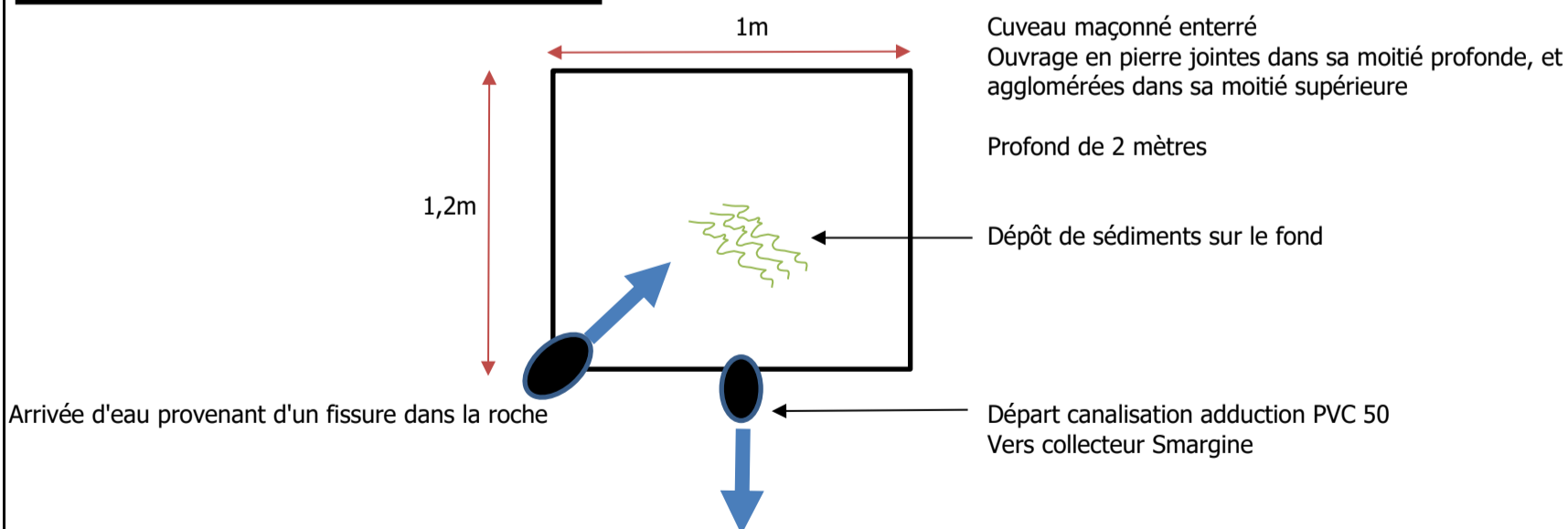
**Adduction vers :** Vers le collecteur commun, puis le répartiteur de Scale, et enfin vers le réservoir de Scale et le répartiteur du village

**Vulnérabilité: Risque de pollution bactériologique (bovins, sangliers) essentiellement**

**Population desservie:** L'intégralité du village.

**Schéma et photos**

**Schéma de principe**



Vue de l'extérieur



Vue de l'environnement de



Vue de l'intérieur



#### Diagnostic ouvrage

**Fuites:** Non observé

**Capôt:** 1 tampon de voirie en fonte, qui n'assure pas l'étanchéité. Des pierres protègent le tampon.

**Décanteur :** Non

**Drains:** Pas d'information

**Crépine :** Non

**Trop -plein :** Non

**Vidange :** Non

**Vanne isolation pollution:** AUCUNE

**périmètres de protection**

AUCUN

**Localisation de l'ouvrage**



**Localisation:**

Parcelle n°6, section B, feuille 0, de la commune de Rezza

**Accès: Difficile**

Accès difficile via le sentier pédestre menant de Rezza à Guagnu, après 1h de marche,

**Ref. carte IGN 1/25 000:**

**Altitude:** 1020 m

**|| Coordonnées Géographiques:**

Latitude 42,141096

Longitude 8,936544

**Rapport géologique: NON**

**Analyse: OUI**

**Périmètre de protection: Définis en 2017**

**Clôture: Non**

**Contexte géologique et environnemental**

**Géologie:**

L'ouvrage est implanté dans une zone rocheuse incluse dans une couche d'arène granitique. Aquifère mixte, de fissures et d'interstices,

**Environnement / risque de pollution:**

La ressource est située sur une zone isolée. Elle peut être sujette à des pollutions ponctuelles par des animaux en divagation.

**Caractéristiques hydrauliques**

**Débit d'étiage (04 octobre 2017):** 0,5 m<sup>3</sup>/h, mesuré au niveau de l'ouvrage de mise en charge

**Température (°C):** ///

**Conductivité:** ///

**Remarque:** L'été 2017 a été très sec, et faible en précipitation. On a malgré tout un débit d'étiage important

**Diamètre**

**Arrivée:** PVC 50

**Départ:** PVC 50

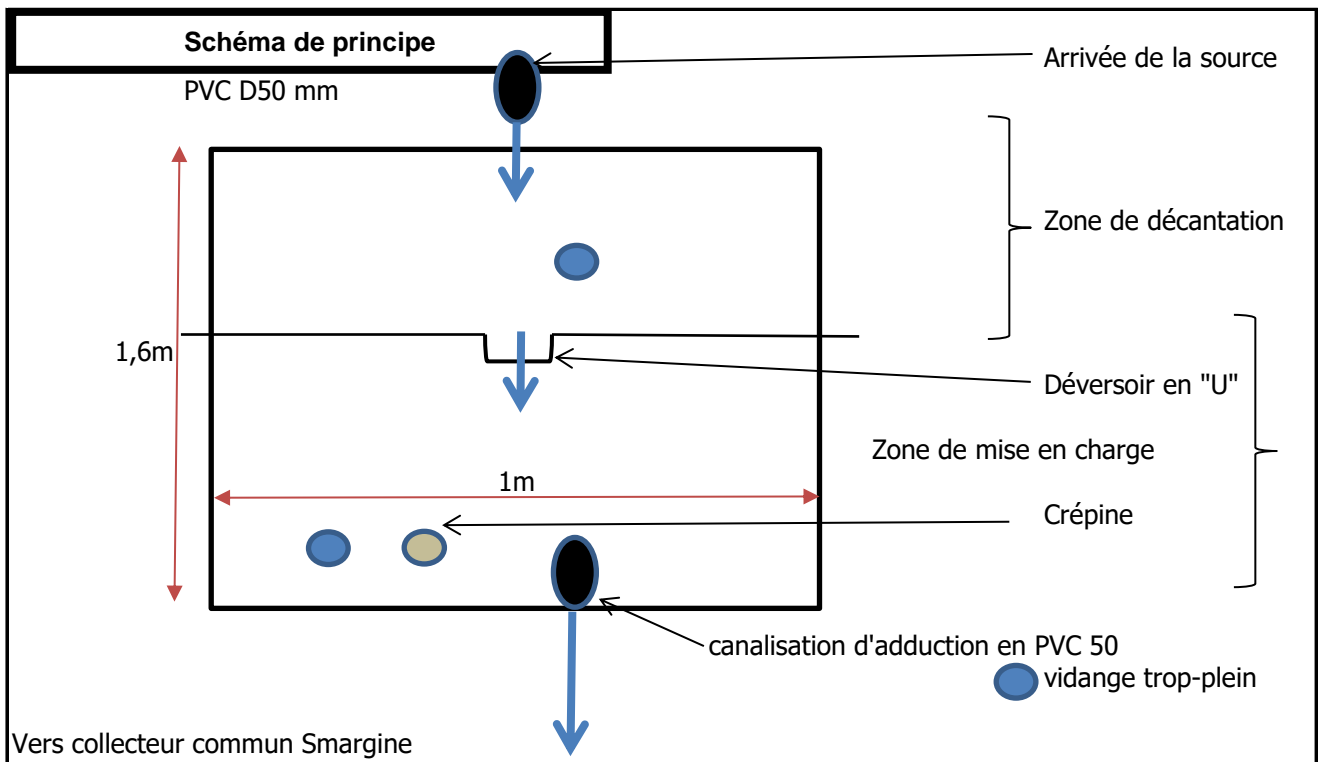
**Traitement:** Aucun

**Adduction vers :** Vers le collecteur commun, puis le répartiteur de Scale, et enfin vers le réservoir de Scale et le répartiteur du village

**Vulnérabilité: Risque de pollution bactériologique (bovins, sangliers) essentiellement**

**Population desservie:** L'intégralité du village.

**Schéma et photos**



**Vue générale**



**Vue de l'intérieur**



Vue de l'environnement de



Vue de l'intérieur



### Diagnostic ouvrage

**Fuites:** Non observé

**Capôt:** 2 tampons de voirie en fonte, qui n'assure pas l'étanchéité. Accès facile à l'intérieur de l'ouvrage

**Décanteur :** Fonctionne correctement

**Drains:** Pas d'information

**Crépine :** Oui

**Trop -plein :** Fonctionnel

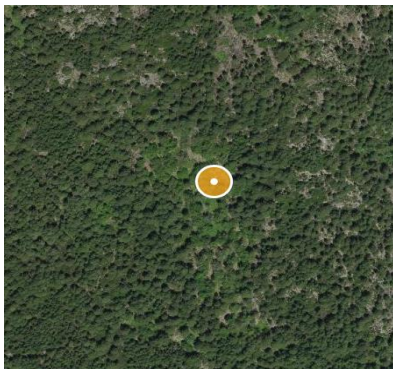
**Vidange :** Oui

**Vanne isolation pollution:** AUCUNE

**périmètres de protection**

AUCUN

**Localisation de l'ouvrage**



**Localisation:**

Parcelle n°4, section B, feuille 0, de la commune de Rezza

**Accès: Difficile**

Accès difficile via le sentier pédestre menant de Rezza à Guagnu, après 1h30 de marche,

**Ref. carte IGN 1/25 000:**

**Altitude:** 1019 m

**Coordonnées Lambert IV Corse:**

x = 545 236  
y = 4 204 277

**Coordonnées Géographique:**

Latitude 42,141188  
Longitude 8,936276

**Rapport géologique: NON**

**Analyse: OUI**

**Périmètre de protection: Définis en 2017**

**Clôture: Non**

**Contexte géologique et environnemental**

**Géologie:**

Le captage est implanté au pied d'un talus creusé dans une couche d'arène granitique incluant des zones rocheuses. Aquifère mixte, de fissures et d'interstices.

**Environnement / risque de pollution:**

La ressource est située sur une zone isolée. Elle peut être sujette à des pollutions ponctuelles par des animaux en divagation.

**Caractéristiques hydrauliques**

**Débit d'étiage (04 octobre 2017):**

Mesure au niveau de l'ouvrage de collecte

**Température (°C):** ///

**Conductivité:** ///

**Remarque:** L'été 2017 a été très sec, et faible en précipitation. On a malgré tout un débit d'étiage important

**Diamètre**

**Arrivée:**

**Départ:** PVC 50

**Traitement:** Aucun

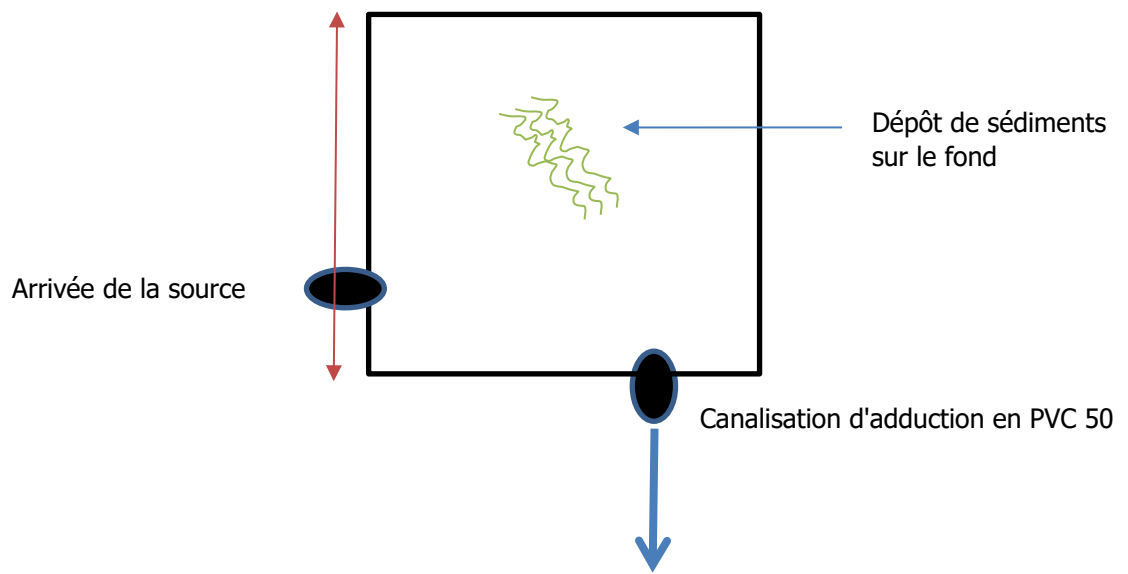
**Adduction vers :** Vers le collecteur commun, puis le répartiteur de Scale, et enfin vers le réservoir de Scale et le répartiteur du village

**Vulnérabilité: Risque de pollution bactériologique (bovins, sangliers) essentiellement**

**Population desservie:** L'intégralité du village.

**Schéma et photos**

### Schéma de principe



### Vue générale



### Vue de l'intérieur





### Diagnostic ouvrage

**Fuites:** Non observé

**Capôt:** 1 tampons de voirie en fonte surélevé, qui n'assure pas l'étanchéité.

**Décanteur :** Non

**Drains:** Pas d'information

**Crépine :** Non

**Trop -plein :** Non

**Vidange :** Non

**Vanne isolation pollution:** AUCUNE

**périmètres de protection**

AUCUN

**Localisation de l'ouvrage**



**Localisation:**

Parcelle n°6, section B, feuille 0, de la commune de Rezza

**Accès: Difficile**

Accès difficile via le sentier pédestre menant de Rezza à Guagnu, après 1h de marche,

**Ref. carte IGN 1/25 000:**

**Altitude:** 1017 m

**|| Coordonnées Géographiques:**

Latitude 42,141096

Longitude 8,936544

**Rapport géologique: NON**

**Analyse: OUI**

**Périmètre de protection: Définis en 2017**

**Clôture: Non**

**Contexte géologique et environnemental**

**Géologie:**

L'ouvrage est implanté au pied d'un talus creusé dans une couche d'arène granitique incluant des zones rocheuses. Aquifère mixte, de fissures et d'interstices.

**Environnement / risque de pollution:**

La ressource est située sur une zone isolée. Elle peut être sujette à des pollutions ponctuelles par des animaux en divagation.

**Caractéristiques hydrauliques**

**Débit d'étiage (04 octobre 2017):** 0,42 m<sup>3</sup>/h, mesuré au niveau de l'ouvrage de mise en charge

**Température (°C):** ///

**Conductivité:** ///

**Remarque:** L'été 2017 a été très sec, et faible en précipitation. On a malgré tout un débit d'étiage important

**Diamètre**

**Arrivée:** PVC 50

**Départ:** PVC 50

**Traitement:** Aucun

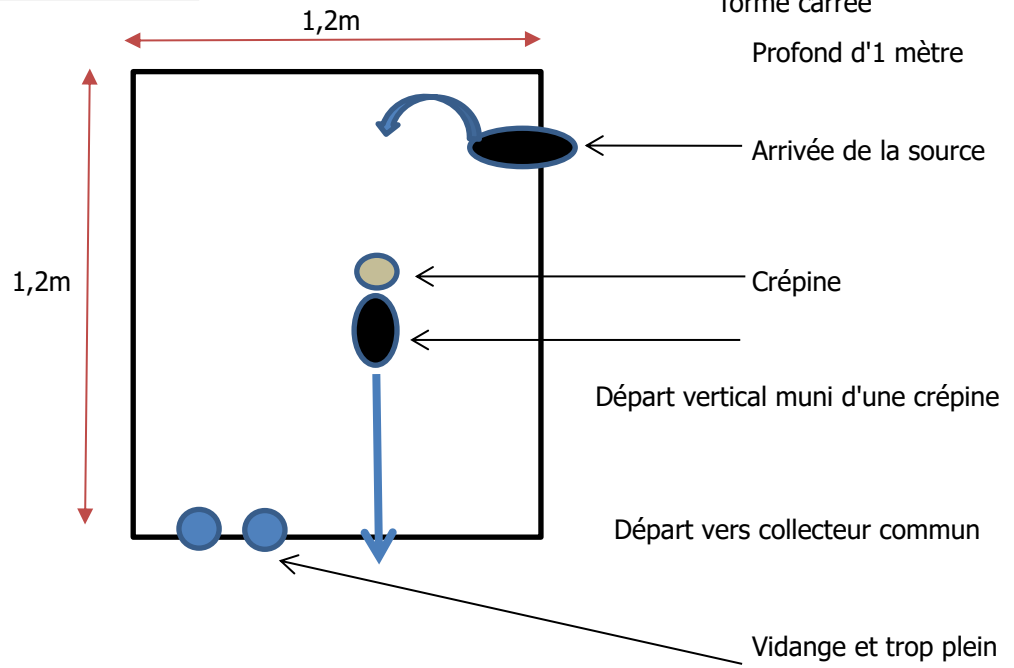
**Adduction vers :** Vers le collecteur commun, puis le répartiteur de Scale, et enfin vers le réservoir de Scale et le répartiteur du village

**Vulnérabilité: Risque de pollution bactériologique (bovins, sangliers) essentiellement**

**Population desservie:** L'intégralité du village.

**Schéma et photos**

### Schéma de principe



### Vue générale



### Vue de l'intérieur



### Diagnostic ouvrage

**Fuites:** Non observé

**Capôt:** 1 tampons de voirie en fonte, qui n'assure pas l'étanchéité. Accès facile à l'intérieur de l'ouvrage

**Décanteur :** Non

**Drains:** Pas d'information

**Crépine :** Oui

**Trop -plein :** Fonctionnel

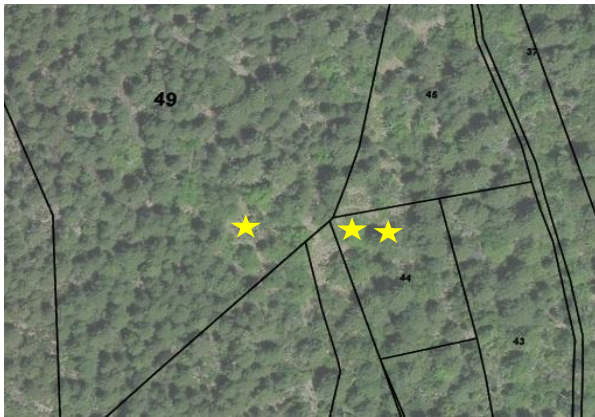
**Vidange :** Oui

**Vanne isolation pollution:** AUCUNE

**périmètres de protection**

AUCUN

**Localisation de l'ouvrage**



**Localisation:**

Frasselli 1 : Parcelle n°49, section A, de la commune de Rezza

Frasselli 2 : Parcelle n°44, section A, de la commune de Rezza

Frasselli 3 : Parcelle n°44, section A, de la commune de Rezza

**Accès: Difficile**

Accès difficile via le sentier pédestre menant de Rezza à Guagnu, après 1h de marche,

**Ref. carte IGN 1/25 000:**

**Altitude:** 1000 - 1005 m

**Coordonnées Lambert IV Corse:**

Frasselli 1	x = 545 618
	y = 4 204 390
Frasselli 2	x = 545 623
	y = 4 204 386
Frasselli 3	x = 545 627
	y = 4 204 387

**|| Coordonnées Géographique:**

Frasselli 1	Latitude	42,141835
	Longitude	8,940792
Frasselli 2	Latitude	42,141813
	Longitude	8,940897
Frasselli 3	Latitude	42,141805
	Longitude	8,94117

**Rapport géologique: NON**

**Analyse: OUI**

**Périmètre de protection: NC Définis en 2017**

**Clôture: A l'abandon**

**Contexte géologique et environnemental**

**Géologie:**

Les captages sont implantés dans une zone rocheuse incluse dans une couche d'arène granitique. Aquifère mixte, de fissures et d'interstices.

**Environnement / risque de pollution:**

La ressource est située sur une zone isolée. Elle peut être sujette à des pollutions ponctuelles par des animaux en divagation.

**Caractéristiques hydrauliques**

**Débit d'étiage (04 octobre 2017):** n°1 : 0,08 m3/h      n°1 : 0,34 m3/h    n°3 : 0,32 m3/h  
Soit un Débit total de 18,29 m3/j

**Température (°C):** ///

**Conductivité:** ///

**Remarque:** L'été 2017 a été très sec, et faible en précipitation. On a malgré tout un débit d'étiage important

**Diamètre**

**Arrivée:** PVC 50

**Départ:** PVC 50

**Traitement:** Aucun

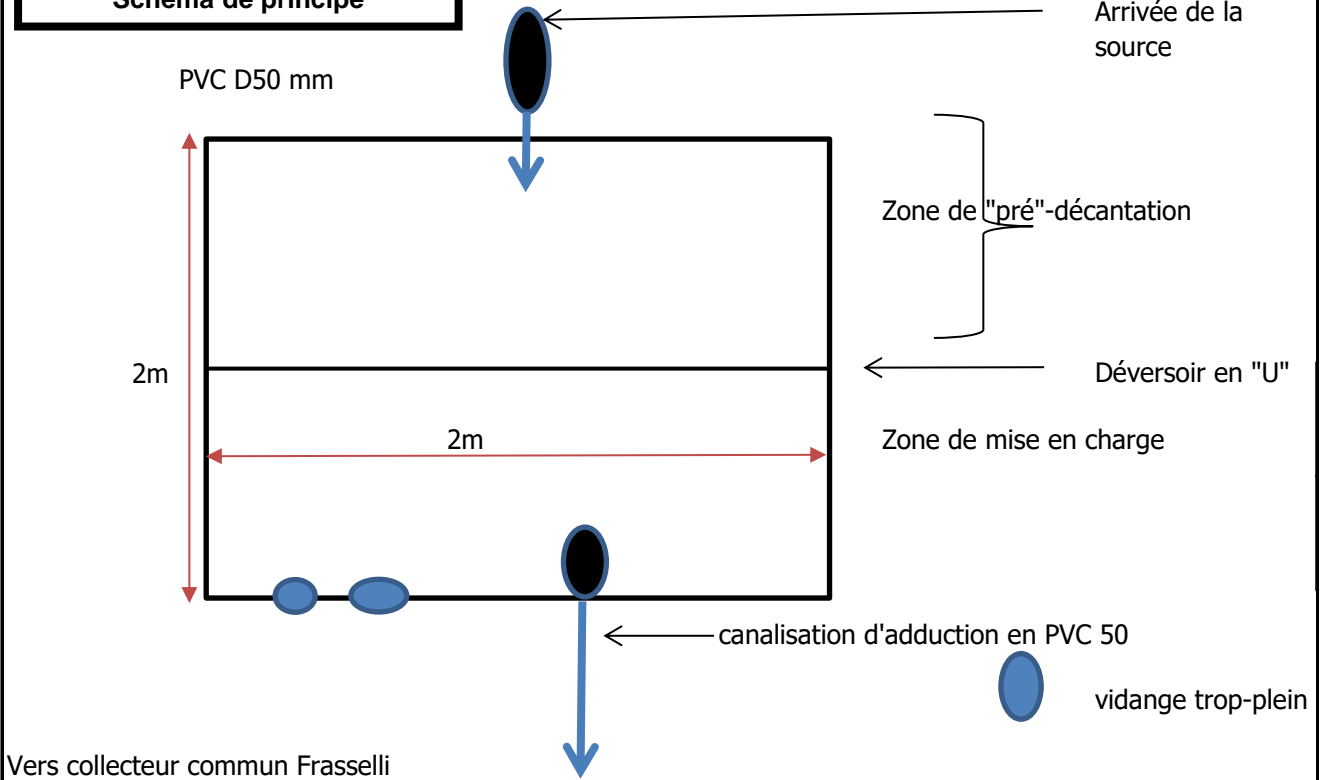
**Adduction vers :** Vers le collecteur commun, puis le répartiteur de Scale, et enfin vers le réservoir de Scale et le répartiteur du village

**Vulnérabilité: Risque de pollution bactériologique (bovins, sangliers) essentiellement**

**Population desservie:** L'intégralité du village.

### Schéma et photos

#### Schéma de principe



#### Vue générale



#### Vue de l'intérieur



**Vue amont du champ captant**



**Vue du périmètre de protection existant**



**Diagnostic ouvrage**

**Fuites:** Non observé

**Capôt:** Capôt de fermeture ancien. Accès facile à l'intérieur de l'ouvrage

**Décanteur :** Fonctionne correctement

**Drains:** Pas d'information

**Crépine :** Oui

**Trop -plein :** Fonctionnel

**Vidange :** Oui

**Vanne isolation pollution:** AUCUNE

**périmètres de protection**

AUCUN

# **Annexe 2**

# **Fiches ouvrages**

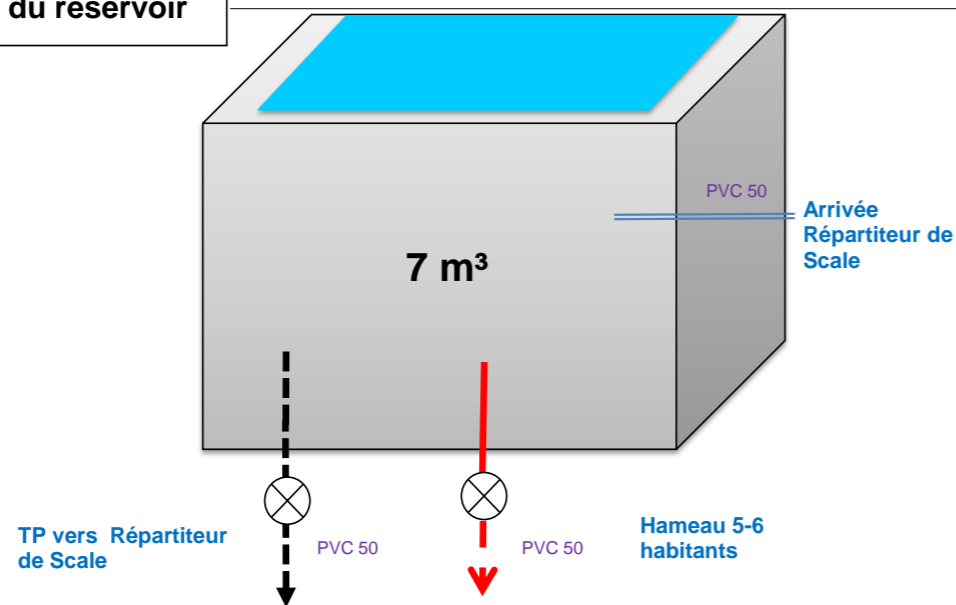
RCo00888b/O03868/CCoZ0201718
BZA – PLF
Janvier 2019

Vue générale



Schéma de principe du réservoir

- Légende**
- Vanne Ouverte
  - Vanne Fermée
  - Compteur
  - Adduction
  - Distribution
  - Trop-Plein - vidande



# Diagnostic du réseau de distribution publique d'eau potable

Commune de REZZA

*Réservoir de Scale*

## Caractéristiques de l'ouvrage

Les volumes :

Type :	Semi-enterré		
N° cuve :	1		
Volume total :	7 m <sup>3</sup>		
Défense incendie :	Non		
Forme :	rectangulaire		
Surface (m <sup>2</sup> ) :	5 m <sup>2</sup>		
Cote :	radier		
	trop plein		
Commentaire : Dimensions 2,4*2*1,6			

Localisation :

Commune d'implantation :	Rezza
Terrain :	Privé
Cote IGN :	620 m
Commentaire: Réservoir facile d'accès - Aucune clôture	

Les conduites :

	Type d'alimentation	Diamètre	Matériau	Si compteurs	
				V. annuel	V. total
Adduction	Gravitaire	Ø 50	PVC		
	Refolement				
Distribution	Gravitaire	Ø 50	PVC		
Commentaire : Aucun compteur en sortie - Faible pop desservie					

Autres équipements :

	Oui	Non
Système de pompage :		✓
Traitement :		✓
Poste de télésurveillance :		✓
Poste de télégestion :		✓
Commentaire: Chloration manuelle au niveau du répartiteur		

## Etat général

Appareillage:

Electromécanique :	
Etat	Moyen
Dépôt de rouille	Oui
Fuite	Non
Conduites :	
Etat	Bon
Dépôt de rouille	Oui
Fuite	Non
Commentaire:	

Génie civil :

Etat du revêtement :	extérieur	Bon
	intérieur	Bon
Acier apparent :		Oui
Aération :		Oui
Entrée :		Capot
Entrée verrouillée :		Non
Etanchéité assurée :		Oui

Environnement :

Ouvrage clôturé :	Non
Etat de la clôture :	
Accès verrouillé :	Oui
Commentaire: Pas de chambre de vannes - Porte métallique verrouillée	

Commentaires :

Rapport N°	RCo00888
Affaire N°	O03868
Contrat N°	CCoZ0201718
Date :	nov.-2017
Etabli par :	BZA
Validé par :	PLF
Planche N°	
6 Parc Belvédère, 20000 Ajaccio	
Tél: 04 95 21 23 25	
Fax: 04 95 25 37 21	
E-mail: ceta@ceta-environnement.fr	



Vue générale



Etanchéité non assurée au sein du réservoir



Vue de l'échelle d'accès au réservoir



Vue de l'accès à la chambre de vanne



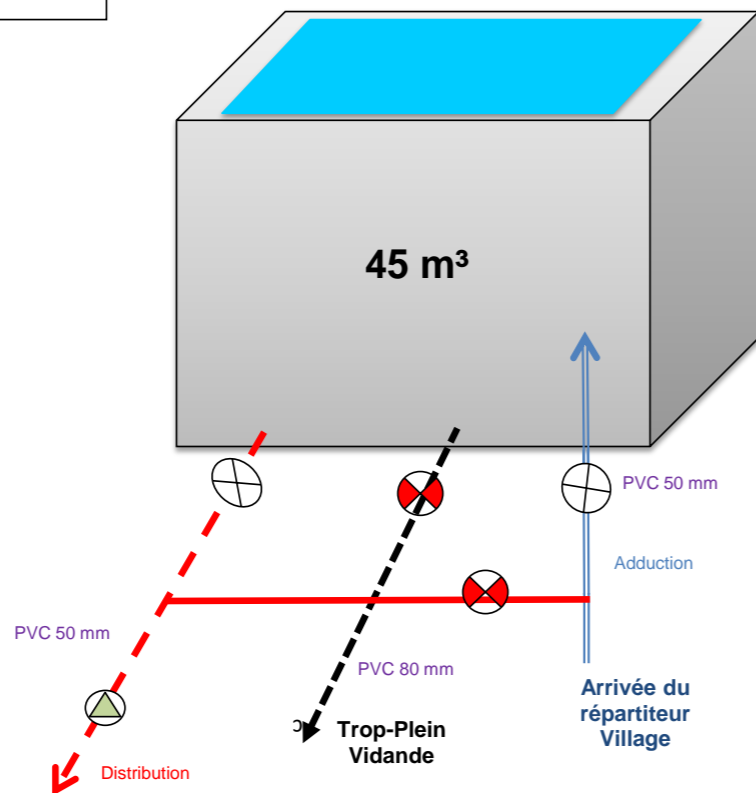
Chambre de vannes



Schéma de principe du réservoir

**Légende**

- Vanne Ouverte
- Vanne Fermée
- Compteur
- Adduction
- Distribution
- Adduction/Distribution
- Trop-Plein - vidande



# Diagnostic du réseau de distribution publique d'eau potable

Commune de REZZA

Réservoir de CHIAPPA (ouest)

## Caractéristiques de l'ouvrage

**Les volumes :**

Type :	Semi-enterré		
N° cuve :	1		
Volume total :	45 m <sup>3</sup>		
Défense incendie :	Non		
Forme :	Rectangulaire		
Surface (m <sup>2</sup> ) :	18 m <sup>2</sup>		
Cote :	radier		
	trop plein	2,29 m	

Commentaire : Dimensions 4,3\*4,3 - hauteur trop plein : 2.29 m.

**Localisation :**

Commune d'implantation : REZZA

Terrain : Privé

Cote IGN : 515 m

Commentaire: Réservoir accessible à pied.

**Les conduites :**

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

Commentaire :

**Autres équipements :**

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

Commentaire: Chloration manuelle au niveau du répartiteur de Scale

## Etat général

**Appareillage:**

Electromécanique :	
Etat	Bon
Dépôt de rouille	Oui
Fuite	Non

Conduites :	
Etat	Bon
Dépôt de rouille	Non
Fuite	Non

Commentaire: Compteur de distribution en sortie de réservoir posé dans le cadre du schéma directeur

**Génie civil :**

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

**Environnement :**

Ouvrage clôturé :	Non
Etat de la clôture :	
Accès verrouillé :	Oui
Commentaire:	Aucune clôture - Abords dégagés

**Commentaires :** Légère corrosion sur une vanne, GC intérieur en bon état, fissure à l'extérieur sur la partie haute du réservoir. Tampon corrodé -> Dépôts de rouille dans le bassin. Echelle corrodé dans le bassin



Rapport N°	RCo00888
Affaire N°	O03868
Contrat N°	CCoZ0201718
Date :	nov.-2017
Etabli par :	BZA
Validé par :	PLF
Planche N°	
6 Parc Belvédère, 20000 Ajaccio	
Tél: 04 95 21 23 25	
Fax: 04 95 25 37 21	
E-mail: ceta@ceta-environnement.fr	

Vue générale



Vue de l'échelle d'accès au réservoir



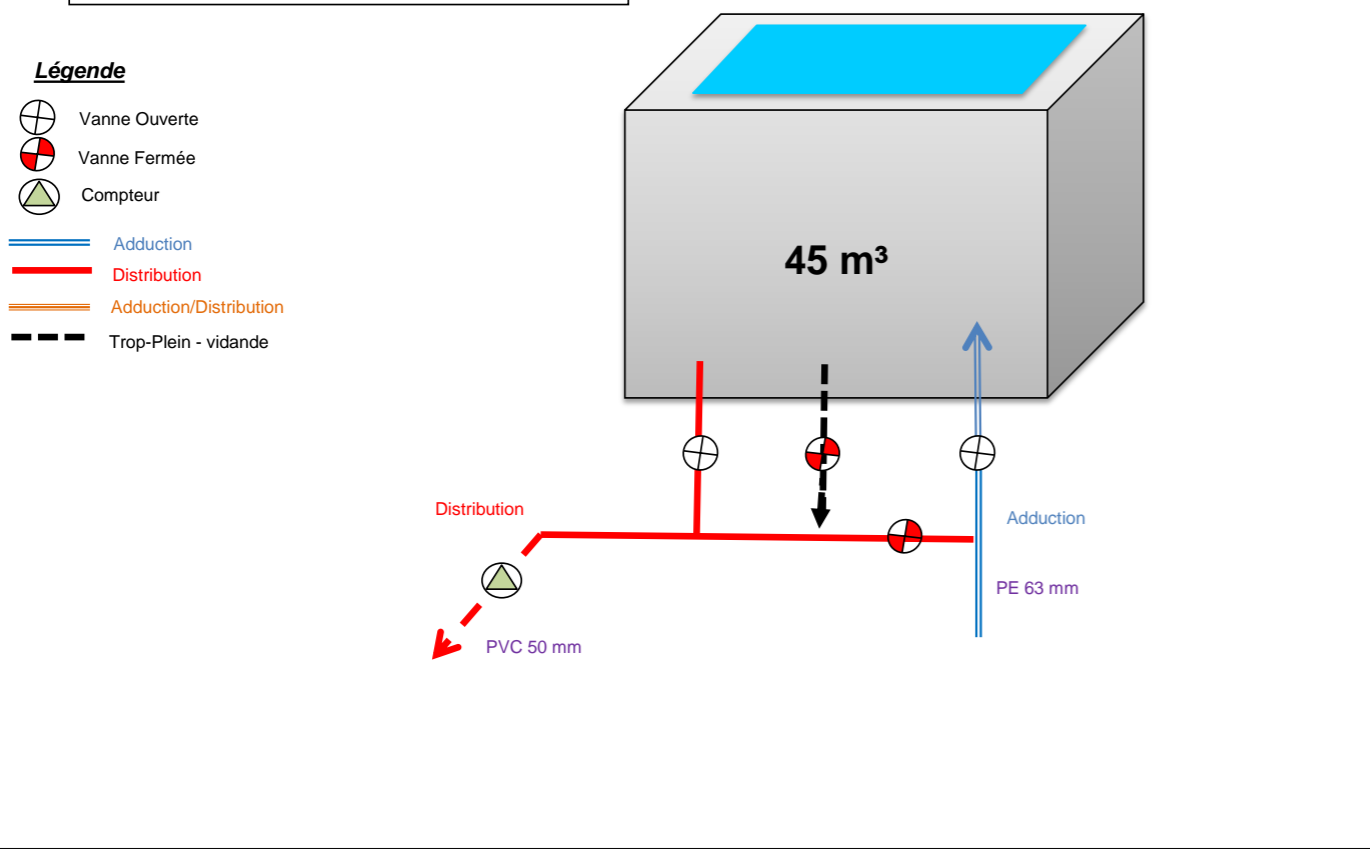
Chambre de vannes



Vue de l'accès à la chambre de vanne



Schéma de principe du réservoir



# Diagnostic du réseau de distribution publique d'eau potable

Commune de REZZA

Réservoir de NIVALE (est)

## Caractéristiques de l'ouvrage

### Les volumes :

Type :	Semi-enterré		
N° cuve :	1		
Volume total :	45 m <sup>3</sup>		
Défense incendie :	?		
Forme :	Rectangulaire		
Surface (m <sup>2</sup> ) :	30 m <sup>2</sup>		
Cote :	radier		
	trop plein	2,26 m	

Commentaire : Dimensions 4,3\*4,3 - Vidange et trop plein à refaire

### Localisation :

Commune d'implantation : REZZA

Terrain : Privé

Cote IGN : 480 m

Commentaire: Réservoir accessible à pied,

### Les conduites :

	Type d'alimentation	Diamètre	Matériau	Si compteurs	
				V. annuel	V. total
Adduction	Gravitaire	Ø 50	PVC		
Distribution	Gravitaire	Ø 50	PVC		
		Ø 63	PE		
		Ø 88	AC		

Commentaire :

### Autres équipements :

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

Commentaire: Chloration manuelle au niveau du répartiteur de Scale

## Etat général

### Appareillage :

Electromécanique :	
Etat	Mauvais
Dépôt de rouille	Oui
Fuite	Non

Conduites :	
Etat	Moyen
Dépôt de rouille	Oui
Fuite	Non

Commentaire: Compteur de distribution posé en pied de réservoir dans le cadre du schéma directeur

### Génie civil :

Etat du revêtement :	extérieur	Bon
	intérieur	Bon
Acier apparent :		Oui
Aération :		Oui
Entrée :		
Entrée verrouillée :		Oui
Etanchéité assurée :		Non

### Environnement :

Ouvrage clôturé :	Non
Etat de la clôture :	
Accès verrouillé :	Oui
Commentaire: Aucune clôture - Abords de l'ouvrage dégagés	

**Commentaires : Etanchéité du fond et de la chambre des vannes à refaire. Echelle corrodée.**



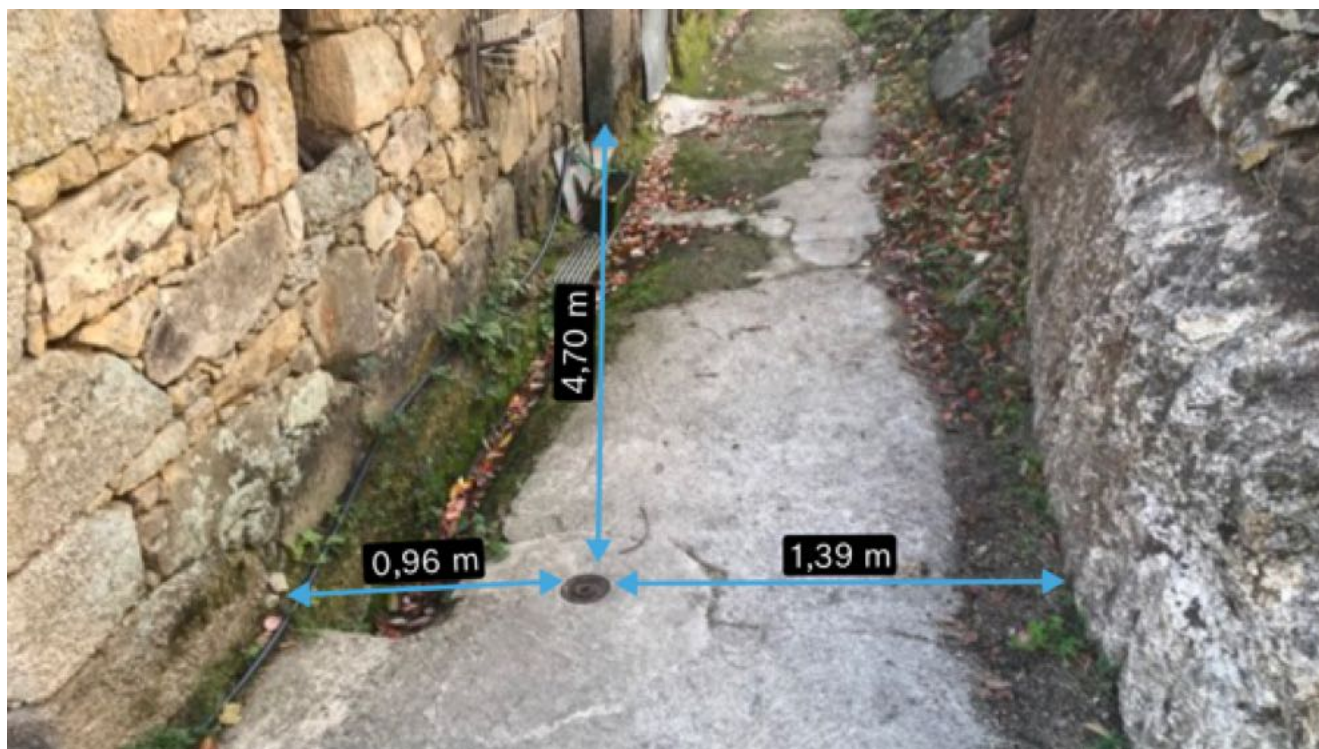
Rapport N°	RCo00888
Affaire N°	O03868
Contrat N°	CCoZ0201718
Date :	nov.-2017
Etabli par :	BZA
Validé par :	PLF
Planche N°	
6 Parc Belvédère, 20000 Ajaccio	
Tél: 04 95 21 23 25	
Fax: 04 95 25 37 21	
E-mail: ceta@ceta-environnement.fr	

# **Annexe 3**

# **Carnet de vannage**

RCo00888b/O03868/CCoZ0201718
BZA – PLF
Janvier 2019

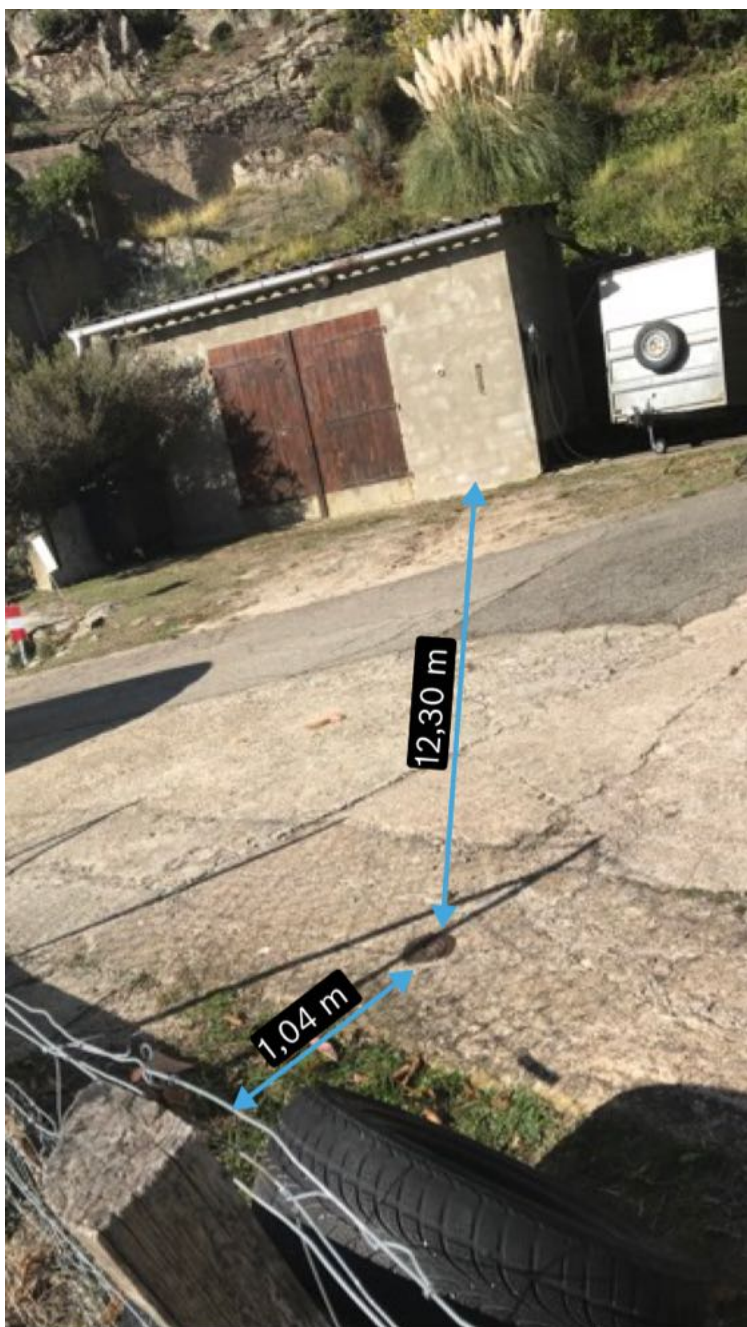
Vanne 1\_Vidange\_Scale



Mesures:

16/11/2017 12:50	Longueur	4,70 m
16/11/2017 12:49	Longueur	1,39 m
16/11/2017 12:48	Longueur	0,96 m

## Vanne 3\_Sous\_RNivale



### Mesures:

16/11/2017 13:08	Longueur	1,04 m
16/11/2017 13:08	Longueur	12,30 m

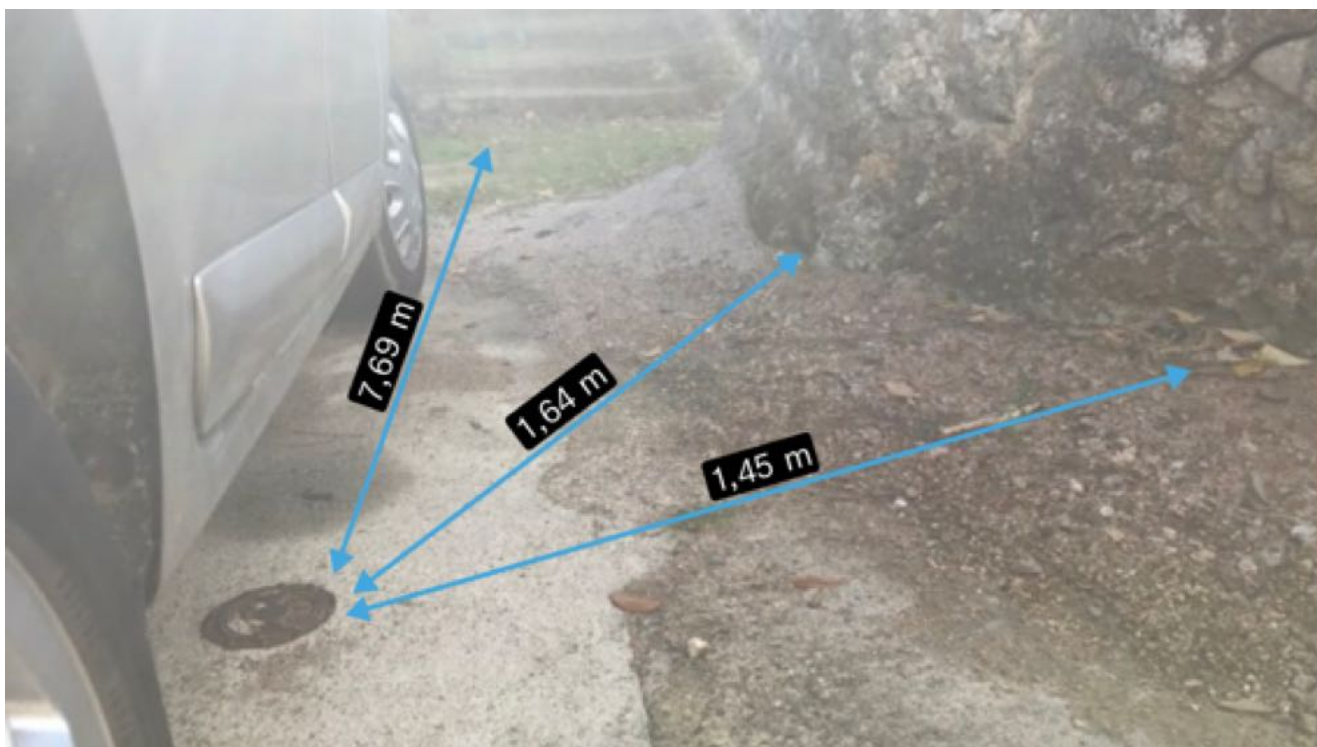
## Vanne 4\_Vidange\_Sous Nivale



### Mesures:

16/11/2017 13:17	Longueur	7,00 m
16/11/2017 13:16	Longueur	0,90 m
16/11/2017 13:15	Longueur	1,15 m

## Vanne 5\_REZZA



### Mesures:

16/11/2017 13:28	Longueur	1,45 m
16/11/2017 13:28	Longueur	1,64 m
16/11/2017 13:27	Longueur	7,69 m

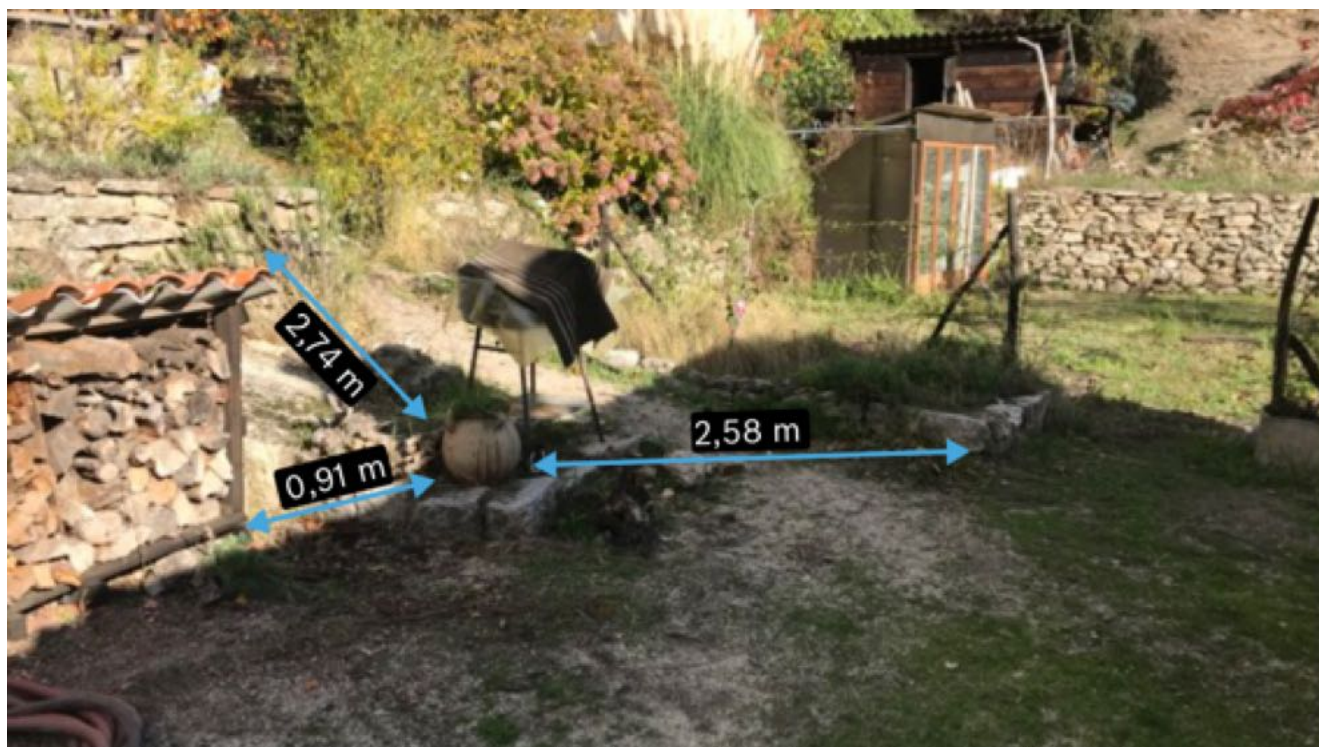
## Vanne 6\_Vidange\_REZZA



### Mesures:

16/11/2017 13:32	Longueur	3,21 m
16/11/2017 13:31	Longueur	2,07 m
16/11/2017 13:31	Longueur	0,54 m

## Vanne 7\_Fontaine Muriccie



### Mesures:

16/11/2017 13:40	Longueur	0,91 m
16/11/2017 13:39	Longueur	2,74 m
16/11/2017 13:39	Longueur	2,58 m

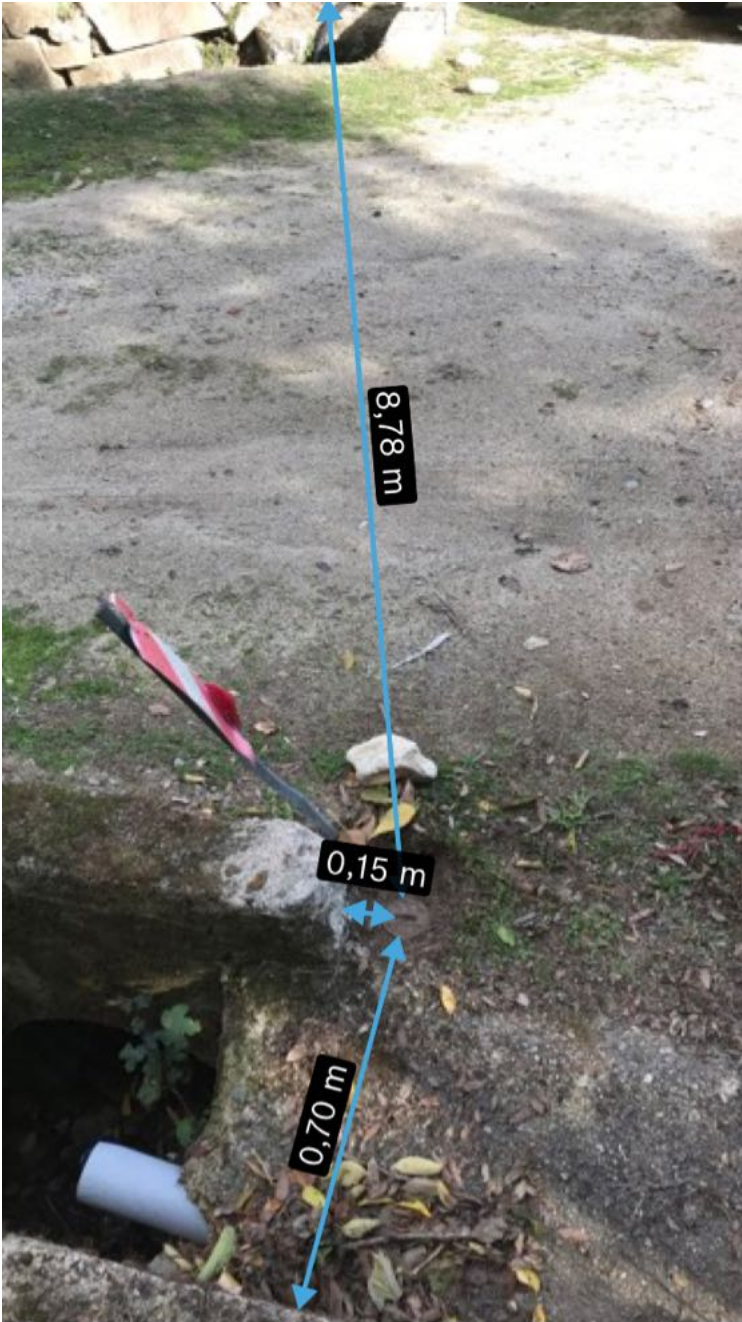
## Vanne 8\_Vers Muriccie



### Mesures:

16/11/2017 13:43	Longueur	1,23 m
16/11/2017 13:43	Longueur	1,11 m
16/11/2017 13:43	Longueur	1,11 m

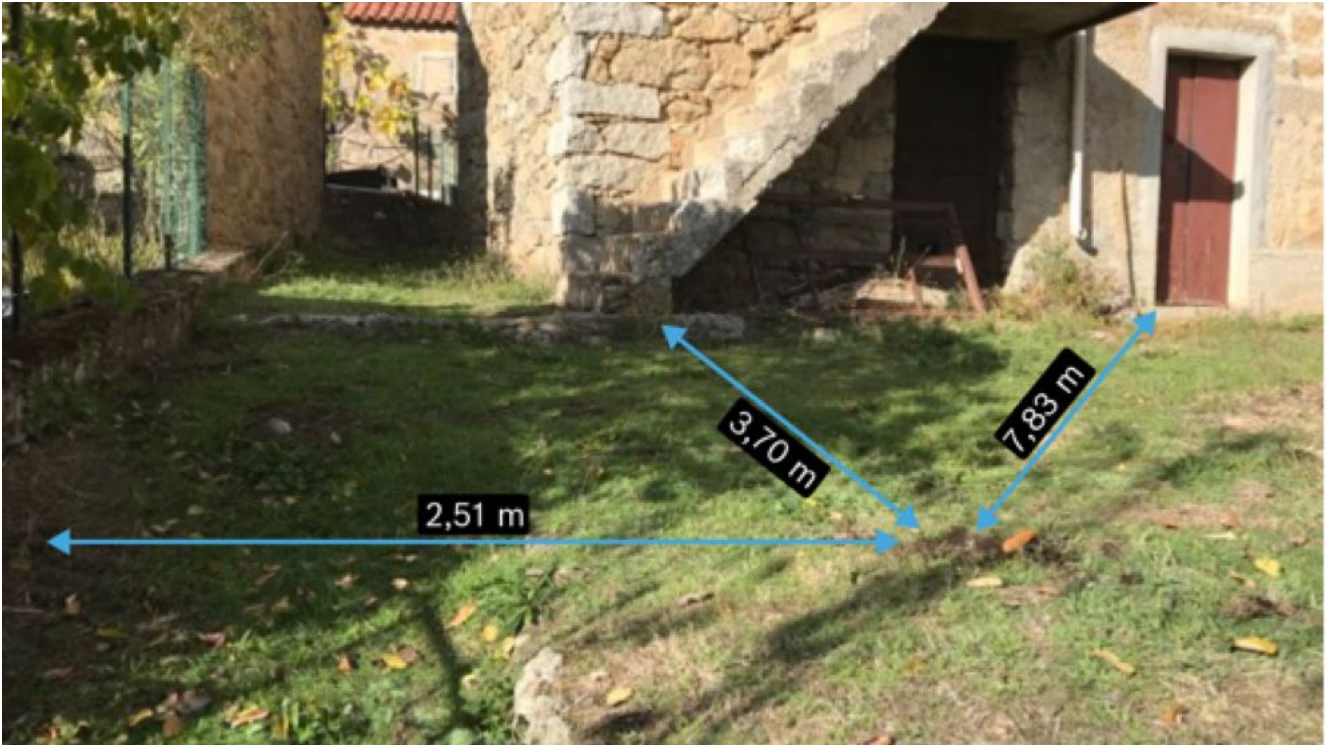
## Vanne 9\_Vers Hameau Rezza



### Mesures:

16/11/2017 13:47	Longueur	0,70 m
16/11/2017 13:46	Longueur	8,78 m
16/11/2017 13:45	Longueur	0,15 m

## Vanne 10\_Vidange\_Muriccie



### Mesures:

16/11/2017 13:52	Longueur	3,70 m
16/11/2017 13:52	Longueur	2,51 m
16/11/2017 13:52	Longueur	7,83 m

Vanne 11\_Reducteur P\_Eglise



Mesures:

16/11/2017 14:04	Longueur	6,06 m
16/11/2017 14:03	Longueur	5,76 m
16/11/2017 14:02	Longueur	3,14 m

Vanne 12\_PI\_Eglise



Vanne 13\_Vidange\_Chicciolo



Mesures:

16/11/2017 14:14	Longueur	1,42 m
16/11/2017 14:13	Longueur	2,71 m
16/11/2017 14:13	Longueur	2,54 m

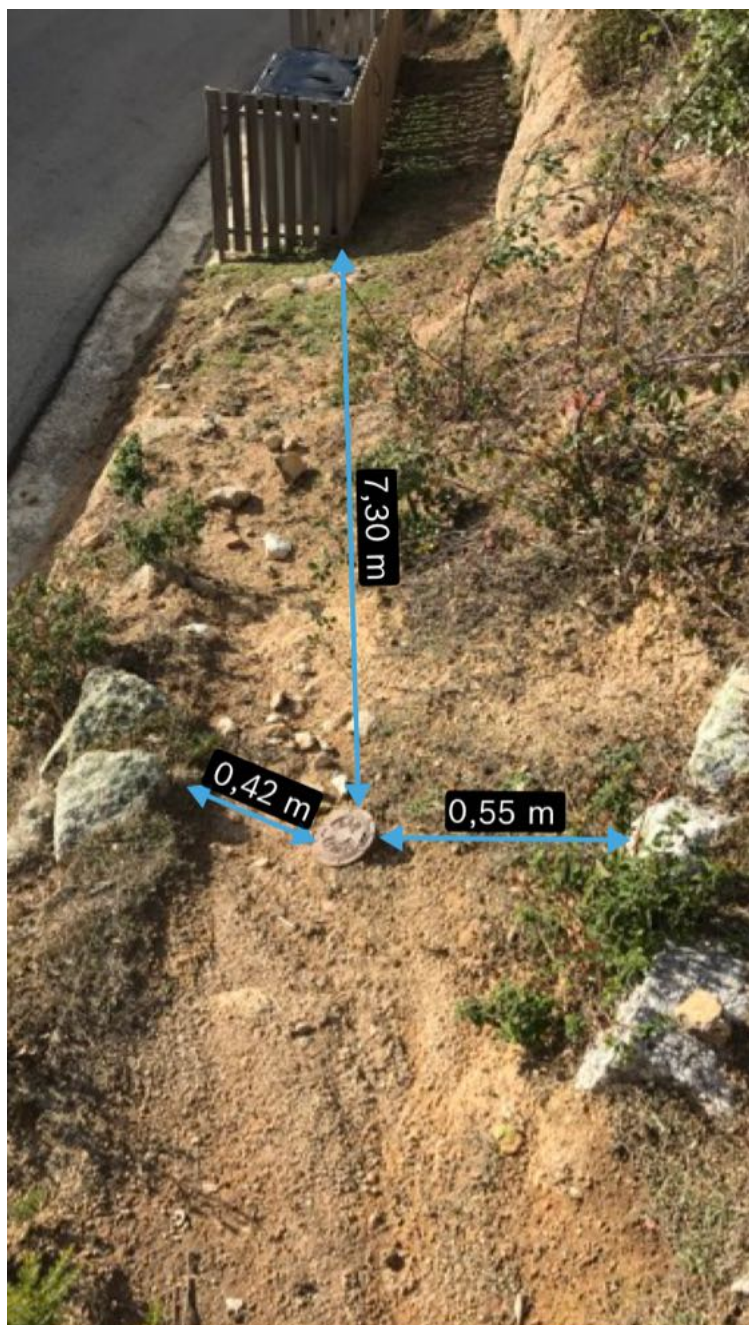
## Vanne 14\_Vidange\_Mairie



### Mesures:

16/11/2017 14:20	Longueur	3,99 m
16/11/2017 14:20	Longueur	2,79 m
16/11/2017 14:20	Longueur	1,60 m

## Vanne 15\_Après Restaurant



### Mesures:

16/11/2017 14:28	Longueur	0,55 m
16/11/2017 14:27	Longueur	7,30 m
16/11/2017 14:26	Longueur	0,42 m

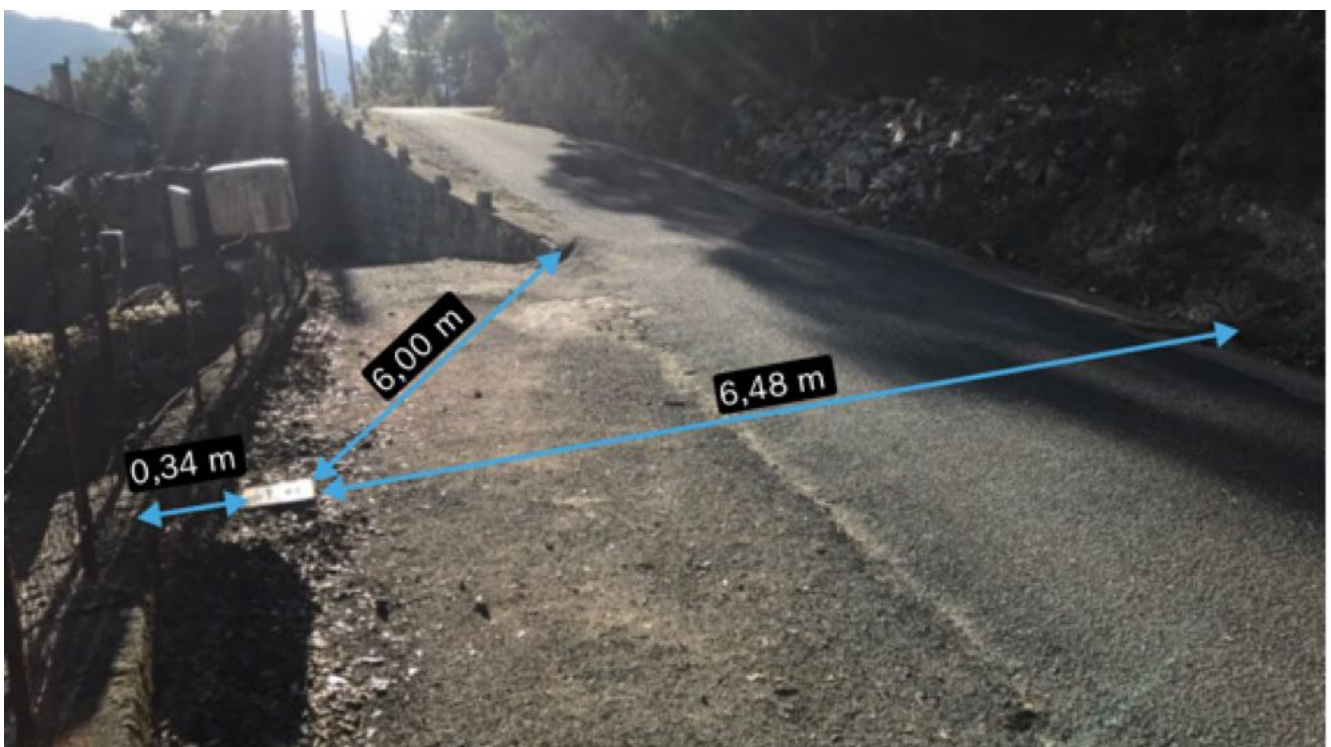
## Vanne 16\_Reducteur P\_Vers Scana



### Mesures:

16/11/2017 14:33	Longueur	7,37 m
16/11/2017 14:32	Longueur	3,87 m

## Vanne 17\_BI\_Calvaire



**Mesures:**

16/11/2017 14:41	Longueur	6,00 m
16/11/2017 14:40	Longueur	6,48 m
16/11/2017 14:40	Longueur	0,34 m

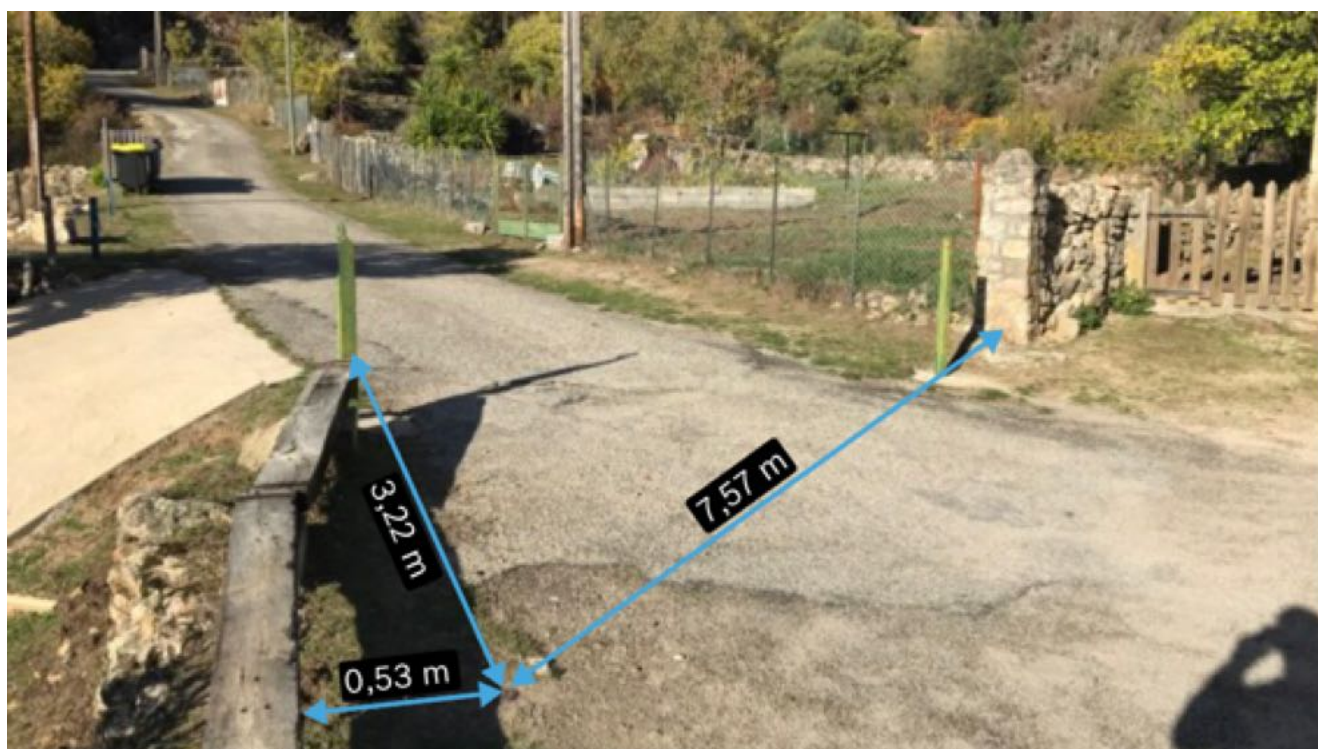
**Vanne 18\_Vidange\_Calvaire**



**Mesures:**

16/11/2017 14:45	Longueur	0,90 m
16/11/2017 14:45	Longueur	1,57 m
16/11/2017 14:44	Longueur	0,25 m

**Vanne 19\_Vidange Place Scanafachiaccia**



**Mesures:**

16/11/2017 14:53	Longueur	3,22 m
16/11/2017 14:52	Longueur	0,53 m
16/11/2017 14:52	Longueur	7,57 m

## Vanne 20\_Scanafachiaccia



### Mesures:

16/11/2017 14:59	Longueur	4,42 m
16/11/2017 14:57	Longueur	2,89 m
16/11/2017 14:56	Longueur	1,01 m

## Vanne 21\_Vidange Scanafachiaccia



### Mesures:

16/11/2017 15:01	Longueur	0,95 m
16/11/2017 15:01	Longueur	0,87 m
16/11/2017 15:00	Longueur	0,71 m

Vanne 2\_Sous Reservoir Chiappa



Mesures:

16/11/2017 15:14	Longueur	4,41 m
16/11/2017 15:14	Longueur	1,67 m
16/11/2017 15:13	Longueur	2,71 m

# **Annexe 4**

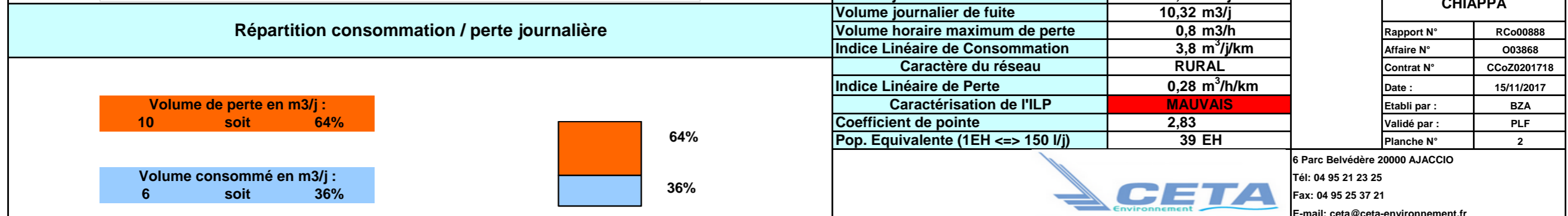
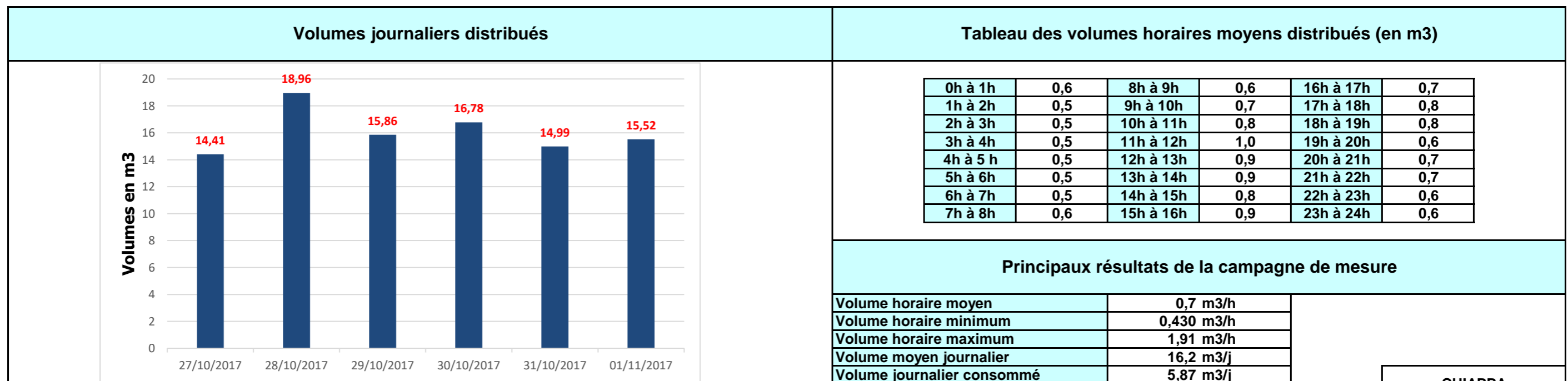
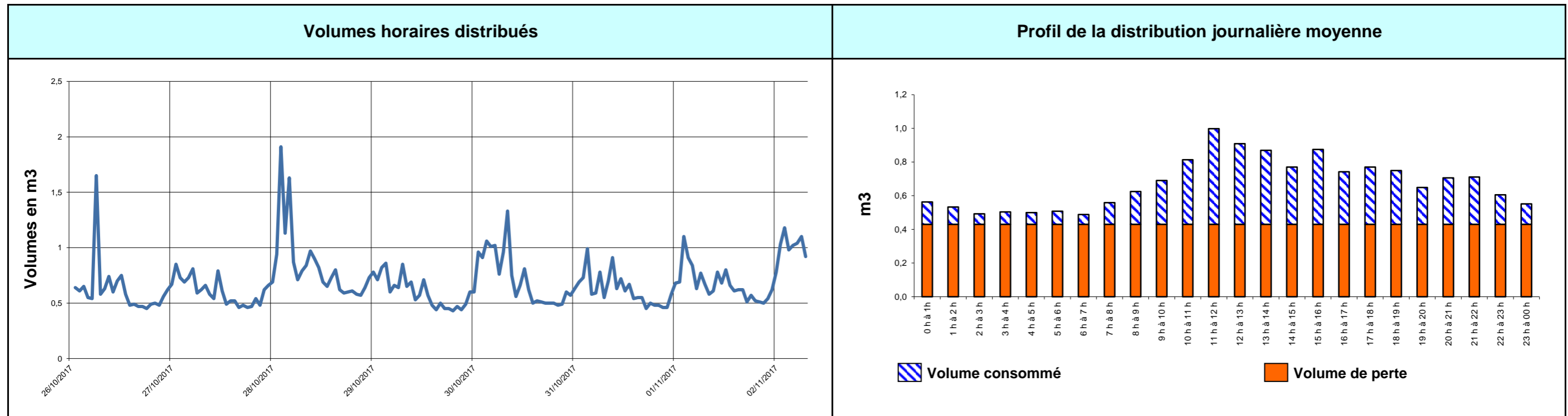
# **Résultats de la campagne**

# **de mesures hivernale**

RCo00888b/O03868/CCoZ0201718
BZA – PLF
Janvier 2019

## Enregistrement des débits en continu

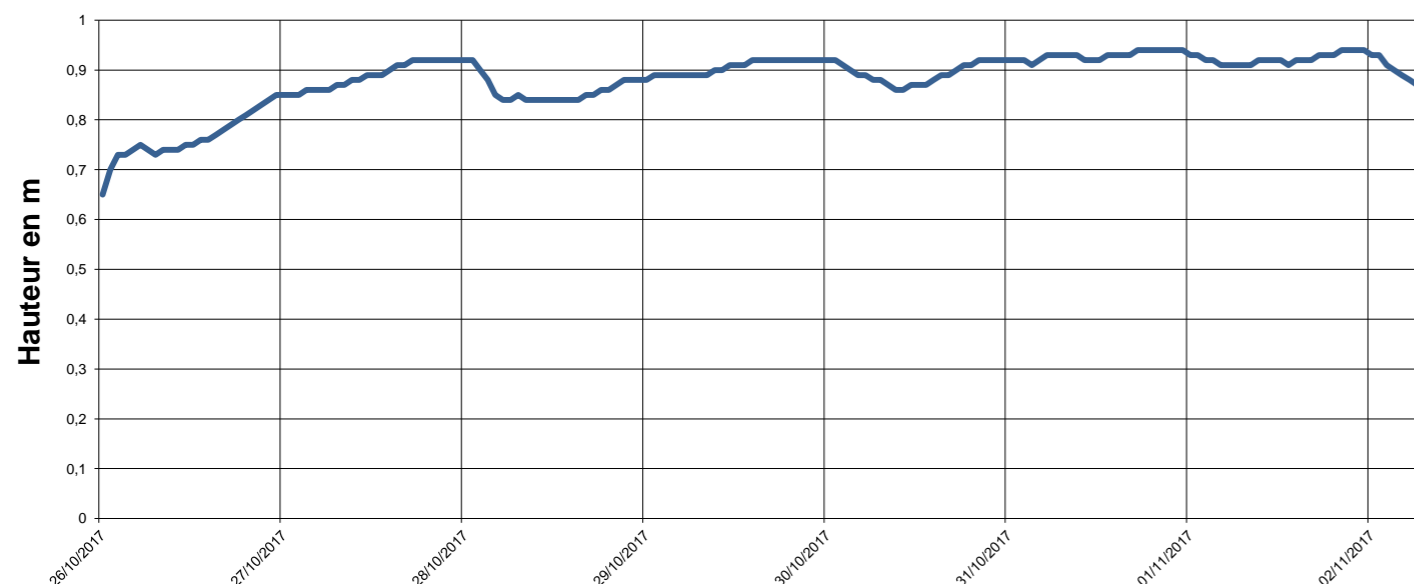
# DÉBIT



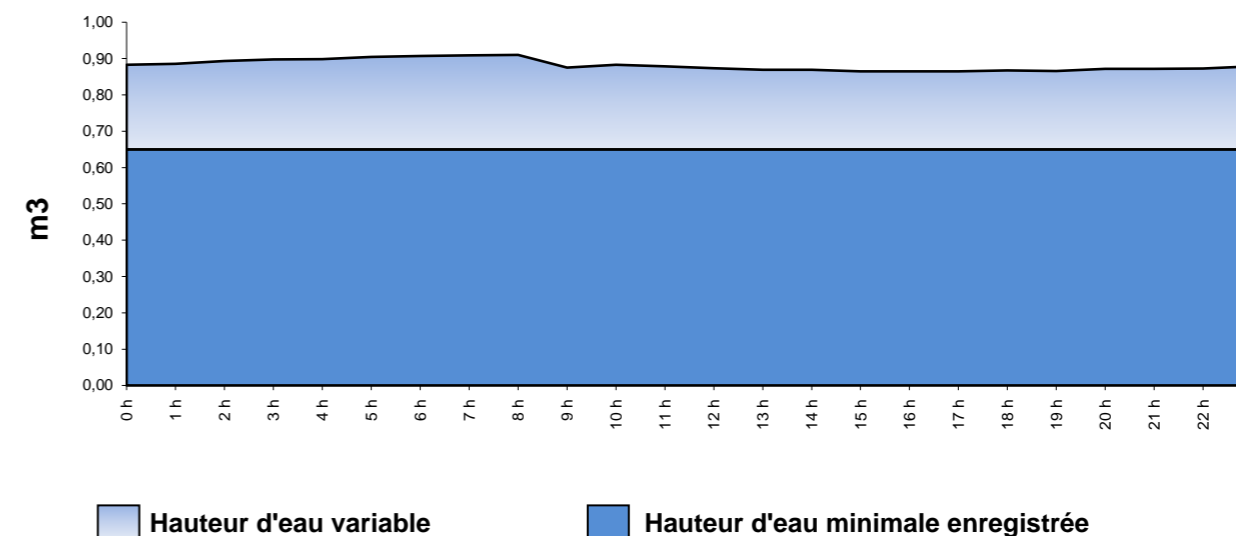
# Enregistrement des hauteurs d'eau en continu

# MARNAGE

Hauteur d'eau enregistrée sur la période de mesures



Profil du marnage journalier moyen



Hauteur d'eau moyenne journalière

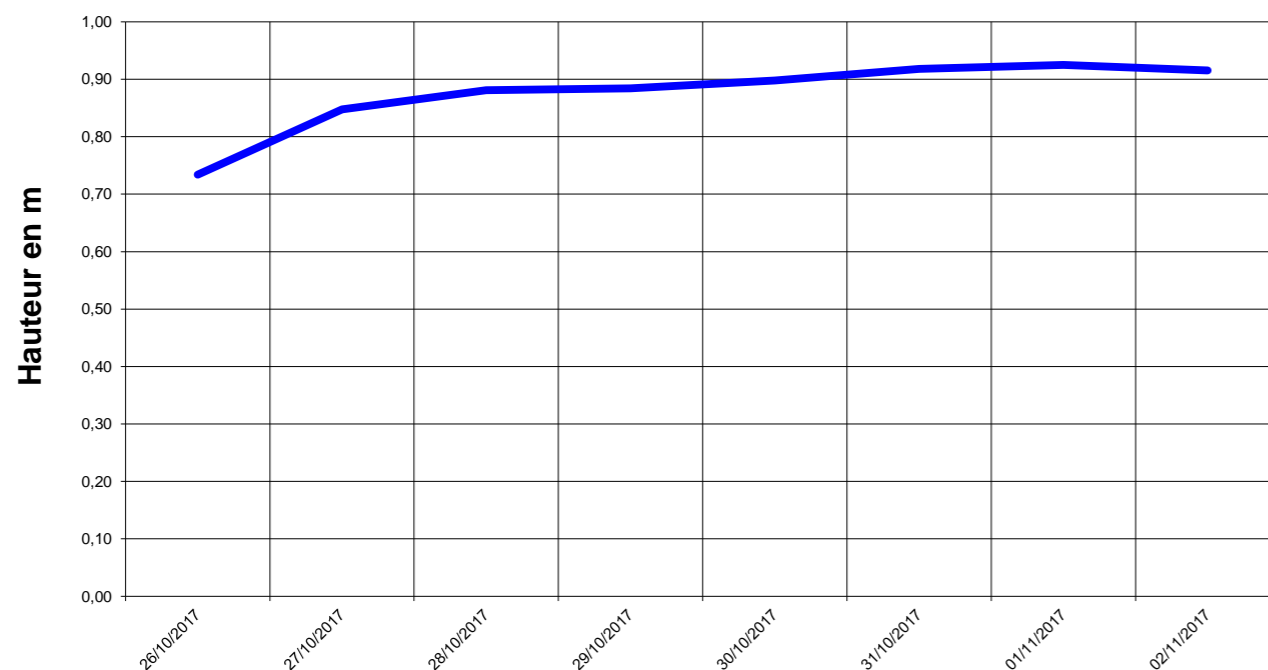


Tableau des hauteurs d'eau moyennes enregistrées (en m)

0h à 1h	0,88	8h à 9h	0,91	16h à 17h	0,87
1h à 2h	0,89	9h à 10h	0,88	17h à 18h	0,86
2h à 3h	0,89	10h à 11h	0,88	18h à 19h	0,87
3h à 4h	0,90	11h à 12h	0,88	19h à 20h	0,87
4h à 5h	0,90	12h à 13h	0,87	20h à 21h	0,87
5h à 6h	0,90	13h à 14h	0,87	21h à 22h	0,87
6h à 7h	0,91	14h à 15h	0,87	22h à 23h	0,87
7h à 8h	0,91	15h à 16h	0,87	23h à 24h	0,88

Principaux résultats de la campagne de mesure

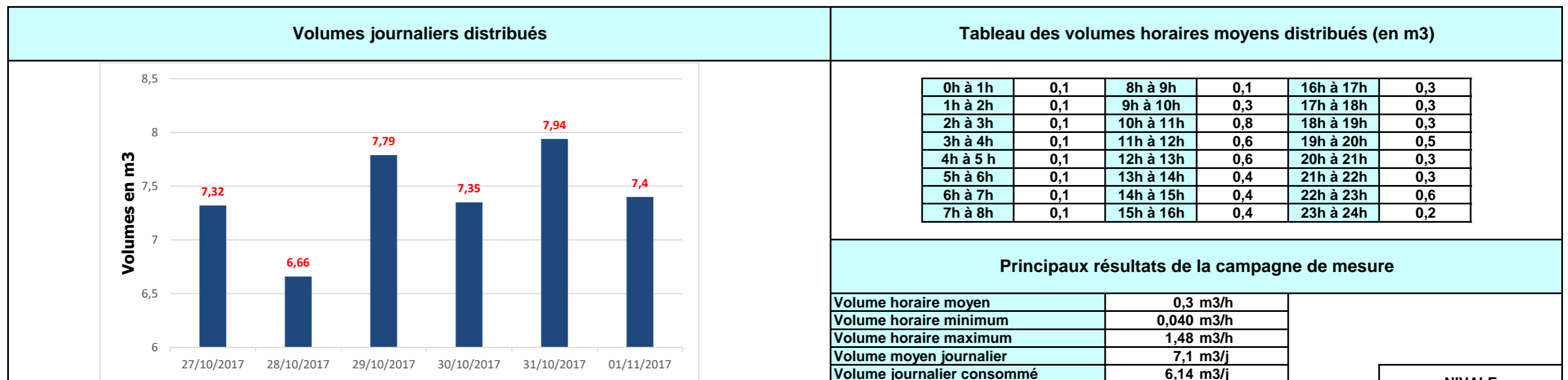
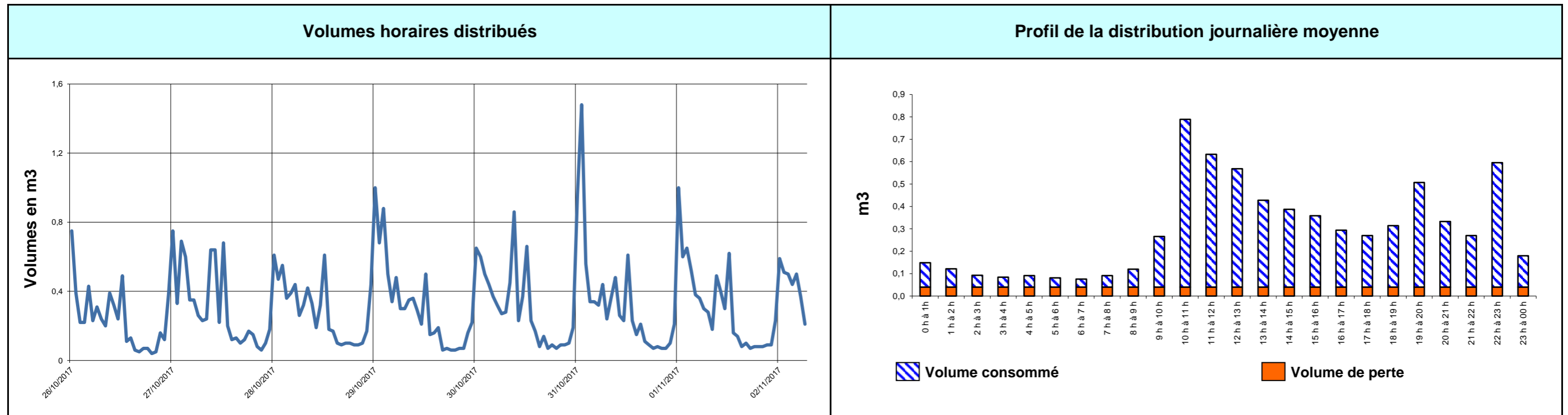
Sur la période de mesures		
Hauteur d'eau moyenne	0,88 m	
Hauteur d'eau minimale	0,65 m	
Hauteur d'eau maximale	0,94 m	
Marnage positif max - Volume	0,05 m	0,98 m <sup>3</sup>
Marnage négatif max - Volume	-0,03 m	-0,59 m <sup>3</sup>
Marnage maximal	0,29 m	
Sur la journée moyenne		
Marnage positif max - Volume	0,01 m	0,15 m <sup>3</sup>
Marnage négatif max - Volume	-0,04 m	-0,69 m <sup>3</sup>

Réservoir CHIAPPA

Rapport N°	RCo00888
Affaire N°	O03868
Contrat N°	CCoZ0201718
Date :	15/11/2017
Établi par :	BZA
Validé par :	PLF
Planche N°	2

## Enregistrement des débits en continu

# DÉBIT



### Répartition consommation / perte journalière

**Volume de perte en m3/j :**  
1 soit 14%

**Volume consommé en m3/j :**  
6 soit 86%

### Principaux résultats de la campagne de mesure

Volume horaire moyen	0,3 m3/h
Volume horaire minimum	0,040 m3/h
Volume horaire maximum	1,48 m3/h
Volume moyen journalier	7,1 m3/j
Volume journalier consommé	6,14 m3/j
Volume journalier de fuite	0,96 m3/j
Volume horaire maximum de perte	0,2 m3/h
Indice Linéaire de Consommation	4,1 m <sup>3</sup> /j/km
Caractère du réseau	RURAL
Indice Linéaire de Perte	0,03 m <sup>3</sup> /h/km
Caractérisation de l'ILP	<b>BON</b>
Coefficient de pointe	5,00
Pop. Equivalente (1EH <=> 150 l/j)	41 EH

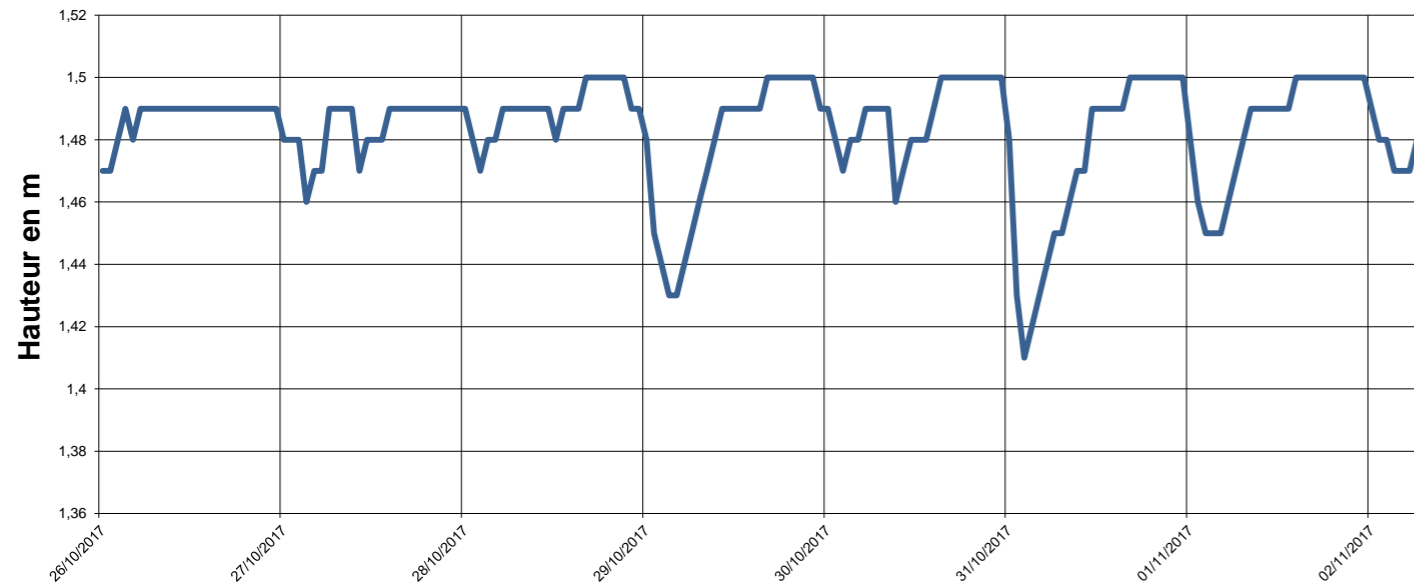
NIVALE	
Rapport N°	RCo00888
Affaire N°	O03868
Contrat N°	CCoZ0201718
Date :	15/11/2017
Etabli par :	BZA
Validé par :	PLF
Planche N°	1

6 Parc Belvédère 20000 AJACCIO  
Tél: 04 95 21 23 25  
Fax: 04 95 25 37 21  
E-mail: ceta@ceta-environnement.fr

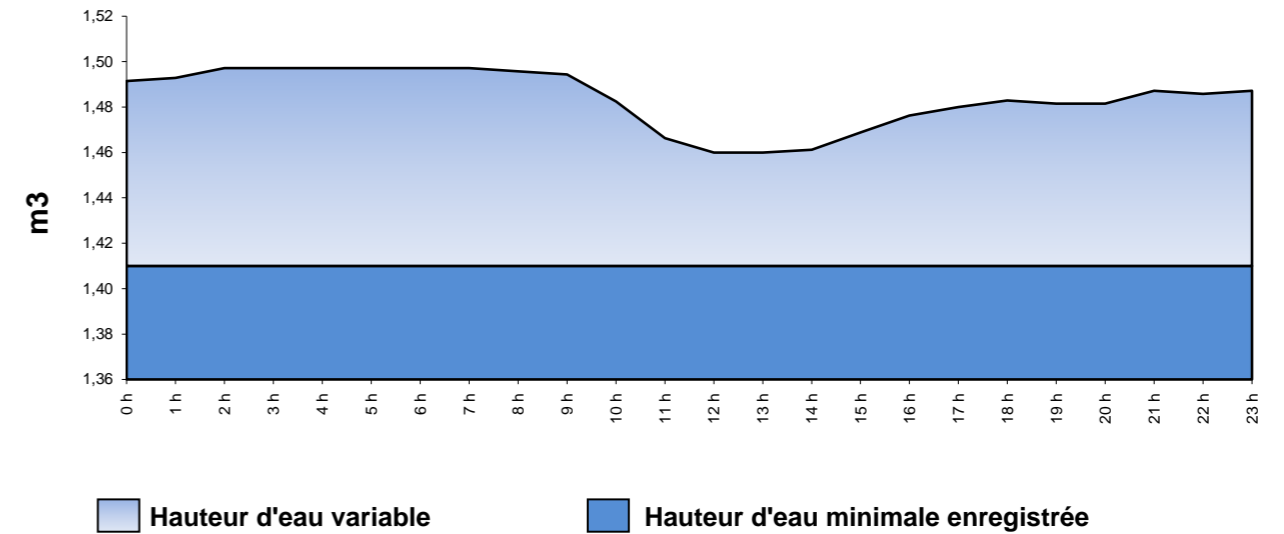
Enregistrement des hauteurs d'eau en continu

MARNAGE

Hauteur d'eau enregistrée sur la période de mesures



Profil du marnage journalier moyen



Hauteur d'eau moyenne journalière

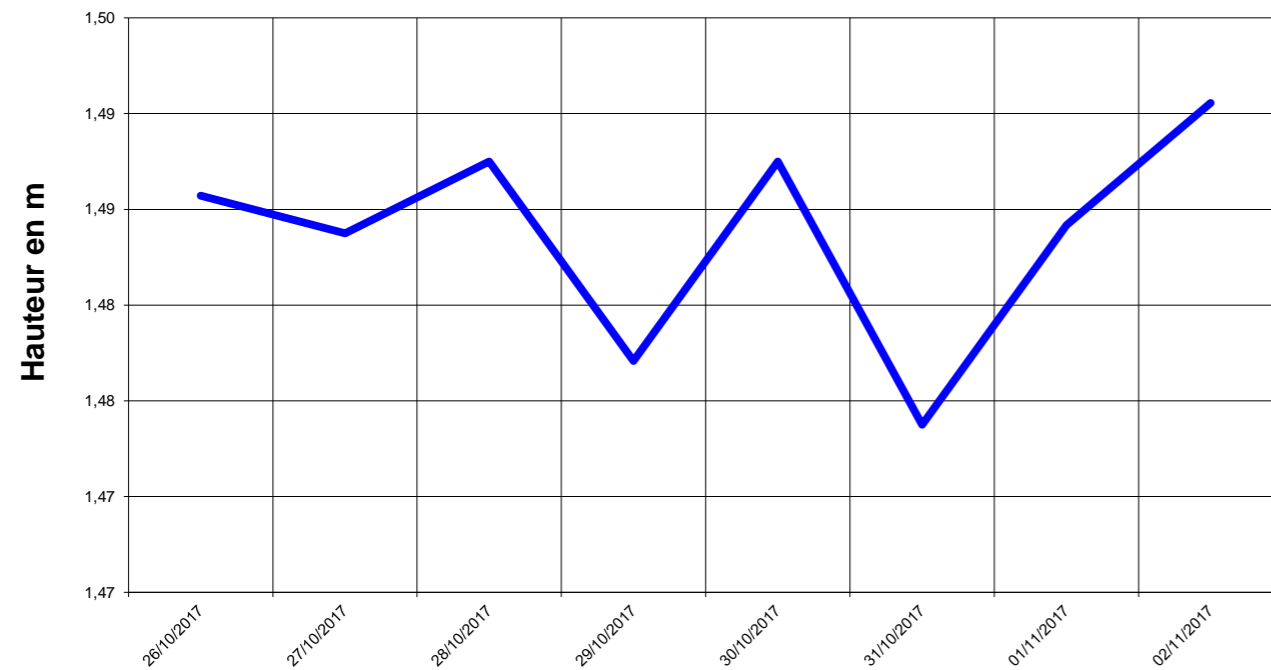


Tableau des hauteurs d'eau moyennes enregistrées (en m)

0h à 1h	1,49	8h à 9h	1,50	16h à 17h	1,48
1h à 2h	1,49	9h à 10h	1,49	17h à 18h	1,48
2h à 3h	1,50	10h à 11h	1,48	18h à 19h	1,48
3h à 4h	1,50	11h à 12h	1,47	19h à 20h	1,48
4h à 5h	1,50	12h à 13h	1,46	20h à 21h	1,48
5h à 6h	1,50	13h à 14h	1,46	21h à 22h	1,49
6h à 7h	1,50	14h à 15h	1,46	22h à 23h	1,49
7h à 8h	1,50	15h à 16h	1,47	23h à 24h	1,49

Principaux résultats de la campagne de mesure

Sur la période de mesures		
Hauteur d'eau moyenne	1,48 m	
Hauteur d'eau minimale	1,41 m	
Hauteur d'eau maximale	1,50 m	
Marnage positif max - Volume	0,02 m	0,40 m <sup>3</sup>
Marnage négatif max - Volume	-0,05 m	-1,00 m <sup>3</sup>
Marnage maximal	0,09 m	
Sur la journée moyenne		
Marnage positif max - Volume	0,01 m	0,15 m <sup>3</sup>
Marnage négatif max - Volume	-0,02 m	-0,32 m <sup>3</sup>

Réservoir NIVALE	
Rapport N°	RCo00888
Affaire N°	O03868
Contrat N°	CCoZ0201718
Date :	15/11/2017
Etabli par :	BZA
Validé par :	PLF
Planche N°	1



# **Annexe 5**

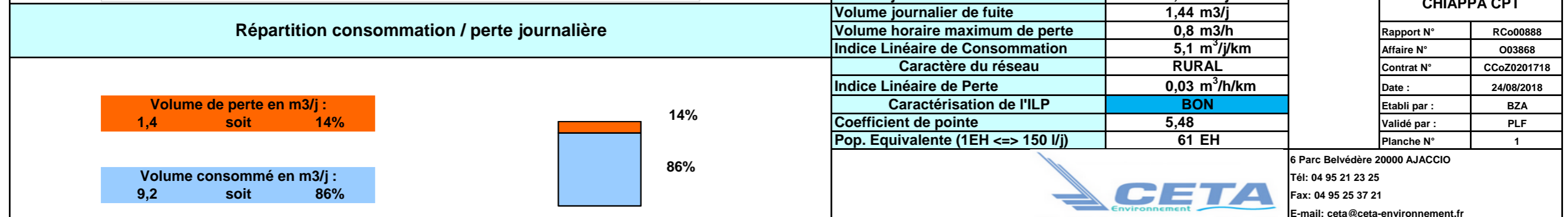
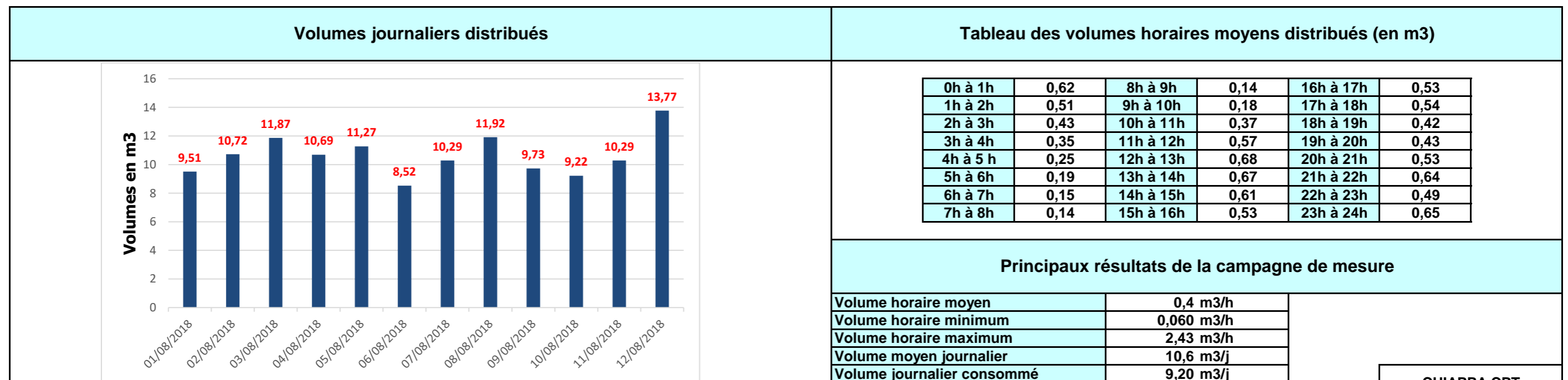
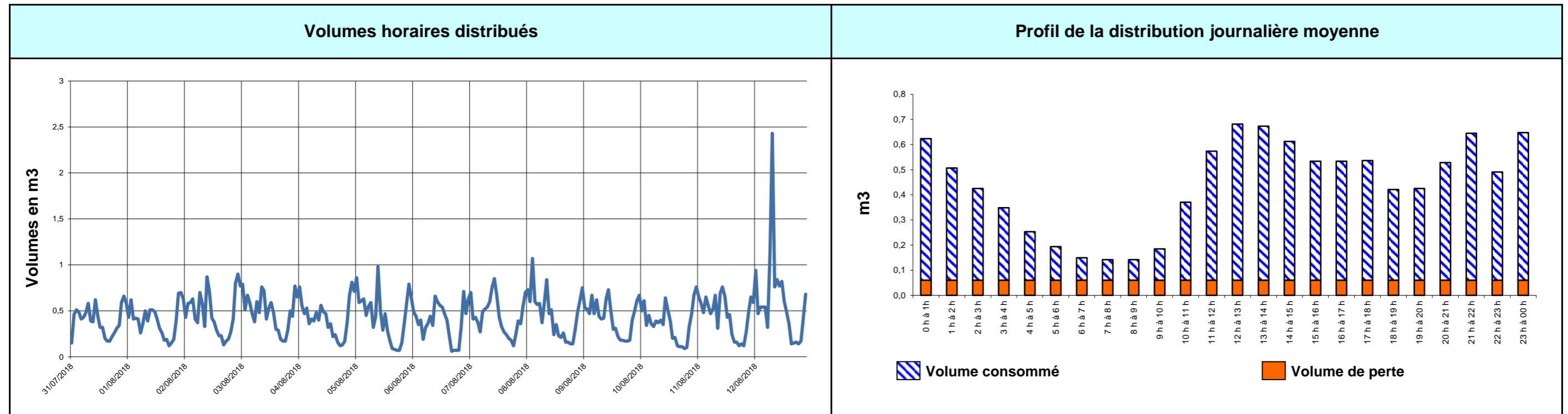
# **Résultats de la campagne**

# **de mesures estivale**

RCo00888b/O03868/CCoZ0201718
BZA – PLF
Janvier 2019

## Enregistrement des débits en continu

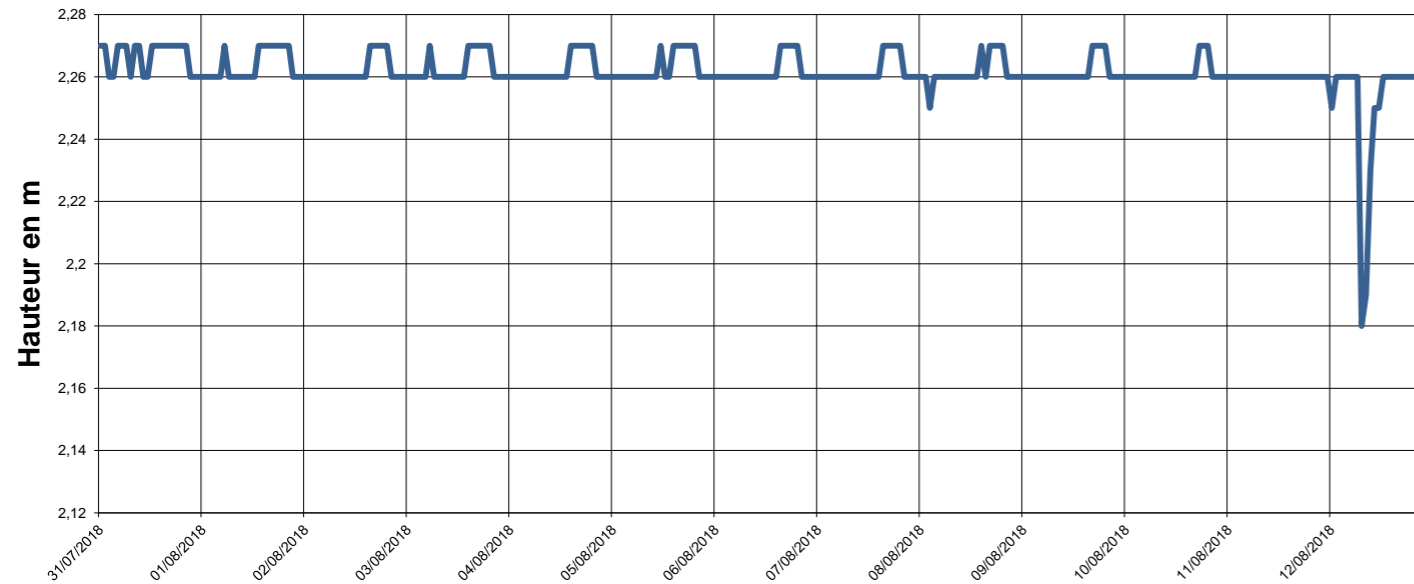
# DÉBIT



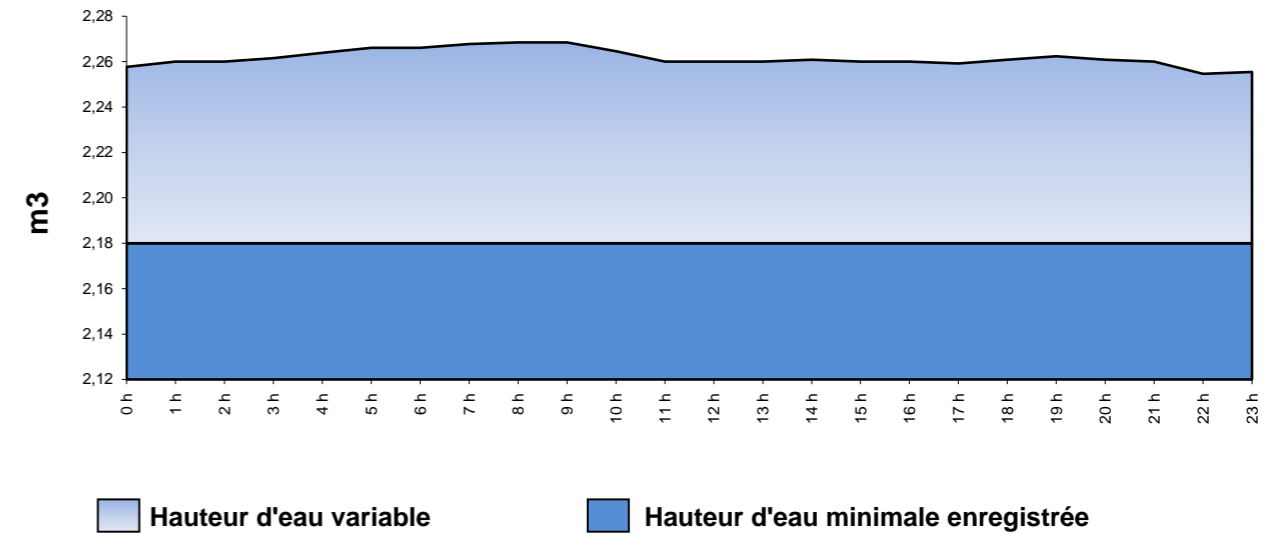
Enregistrement des hauteurs d'eau en continu

MARNAGE

Hauteur d'eau enregistrée sur la période de mesures



Profil du marnage journalier moyen



Hauteur d'eau moyenne journalière

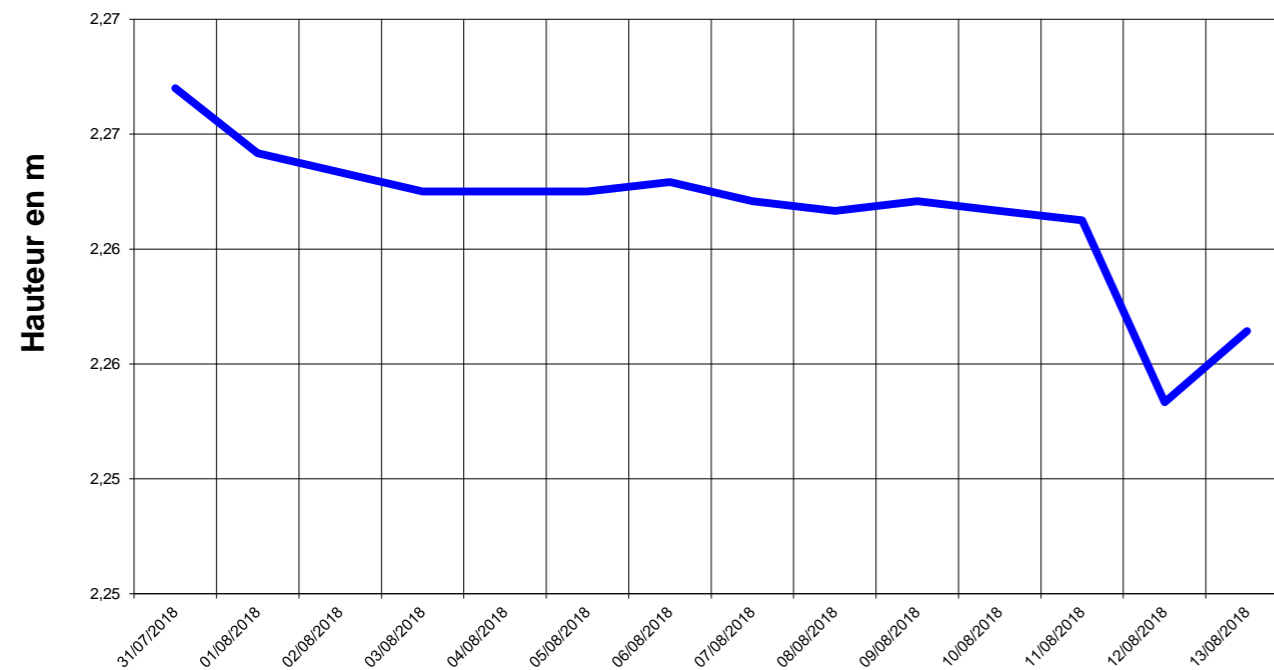


Tableau des hauteurs d'eau moyennes enregistrées (en m)

0h à 1h	2,26	8h à 9h	2,27	16h à 17h	2,26
1h à 2h	2,26	9h à 10h	2,27	17h à 18h	2,26
2h à 3h	2,26	10h à 11h	2,26	18h à 19h	2,26
3h à 4h	2,26	11h à 12h	2,26	19h à 20h	2,26
4h à 5h	2,26	12h à 13h	2,26	20h à 21h	2,26
5h à 6h	2,27	13h à 14h	2,26	21h à 22h	2,26
6h à 7h	2,27	14h à 15h	2,26	22h à 23h	2,25
7h à 8h	2,27	15h à 16h	2,26	23h à 24h	2,26

Principaux résultats de la campagne de mesure

Sur la période de mesures		
Hauteur d'eau moyenne	2,26 m	
Hauteur d'eau minimale	2,18 m	
Hauteur d'eau maximale	2,27 m	
Marnage positif max - Volume	0,04 m	0,79 m <sup>3</sup>
Marnage négatif max - Volume	-0,08 m	-1,57 m <sup>3</sup>
Marnage maximal	0,09 m	
Sur la journée moyenne		
Marnage positif max - Volume	0,00 m	0,05 m <sup>3</sup>
Marnage négatif max - Volume	-0,01 m	-0,11 m <sup>3</sup>

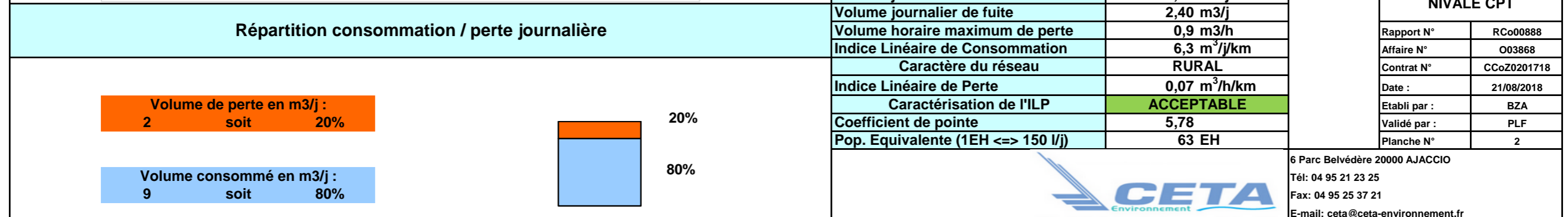
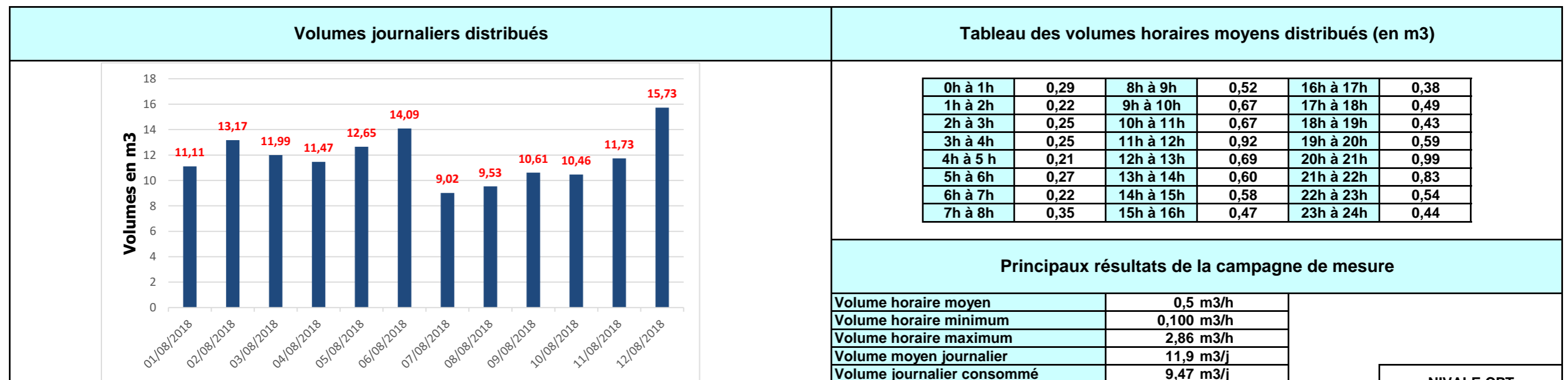
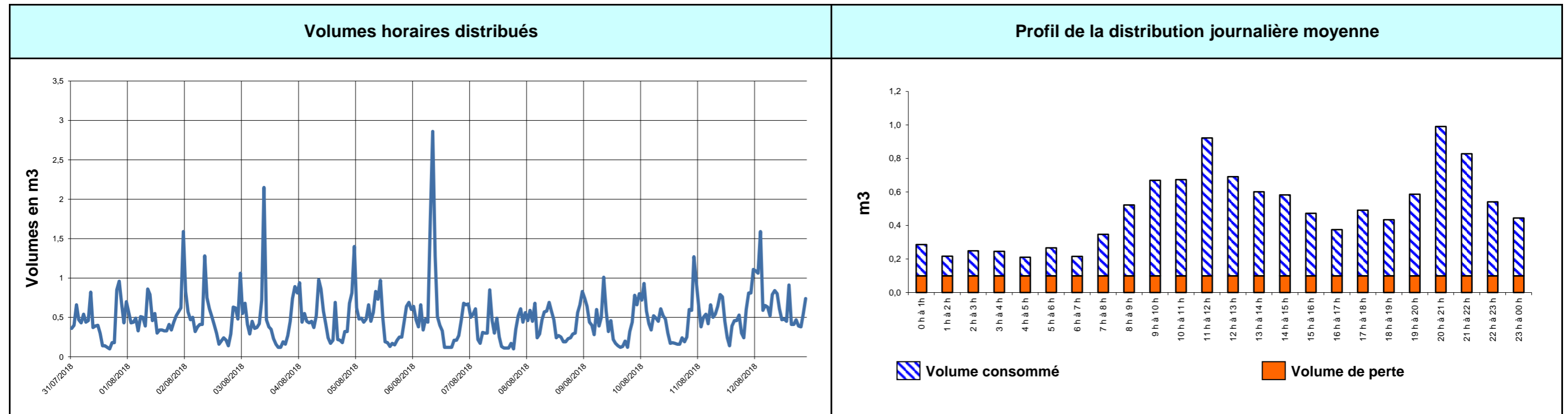
Réservoir Chiappa

Rapport N°	RCo00888
Affaire N°	O03868
Contrat N°	CCoZ0201718
Date :	21/08/2018
Établi par :	BZA
Validé par :	PLF
Planche N°	2



## Enregistrement des débits en continu

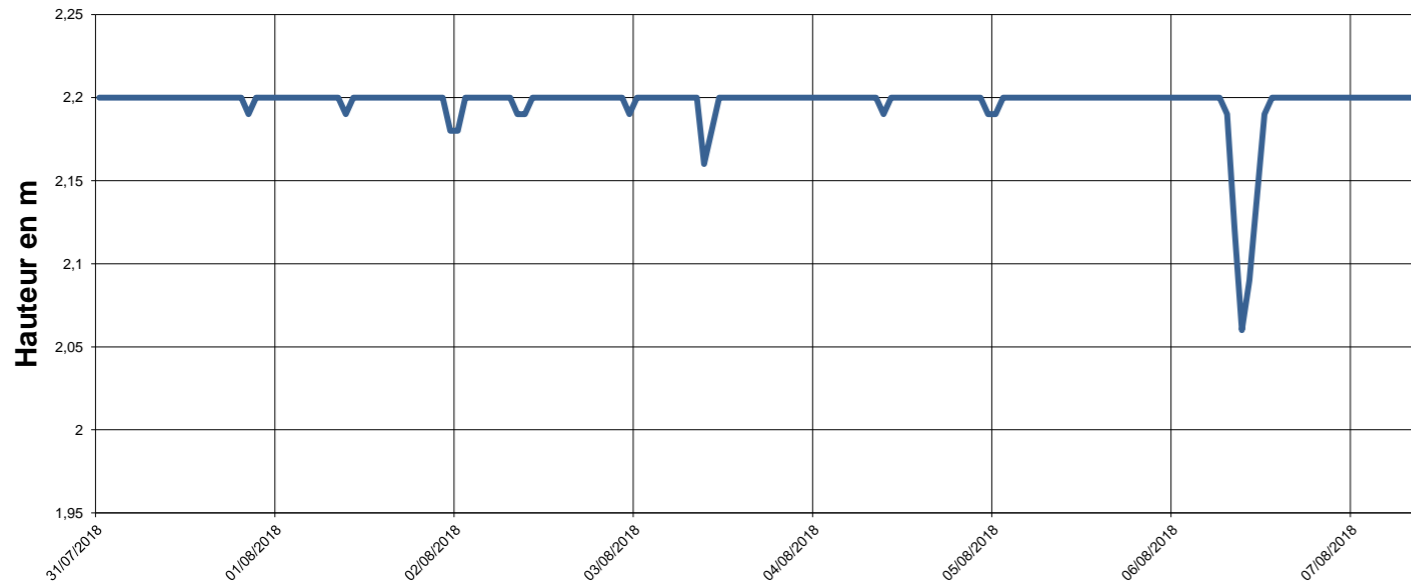
# DÉBIT



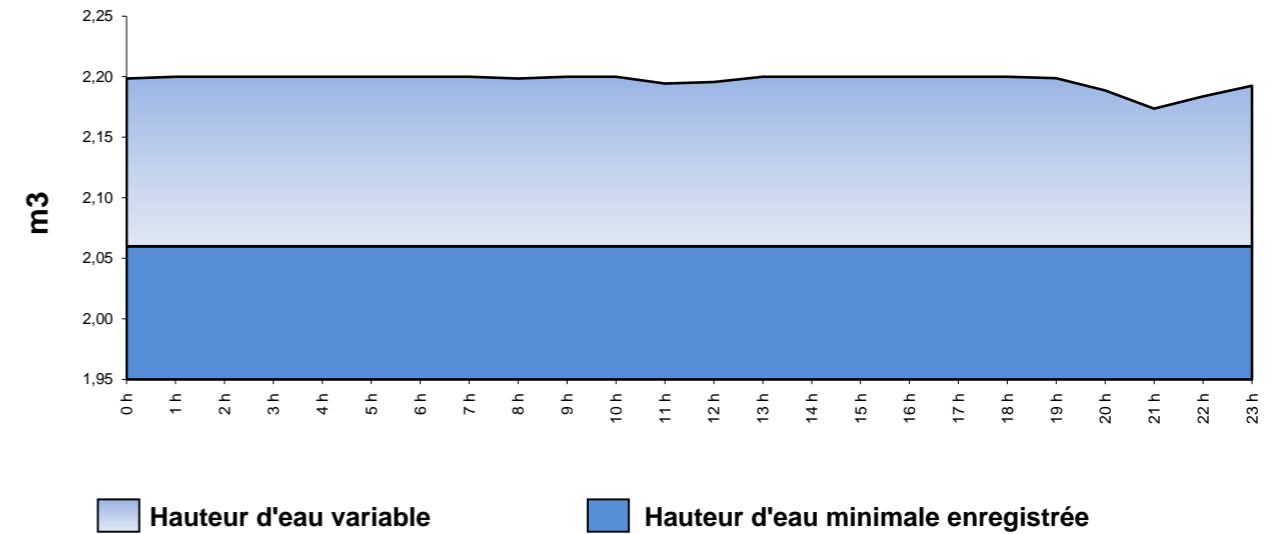
Enregistrement des hauteurs d'eau en continu

MARNAGE

Hauteur d'eau enregistrée sur la période de mesures



Profil du marnage journalier moyen



Hauteur d'eau moyenne journalière

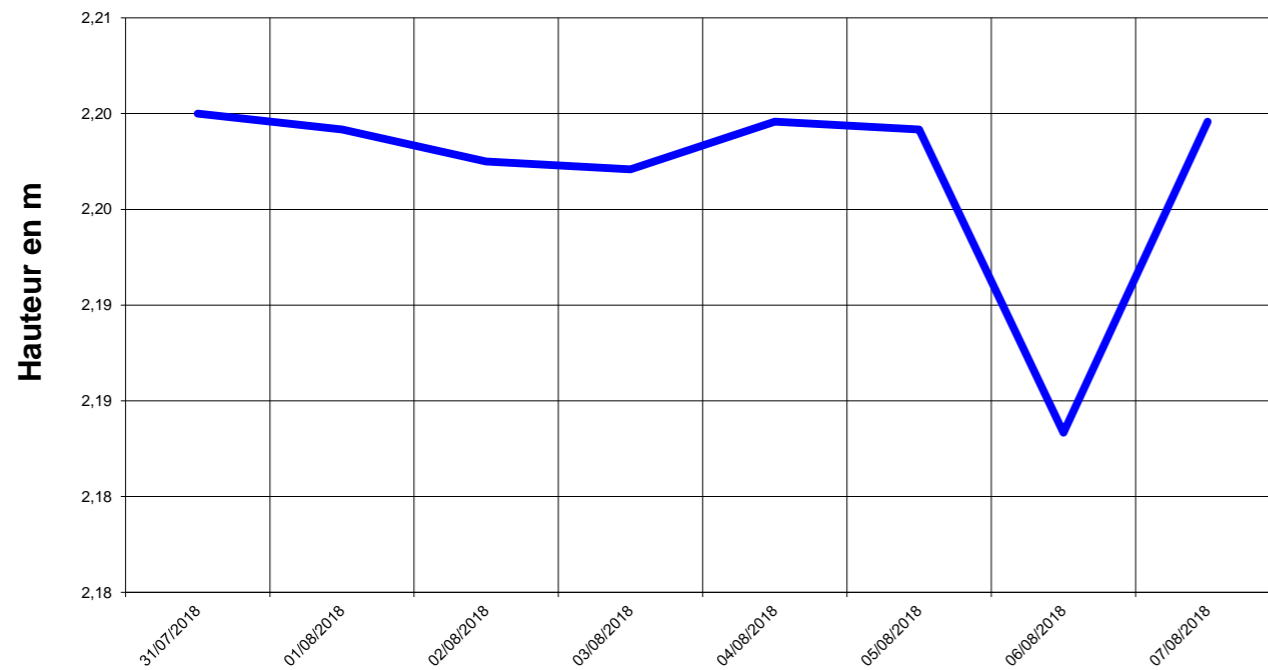


Tableau des hauteurs d'eau moyennes enregistrées (en m)

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

Principaux résultats de la campagne de mesure

Sur la période de mesures		
Hauteur d'eau moyenne	2,20 m	
Hauteur d'eau minimale	2,06 m	
Hauteur d'eau maximale	2,20 m	
Marnage positif max - Volume	0,05 m	1,00 m <sup>3</sup>
Marnage négatif max - Volume	-0,07 m	-1,39 m <sup>3</sup>
Marnage maximal	0,14 m	
Sur la journée moyenne		
Marnage positif max - Volume	0,01 m	0,20 m <sup>3</sup>
Marnage négatif max - Volume	-0,01 m	-0,30 m <sup>3</sup>

Réservoir Nivale	
Rapport N°	RCo00888
Affaire N°	O03868
Contrat N°	CCoZ0201718
Date :	21/08/2018
Etabli par :	BZA
Validé par :	PLF
Planche N°	2

