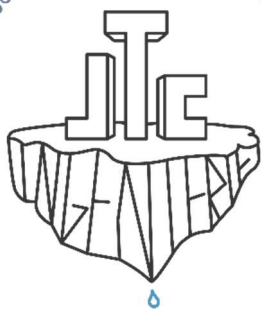


HYDROGÉOLOGIE · GÉOLOGIE · ENVIRONNEMENT



CABINET D'ÉTUDES

## COMMUNE DE CAGNANO

Mairie de Cagnano - Ortale  
20228 CAGNANO

5 décembre 2022



Forage de Salce 2, le 20 avril 2021

### RENFORCEMENT DE LA RESSOURCE EN EAU POTABLE DE LA COMMUNE DE CAGNANO

*DOSSIER D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE À PARTIR DU  
FORAGE DE SALCE*

#### Sous – dossier 1

Procédure de Déclaration d'Utilité Publique des captages  
d'AEP

Autorisation de prélèvement hydraulique

Autorisation d'utilisation de la ressource pour l'alimentation  
humaine

---

## SOMMAIRE

<b>1 – OBJET DE LA DEMANDE .....</b>	<b>5</b>
<b>2 – IDENTITÉ DU DEMANDEUR, DÉLIBÉRATION DU CONSEIL MUNICIPAL ET PROCÉDURES CONCERNÉES .....</b>	<b>6</b>
2.1 PRÉSENTATION GÉNÉRALE DE LA COLLECTIVITÉ.....	6
2.2 MONTAGE DU DOSSIER DE DUP .....	17
2.3 HYDROGÉOLOGUE AGRÉÉ AYANT RÉALISÉ L'EXPERTISE HYDROGÉOLOGIQUE OFFICIELLE ET AYANT DÉTERMINÉ LES PÉRIMÈTRES DE PROTECTION .....	17
2.4 PROCÉDURE CONCERNÉE .....	17
<b>3 – PRÉSENTATION DE L'OPÉRATION ET DES INSTALLATIONS CONCERNÉES.....</b>	<b>19</b>
3.1 ÉTAT DES LIEUX, DIAGNOSTIC ET BILAN BESOINS-RESSOURCES	19
3.1.1 État des lieux .....	19
3.1.2 Bilan besoins-ressources .....	20
3.2 PRÉSENTATION DE L'OPÉRATION D'AMÉLIORATION DE L'AEP...	20
<b>4 – DESCRIPTION DES INSTALLATIONS CONCERNÉES.....</b>	<b>20</b>
4.1 Localisation de l'ouvrages participant au réseau AEP.....	20
4.2 Caractéristiques du forage de Salce 2 .....	20
4.2.1 Les canalisations d'adduction, de distribution et les réservoirs .....	25
4.2.2 Le traitement.....	25
4.2.3 Estimation du rendement des réseaux .....	25
4.3 Débits faisant l'objet de la déclaration de prélèvement .....	26
4.4 Qualité des eaux brutes prélevées .....	26
4.5 Prise en compte du risque potentiel de dissolution du plomb du réseau AEP public.....	26
4.6 Définition et prescription des périmètres de protection selon les dispositions de l'hydrogéologue agréé.....	28
4.6.1 Avis de l'hydrogéologue agréé.....	28

4.6.2	Les périmètres de protection réglementaires.....	28
4.6.3	Prescriptions afférentes aux différents périmètres de protection .....	32
<b>5</b>	<b>– ÉTUDE D’IMPACT .....</b>	<b>33</b>
5.1	AVANT PROPOS .....	33
5.2	ÉTAT INITIAL .....	33
5.2.1	Cadre environnemental.....	33
5.3.3.	Cadre géologique et hydrogéologique.....	34
5.3.4.	Composantes physico-chimiques .....	35
5.3.5.	Infrastructures, présence et activités actuelles .....	35
5.4.	IMPACTS DU PROJET ET MESURES À PRENDRE .....	36
5.4.1	Impacts des travaux et mesures à prendre .....	36
5.4.2	Impacts de la mise en place des périmètres de protection.....	37
5.4.3	Impacts des prélèvements sur l’aquifère et mesure à prendre.....	38
5.5	CONCLUSION ET COMPATIBILITÉ DU PROJET .....	38
<b>6</b>	<b>– VULNÉRABILITÉ DE LA RESSOURCE ET MOYENS DE SURVEILLANCE.....</b>	<b>39</b>
6.1	VULNÉRABILITÉ DE LA RESSOURCE .....	39
6.1.1	Situation générale .....	39
6.1.2	Vulnérabilité des forages.....	39
6.2	MOYEN DE SURVEILLANCE.....	40
6.2.1	Méthodes de traitement existantes.....	40
6.2.2	Principales caractéristiques des installations.....	40
6.2.3	Dispositif de surveillance et d’alerte prévues.....	40
<b>7</b>	<b>– DEVIS ESTIMATIF SOMMAIRE DES DÉPENSES-FINANCEMENT ..</b>	<b>41</b>
7.1	Dépenses liées à la procédure réglementaire de DUP.....	41
7.2	Estimation des dépenses liées à la mise en conformité du forage d’eau potable	42
7.3	Plan de financement prévisionnel pour la mise en conformité .....	42

## **ANNEXES**

**ANNEXE 1** : Délibération du Conseil Municipal

**ANNEXE 2** : Analyses de première adduction des forages

**ANNEXE 3** : Rapports de l'Hydrogéologue Agréé



## 1 – OBJET DE LA DEMANDE

L'instauration de périmètres de protection autour des points de prélèvement d'eau destinés à l'alimentation en eau potable est une disposition réglementaire obligatoire.

La commune de CAGNANO souhaite mettre en conformité sur le plan réglementaire l'utilisation des captages, pour l'alimentation en eau potable de la commune et obtenir :

- Une déclaration d'utilité publique au titre de *l'article L.215-13 du Code de l'Environnement* concernant la dérivation des eaux dans un but d'intérêt général ;
- Une déclaration d'utilité publique au titre de *l'article L1321-2 du Code de la Santé Publique* permettant l'instauration des périmètres de protection des captages ;
- Une autorisation de traiter et de distribuer l'eau destinée à la consommation humaine au titre des *articles L.1321-7 et R.1321-6 du Code de la Santé Publique*.

## **2 – IDENTITÉ DU DEMANDEUR, DÉLIBÉRATION DU CONSEIL MUNICIPAL ET PROCÉDURES CONCERNÉES**

### **2.1 PRÉSENTATION GÉNÉRALE DE LA COLLECTIVITÉ**

#### **2.1.1. Généralités**

La Commune de CAGNANO est située dans le département de la Haute Corse. Elle appartient à l'ancienne piève de Luri, dans le Cap Corse.

Comme beaucoup d'autres communes du Cap Corse, Cagnano occupe toute une petite vallée, un alvéole de la façade orientale de la péninsule, celui du ruisseau de Misinco, orientée d'ouest en est depuis les flancs de la Serra, dorsale schisteuse du Cap, jusqu'à son embouchure dans la mer Tyrrhénienne.

Sur les bords raides de la vallée ouverte sur la mer, le paysage présente des kilomètres de murs de soutien construits par l'Homme pour disposer de terrasses cultivables dites localement lenze.

La commune est de faible superficie (14,72 km<sup>2</sup>).

Adresse de la mairie : **Hôtel de ville de Cagnano – Ortale**  
20228 Cagnano

Tel. : +33 4 95 35 01 67

Mail : mairie.de.cagnano@orange.fr

Personne à contacter : Madame le maire, Catherine CATONI



Fig. 1 – Situation de la commune de Cagnano



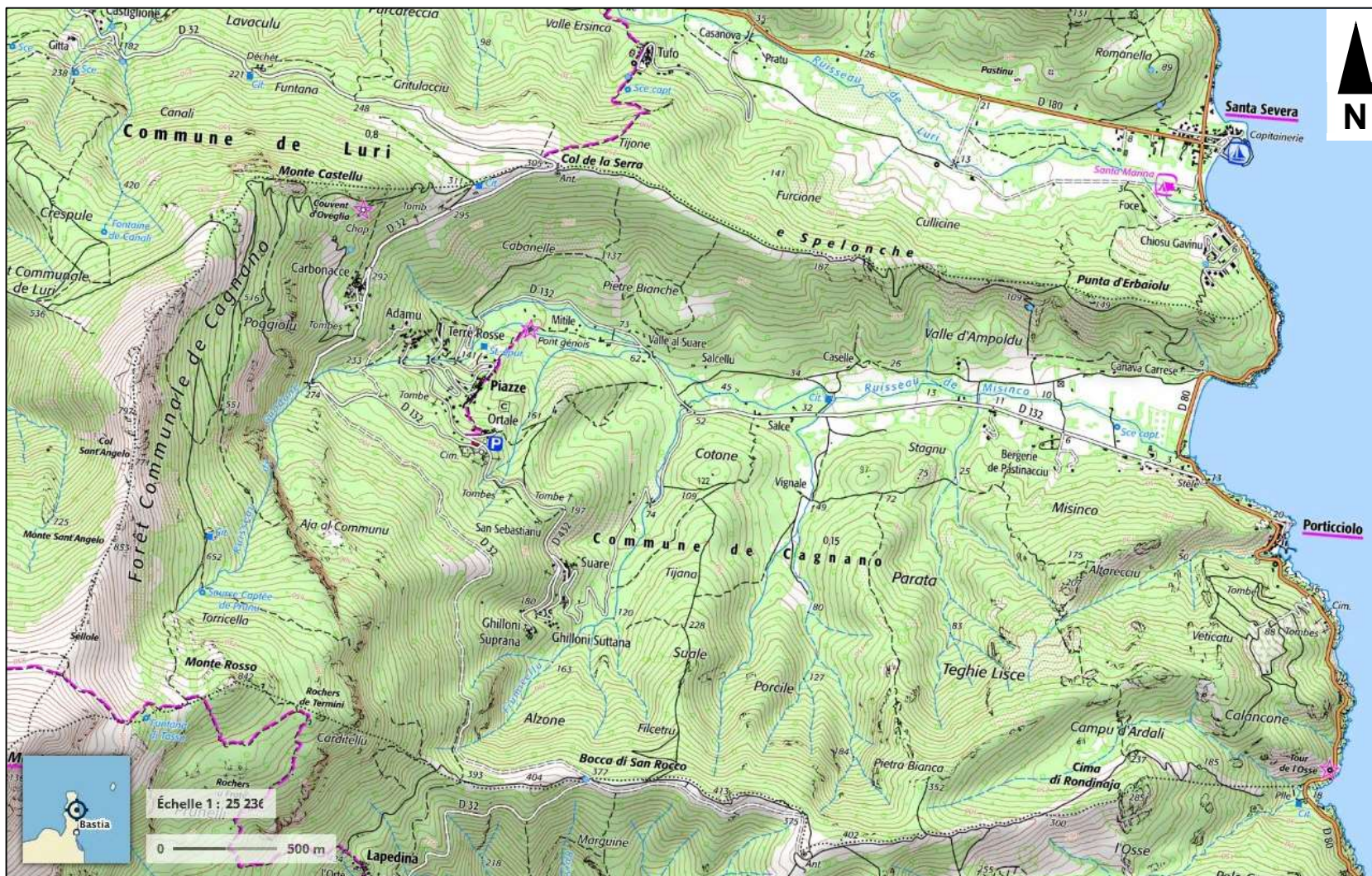


Fig. 2 – Situation géographique de l'ensemble de la commune de Cagnano (IGN-Géoportail)

## 2.1.2. Données générales sur la commune

(Extrait de la « Renforcement de l'alimentation en eau potable par le forage de Salce – Étude d'avant-projet – Notice explicative – BET Pozzo di Borgo – 07/2018)

### 2.1.2.1. - Population

La commune de Cagnano compte **155 habitants permanents** en 2019 (estimation INSEE).

Évolution de la population								
1800	1806	1821	1831	1836	1841	1846	1851	1856
609	812	750	784	825	938	870	957	879
Évolution de la population, suite (1)								
1861	1866	1872	1876	1881	1886	1891	1896	1901
837	904	926	824	802	852	829	935	990
Évolution de la population, suite (2)								
1906	1911	1921	1926	1931	1936	1946	1954	1962
662	529	452	530	506	535	435	258	253
Évolution de la population, suite (3)								
1968	1975	1982	1990	1999	2004	2006	2009	2014
245	239	183	156	179	196	197	195	170
Évolution de la population, suite (4)								
2019	-	-	-	-	-	-	-	-
155	-	-	-	-	-	-	-	-

(Sources : Ldh/[EHSS](#)/Cassini jusqu'en 1999<sup>18</sup> puis [Insee](#) à partir de 2006<sup>22</sup>.)

L'étude de l'avant-projet (Pozzo di Borgo) détaille cette étude de la population :



**La mairie de Cagnano a lancé en juin 2015 un projet d'aménagement et de développement durable.** L'objectif de ce projet est de redynamiser les activités économiques sur le territoire communal, notamment l'agriculture, le commerce et le tourisme, en s'appuyant sur la culture et le patrimoine local.

La commune de Cagnano souhaite inverser le déclin démographique. Il est ainsi prévu la **création du hameau nouveau de Misinco** qui comprendrait sur son littoral la marine de Calcatogio. De plus, la commune de Cagnano souhaite construire des logements sociaux afin d'attirer une population plus jeune. Trois secteurs sont concernés par la construction de ces logements sociaux : Porticciolo, le hameau nouveau de Misinco et le hameau d'Ortale.

## 1.2 Démographie

### 1.2.1 Population permanente

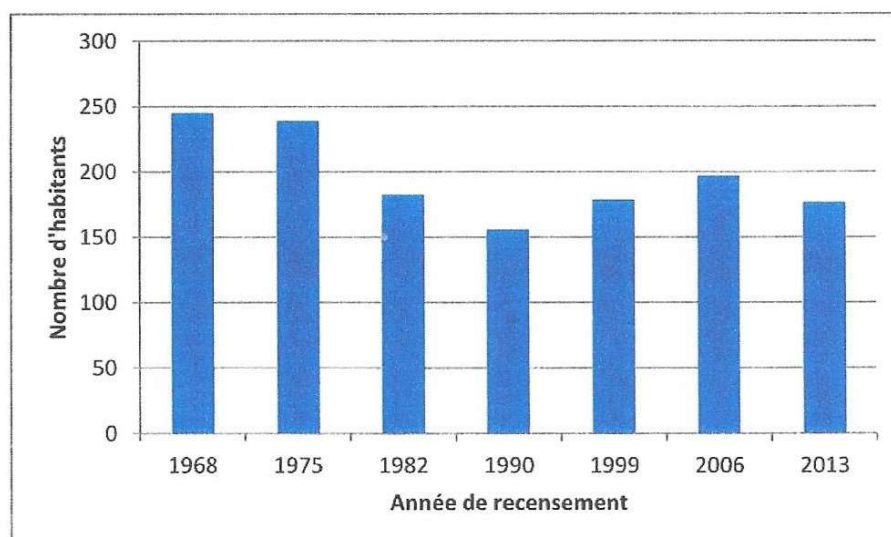
Le tableau ci-dessous présente l'évolution de la population entre 1968 et 2013 sur la commune de Cagnano d'après les données INSEE.

**Tableau 1 : Recensement de la population entre 1968 et 2013**

Année	Population	Variation (en %)	Variation annuelle (en %)
1968	245		
1975	239	-2%	-0,3%
1982	183	-23%	-3,3%
1990	156	-15%	-1,8%
1999	179	15%	1,6%
2006	197	10%	1,4%
2013	177	-10%	-1,5%

A la fin du 19<sup>ème</sup> siècle, la population de Cagnano dépassait les 900 habitants (935 habitants en 1896). Depuis le début des années 1980, la population communale est inférieure à 200 habitants. Le recul démographique observé au cours du 20<sup>ème</sup> siècle est à mettre pour partie en parallèle avec le recul de l'activité portuaire à Porticciolo.

**Graphique 1 : Evolution de la population de Cagnano entre 1968 et 2013**



**Tableau 2 : Répartition de la population permanente d'après les services municipaux**

Secteur	Population hivernale
Carbonacce	15
Ortale	6
Piazzè	32
Terre Rosse	2
Ghilloni (Suprano et Suttano)	9
Suare	11
Adamo	15
Porticcio	46
Habitats dispersés sur la plaine et le littoral de Misinco	27
<b>TOTAL</b>	<b>163</b>

La population permanente est équitablement répartie entre le secteur de piémont et le secteur de la plaine. Plusieurs hameaux du secteur de piémont sont très peu peuplés en période creuse.

#### **I.2.2 Situation à l'horizon 2035**

**Tableau 3 : Synthèse des estimations de la population à l'horizon 2035**

	Population permanente	Population estivale
Evolution de la population permanente	214	907
Evolution des résidences principales et secondaires	226	860
Evolution des abonnés à l'eau potable	198	840
<b>Moyenne</b>	<b>213</b>	<b>870</b>

Après concertation avec les membres du Conseil Municipal, les populations retenues à l'horizon 2035 sont :

- **300 habitants en période hivernale ;**
- **1 000 habitants en période estivale.**

Le tableau ci-dessous présente une estimation de la population pour chaque secteur de la commune à l'horizon 2035.

**Tableau 4 : Répartition de la population sur les différents secteurs à l'horizon 2035**

SECTEURS		2035	
		Hiver	Été
PIEMONT	Carbonacce	21	89
	Ortale	11	52
	Piazze	37	83
	Terre Rosse	2	39
	Ghilloni	12	21
	Suare	21	39
	Adamo	21	77
	<b>TOTAL</b>	<b>125</b>	<b>400</b>
LITTORAL	Porticciolo	100	300
	Misinco	75	300
	<b>TOTAL</b>	<b>175</b>	<b>600</b>
<b>TOTAL</b>		<b>300</b>	<b>1 000</b>

### 1.3 Hydrographie et topographie

Le ruisseau Guadoni constitue le cours d'eau principal de la commune de Cagnano. Il prend sa source au pied de l'Alticcione et prend le nom de Misinco lorsqu'il rejoint l'affluent du ruisseau Fiumicello. Le Misinco traverse la plaine du Misinco, avant de trouver son embouchure dans la mer Tyrrhénienne.

Les cours d'eau qui composent le réseau hydrographique de la commune de Cagnano ne sont pas répertoriés dans le SDAGE de Corse 2016-2021.

## 2.1.2.2. – Données sur le réseau d'eau potable

### 1 - LA RESSOURCE EN EAU

Ce présent dossier vise à établir le cadre réglementaire permettant d'envisager l'utilisation pour l'alimentation humaine, des eaux actuellement prélevées sur le territoire communal, par le captage du forage de Salce.



## II. SYSTEME D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE

### II.1 Généralités

Le système d'alimentation en eau potable de la commune de Cagnano est exploité en régie communale. Il est constitué de **deux Unités de Distribution distinctes (UDI)** :

- **L'UDI de piémont** comprend les secteurs alimentés par le réservoir de Carbonacce (Piazze, Ortale, Terre Rosse, Ghilloni, Suare et Carbonacce), ainsi que le hameau d'Adamo ;
- **L'UDI de la plaine et du littoral** comprend les secteurs alimentés par les réservoirs d'Ampoldo et de Porticciolo via le prélèvement réalisé dans le puits de Petra Grossa.

Tableau 6 : Population desservie par unité de distribution

SECTEURS	Population 2016 d'après les données communales		Population estimée à l'horizon 2035	
	Hiver	Été	Hiver	Été
UDI de piémont	90	310	125	400
UDI de la plaine et du littoral	73	390	175	600
<b>TOTAL</b>	<b>163</b>	<b>700</b>	<b>300</b>	<b>1 000</b>

L'UDI de piémont fonctionne de façon gravitaire. Elle est alimentée par deux sources, Grotta 1 et Adamo, qui présentent une eau de bonne qualité. Cependant, l'équilibre entre les besoins et les ressources disponibles semble fragile. En effet, au cours de l'été 2016, le réservoir de Carbonacce était pratiquement vide pendant plusieurs jours. Cette situation a occasionné des interruptions de la desserte en eau durant la nuit.

L'UDI de la plaine et du littoral est alimenté par pompage dans le puits de Petra Grossa. Ce type d'installation entraîne des dépenses en énergie électrique. L'eau prélevée présente une forte concentration en calcaire qui induit de mauvais paramètres organoleptiques. D'après les services communaux, l'eau présente une saveur désagréable, une densité lourde à digérer et parfois un goût de vase.

### II.2 Réseau d'adduction de la plaine et du littoral

Les habitations de la plaine et du littoral de Misinco sont desservies par un réseau d'adduction / distribution. **Ce réseau a été mis en place dans les années 1960 et s'étend sur environ 5 500 ml.**

Les caractéristiques des canalisations sont principalement connues grâce à une étude réalisée en 2002 par la Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt.

Tableau 7 : Répartition du linéaire de réseau par type de matériau

Matériau	Linéaire (m)	Pourcentage du linéaire total
PVC	1170	21%
PE	2455	45%
Amiante-Ciment	750	14%
Non connu	1075	20%

Le haut de la plaine du Misinco est alimenté par une canalisation en polyéthylène (PE) sur un linéaire d'environ 2 500 m. Le tronçon en amont du réservoir de Porticciole est en amiante-ciment. Il a subi plusieurs casses ces dernières années. Le matériau des tronçons traversant le lieu-dit Canava Carrese n'est pas connu.

**Tableau 8 : Répartition du linéaire de réseau par diamètre**

Diamètre (mm)	Linéaire (m)	Pourcentage du linéaire total
40	210	4%
50	1620	30%
63	1360	25%
80	750	14%
100	160	3%
110	340	6%
125	1010	19%

Les tronçons présentant un diamètre supérieur à 100 mm sont situés entre la station de pompage et le réservoir d'Ampoldo. Le haut de la plaine du Misinco est alimenté par des conduites dont le diamètre est inférieur ou égal à 63 mm.

## II.2 Réseau de distribution de la plaine et du littoral

Mis en place dans les années 60, le réseau de distribution de Porticciole s'étend sur environ 1,3 km. Les habitations du front de mer sont desservies par une canalisation en Ø 60 mm. Les autres canalisations, soit 95% du linéaire du réseau, sont en Ø 80 mm. Le matériau des canalisations est principalement en fibrociment.

Le tableau ci-dessous répertorie les organes de fonctionnement qui équipent le réseau de distribution de Porticciole.

**Tableau 9 : Inventaire des organes de fonctionnement équipant le réseau de distribution de Porticciole**

Type d'organe	Nombre
Vanne de sectionnement	2
Ventouse	1
Réducteur de pression	0
Vidange	2

### III. OBJECTIFS

Selon l'étude démographique du schéma directeur, la population totale de la commune de Cagnano en période estivale devrait s'établir à environ 1 000 habitants à l'horizon 2035. Elle se répartira de la manière suivante :

- 325 habitants dans le secteur du Piémont (sauf Adamo) ;
- 75 habitants à Adamo ;
- 600 habitants dans le secteur de la Plaine et du Littoral.

**Tableau 10 : Estimation des besoins estivaux dans chaque secteur à l'horizon 2035**

	Piémont (sauf Adamo)	Adamo	Plaine et Littoral
Nombre d'habitants	325	75	600
Consommation (en L/j/hab)	150	150	150
Besoins journaliers (en m <sup>3</sup> /j)	49	11	90
Volumes de pertes (en m <sup>3</sup> /j)	12	3	22
Volumes à distribuer (en m <sup>3</sup> /j)	61	14	112

**Tableau 11 : Bilan besoins/ressources en période estivale à l'horizon 2035**

SECTEURS	Ressource disponible (en m <sup>3</sup> /j)	Demande en période de pointe (en m <sup>3</sup> /j)	Bilan (Ressource disponible - Consommation de pointe)
Hameaux du Piémont (sauf Adamo)	30	61	- 29
Hameau d'Adamo	70	14	56
<b>TOTAL secteur piémont</b>	<b>102</b>	<b>75</b>	<b>27</b>
Plaine et Littoral	200	112	88

Le secteur plaine et littoral est alimenté uniquement par le puits de Petra Grossa. Mais son eau n'est pas de bonne qualité. Il est nécessaire de disposer d'une ressource complémentaire dans ce secteur.

Une étude hydrologique a mis en évidence que le forage de Salce constitue une ressource intéressante (débit estimé à 150 m<sup>3</sup>/j et eau de bonne qualité.

#### IV.2 Projet de création d'un forage

Le projet prévoit la création d'un nouveau forage sur le site de Salce.  
Celui-ci sera raccordé au réseau principal existant et alimentera le réservoir d'Ampoldo.  
Ce projet permettra la sécurisation de l'alimentation en eau potable de la plaine de Porticcio.

Légende :

- ⊗ Vanne
- ⊙ Ventouse
- ⊘ Clapet anti-retour
- ⊕ Compteur
- ⊗ Poteau Incendie

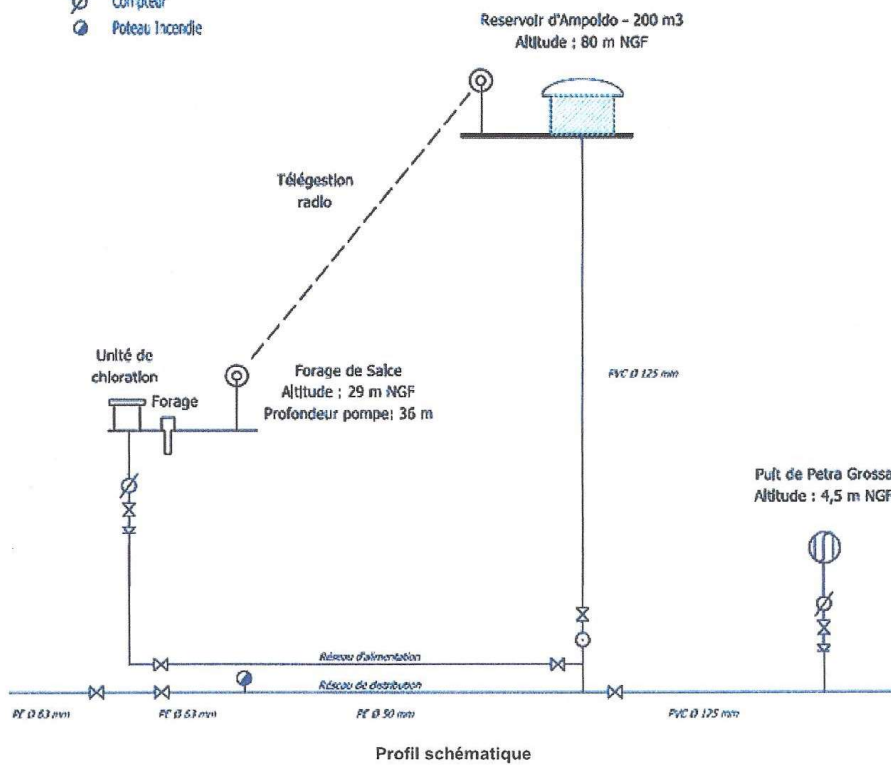


Fig. 3 – Synoptique du réseau d'eau potable

## **2.2 MONTAGE DU DOSSIER DE DUP**

Ce dossier a été effectué par :

Nom : M. Jean Thomas CHIARI – JTC Ingénierie – Résidence flore et sens – Bât. A –  
Lieu-dit Puretti – 20600 BASTIA – tel : 06 75 68 48 66 – mail : jtchiari@gmail.com

## **2.3 HYDROGÉOLOGUE AGRÉÉ AYANT RÉALISÉ L'EXPERTISE HYDROGÉOLOGIQUE OFFICIELLE ET AYANT DÉTERMINÉ LES PÉRIMÈTRES DE PROTECTION**

Nom : M. Laurent FRANCIS (**Annexe 3**)

Adresse : ARS de Corse – Quartier St Joseph - CS 13003 – Immeuble Castellani – 20700  
Ajaccio cedex 9

## **2.4 PROCÉDURE CONCERNÉE**

Dans le cadre de la nomenclature du décret n° 2006-881 du 17 juillet 2006, le projet relève des rubriques **1.1.2.0** et **1.2.1.0**, définies comme suit :

**1.1.2.0.** Prélèvements permanents ou temporaires issus d'un forage, puits ou ouvrage souterrain dans un système aquifère, à l'exclusion des nappes d'accompagnement de cours d'eau, par pompage, drainage, dérivation ou tout autre procédé, le volume total prélevé étant :

- Supérieur ou égal à 200 000 m<sup>3</sup>/an (Autorisation),
- Supérieur à 10 000 m<sup>3</sup>/an mais inférieur à 200 000 m<sup>3</sup>/an (Déclaration).

Les prélèvements dans les différents captages, relèvent du **régime de déclaration (D)**, car le débit prélevé est soit inférieur à 10 000 m<sup>3</sup>/an, soit compris entre 10 000 et 200 000 m<sup>3</sup>/an.

Les débits prélevés par an sont :

<b>Captage</b>	<b>Débit unitaire (m<sup>3</sup>/h)</b>	<b>Durée d'exploitation</b>	<b>Débit annuel (m<sup>3</sup>/an)</b>
Forage de Salce	12	24 h/j x 365 j	105 120

Pour cette démarche, Madame le Maire intervient dans le cadre des dispositions de la délibération du Conseil Municipal (**Annexe 1**) en date du 14 novembre 2019.

Cette délibération demande notamment, pour le captage cité précédemment, l'ouverture de l'enquête en vue de la Déclaration d'Utilité Publique (DUP) de l'opération et des

autorisations de prélever les eaux dans le milieu naturel et de les utiliser pour la consommation humaine, avec l'établissement des périmètres de protection autour des ouvrages de captage.

Elle donne pouvoir au maire pour entreprendre les démarches et signer tous les documents relatifs à cette opération.

Cette démarche porte sur l'ensemble du cadre administratif de l'utilisation de ces ressources en eau potable pour l'alimentation humaine.

Pour la mise en conformité administrative de cette situation, le maire sollicite la mise en œuvre des différentes procédures suivantes :

- Déclaration d'Utilité Publique (DUP) au titre de l'article L-215-13 du Code de l'Environnement pour la dérivation des eaux non domaniales et l'article L-1321-2 du Code de la Santé Publique pour l'instauration des périmètres de protection des captages d'eau destinés à la consommation humaine. Ces périmètres sont créés selon les articles R.11-14-1 et suivants, du Code de l'Expropriation et l'article L.1321-3 du Code de la Santé Publique.
- Autorisation de prélèvement d'eau dans le milieu naturel au titre des articles L-214-1 à L-214-3 du Code de l'Environnement.
- Autorisation de fournir de l'eau destinée à la consommation humaine, au titre des articles R-1321-6 et L-1321-7 du Code de la Santé Publique.
- Enquête parcellaire portant sur les terrains concernés par la création des périmètres de protection réglementaires, à acquérir pour le périmètre de protection immédiate et devant faire l'objet de servitudes pour les périmètres de protection immédiates et rapprochées.

Concernant ces différentes démarches, il y aura donc la mise en œuvre d'une enquête publique conjointe, regroupant les enquêtes préalables à la DUP et aux autorisations précédentes et l'enquête parcellaire qui sera menée au titre des articles R.11-1 à R.11-14 du Code de l'Expropriation.



### 3 – PRÉSENTATION DE L'OPÉRATION ET DES INSTALLATIONS CONCERNÉES

#### 3.1 ÉTAT DES LIEUX, DIAGNOSTIC ET BILAN BESOINS-RESSOURCES

##### 3.1.1 État des lieux

Outre le forage de Salce, objet de ce dossier, la commune est alimentée en eau par 4 captages dont les capacités de production (précisés par CETA Environnement) sont données dans le tableau ci-dessous :

Captages	Débits mesurés en m <sup>3</sup> /j
UDI du Piémont	
Source de Grotta 1	33,83 en Novembre 2016 70 en Septembre 2006 108 en Février 1998
Source de Grotta 2	5,60 en Novembre 2016
Source d'Adamo	108 en Novembre 2016 72 en Février 1998
<b>Estimation totale des capacités de production</b>	<b>147 à 185</b>
UDI du Littoral	
Puits de Petra Grossa	200 *
<b>Estimation totale des capacités de production</b>	<b>200</b>

\* débit de prélèvement maximal autorisé par arrêté préfectoral du 5 juin 2013

À l'heure actuelle, l'alimentation en eau potable de la Plaine et de la Marine de la commune de Cagnano se fait à partir de 2 types de ressources :

- Le forage de Petra Grossa (asséché à l'été 2022)
- Le forage de Salce

Ces ressources alimentent les réservoirs communaux.

### **3.1.2 Bilan besoins-ressources**

#### **3.1.2.1 Population actuelle**

La population à prendre en compte pour le dimensionnement des ouvrages correspond à la **population d'été**, qui est la population maximale de pointe.

La population estivale, calculée sur la base du type de résidences présentes sur la commune et de l'estimation de fréquentation estivale, est de **1000 habitants** (estimation 2035) en période de pointe.

#### **3.1.2.2 Estimation et justification des besoins actuels et prévisibles, journaliers et horaires**

Dans le secteur de la plaine et du littoral, la ressource disponible était équilibrée par le forage de Petra Grossa (asséché à l'été 2022). Mais ce puits s'est asséché en 2020 et le forage de Salce doit prendre le relai, impérativement.

## **3.2 PRÉSENTATION DE L'OPÉRATION D'AMÉLIORATION DE L'AEP**

Le présent projet de restructuration de l'infrastructure d'adduction d'eau potable de la commune, le raccordement du nouveau forages, l'unité de traitement par stérilisation au chlore (traitement automatique) se fait directement dans les réservoirs. Ce captage fait donc également l'objet de périmètres de protection réglementaires.

## **4 – DESCRIPTION DES INSTALLATIONS CONCERNÉES**

### **4.1 Localisation de l'ouvrages participant au réseau AEP**

Ce chapitre présente l'expertise du captage participant à l'alimentation en eau potable (AEP) de la commune de Cagnano, notamment au niveau de ses caractéristiques techniques et environnementales.

### **4.2 Caractéristiques du forage de Salce 2**

Le forage est situé à l'Est du village



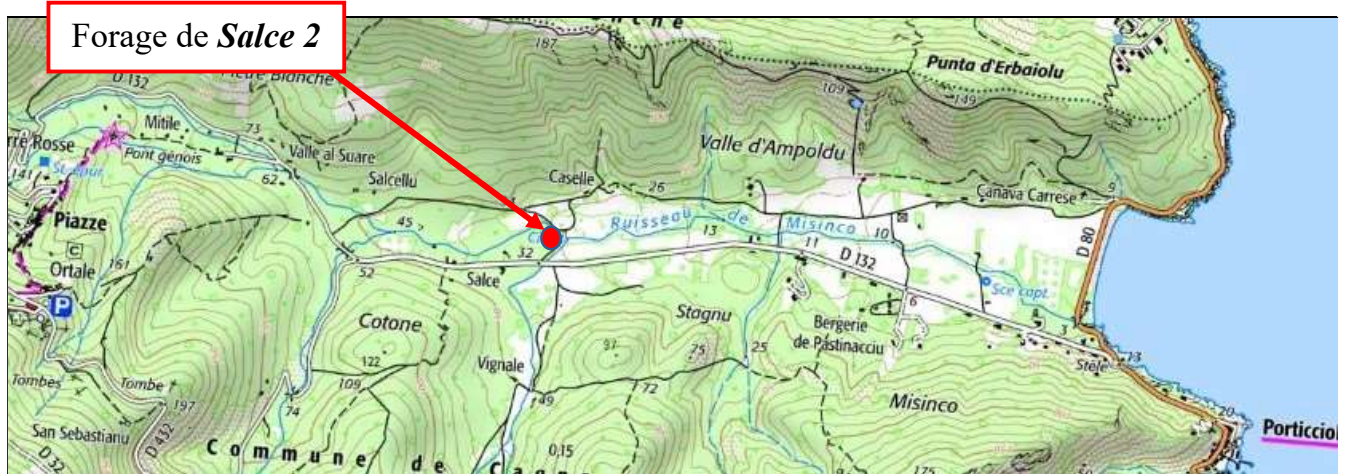


Fig. 4 – Localisation du forage de Salce 2 (IGN-Géoportail)

### Caractéristiques du forage

- Commune : CAGNANO
- Unité de consommation : Plaine
- Référence cadastrale : Limite des parcelle n°776 et 777 – Section E
- Coordonnées :  
X = 1227040 m Y = 6219075 m Z = 29 m.
- Année de la réalisation : 2021 par l'entreprise Sondatech
- Situation :  
Le forage est implanté à proximité d'une piste desservant les hauteurs à l'Ouest du littoral. La parcelle est accessible par une piste et se trouve à environ 70 mètres de cette piste.
- Description du forage :  
Cet ouvrage de 50 m de profondeur est équipé d'un tubage et de crépines en PVC alimentaire de 125 mm de diamètre extérieur.  
La tête de forage est équipée d'un tube hors-sol de 0,50 m fermé par un cadenas.
- Aménagements à prévoir

Le forage sera équipé de la manière suivante (d'après l'hydrogéologue agréé Laurent Francis, Octobre 2022) : Matérialiser le Périmètre de Protection Immédiate (PPI) par une clôture haute de 2 m.



Tête de forage  
cadenassée de  
0,5 m de hauteur  
incluse dans une  
dalle en béton de  
0,6 m de côté

Photos 1 et 2 : Vues de la zone de captage

- Origine de l'eau

Le forage a été réalisé par l'entreprise Sondatech et ont été suivi par un géologue confirmé (Fig. 5).

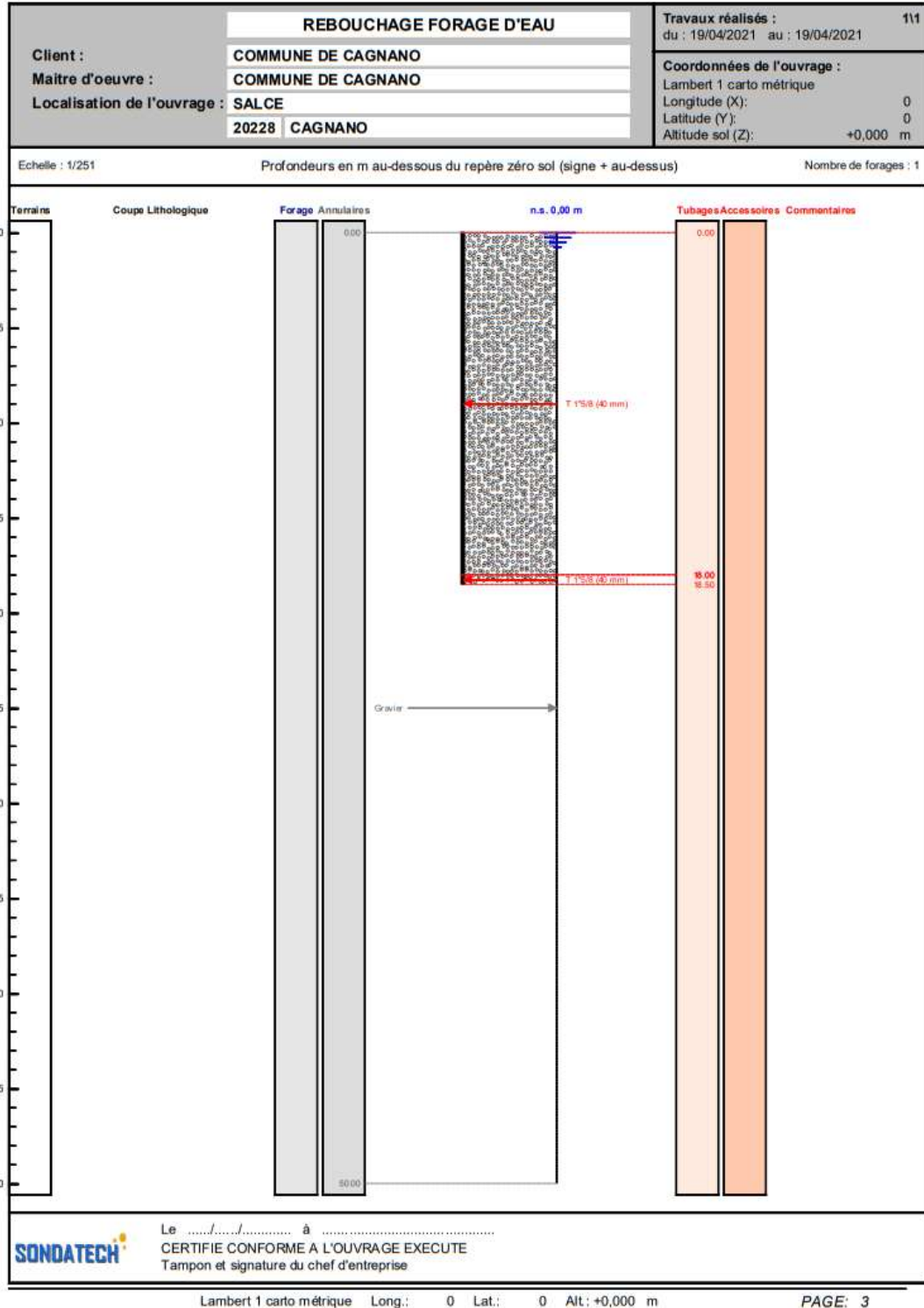


Fig. 5 - Coupe géologique du forage de Salce

- Débit exploitable : Durant le pompage, le débit était de 12 m<sup>3</sup>/h environ.

Les activités potentiellement polluantes voisines des forages sont :

- La chasse (animal blessé),
  - L'élevage d'animaux à proximité (brebis, vaches),
  - Les produits phytosanitaires et les engrais des exploitations agricole voisines,
  - Une pollution par un véhicule au niveau des routes et des pistes à proximité du forages (route départementale, RD 132, située à près de 100 m au Sud-Ouest du forage).
  - Présence de la STEP du village de Cagnano à moins de 2 km en amont sur les rives d'un affluent du Misincu.
- Analyse des eaux :

Des analyses d'eau de première adduction type ressource profonde « annexe 13-1-I et II, arrêté du 11 janvier 2007 » ont été effectuées au droit du forage en mai 2021.

L'eau échantillonnée est de potable.

#### **4.2.1 Les canalisations d'adduction, de distribution et les réservoirs**

La commune dispose de plans du réseau. Le schéma directeur de la commune a été réalisé par la DDAF en 2002.

#### **Réseau d'adduction et de distribution**

Le réseau d'adduction des forages existants est en PEHD Ø 63 et mesure 0,9 km environ.

Le réseau de distribution est en majorité en PVC (Ø 40 à 140) et en PEHD (Ø 63 à 75).

#### **4.2.2 Le traitement**

Nous n'avons pas de chloration aux réservoirs mais une chloration gazeuse en amont : aujourd'hui à Petra Grossa et demain à Salce.

#### **4.2.3 Estimation du rendement des réseaux**

Le réseau de distribution de Cagnano est récent et le rendement devrait être bon.

### **4.3 Débits faisant l'objet de la déclaration de prélèvement**

Les débits des différents forages ou captages de sources sont tous soumis à déclaration.

Les prélèvements dans les différents captages, relèvent du **régime de déclaration (D)**, car le débit prélevé est soit inférieur à 10 000 m<sup>3</sup>/an, soit compris entre 10 000 et 200 000 m<sup>3</sup>/an.

Les débits prélevés par an sont :

<b>Captages</b>	<b>Débit unitaire (m<sup>3</sup>/h)</b>	<b>Durée d'exploitation</b>	<b>Débit annuel (m<sup>3</sup>/an)</b>
Forage de Salce	12	24 h/j x 365 j	105 120

### **4.4 Qualité des eaux brutes prélevées**

La qualité des eaux est suivie régulièrement au niveau du réseau de distribution de la commune de Cagnano en fonction des directives données par l'ARS de Corse du Sud.

Dans le cadre de cette procédure de D.U.P., des analyses de première adduction ont été réalisées au niveau de chaque captage.

L'eau brute est conforme aux normes en vigueur pour l'ensemble des paramètres mesurés, pouvant après traitement être destinée à la production d'eau d'alimentation.

### **4.5 Prise en compte du risque potentiel de dissolution du plomb du réseau AEP public**

Ce paragraphe répond à l'Annexe II de l'arrêté du 26 juillet 2002, portant sur les informations permettant d'évaluer les risques susceptibles d'altérer la qualité des eaux, ainsi qu'à l'Arrêté du 4 novembre 2002, plus particulièrement les annexes I et II relatif aux modalités d'évaluation du potentiel de dissolution du plomb.

Les canalisations publiques de la commune de Cagnano sont en PVC et en PEHD et en amiante-ciment. Il n'y a donc pas de risque de dissolution du plomb dans l'eau au niveau des canalisations publique.

Par contre, des canalisations en plomb pourraient être présentes dans certains branchements des habitations privées. Afin d'évaluer le risque chimique lié au plomb dans l'AEP, plusieurs méthodes sont envisageables :

- Faire procéder à des analyses d'eau. Si, au vu des démarches ci-dessus, le risque de concentration élevé en plomb semble fort, il est préférable de faire procéder à une analyse de l'eau consommée. En effet, compte tenu du nombre de facteurs influant sur la concentration réelle (temps de stagnation dans les canalisations, température de l'eau...), ces démarches ne fournissent que des indices. Il est alors préférable de s'adresser à un laboratoire agréé par le Ministère de la Santé.
- Réaliser une prospection des canalisations en plomb sur l'ensemble du réseau privé de distribution de l'eau, en se limitant, dans un premier temps, aux habitations construites avant 1940 (date limite d'utilisation de ce matériau).
- Tenir compte de la nature de l'eau. Le potentiel de dissolution du plomb n'est pas toujours le même selon les caractéristiques physicochimiques de l'eau. L'arrêté du 4 novembre 2002 a établi un classement en 4 familles. Si cela ne préjuge pas de la concentration réelle de plomb dans l'eau, cela permet toutefois de hiérarchiser les priorités d'intervention.

<b>Classe de référence de pH</b>	<b>Caractérisation du potentiel de dissolution du plomb</b>	<b>Classe</b>
$\text{pH} \leq 7$	Potentiel de dissolution très élevé	1
$7 < \text{pH} \leq 7,5$	Potentiel de dissolution élevé	2
$7,5 < \text{pH} \leq 8$	Potentiel de dissolution moyen	3
$\text{pH} > 8$	Potentiel de dissolution faible	4

La valeur moyenne de pH mesurée sur l'eau dans les captages produite pour l'alimentation en eau potable de la commune de Cagnano et recueillie par le laboratoire d'analyses et de contrôle des eaux est la suivante :

<b>Point d'eau</b>	<b>pH</b>	<b>Classe</b>	<b>Potentiel de dissolution</b>
Forage de Salce	7,9	3	Potentiel de dissolution moyen

La valeur de 7,9 est la moyenne du pH mesurée durant l'analyse.

Selon les classes de référence, le potentiel de dissolution du plomb dans l'eau, pouvant être présent dans les canalisations privées, est moyen (classe 3).

Il n'y a pas de conduites publiques en plomb sur le territoire de la commune.

En revanche, la Commune s'engage à informer la population, par voie d'affichage, des risques encourus dans le cas où des conduites en plomb seraient présentes au niveau des



branchements privés. Les habitants possédant ce type de branchement seront invités à les faire changer.

#### **4.6 Définition et prescription des périmètres de protection selon les dispositions de l'hydrogéologue agréé**

La définition et les prescriptions des périmètres de protection de l'ensemble des captages de la commune de Cagnano est dans le rapport de l'hydrogéologue agréé, en annexe du présent document. L'expertise a été réalisée par L. FRANCIS en octobre 2022, Hydrogéologue Agréé en matière d'eau et d'Hygiène publique pour la Région Corse.

##### **4.6.1 Avis de l'hydrogéologue agréé**

L'hydrogéologue agréé a donné un avis favorable à l'utilisation des eaux captées, sans réserve.

##### **4.6.2 Les périmètres de protection réglementaires**

###### **4.6.2.1 Les périmètres de protection immédiate des forages**

La localisation des périmètres de protection immédiate est présentée, sur fond cadastral.

Les propriétaires sont indiqués ci-dessous :

<b>Captage</b>	<b>Parcelles</b>	<b>Propriétaires</b>
Forage de Salce	E 774pp	Lots A1 et A2 : Harvier Angèle – Harvier Jean Michel – Harvier Gilles - Harvier Patrice Lot A3 : Francioni Julia
	E 775pp	Francioni Anne Marie – Sammarcelli Marie Lucie – Francioni Thierry Michel et Susini Jacqueline
	E 776pp	Dellamonica Robert – Dellamonica Gilbert – Baecker Muriele et Dellamonica Chantal
	E 777pp	Commune de Cagnano



**Figure 7 :** Périmètre de protection immédiat du forage de Salce  
Commune de Cagnano  
(extrait du cadastre section E)

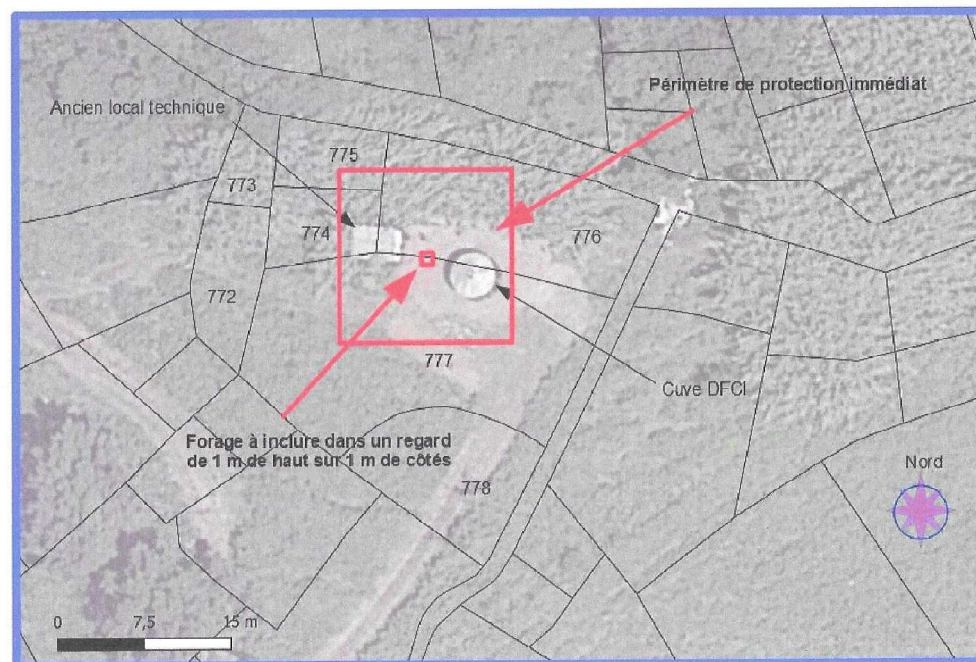


Fig. 6 – Forage de Salce – Périmètres de protection immédiate (PPI).

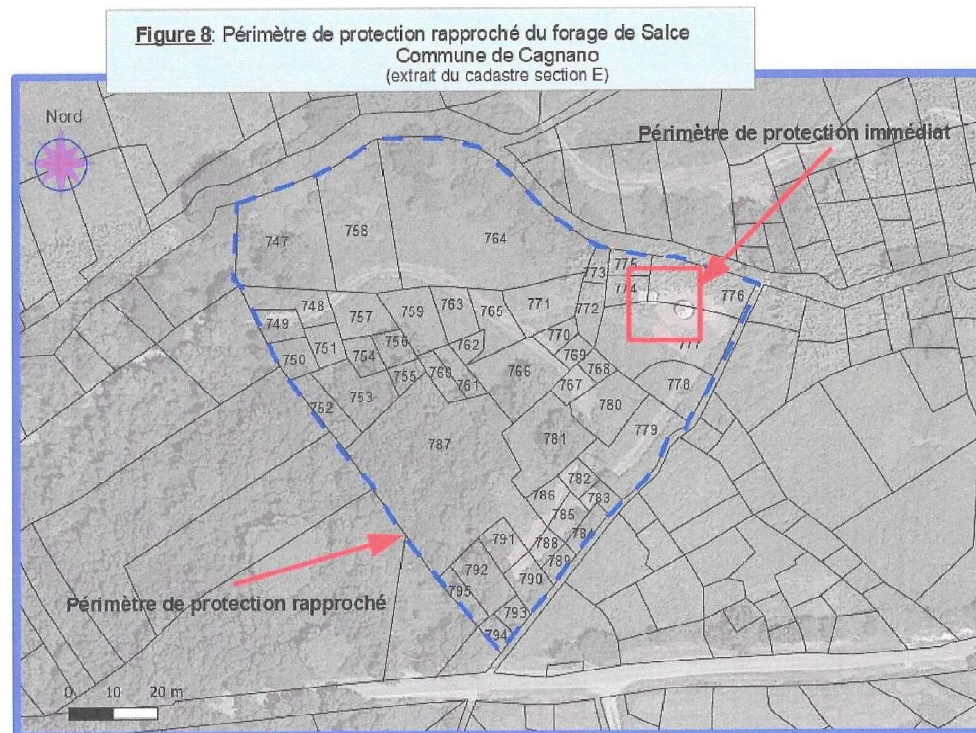
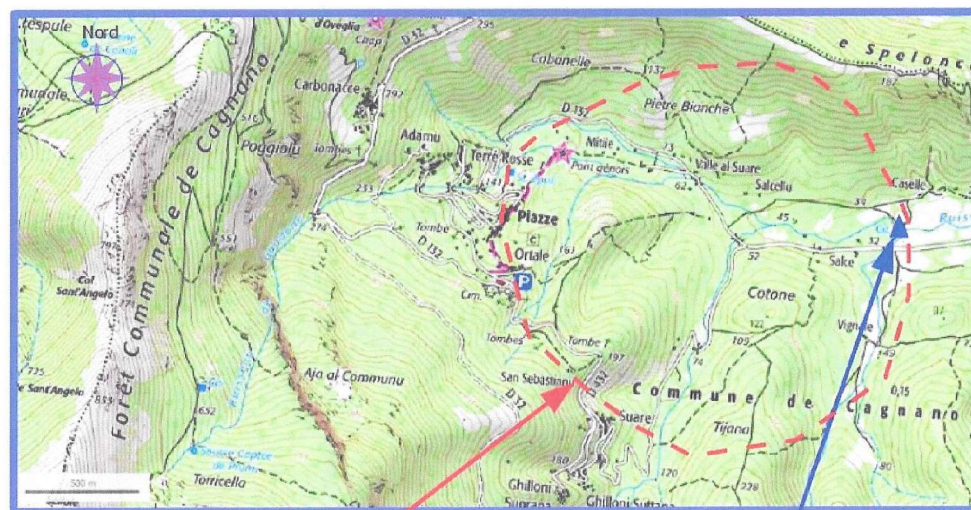


Fig. 7 – Forage de Salce – Périmètres de protection Rapprochée (PPR).

Figure 9: Périmètre de protection éloigné du forage de Salce  
Commune de Cagnano



Périmètre de protection éloigné

Forage de Salce

Fig. 8 – Forage de Salce – Périmètres de protection éloignée

Le périmètre de protection immédiate sera matérialisé par une clôture grillagée de 15 x 15 m, haute de 2 m. Il sera également équipé d'un accès matérialisé par une porte verrouillée.

#### ***4.6.2.2 Le périmètre de protection rapprochée du forage***

L'enquête hydrogéologique officielle a déterminé un périmètre de protection rapprochée (PPR) pour le captage participant à l'AEP de Cagnano.

Les parcelles concernées par le périmètre de protection rapprochée (PPR) du forage est donné dans le tableau ci-dessous :

<b>Captage</b>	<b>Parcelles concernées par le PPR</b>
Forage de Salce	N° 747 – 748 – 749 – 750 – 751 – 752 – 753 – 754 – 755 – 756 – 757 – 758 – 759 – 760 – 761 – 762 – 763 – 764 – 765 – 766 – 767 – 768 – 769 – 770 – 771 – 772 – 773 – 774pp – 775pp – 776pp – 777pp – 778 – 779 – 780 – 781 – 782 – 783 – 784 – 785 – 786 – 787 – 788 – 789 – 790 – 791 – 792 – 793 – 794 et 795 de la Section E

#### ***4.6.2.3 Le périmètre de protection éloignée du forage***

Le PPE du forage couvrira une partie du bassin versant du Misincu.

### **4.6.3 Prescriptions afférentes aux différents périmètres de protection**

L'hydrogéologue agréé a dressé dans son rapport un certain nombre de prescriptions qui concernent les parcelles situées dans les Périmètres de Protection.



## 5 – ÉTUDE D'IMPACT

### 5.1 AVANT PROPOS

La présente étude d'impact indiquera, compte tenu des variations saisonnières et climatiques et en fonction des procédés mis en œuvre, des modalités d'exécution des travaux, du fonctionnement des ouvrages et de la nature, origine, du volume des eaux concernées, des incidences de l'opération de mise en conformité sur les ressources en eau et le milieu aquatique, du niveau des eaux des aquifères exploités, de la qualité, ainsi que chacun des éléments cités à l'article 2 de la Loi sur l'Eau du 3 Janvier 1992, et s'il y a lieu les mesures compensatoires ou correctives envisagées.

### 5.2 ÉTAT INITIAL

#### 5.2.1 Cadre environnemental

Les contraintes environnementales existantes sur la commune de Cagnano sont indiquées par les documents de la DREAL de Corse.

#### ZNIEFF de type I et II

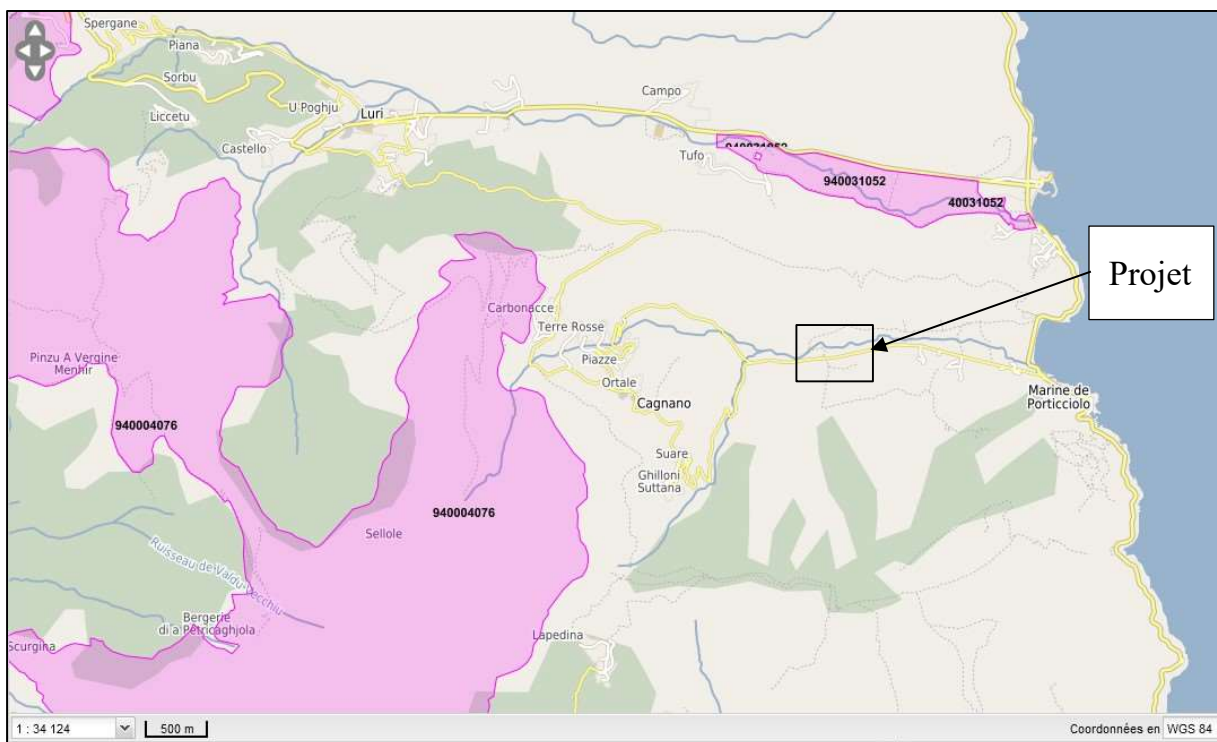


Fig. 9 – ZNIEFF de type I

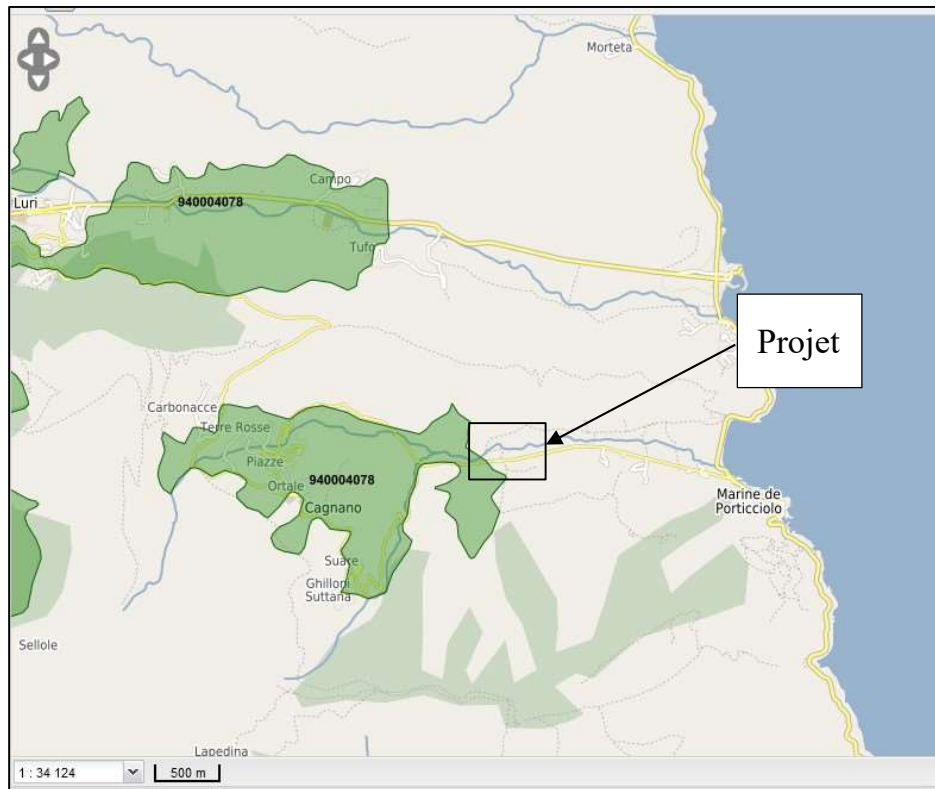


Fig. 10 – ZNIEFF de type II

La commune possède une ZNIEFF de type II – 940004078 dite « chênaies vertes du Cap Corse ».

Le forage est à l'extérieur de ces secteurs sensibles qui ne seront pas influencés par le captage des eaux souterraines.

### 5.3.3. Cadre géologique et hydrogéologique

L'ouvrage a été creusé dans des schistes fracturés. Ces schistes lustrés sont constitués de schistes et calcschistes ( $\xi^1$ -S<sup>8</sup>) (Fig. 11). Le substratum n'est pas affleurant et est recouvert dans ce fond de vallée par des alluvions récente (de type Fy-z) plus ou moins argileuses provenant du ruisseau du *Misincu*, le recouvrement alluvionnaire est estimé à 4,80 m au droit du forage.

Dans cette description des formations géologiques nous verrons l'absence d'une couche argileuse superficielle protectrice.

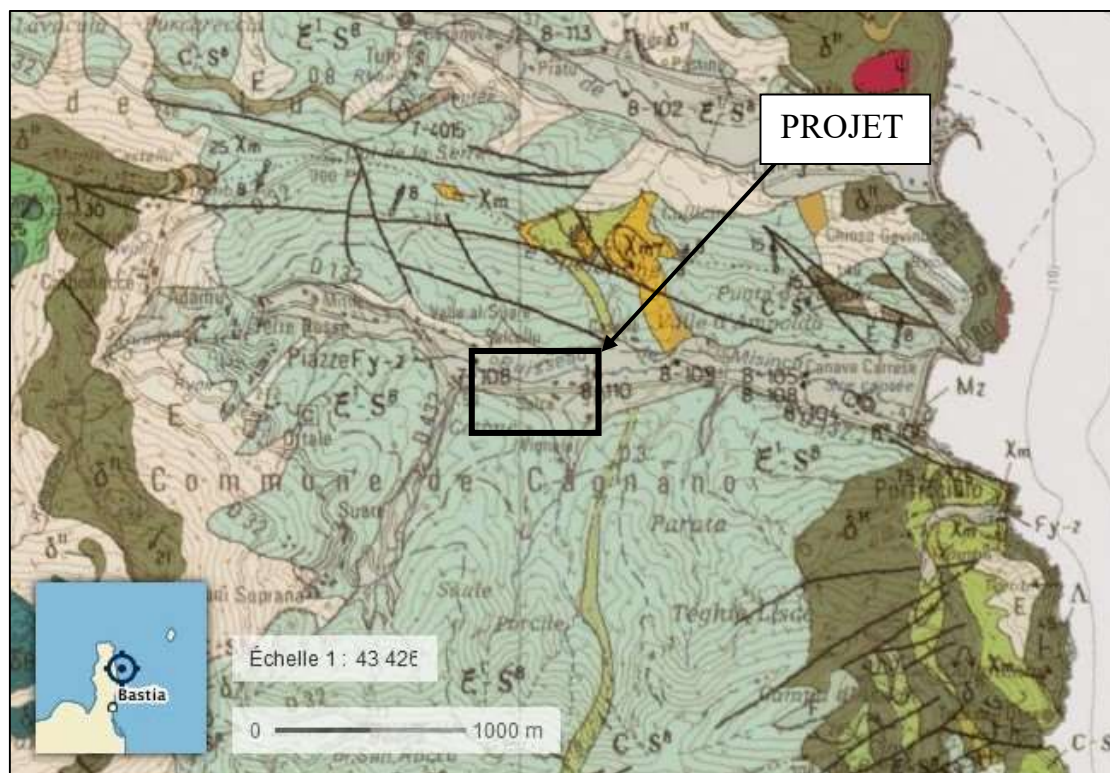


Fig. 11 – Extrait de la carte géologique de Luri 1/50 000<sup>e</sup> (doc. BSS-BRGM)

#### 5.3.4. Composantes physico-chimiques

Les analyses de première adduction, jointes, mettent en évidence une température de 14,8°C pour le forage.

Le pH est de 7,2. La conductivité est moyenne de 793  $\mu\text{S}/\text{cm}$  indiquant une faible minéralisation.

D'un point de vue bactériologique, les eaux sont conformes.

Les analyses montrent qu'on a une eau peu minéralisée, équilibrée, de qualité.

Les analyses dites de premières adductions effectuées par le laboratoire agréé, sont fournies en **Annexe 2** du dossier de DUP.

#### 5.3.5. Infrastructures, présence et activités actuelles

Le forage se situe dans un milieu de plaine en aval du village de Cagnano. Très peu d'activités existent en amont du site.

Toutes les composantes citées, structure et utilisation du site, composantes biologiques et physico-chimiques, composantes climatologiques, composantes hydrologiques, constituent et définissent la « **structure** » **initiale du milieu et de son environnement**.

C'est à partir de cette analyse de l'état initial et de la description précise du projet et de ses objectifs, que peuvent être définis les impacts, positifs et négatifs de ce projet de

mise en conformité du captage et d'une partie de l'adduction de la commune de Cagnano.

#### **5.4. IMPACTS DU PROJET ET MESURES À PRENDRE**

Dans le cadre du présent projet, il peut être défini des impacts résultants :

- Des travaux réalisés sur l'ensemble du site de captage correspondant à leur mise en conformité, leur réhabilitation ou leur optimisation ;
- De la mise en place de la clôture du périmètre de protection immédiate et des servitudes sur les périmètres de protection rapprochés autour du site de captage ;
- Des infrastructures et installations existantes sur la qualité des eaux.

Les différents impacts seront hiérarchisés de la façon suivante :

- Les impacts primaires (direct) d'un projet, positifs ou négatifs, sont les résultantes immédiates de l'implantation sur un site d'une infrastructure nouvelle. Ils peuvent provenir du chantier lui-même et des perturbations que celui-ci entraîne, être visuels ou auditifs, toucher ou non à l'environnement et ses occupants ;
- Les impacts secondaires (indirects) sont les impacts induits par la présence de cette structure nouvelle. Ils ne sont pas le résultat de l'implantation de cette structure, mais de l'activité qu'elle entraîne.

##### **5.4.1 Impacts des travaux et mesures à prendre**

Aucuns travaux de création de ressource ne sont à réaliser.

D'une manière générale, les travaux qui vont être entrepris sur le site de captage faisant l'objet de la présente étude, présentent un impact positif. En effet, il s'agit d'aménagements indispensables pour fiabiliser et optimiser la ressource en eau de la commune de Cagnano : mise en place du périmètre de protection immédiate, mise à niveau des trappes ou regards, nettoyage des installations et des abords.

Les travaux de génie civil seront très limités dans l'espace et dans le temps.

La très faible ampleur des travaux, la consommation relativement réduite de la surface, le temps restreint qu'il faudra pour la réalisation des travaux ne permettent pas de définir de nuisances notables sur l'environnement.

L'entreprise qui réalisera les travaux devra veiller :

- À ce que les produits potentiellement polluants utilisés lors de la mise en place des infrastructures (bétons, hydrocarbures...) ne s'écoulent pas sur les sites de captage, ni à leurs abords,
- Que les déchets générés soient enlevés puis transportés dans les décharges appropriées.



Les lieux seront remis en état de propreté à la fin des travaux.

## **5.4.2 Impacts de la mise en place des périmètres de protection**

### ***5.4.2.1 Les périmètres de protection immédiates***

Le périmètre de protection immédiat est un outil privilégié pour prévenir et réduire toute cause de pollution susceptible d'altérer la qualité des eaux prélevées.

Il a pour fonction principale de protéger le captage de toutes pollutions directes comme les intrusions d'animaux ou de personnes, ou indirectes comme les déversements de substances polluantes au droit du captage.

Sur ce périmètre, les activités seront règlementées suivant les préconisations de l'hydrogéologue agréé

D'une manière générale, la mise en place du périmètre de protection immédiate se traduit, dans un premier temps, par le débroussaillage général de la zone concernée, ainsi que la coupe des arbres situés à proximité des drains du captage.

Dans notre cas de mise en conformité, cette opération est limitée. Le débroussaillage de la végétation ne représente qu'un impact négligeable, eu égard à la faible valeur écologique des espèces végétales supprimées (friche et maquis) et à la surface réduite intéressée.

*Dans un second temps, les travaux se poursuivent par la pose d'une clôture grillagée de 2 m de hauteur équipée d'un portail (avec cadenas) matérialisant le périmètre de protection immédiate. Ces travaux seront réalisés, d'après les recommandations de l'hydrogéologue agréé, sur le captage présenté dans le dossier. Par la suite, le terrain sur lequel se situe le périmètre de protection, devra être régulièrement entretenu pour ne pas détériorer la qualité de l'ouvrage.*

*Les travaux ayant un impact primaire sont les suivants :*

- *Terrassement (mini pelle) pour les fondations de la clôture ;*
- *Mise en place de béton en faible quantité ;*
- *Pose de clôture et d'un portail ;*
- *Remise en état des lieux.*

La pose de clôture pour la protection des captages et de leurs abords constitue donc un impact positif puisqu'elle permettra de fiabiliser la qualité de la ressource distribuée (impact secondaire).

De plus, les servitudes induites par ces périmètres ne présentent pas d'impact biologique notable ou par rapport aux utilisateurs potentiels et donc pas d'effet secondaire négatif.

### ***5.4.2.2 Les périmètres de protection rapprochées***

L'objectif du périmètre de protection rapprochée (PPR) est de protéger le captage de la migration souterraine des substances polluantes.

Ce périmètre ne fait l'objet d'aucuns travaux, mais les parcelles de terrains concernées sont soumises à des servitudes spécifiques déterminées par l'hydrogéologue agréé. Ce dernier dresse dans son rapport un certain nombre de contraintes (**Annexe**).

Ces servitudes présentent des impacts positifs, puisqu'elles permettront de protéger les captages de toute pollutions, ainsi que de sauvegarder la qualité du milieu naturel et donc des eaux souterraines.

#### **5.4.3 Impacts des prélèvements sur l'aquifère et mesure à prendre**

Les travaux de mise en conformité du captage permettront d'optimiser les débits d'exploitation de cette source. Cette mise en conformité permettra de garantir à la population une eau de bonne qualité, mais également de rationaliser les volumes d'eau prélevés dans le milieu naturel.

Les volumes prélevés induisent un impact négligeable sur le milieu naturel.

Les mesures existantes pour limiter l'impact du prélèvement se définissent par la mise en place de regards aux normes, disposant de trop-pleins. Par ces ouvertures, les eaux de débordement pourront retourner dans le milieu naturel et réalimenter ainsi les aquifères de milieux fissurés ou des ruisseaux.

### **5.5 CONCLUSION ET COMPATIBILITÉ DU PROJET**

Les principaux impacts de ce projet sont de trois types : les impacts liés aux travaux de mise en conformité des captages, les impacts liés à la mise en place de la clôture du périmètre immédiat (travaux et servitudes), et les impacts liés aux prélèvements de la ressource dans le milieu naturel.

- Les impacts liés aux travaux eux-mêmes sont minimes, compte tenu de la faible ampleur des chantiers qui seront limités dans l'espace et dans le temps. Les effets sur l'environnement seront soit inexistant, soit tels qu'ils ne remettront pas en cause les équilibres actuels dans la mesure où des précautions sont prises lors et à la fin de la réalisation des travaux.
- Les impacts liés à la mise en place de la clôture du périmètre immédiat sont également négligeables. Aucune activité ou utilisateur ne sera donc pénalisée par les prescriptions émanant de l'enquête hydrogéologique.
- Quant aux impacts du projet sur les ressources en eau, ils peuvent être considérés comme négligeables.

Seule la ressource permettant de répondre aux besoins de la population sera utilisée, le surplus d'eau captée sera stocké dans les réservoirs.

Le présent projet va donc permettre de protéger le prélèvement, de le fiabiliser et d'améliorer la qualité de l'eau distribuée.

Ainsi, l'exploitation des captages de la commune de Cagnano, et les opérations relatives à sa mise en conformité, nécessaire au confort des habitants, ne paraissent pas présenter d'incidences majeures et ne remettent pas en cause les équilibres généraux actuels.

## **6 – VULNÉRABILITÉ DE LA RESSOURCE ET MOYENS DE SURVEILLANCE**

### **6.1 VULNÉRABILITÉ DE LA RESSOURCE**

#### **6.1.1 Situation générale**

Les eaux du forage de la commune de Cagnano sont des eaux d'origine profonde. Cette ressource peut véhiculer diverses pollutions, dont l'origine est plus ou moins éloignée du point de captage.

#### **6.1.2 Vulnérabilité des forages**

La qualité de l'eau dépend des activités présentes sur l'ensemble du bassin versant du cours d'eau, à l'amont des captages. Cagnano est une commune rurale où il n'existe pas d'activités industrielles et où les activités agricoles sont réduites aux activités d'élevage extensive et à la culture de petits jardinets. À notre connaissance il n'existe pas de décharges contrôlées ou sauvages en amont des sites de captage.

Les risques potentiels de pollution des eaux peuvent être liés également à la présence d'animaux qui peuvent générer une pollution bactériologique du fait des déjections qu'ils sécrètent aux abords du ruisseau et des zones d'écoulements. Le bassin versant du captage est occupé dans son ensemble par un maquis épais dans les fonds de vallon, avec des bosquets de chênes verts et de quelques oliviers sauvages, tandis que des chênaies pubescentes se développent sur d'anciennes terrasses de culture. Certains secteurs sont favorables pour l'élevage extensif (divagation) des porcs, vaches ou chèvres.

L'étude du contexte géologique et des activités présentes en amont du captage permet d'écarter les risques de pollution chimique (micropolluants, pesticides et éléments indésirables).

D'une manière générale, dans le cadre du projet, le fait de réhabiliter les sites de captage, de les clôturer et d'instaurer des servitudes dans les périmètres immédiat et rapproché (interdiction de toute activité dans le périmètre immédiat et de la pratique de l'élevage intensif ou de rejets d'eaux usées dans le périmètre rapproché...) limitera fortement, par la suite les différents risques d'occurrence de pollution bactériologique. Par la suite,

l'entretien des captages (vidange et nettoyage) permettra de pérenniser la bonne qualité de l'eau.

## **6.2 MOYEN DE SURVEILLANCE**

### **6.2.1 Méthodes de traitement existantes**

Il existe un traitement chimique permettant la désinfection des eaux captées dans l'abri à côté du forage. **Un système de désinfection par chloration gazeuse automatique**, alimenté par le réseau électrique.

### **6.2.2 Principales caractéristiques des installations**

La **stérilisation** au chlore est un procédé physico-chimique qui permet un abattement de la concentration en bactéries pathogènes présentes dans l'eau.

### **6.2.3 Dispositif de surveillance et d'alerte prévues**

La surveillance des installations de captages, d'adduction, et de stockage sera assurée par le service d'entretien de l'exploitant, qui vérifiera régulièrement l'état de ces installations et interviendra en cas de nécessité : vidange puis nettoyage du regard de dessablage, et nettoyage des réservoirs.

La surveillance de la qualité des eaux distribuées est assurée par le laboratoire agréé, qui réalise ponctuellement des analyses chimiques et bactériologiques sur des échantillons d'eau prélevés dans les réservoirs ou à différents points de distribution. Le programme des analyses est fixé en fonction des directives données par l'A.R.S. de Haute Corse.

En cas d'accident et de déversement de produits polluants aux abords des installations de captages, la commune de Cagnano devra être alertée. Dans le cas où les eaux seraient affectées par une pollution dont la toxicité pourrait s'avérer dangereuse à court terme, les autorités gestionnaires du réseau d'AEP devront prévoir une déconnexion du ou des captages concernés. Si un manque en eau devait intervenir, elle devra prévenir la population et fournir un approvisionnement de secours le temps nécessaire sous la forme de citerne ou bouteille d'eau.

## 7 – DEVIS ESTIMATIF SOMMAIRE DES DÉPENSES-FINANCEMENT

La mise en œuvre de l'ensemble des opérations prévues dans la présente démarche donne lieu au devis estimatif sommaire prévisionnel suivant :

### 7.1 Dépenses liées à la procédure réglementaire de DUP

Nature de l'opération	Coût (€)
Procédure administrative de DUP complète comprenant :	
Expertise hydrogéologique	20 000
Analyses d'eau de première adduction	
Procédure de DUP	
Enquête publique	
Inscription des servitudes et divers	
<b>TOTAL</b>	<b>20 000</b>

## 7.2 Estimation des dépenses liées à la mise en conformité du forage d'eau potable

L'estimation sommaire des dépenses relatives à la mise en conformité du forage d'eau potable de la commune de Cagnano est donnée dans le tableau ci-dessous. Ces coûts devront être confirmés par une étude d'avant-projet.

Unité de production	Estimatif des coûts des travaux (€ HT)
<b>Forage</b>	
- Aménagement d'une piste	5 000
- Reprise du forage	5 000
- Station de pompage	35 000
- Périmètre de protection immédiate	30 000
- Maîtrise d'œuvre et imprévu	12 000
<b>TOTAL HT</b>	<b>87 000</b>
<b>TOTAL TTC (8%)</b>	<b>94 000</b>

## 7.3 Plan de financement prévisionnel pour la mise en conformité

Le plan de financement pourra être le suivant :

<b>État-PEI</b>	40%	42 800
<b>Région, Département, Agence de l'eau</b>	40%	42 800
<b>Mairie</b>	20%	24 400
<b>Total HT</b>	100%	107 000

Jean Thomas Chiari  
5 décembre 2022  
Hydrogéologue Consultant

# **ANNEXES**

## **ANNEXE 1**

Délibération du Conseil Municipal (4 pages)



## COMMUNE DE CAGNANO

### SCHEMA DIRECTEUR DE L'EAU ET DE L'ASSAINISSEMENT

#### ETAT DES LIEUX DES RESEAUX D'EAU ET D'ASSAINISSEMENT

1/ UDI du piémont	<p><b>Eau</b> Sources de Grotta 1 et 2 alimentant le réservoir de Carbonacce desservant les hameaux de Carbonacce, Ghilloni, Suare, Ortale, Piazza et Terre-Rosse</p> <p><b>Assainissement</b> Source de Ponte alimentant le réservoir de Ponte desservant le hameau d'Adamo</p> <p>Station d'épuration avec roseaux desservant les hameaux d'Adamo, Terre-Rosse, Ortale, Piazza</p>
2/ UDI de la plaine et de la marine	<p><b>Eau</b> Station de pompage de Petra Grossa alimentant les réservoirs d'Arpoidu et de Porticciolo alimentant la plaine de Misincu et la marine de Porticciolo</p> <p><b>Assainissement</b> Réseau sommaire avec fosses desservant une partie de la marine de Porticciolo</p>

#### SCENARIU RETENUS POUR LES RESEAUX D'EAU ET D'ASSAINISSEMENT

UDI DU PIÉMONT	UDI PLAINES ET MARINE
<p><b>EAU</b></p> <p>Création d'un réservoir à la source de Ponte destiné à alimenter les hameaux du piémont sauf Carbonacce, Ghilloni et Suare</p> <p>Réhabilitation du réservoir de Carbonacce alimenté par les sources de Grotta 1 et 2</p> <p>Matillage entre les deux réseaux</p> <p><b>ASSAINISSEMENT</b></p> <p>Raccordement du hameau de Carbonacce à la station d'épuration existante</p> <p>Création d'un réseau d'assainissement et d'une fosse avec épandage pour les hameaux de Ghilloni et Suare</p>	<p><b>EAU</b></p> <p>Mise en fonction du forage de Salce pour alimenter la plaine et la marine</p> <p>Garder le forage de Petra Grossa en secours</p> <p><b>ASSAINISSEMENT</b></p> <p>Création d'une station d'épuration dans la plaine de Misincu desservant la plaine et la marine de Porticciolo</p>



REPUBLIQUE FRANCAISE

DEPARTEMENT

Haute Corse

## EXTRAIT DU REGISTRE

### DES DELIBERATIONS DU CONSEIL MUNICIPAL

De la commune CAGNANO

Séance du 30 mars 2018

Nombre de conseillers

- en exercice	09
- présents	06
- votants	08
- absents	03
- exclus	00

L'an deux mille dix huit, le 30 mars à 10 heures .

Le Conseil Municipal de cette commune, régulièrement convoqué, s'est réuni au nombre prescrit par la loi, dans le lieu habituel de ses séances sous la présidence de M. Albert Mattei, Maire.

Etaient présents : MM.

Mattei A, Micheli C, Franceschi P, Costa E, Giabiconi PF, Simonpietri MH.

Etaient absents et représentés : Dellamonica Michel pourvoir à Franceschi Patrice), Mons Catoni Christian (pouvoir à Mattei Albert).

Etait absent : Dominici Jean-Michel.

Date de convocation :

23 mars 2018

Date d'affichage :

23 mars 2018

M. Christian Micheli a (ont) été nommé(e)s secrétaire(s).

OBJET

Réactivation du forage de Salce

En continuation de séance, monsieur le Maire rappelle au Conseil Municipal que dans le cadre du schéma directeur de l'eau et de l'assainissement, et, au vu du déficit hydraulique constaté sur le territoire de la commune et plus précisément dans le secteur de la plaine et de la marine de Porticciole, il est impératif de réactiver le forage de Salce, il laisse la parole à monsieur Christian Micheli, 1er Adjoint, délégué à l'eau et l'assainissement.

Celui-ci expose les conclusions du cabinet d'études qui a établi le schéma directeur de l'eau et qui préconise la réactivation du forage de Salce en précisant les éléments de la première étape de cette opération. Celle-ci se décompose de la façon suivante : choix et intervention d'un hydrogéologue, choix et intervention d'un géomètre afin de délimiter la parcelle communale où devrait s'effectuer le forage, choix et intervention d'un cabinet d'études pour la maîtrise d'oeuvre de ces travaux.

Après cet exposé, monsieur le Maire soumet ces propositions au vote du Conseil Municipal et propose d'inscrire cette nouvelle opération au budget 2018 de l'eau et de l'assainissement.

Ce dernier, après en avoir délibéré, approuve, à l'unanimité des membres présents et représentés les propositions relatives à cette nouvelle opération.

Ainsi fait et délibéré, les jour, mois et an que dessus.

Acte rendu exécutoire après le dépôt en  
Préfecture de Bastia le \_\_\_\_\_ et  
publication ou notification du \_\_\_\_\_

pour le 30/04/18



Le Maire,

Albert Mattei  
Signature



<b>RÉPUBLIQUE FRANÇAISE</b>		<b>EXTRAIT DU REGISTRE</b>		Envoyé en préfecture le 31/12/2019
<b>DÉPARTEMENT</b>		<b>DES DÉLIBÉRATIONS DU CONSEIL</b>		Reçu en préfecture le 31/12/2019
2B - HAUTE-CORSE		<b>MUNICIPAL</b>		Affiché le 31/12/2019
<b>Nombre de conseillers</b>		De la commune de CAGNANO		ID : 02B-212000467-20191114-14_11_2019_DM4-DE
• en exercice	8	Séance du 14 novembre 2019 à 10 heures 00		
• présents	6			
• votants	6			
• absents	2			
• exclus	0			
<b>Date de convocation :</b>	05 novembre 2019	Le Conseil Municipal de cette commune, régulièrement convoqué, s'est réuni au nombre prescrit par la loi, dans le lieu habituel de ses séances sous la présidence de :		
<b>Date d'affichage :</b>	05 novembre 2019			
<b>Objet</b>	Changement d'intervenant sur l'opération du forage de Salce	M. MATTEI Albert, Maire		
		Étaient présents :		
		Mattei Albert, Michèli Christian, Franceschi Patrice, Costa Elise, Giabiconi Pierre- François, Mons-Catoni Christian.		
		Secrétaire de séance :		
		M. MICHELI Christian		
		<p>En continuation de séance, monsieur le Maire rappelle au Conseil Municipal que suite à la délibération du 27 mars 2019 le contrat de maîtrise d'oeuvre passé avec le cabinet Pozzo di Borgo n'avait pas abouti faute de crédit.</p> <p>Il avait été décidé de choisir le cabinet ITG pour relancer l'opération et y apporter un certain nombre de modifications.</p> <p>Cependant, monsieur Zyad Alamy, représentant en Corse du cabinet ITG, est parti à la retraite. Monsieur le Maire propose de désigner un nouveau cabinet d'études et propose le cabinet JTC ingénierie dirigé par monsieur Jean Thomas Chiari qui a été le collaborateur de monsieur Alamy depuis 10 ans et qui a participé à toutes les opérations préalables à cette opération de forage de Salce.</p> <p>Il présente le devis établi par ce nouveau cabinet d'études qui est d'un montant de 9.000 € HT soit 10.800 € TTC.</p> <p>Le conseil municipal, après en avoir délibéré, décide à l'unanimité :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- d'approuver le choix de ce nouveau cabinet d'études JTC ingénierie</li><li>- d'approuver le montant du devis proposé,</li><li>- d'autoriser monsieur le Maire à signer tout document relatif à cette opération.</li></ul>		
		Ainsi fait et délibéré les jour, mois et an que dessus et ont signé au registre les membres présents.		
		Pour extrait conforme.		

Envoyé en préfecture le 31/12/2019

Reçu en préfecture le 31/12/2019

Affiché le

le 30 décembre 2019  
ID : 02B-212000467-20191114-14\_11\_2019\_DM4-DE


Acte rendu exécutoire après le dépôt en Préfecture  
2019.

Publié ou notifié le 30 décembre 2019.

Fait à Cagnano, le 30 décembre 2019

Le Maire



  
Albert Mattel

## **ANNEXE 2**

Analyse de première adduction, 1 ADP, laboratoire de  
l'OEHC

04/05/2021 (2 pages)

Analyses des éléments radioactif par le sous-traitant Eurofins  
Eichrom Radioactivité (12/04/2022) (1 page)



Laboratoire OEHC



LABORATOIRE D'ANALYSES ET DE CONTRÔLE DES EAUX  
Agréé par le Ministère de la Santé  
Agréé par le Ministère de l'Environnement \*  
Accréditation COFRAC n° 1-1874. Portée disponible sur www.cofrac.fr  
Avenue Paul GIACOBBI B.P. 697 20601 BASTIA Cedex  
Tél : 04.95.30.93.73 Fax : 04.95.30.92.73 e-mail : secretariat-labo@oehc.fr



Tenant compte des paramètres accrédités et non accrédités, la déclaration de conformité (conclusion) n'est pas couverte par l'accréditation.  
Les résultats et les commentaires ne concernent que l'échantillon soumis à l'analyse et ne tiennent pas compte de l'incertitude de mesure.  
\* Laboratoire agréé par le ministre chargé de l'environnement dans les conditions de l'arrêté du 27 octobre 2011.

Analyse effectuée pour le compte de :		MAIRIE de CAGNANU			
		20228	CAGNANU		
Numéro de laboratoire :	132225	Code client :	L10024		
Type de visite :	ANNEXE 13-1-I et II (CSP R.1321-1 à R.1321-66 et ann.)	Date de prélèvement :	04/05/2021		
Code prélèvement DDASS :		Heure de prélèvement :	07H00		
Lieu de prélèvement :	FORAGE SALCE	Date de réception :	04/05/21		
Localisation :		Prélevé selon FDT 90-520a pa LFV			
Type d'eau :	Première adduction eau brute souterraine ADP	Date début d'analyse :	04/05/21		
Paramètres recherchés		Résultats	Unités	Normes françaises	Méthodes
<b>Paramètres bactériologiques</b>					
Bactéries aérobies revivifiables à 22°C	□	>300	UFC/ml		NF EN ISO 6222
Bactéries aérobies revivifiables à 36°C	□	162	UFC/ml		NF EN ISO 6222
Escherichia coli	□	0	n/100ml	20 000	NF EN ISO 9308-1
Coliformes totaux	□	0	n/100ml		NF EN ISO 9308-1
Bactéries sulfite-réductrices	□	0	n/100ml		NF EN 28461-2
Entérocoques	□	0	n/100ml	10 000	NF EN ISO 7899-2
<b>Paramètres organoleptiques</b>					
Température de l'eau	in situ	14,8	°C	25	MOEP11
Turbidité	□	0,87	NFU		NF EN ISO 7027-1
Aspect (Odeur, Saveur)	in situ	0	0=RAS 1=cf com.		Qualitatif
Couleur	in situ	0	0=RAS 1=cf com.	200	Qualitatif
<b>Paramètres physico-chimiques</b>					
pH	mesuré à 14,8°C	7,2			NF EN ISO 10523
Conductivité	□	793	µS cm <sup>-1</sup> à 25°C		NF EN 27888
Aluminium	□	<10	µg L <sup>-1</sup>		NF EN ISO 17294-1-2
Fer total	□	93	µg L <sup>-1</sup>		NF EN ISO 11885
Ammonium	□	<0,05	mg L <sup>-1</sup>	4	NF EN ISO 14911
Nitrates	□	<1	mg L <sup>-1</sup>	100	NF EN ISO 10304-1
Chlorures	□	67	mg L <sup>-1</sup>	200	NF EN ISO 10304-1
Nitrites	□	<0,05	mg L <sup>-1</sup>		NF EN ISO 10304-1
Sulfates	□	36	mg L <sup>-1</sup>	250	NF EN ISO 10304-1
Carbone Organique Total	□	2,6	mg L <sup>-1</sup>	10	NF EN 1484
Calcium	□	27	mg L <sup>-1</sup>		NF EN ISO 11885
Magnésium	□	18,7	mg L <sup>-1</sup>		NF EN ISO 11885
Manganèse	□	36	µg L <sup>-1</sup>		NF EN ISO 17294-1-2
Titre Alcalimétrique Complet	□	12,36	°F		NF EN ISO 9953-1
Somme Nitrates/50+Nitrites/3	□				Calcul
Titre Alcalimétrique	□	<0,1	°F		NF EN ISO 9953-1
Potassium	□	1,28	mg L <sup>-1</sup>		NF EN ISO 11885
Sodium	□	43,6	mg L <sup>-1</sup>	200	NF EN ISO 11885
<b>Bilan calco-carbonique</b>					
Carbonates	□	<0,1	mg L <sup>-1</sup>		Calcul Legrand-Poirier
Bicarbonates	□	150,6	mg L <sup>-1</sup>		Calcul Legrand-Poirier
CO2 libre	□	19,3	mg L <sup>-1</sup>		Calcul Legrand-Poirier
pH à l'équilibre	□	7,9			Calcul Legrand-Poirier
Equilibre calcocarbonique 0/1/2/3/4	□	4			0/1/2/3/4
TAC à l'équilibre	□	15,9	°F		Calcul Legrand-Poirier
Type d'eau	□	agressive			Calcul Legrand-Poirier
<b>Paramètres toxiques et indésirables</b>					
Cadmium	□	<1	µg L <sup>-1</sup>	5	NF EN ISO 17294-1-2
Sélénium	□	<2	µg L <sup>-1</sup>	10	NF EN ISO 17294-1-2
Arsenic	□	<2	µg L <sup>-1</sup>	100	NF EN ISO 17294-1-2
Antimoine	□	<1	µg L <sup>-1</sup>	5	NF EN ISO 17294-1-2
Nickel	□	4	µg L <sup>-1</sup>	20	NF EN ISO 17294-1-2
Bore	□	0,038	mg L <sup>-1</sup>	1	NF EN ISO 17294-1-2
Fluorures	□	<0,05	mg L <sup>-1</sup>	1,5	NF EN ISO 10304-1
Hydrocarbures dissous	□	<0,1	mg L <sup>-1</sup>	1	Méthode interne par GC/MS
Mercurure	□	<0,1	µg L <sup>-1</sup>	1	NF EN 17852
Cyanures	□	<10	µg L <sup>-1</sup>	50	NF EN ISO 14403-2
Benzène	□	<0,20	µg L <sup>-1</sup>		MMMOEP19 cotraitée
Baryum	□	0,064	mg L <sup>-1</sup>	1	NF EN ISO 17294-1-2
Cuivre	□	<0,005	mg L <sup>-1</sup>	1	NF EN ISO 17294-1-2

Page 1 sur 2

Ce bulletin d'analyses comporte CINQ feuillets. Sa reproduction n'est autorisée que sous sa forme intégrale.

Laboratoire OEHc



LABORATOIRE D'ANALYSES ET DE CONTRÔLE DES EAUX  
Agréé par le Ministère de la Santé  
Accréditation COFRAC n° 1-1874. Portée disponible sur www.cofrac.fr  
Avenue Paul GIACOBBI B.P. 697 20601 BASTIA Cedex  
Tél : 04.95.30.93.73 Fax : 04.95.30.92.73 e-mail : secretariat-labo@oehc.fr

Analyse effectuée pour le compte de : MAIRIE de CAGNANU  
Numéro de laboratoire : 132225 Type de visite : ANNEXE 13-1-I et II (CSP)  
Lieu de prélèvement : FORAGE SALCE Code prélèvement DDASS :  
Localisation : Date de prélèvement : 04/05/21  
Unité de gestion : Première adduction eau brute souterraine AC Date début d'analyse : 04/05/21

Paramètres toxiques et indésirables (suite)	Résultats	Unités	valeurs limites	Méthodes
Chlorure de vinyle	<0,10	µg L <sup>-1</sup>	0,5(VL)	MIMOEPI/19 cotraité
Zinc	<0,005	mg L <sup>-1</sup>	5	NFENISO17294-1-2
Chrome	11	µg L <sup>-1</sup>	50	NFENISO17294-1-2
Plomb	<2	µg L <sup>-1</sup>	50	NFENISO17294-1-2
Indice Phénol	<0,01	mg L <sup>-1</sup>	0,1	NF EN ISO 14402
Agents de surface	<0,05	mg L <sup>-1</sup>	0,5	ISO 16295 2012-05 cotraité
<b>Composés halogénés volatils</b>				
Σ Tetrachloro+ trichloroéthylène	<0,20	µg L <sup>-1</sup>	Σ <10(VL)	Calcul cotraité
1,2, Dichloroéthane	<0,10	µg L <sup>-1</sup>		MIMOEPI/19 cotraité
1,1,2,2, Tétrachloroéthylène	<0,10	µg L <sup>-1</sup>		MIMOEPI/19 cotraité
Trichloroéthylène	<0,10	µg L <sup>-1</sup>		MIMOEPI/19 cotraité
<b>Hydrocarbures polycycliques aromatiques</b>				
Σ 6 HPA (Fluoranthène, Benzo(b)Fluoranthène, Benzo(g,h,i)Pérylène, Benzo(k)Fluoranthène, Inc		µg L <sup>-1</sup>	1	calcul
Benzo(a)Pyrène	<0,01	µg L <sup>-1</sup>	0,01	NFISO28540 cotraité
<b>Indicateurs de radioactivité</b>				
Indicateur α	<0,06	Bq L <sup>-1</sup>		NFENISO10704cotraité
Indicateur β	0,17	Bq L <sup>-1</sup>		NFENISO10704cotraité
Tritium	<9,0	Bq L <sup>-1</sup>		NFENISO9698 cotraité
<b>Pesticides et produits apparentés. (cotraité). Liste non exhaustive, disponible sur</b>				
Σ Pesticides	<0,5	µg L <sup>-1</sup>	5	calcul cotraité
Alachlore	<0,1	µg L <sup>-1</sup>	2	Méthode interne cotraité
Aldrine	<0,03	µg L <sup>-1</sup>	2	Méthode interne cotraité
Atrazine	<0,1	µg L <sup>-1</sup>	2	Méthode interne cotraité
Atrazine-désisopropyl	<0,1	µg L <sup>-1</sup>	2	Méthode interne cotraité
Atrazine-déséthyl	<0,1	µg L <sup>-1</sup>	2	Méthode interne cotraité
Chlortolouon	<0,1	µg L <sup>-1</sup>	2	Méthode interne cotraité
Cyanazine	<0,1	µg L <sup>-1</sup>	2	Méthode interne cotraité
DDT-4,4'	<0,1	µg L <sup>-1</sup>	2	Méthode interne cotraité
Dieldrine	<0,03	µg L <sup>-1</sup>	2	Méthode interne cotraité
Diuron	<0,1	µg L <sup>-1</sup>	2	Méthode interne cotraité
Endosulfan alpha	<0,1	µg L <sup>-1</sup>	2	Méthode interne cotraité
HCH alpha	<0,1	µg L <sup>-1</sup>	2	Méthode interne cotraité
HCH gamma	<0,1	µg L <sup>-1</sup>	2	Méthode interne cotraité
Heptachlore	<0,03	µg L <sup>-1</sup>	2	Méthode interne cotraité
Heptachlore Epoxy	<0,03	µg L <sup>-1</sup>	2	Méthode interne cotraité
Hexachlorobenzène	<0,1	µg L <sup>-1</sup>	2	Méthode interne cotraité
Isoproturon	<0,1	µg L <sup>-1</sup>	2	Méthode interne cotraité
Linuron	<0,1	µg L <sup>-1</sup>	2	Méthode interne cotraité
Polychlorobiphényles (PCB)	<0,1	µg L <sup>-1</sup>	2	Calcul cotraité
PCB101	<0,1	µg L <sup>-1</sup>	2	NF EN ISO 6468 cotraité
PCB118	<0,1	µg L <sup>-1</sup>	2	NF EN ISO 6468 cotraité
PCB138	<0,1	µg L <sup>-1</sup>	2	NF EN ISO 6468 cotraité
PCB153	<0,1	µg L <sup>-1</sup>	2	NF EN ISO 6468 cotraité
PCB180	<0,1	µg L <sup>-1</sup>	2	NF EN ISO 6468 cotraité
PCB194	<0,1	µg L <sup>-1</sup>	2	NF EN ISO 6468 cotraité
PCB28	<0,1	µg L <sup>-1</sup>	2	NF EN ISO 6468 cotraité
PCB52	<0,1	µg L <sup>-1</sup>	2	NF EN ISO 6468 cotraité
Secbuméton	<0,1	µg L <sup>-1</sup>	2	Méthode interne cotraité
Simazine	<0,1	µg L <sup>-1</sup>	2	Méthode interne cotraité
Terbuméton	<0,1	µg L <sup>-1</sup>	2	Méthode interne cotraité
Terbutylazin	<0,1	µg L <sup>-1</sup>	2	Méthode interne cotraité
Trifluraline-3,4,1	<0,1	µg L <sup>-1</sup>	2	Méthode interne cotraité

**CONCLUSION :** L'activité alpha globale est supérieure à 0,1Bq.L-1, la quantification de l'activité de chacun des radionucléides naturels mentionnés

teneur en Métaux Hors limite de qualité

Fait à BASTIA, le 23/06/21

Le Directeur du Laboratoire,

Dr. F. SANTONI.

Destinataires : MAIRIE de CAGNANU

Page 2 sur 2

Ce bulletin d'analyses comporte CINQ feuillets. Sa reproduction n'est autorisée que sous sa forme intégrale.



**Eurofins Eichrom Radioactivité**  
 Campus de Ker Lann - Parc de Lormandière  
 Rue Maryse Bastié - Bât. C  
 35170 Bruz - France



Laboratoire agréé par l'Autonté de sûreté nucléaire pour les mesures de radioactivité de l'environnement - portée détaillée de l'agrément disponible sur le site Internet de l'Autonté de sûreté nucléaire.  
 Laboratoire agréé pour la réalisation des prélèvements et des analyses terrains et/ou des analyses des paramètres du contrôle

Laboratoire OEHC Eau - Contrôle sanitaire  
 Mme Virginie MATTEI  
 Avenue Paul Giacobbi - BP 697

20600 Bastia  
 France

**RAPPORT D'ESSAIS N° 22-00705-02033**

*Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à essais. Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.*

Code client : LAB005 - \*N° commande : 29429(010222045)  
 \*Référence échantillon : 132225 \*Date de prélèvement : 04/05/2021  
 \*Matrice : EAU / Production \*Lieu de prélèvement : HAUTE CORSE  
 Date de réception : 04/03/2022

(\*) : Données transmises par le client, celles-ci ne sauraient engager la responsabilité du laboratoire

Paramètre	Méthode	Unité	Résultat	Incertitude absolue (±) avec k=2	Limite de Détection (LD)	Date de préparation	Date de mesure	COFRAC
U-234 <sup>1</sup>	NF ISO 13166	Bq.L <sup>-1</sup>	0,0125	0,0026	0,0011	10/03/2022	14/03/2022	OUI
U-238 <sup>1</sup>	NF ISO 13166	Bq.L <sup>-1</sup>	0,0058	0,0018	0,0010	10/03/2022	14/03/2022	OUI
Ra-226 <sup>2</sup>	Spectrométrie α	Bq.L <sup>-1</sup>	< LD		0,01	16/03/2022	18/03/2022	OUI
Ra-228 <sup>3</sup>	Spectrométrie γ	Bq.L <sup>-1</sup>	< LD		0,01	18/03/2022	05/04/2022	OUI
Pb-210	NF EN ISO 13163	Bq.L <sup>-1</sup>	< LD		0,02	16/03/2022	20/03/2022	OUI
Po-210	NF EN ISO 13161	Bq.L <sup>-1</sup>	0,00099	0,00030	0,00055	24/03/2022	25/03/2022	OUI
Dose Indicative (DI)	Arrêté du 09/12/2015	mSv.an	0,002	/	/	/	/	OUI

1 : Réf. Méthode : T-RAD-WO87248 & T-RAD-WO87242 - 2 : Réf. méthode interne : T-RAD-WO87246, T-RAD-WO87242 & T-RAD-WO87244 - 3 : Réf. Méthode interne : T-RAD-WO87247 & T-RAD-WO87244

**Remarques :**

La radioactivité naturelle de l'eau est inférieure à la référence qualité de la dose indicative (DI) de 0,1 mSv.an-1 (Cirulaire N°DGS/EA4/2007/232 du 13 juin 2007).

Edité à Bruz, le 12/04/2022



Accréditation n°1-6490  
 Portée disponible sur  
 www.cofrac.fr

L'accréditation par le COFRAC atteste de la compétence du laboratoire pour les seuls essais couverts par l'accréditation, repérés par la mention "OUI".  
 La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral.

Laurine MOLINIE  
 Suppléant Responsable Technique

+33 (0)2 23 50 13 80  
 eichromrad@eurofins.com - www.eurofins.fr/nucleaire/  
 SAS au capital de 121 000 euros - SIRET 830 988 721 00015  
 APE 7120 B - TVA Intra-Communautaire : FR 21 830 988 721

## **ANNEXE 3**

Rapport de l'Hydrogéologue Agréé :  
L. FRANCIS, octobre 2022 (37 pages)  
et avenant, novembre 2022 (12 pages)

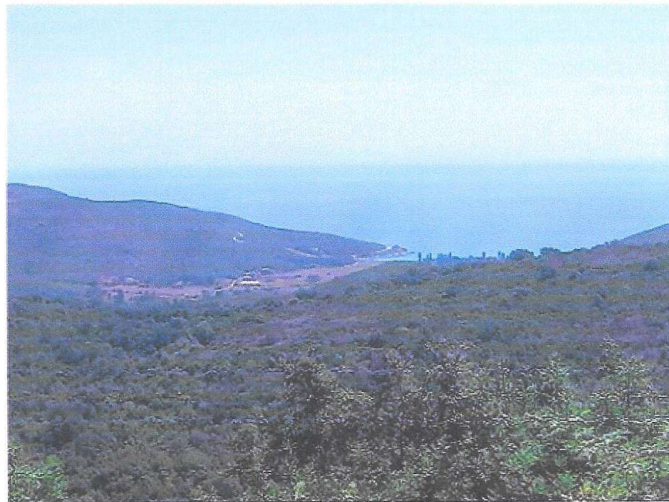


**Commune de Cagnano  
(Haute-Corse)**

**ENQUETE GEOLOGIQUE REGLEMENTAIRE  
RELATIVE A L'ETABLISSEMENT DES  
PERIMETRES DE PROTECTION**

**DU CAPTAGE D'EAU POTABLE  
DU FORAGE DE SALCE**

**EXPERTISE HYDROGEOLOGIQUE OFFICIELLE**



**Octobre 2022**

Rapport hydrogéologue agréé – Laurent Francis  
Captage du forage de Salce - Commune de Cagnano  
Octobre 2022

1



## **Table des matières**

I Introduction.....	3
II Situations géographique et hydrogéologique de la commune.....	4
II. 1. Situation géographique.....	4
II. 2. Géologie et hydrogéologie.....	8
II.2.1. Géologie.....	8
II.2.2. Hydrogéologie .....	11
III Situation AEP de la commune.....	14
IV Description du captage du forage de Salce et de son environnement, délimitation des périmètres de protection.....	18
IV.1. Description du captage et son environnement.....	18
IV.2. Périmètre de protection immédiat.....	25
IV.3. Périmètre de protection rapproché.....	29
IV.4. Périmètre de protection éloigné.....	30
V Conclusion.....	31

## **Table des illustrations**

Figure 1 : Plan de situation générale de la commune de Cagnano.....	5
Figure 2 : Plan de situation du forage de Salce.....	6
Figure 3 : Carte géologique de la zone d'étude.....	7
Figure 4 : Synoptique de l'AEP sur l'UDI de Piémont .....	16
Figure 5 : Synoptique de l'AEP sur l'UDI de la Plaine .....	17
Figure 6 : Coupe technique du forage de Salce.....	21
Photographies 1 et 2 du site de captage .....	22
Photographies 3 et 4 du site de captage .....	23
Figure 7 : Périmètre de protection immédiat du forage de Salce.....	26
Figure 8 : Périmètre de protection rapproché du forage de Salce.....	27
Figure 9 : Périmètre de protection éloigné du forage de Salce.....	28

## **I Introduction**

La commune de Cagnano a fait réaliser un forage en Avril 2021 afin d'augmenter ses capacités hydriques pour alimenter sa population. Ce forage devant faire l'objet d'une déclaration d'utilité publique, l'intervention d'un hydrogéologue agréé était nécessaire.

L'Agence Régionale de la Santé de Corse m'a donc désigné en tant qu'hydrogéologue agréé par courrier du 13 Juin 2022, afin de réaliser l'étude réglementaire permettant de déterminer les périmètres de protection prévus à l'article L1321-2 du Code la Santé Publique.

Suite à la consultation des documents disponibles, une visite du site sur lequel est implanté le forage a été effectuée le 7 Juillet 2022 en compagnie de M. Dominici, conseiller municipal de la Mairie de Cagnano. Une seconde visite a été effectuée en mairie le 28 Juillet 2022 pour obtenir des informations et documents concernant l'AEP de la commune.

Le présent rapport correspond à l'étude effectuée suite à une recherche documentaire et la visite du site de captage : il permet de donner des éléments techniques pour délimiter les périmètres nécessaires à la protection du captage et de définir les préconisations nécessaires.

## **II Situations géographique et hydrogéologique de la commune**

### **II. 1. Situation géographique**

La commune de Cagnano est située dans le département de la Haute-Corse, sur la micro-région du Cap Corse. Elle se trouve, à vol d'oiseau, à 20 km au Nord de Bastia et à 10 km au Sud de Rogliano (figure 1). Elle fait partie de la Communauté de Communes du Cap Corse.

Elle s'étend sur une superficie de 14,72 km<sup>2</sup> entre 0 m d'altitude à la mer (lieu dit Misincu) et 1139 m d'altitude au Monte Alticcione.

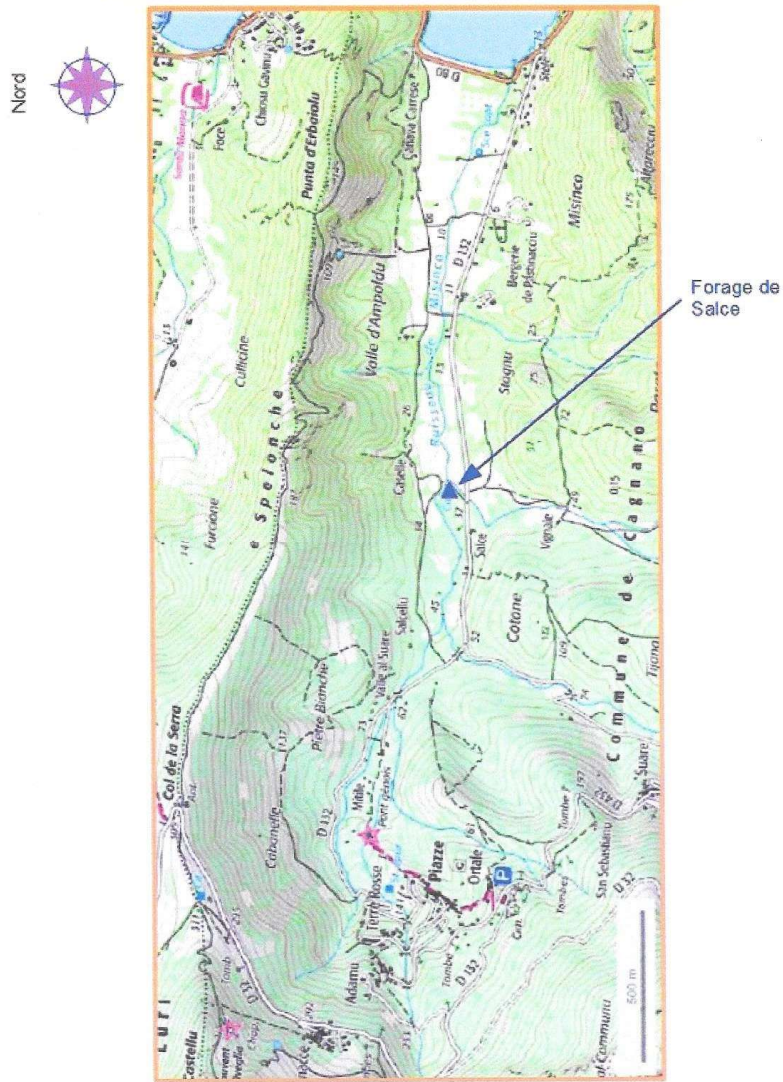
Elle est voisine des communes de Pietracorbara (au Sud), Barretali (à l'Ouest), et Luri (à l'Ouest et au Nord).

Elle compte 8 hameaux dans la partie piémont : Carbonacce à 300 m d'altitude, Ghilloni suprana à 210 m, Adamo à 205 m, Ortale à 200 m, Ghilloni sottana à 175 m, Piazzes à 170 m, Terre Rosse à 160 m, Suare à 155 m. La RD 132 et 432 permettent de rejoindre ces hameaux. Dans la partie plaine, il y a les hameaux de Porticciolo et Misincu qui bordent la mer accessibles par la RD80 (voir synoptique des figures 4 et 5).





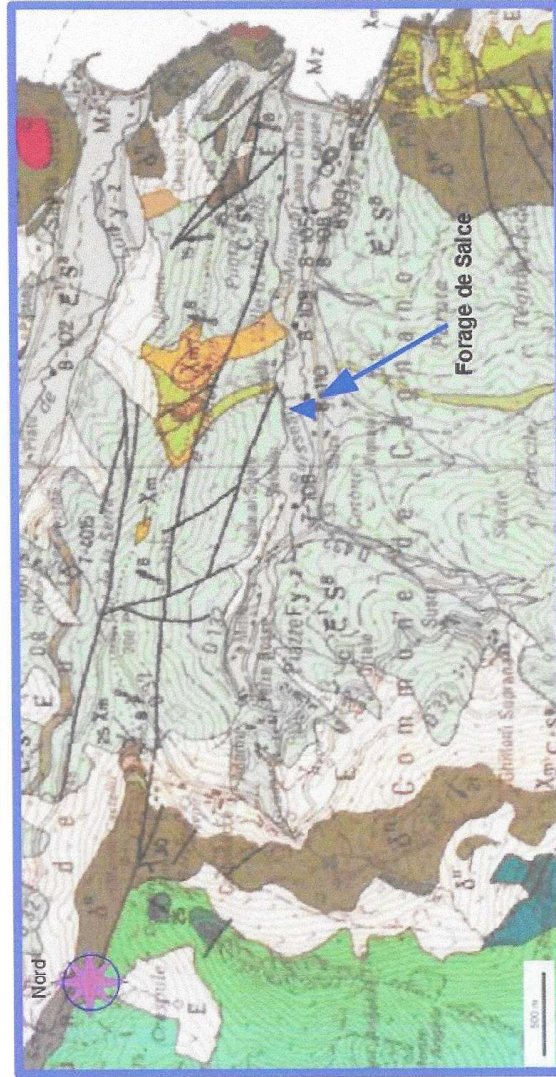
Figure 2 : Plan de situation du forage de Salce sur la commune de Cagnano



Rapport hydrogéologue agréé – Laurent Francis  
Captage du forage de Salce - Commune de Cagnano  
Octobre 2022



Figure 3: Carte géologique de la zone d'étude



© BRGM, 1992

**Terrains quaternaires**

- Fy-z Alluvions récentes et actuelles
- E Eboulis

**Formations métasédimentaires**

- Xm Quartzites micacés
- Ξ1-S8 Schistes et calchistes
- C-S8 Cipolins et calchistes
- Xm Quartzites micacés

**Formations éruptives basiques**

- A Serpentinites
- ØØ Métagabbros
- Ø11 Prasinites (métabasaites)

## **II. 2. Géologie et hydrogéologie**

### **II.2.1. Géologie**

La Corse est composée de 2 grands ensembles : à l'Est, la Corse Alpine avec ses roches métamorphiques, et, à l'Ouest, la Corse batholithique avec ses roches granitiques.

Selon la carte géologique du BRGM de Luri au 1/50 000° et sa notice, la commune de Cagnano se trouve dans l'ensemble classiquement appelé Corse Alpine qui couvre la moitié orientale de l'île.

La Corse Alpine s'est formée dans un système de type subduction-obduction. Cette moitié orientale comprend des formations éruptives basiques, ( issues du démembrement d'une ancienne croûte océanique) ainsi que des formations métasédimentaires, d'âge jurassique à crétacé moyen, plus ou moins métamorphisés.

Plus spécifiquement au niveau de la commune de Cagnano, les formations géologiques (telles qu'indiquées sur la carte géologique en figure 3) sont les suivantes :

#### **Parmi les formations éruptives basiques, (issues du démembrement d'une ancienne croûte océanique)**

- **Λ Serpentinites** Les serpentinites sont des roches qui résistent bien aux agents atmosphériques. Il en résulte des zones dépourvues de sol végétal et impropres à la culture. Elles se débitent en fragments de dimensions et de formes variées qui présentent une surface brillante dans les tons verts, et un cœur le plus souvent noir et rugueux au toucher.
- **δθ Métagabbros** Le faciès le plus banal est fourni par une roche compacte, blanchâtre ou légèrement verdâtre, présentant des phénocristaux de pyroxène nacré.
- **δ11. Prasinites (métabasaltes).** Toutes ces prasinites sont banales, dans ce sens que l'on y retrouve les associations minéralogiques habituelles dans de tels faciès, à savoir amphibole, épidote, chlorite et albite. Les teintes vont du bleu au vert clair selon la plus ou moins grande abondance des amphiboles sodiques. L'albite ponctue de points blancs la roche. La foliation, ici nettement

soulignée et facilitant le débit en dalles, peut être ailleurs très fruste, la roche devenant alors massive.

**Parmi les formations métasédimentaires**

- **χm. Quartzites micacés.** Il s'agit de roches riches en quartz, souvent de teinte rouge, qui correspondent selon toute vraisemblance à d'anciennes radiolarites, comme tend à le montrer leur situation soit au sein des séries prasinitiques, soit à leur sommet. L'épaisseur de ces quartzites est souvent réduite à quelques centimètres ou décimètres « collés » sur des prasinites (métabasaltes).
- **Ξ1-S8. Schistes et calcschistes** Ces formations, bien litées, sont facilement altérables. Aussi les affleurements sont le plus souvent de très médiocre qualité. À l'échelle de l'échantillon on observe des lits millimétriques à centimétriques de grès-quartzites et parfois de calcaires cristallins alternant avec des niveaux schisteux.
- **C-S8. Cipolins et calcschistes** Ces formations sont très épaisses dans l'unité de Brando. Les bancs calcaires s'individualisent mal et ne dépassent pas cinquante centimètres d'épaisseur. Cette formation est donc plutôt calcschisteuse
- **χm. Quartzites micacés.** Il s'agit de roches riches en quartz, souvent de teinte rouge, qui correspondent selon toute vraisemblance à d'anciennes radiolarites, comme tend à le montrer leur situation soit au sein des séries prasinitiques, soit à leur sommet. L'épaisseur de ces quartzites est souvent réduite à quelques centimètres ou décimètres « collés » sur des prasinites (métabasaltes).

Parmi les Terrains quaternaires

- **Fy-z Alluvions récentes et actuelles.** Elles tapissent le fond des vallées. On y rencontre des galets de taille variable pouvant dépasser 50 cm de diamètre, pris dans une gangue argilo-gréseuse. Le sommet de ces alluvions est constitué par un paléosol brun, sableux et argileux.
- **E Eboulis** L'importance des reliefs (il est possible de passer dans la partie sud de la feuille d'altitudes supérieures à 1000 m au bord de la mer en moins de 5 km) a pour conséquence de multiplier les zones d'éboulis, notamment quand des formations difficilement altérables, comme les prasinites ou les serpentinites, surplombent des schistes.

Au niveau du forage de Salce, les terrains recoupés correspondent à des alluvions récentes et actuelles **Fy-z** dans la partie superficielle puis des **Schistes et calcschistes (ξ1-S8.)** Selon le rapport établi par le bureau d'études JTC en Avril 2022, « l'ouvrage a été creusé dans des schistes fracturés. Ces schistes lustrés sont constitués de schistes et calcschistes (ξ1-S8). Le substratum n'est pas affleurant et est recouvert dans ce fond de vallée par des alluvions récente (de type Fy-z) plus ou moins argileuses provenant du ruisseau du Misincu, le recouvrement alluvionnaire est estimé à 4,80 m au droit du forage ».



### II.2.2. Hydrogéologie

Comme précisé ci-dessus, la commune de Cagnano est située sur des formations éruptives basiques, des formations métasédimentaires ainsi que des terrains quaternaires.

D'après l'Atlas hydrogéologique du BRGM (2013), on retrouve dans sur cette commune **les formations métamorphiques du Cap Corse (entité 604AB)**.

Les formations géologiques de type intensément plissé sont caractérisées par une structure complexe marquée par une organisation en un ensemble de nappes de charriage, impliquant l'existence de nombreuses discontinuités. Ainsi, la structure des formations métamorphiques ne favorisent pas le développement d'aquifères généralisés. Les circulations d'eau souterraine s'effectuent d'une part dans la tranche d'altération superficielle, et d'autre part dans le réseau de fissures souvent reliées à des accidents géologiques. Ces aquifères sont donc généralement cloisonnés et de faible extension.

Généralement, les eaux souterraines des formations alpines sont de type carbonatées calciques. Elles sont marquées par la présence d'éléments indésirables dont l'antimoine principalement, et parfois le fer, le manganèse et l'arsenic ainsi que le chrome et le nickel naturellement présents dans les roches basiques et ultrabasiques. Le fond géochimique naturel de ces éléments est élevé, auquel se superpose localement l'apport d'anciennes activités minières. Les eaux souterraines des formations métamorphiques sont assez fortement sollicitées, puisque 81% de l'ensemble des eaux distribuées pour l'AEP dans le Cap-Corse en sont issues.

**En terme de vulnérabilité**, les roches fissurées et fracturées favorisant la circulation rapide des eaux, en l'absence de couverture (matériaux d'altération ou alluvions) la ressource est vulnérable aux pressions anthropiques extérieures. Les pressions exercées sur l'entité sont néanmoins relativement limitées et les zones habitées sont concentrées sur le littoral.

La notice de la carte géologique précise par ailleurs que les eaux de socle sont mieux protégées. En règle générale, ces eaux sont de bonne qualité, avec, parfois, des risques de teneurs en fer supérieures à la normale.

Sur la commune voisine de Luri, cet atlas inventorie la présence de l'unité **606 AA003 -Alluvions récentes de Luri**. Cette unité (présente dans une vallée distante de 1,5 km du site du forage) semble posséder de fortes similarités avec les alluvions récentes du Misincu. La description de la nappe alluviale de Luri indique que celle-ci est de faible extension et se caractérise par une faible épaisseur d'alluvions (11,5 m). La nappe libre qui s'écoule dans ces alluvions est principalement alimentée par le ruisseau de Luri dont une partie des eaux s'infiltrer au contact des alluvions et par les précipitations ruisselant depuis les coteaux de la vallée. La mer Méditerranée constitue la limite aval de potentiel imposé de l'entité. La piézométrie de la nappe du Luri, comme celle de l'ensemble des nappes alluviales côtières de Corse, se caractérise par un cycle annuel. Les fluctuations annuelles sont de l'ordre de 2 à 2,5 m. La courbe piézométrique met en évidence une période de hautes eaux de décembre à juin puis une période de basses eaux, de juillet à octobre. La nappe subit une évaporation intense en période estivale. La nappe alluviale côtière de Luri fait l'objet d'une contamination locale à l'antimoine. Cette entité hydrogéologique est également sensible aux intrusions salines.

**En terme de Vulnérabilité**, la nappe est très sensible à la sécheresse, dépendante des apports du ruisseau de Luri. Elle présente également une sensibilité forte et avérée aux intrusions salines. La couverture de terre végétale est peu épaisse. La protection du sous-sol par le couvert végétal est bonne dans la partie amont et faible pour le reste.

Concernant le forage de Salce ayant 50 m de profondeur (dont la description a été donnée dans le rapport de JTC de Mai 2022 et un résumé en paragraphe IV-1), il est donc alimenté par 2 nappes : la nappe des alluvions récentes du Misincu (où les circulations d'eau se font en subsurface jusque dans les terrains alluviaux – 4,80 m de profondeur au droit du forage) et la nappe des formations métamorphiques du Cap Corse (où les circulations d'eau se font dans la tranche d'altération superficielle, et d'autre part dans le réseau de fissures).

Selon le compte rendu de travaux de forage réalisés en Avril 2021 (transmis dans le rapport de JTC), des venues d'eau ont été constatées à 3 m, 14 m, 34 m, et 48 m de profondeur.



Suite aux essais de pompage réalisé au forage en Avril 2021 par le bureau d'études JTC, celui-ci indique que :

- le rabattement de la nappe serait compris entre 0,6 et 1 m pour un débit de pompage de 12 m<sup>3</sup>/h
- le débit journalier possible atteint plus de 280 mètres cubes par jour (soit environ 12 m<sup>3</sup>/h).

Cet essai ayant été réalisé en fin de période pluvieuse, il propose toutefois la surveillance de l'ouvrage (mesures régulières des niveaux et débits) durant au moins deux cycles hydrogéologiques afin de vérifier l'efficacité des mesures réalisées.

A noter que le niveau piézométrique de la nappe a été mesuré à 2 reprises. Il se situait à :

- 2,3 m de profondeur par rapport du niveau du sol en Avril 2021 (mesure JTC)
- 3,3 m de profondeur par rapport du niveau du sol en Juillet 2022 (mesure Laurent Francis)

### **III Situation AEP de la commune**

Selon le Diagnostic et Schéma Directeur Eau Potable établi par le bureau d'études CETA Environnement en Août 2017, la commune compte 278 logements en 2013. La population sédentaire recensée de la commune est de 168 habitants. Elle augmente jusque 751 habitants en période de pointe estivale. Elle se répartit sur 9 hameaux :

<b>Hameaux</b>	<b>Population hivernale</b>	<b>Population estivale</b>
Carbonacce	15	70
Ortale	7	40
Piazzze	26	65
Terre Rosse	1	30
Ghilloni	8	15
Suare	15	30
Adamo	15	60
Porticcio	46	190
Plaine du littoral de Misincu	35	200
<b>Total</b>	<b>168</b>	<b>751</b>

A l'horizon 2035, la population permanente pourrait atteindre 300 habitants et l'estivale 1000 habitants.

Le système d'alimentation en eau potable de la commune de Cagnano est exploité en régie communale. Il est constitué de 2 Unités de distribution : l'unité de Piémont (alimentant les hameaux de Carbonacce, Ortale, Piazzze, Terre Rosse, Ghilloni, Suare, Adamo) et l'unité de la plaine et du littoral (alimentant Porticcio et la plaine de Misincu).

L'unité de Piémont fonctionne de manière gravitaire ; elle est alimentée par les sources de Grotta et Adamo qui présentent une eau de bonne qualité.

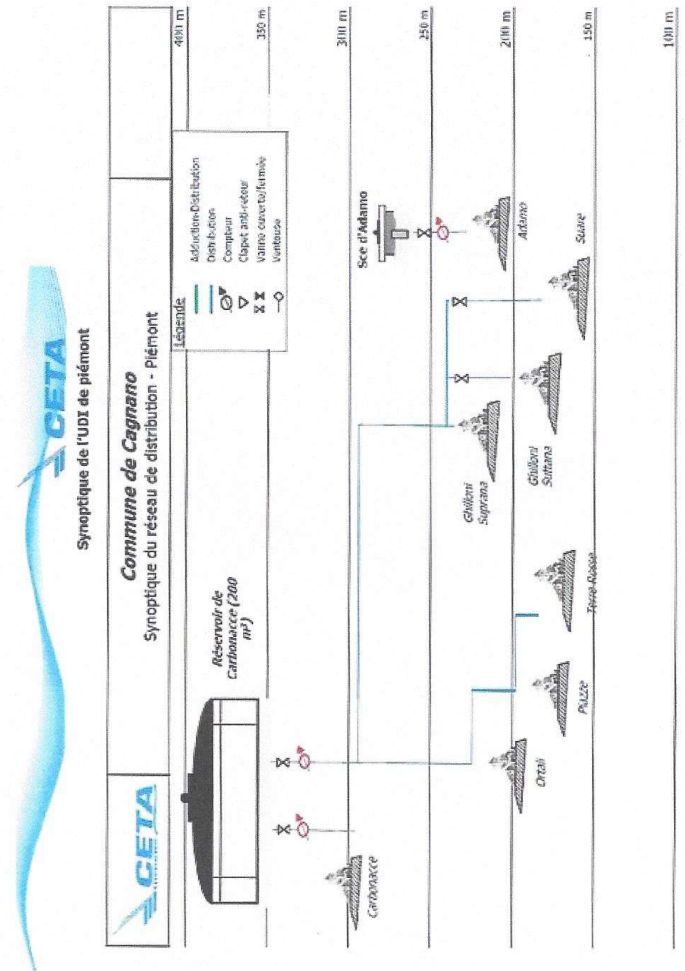
L'unité de la Plaine est alimenté par un pompage dans le Puits de Petra Grossa. Ce type d'installation entraîne des dépenses en énergie électrique et l'eau prélevée présente une forte concentration en calcaire et de mauvais paramètres organoleptiques. Cet ouvrage est vulnérable aux activités agricoles présentes sur son périmètre de protection rapproché, ainsi qu'à l'intrusion du biseau salé.

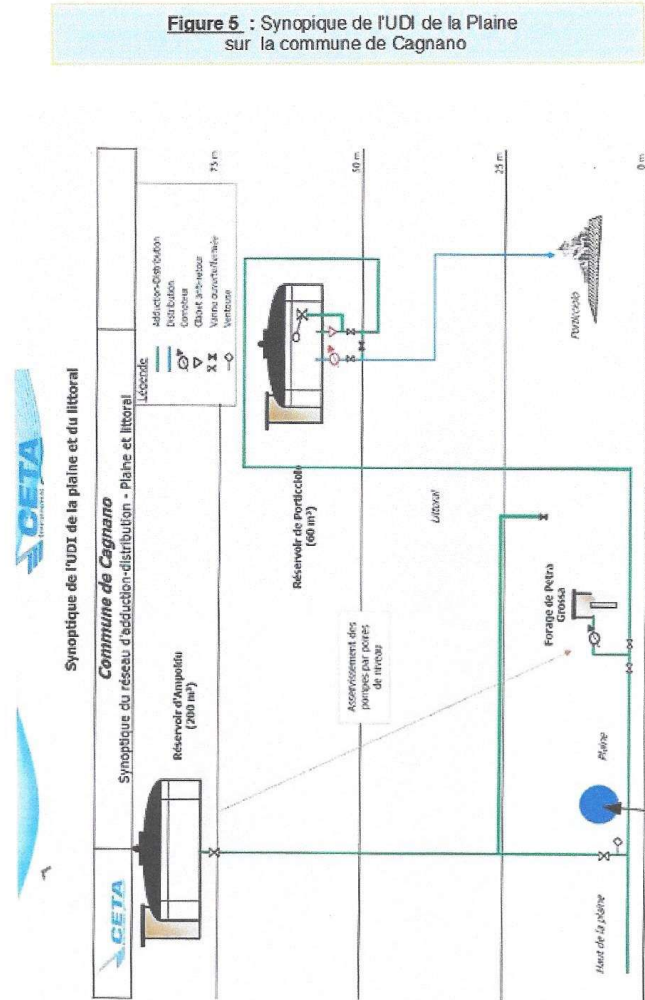
Outre le forage de Salce, objet de ce dossier, la commune est alimentée en eau par 4 captages dont les capacités de production (précisés par CETA Environnement) sont données dans le tableau ci-dessous :

<b>Captages</b>	<b>Débits mesurés en m<sup>3</sup>/j</b>
UDI du Piémont	
Source de Grotta 1	33,83 en Novembre 2016 70 en Septembre 2006 108 en Février 1998
Source de Grotta 2	5,60 en Novembre 2016
Source d'Adamo	108 en Novembre 2016 72 en Février 1998
<b>Estimation totale des capacités de production</b>	<b>147 à 185</b>
UDI du Littoral	
Puits de Petra Grossa	200 *
<b>Estimation totale des capacités de production</b>	<b>200</b>

\* débit de prélèvement maximal autorisé par arrêté préfectoral du 5 juin 2013

**Figure 4 :** Synoptique de l'UDI de Piémont sur la commune de Cagnano





Synopique original modifié (rajout du forage de Salce)



## **IV Description du captage du forage de Salce et de son environnement, délimitation des périmètres de protection**

### ***IV.1. Description du captage et son environnement***

Un **ancien forage** avait déjà été réalisé en 1985 à proximité du site actuel (sur la parcelle 774, section E4) et l'hydrogéologue agréé avait proposé en 1990 un avis favorable à la mise en exploitation du forage sous réserve de mettre en place les périmètres de protection réglementaires. Toutefois ce forage d'une profondeur de 56 m disposant d'une capacité de production de 150 m<sup>3</sup>/j n'a jamais été exploité. Après avoir traversé 2,5 m d'alluvions plus ou moins argileuses, il a pénétré le socle fracturé aquifère de schistes. Dans ces formations les principales fractures aquifères ont été observées de 5 à 23 m, à 27,5 m et de 35 à 44 m. Le niveau de la nappe se situait entre 2 en septembre 1987 et 0 m de profondeur en périodes de hautes eaux.

Selon le rapport de JTC Ingénierie de Mai 2022, après extraction des équipements présents dans l'ouvrage, ce forage a été rebouché le 29 avril 2021 par l'entreprise SONDATECH avec du coulis de ciment (entre 0 et 5 m de profondeur), de l'argile gonflante (entre 5 et 7 m), du gravier (entre 7 et 18 m de profondeur – profondeur estimé après extraction des équipements).

Le **forage actuel** a été réalisé du 20 au 21 avril 2021 par la méthode marteau fond de trou par l'entreprise SONDATECH. Il a atteint 50 m de profondeur, en traversant successivement des alluvions argileuse à graviers (entre 0 et 4,80 m de profondeur), des schistes gris (entre 4,8 et 14,5 m), des schistes fracturés (entre 14,5 et 18 m), des schistes gris (entre 18 et 47 m), des schistes gris très fracturés (entre 47 et 50 m). Des venues d'eau ont été constatées à 3, 14, 34 et 48 m de profondeur. Le niveau de la nappe se trouvait à 2,30 m de profondeur / niveau du sol. Il a été équipé avec des tubages plein et crépiné usine. La coupe technique de l'ouvrage est donnée en figure 6.

Les tests de pompage réalisés en Mai 2021 (fin de période pluvieuse) indiquent que la transmissivité est de l'ordre de  $6,7 \times 10^{-2} \text{ m}^2/\text{s}$ , que le débit journalier possible de prélèvement atteint plus de 280 m<sup>3</sup>/j (soit 12 m<sup>3</sup>/h). Pour un prélèvement à ce débit pendant 1 mois, le rabattement de la nappe serait de 1 m.



Le forage se situe sur la commune de Cagnano, à environ 1750 m à l'Ouest du littoral, à 180 m au Nord Est du hameau de Salce et à 50 m au Nord de la D132, aux coordonnées Lambert 93 suivantes (données du rapport JTC, Mai 2022) :

X = 1227040 m

Y = 6219075 m

Z = 29 m.

En notre état de connaissance (et en l'absence de plan de géomètre), le forage est implanté en limite des parcelles 776 et 777, section E de la commune de Cagnano (figure 7).

On y accède en empruntant sur 50 m une piste qui part de la D132.

Une visite du site a été réalisée le 7 Juillet 2022 en compagnie de M. DOMINICI, adjoint en charge de l'eau sur la commune.

Lors de celle-ci, le niveau piézométrique de la nappe a été mesuré : il était à 3,3 m de profondeur / niveau du sol, soit 1 m en dessous de celui d'Avril 2021.

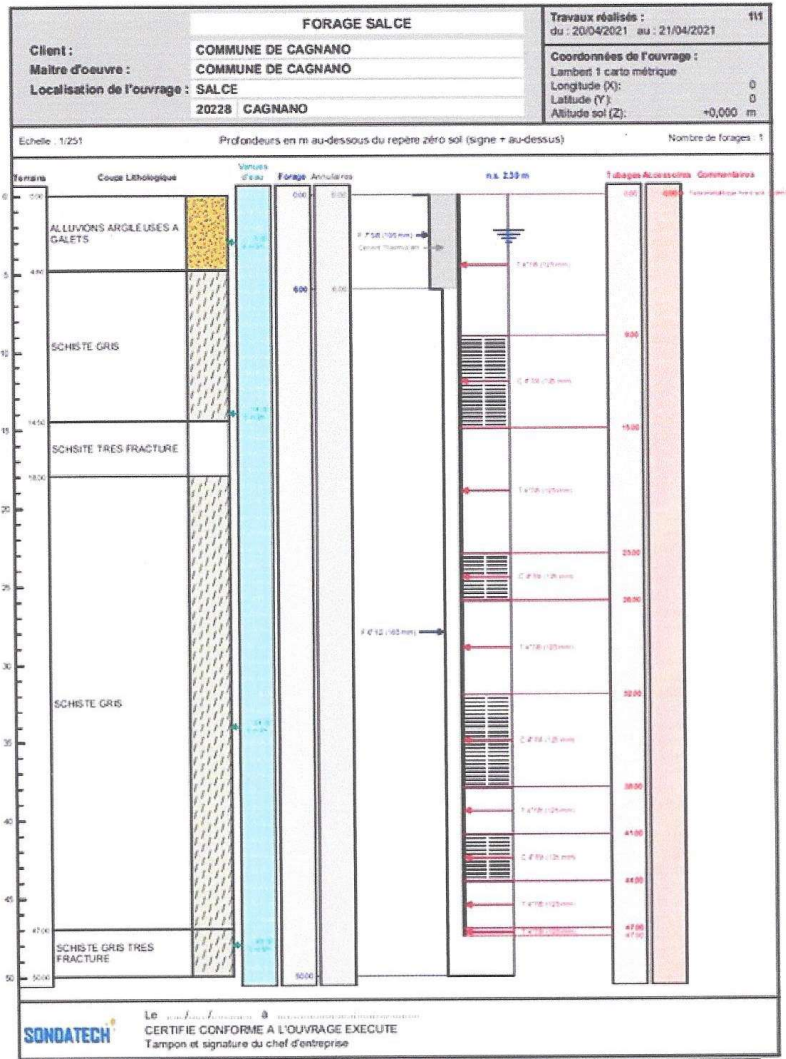
Le forage se situe au niveau de terrains agricoles (prairies) entretenus en bordure de la ripisylve bordant les rives du ruisseau du Misincu. Cette zone est susceptible d'être inondée car elle se situe dans le lit majeur du ruisseau. Le forage est à environ 10 mètres du lit du ruisseau dont l'accès est obstrué par une végétation dense constituée essentiellement de Cannes de Provence. La tête de forage est entourée par une dalle en béton de 0,6 m de côtés. Par ailleurs, on retrouve, à 2,4 m à l'Est, le local technique de l'ancien forage et à 2,5 à l'Ouest une cuve DFCI de 30 m<sup>3</sup>, de 4 m de diamètre et 2 m de hauteur, posée sur une dalle en béton.

Les activités potentiellement polluantes aux abords sont liées à la présence :

- d'élevages d'animaux (bovins ou ovins) qui pourraient générer une contamination bactériologique de l'eau captée,
- d'activités agricoles qui pourraient générer une contamination de l'eau captée par des produits phytosanitaires et des engrais,
- de la RD32 ou de la piste sur lesquelles peuvent survenir un accident de véhicules et une pollution physico-chimique de l'eau ,
- de la STEP de Cagnano qui se trouve à moins de 2 km en amont sur les rives d'un affluent du Misincu.

A noter qu'il existe une cuve DFCI à proximité immédiate du forage. Selon le centre du SIS de Luri qui m'a contacté par téléphone après envoi d'un courrier de ma part, celle-ci n'est remplie que d'eau. Dans le cas de remplissage de cette cuve DFCI uniquement par de l'eau, elle ne représenterait pas de risque de pollution de la nappe sous jacente si un déversement devait être effectué près du forage.

**Figure 6** : Coupe technique du forage de Salce sur la commune de Cagnano



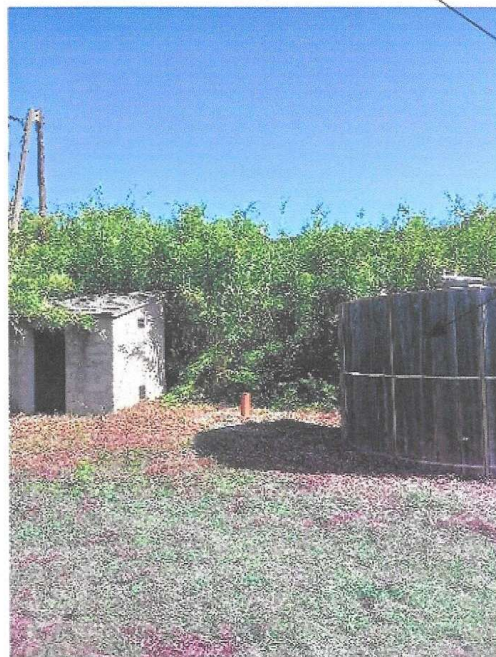
Rapport hydrogéologique agréé – Laurent Francis  
 Captage du forage de Salce - Commune de Cagnano  
 Octobre 2022



Tête de forage  
cadenassée de  
0,5 m de hauteur  
incluse dans une  
dalle en béton de  
0,6 m de côté

Photos 1 et 2 : Vues de la zone de captage





Tête de forage  
distante de 2,4 m du  
local technique de  
l'ancien forage  
et de 2,5 m de la  
cuve DFCI

Photos 3 et 4 : Vues de la zone de captage

Concernant la **potabilité de l'eau**, les conclusions des résultats de l'analyse d'eau de type ADP (sur un échantillon prélevé au forage le 23 Juin 2021), indiquent une « teneur en métaux hors limite de qualité ». Il conviendra de vérifier cette teneur en métaux, tout en prenant conseil auprès du Laboratoire qui a réalisé l'analyse, en réalisant une nouvelle analyse d'eau spécifiquement pour les paramètres concernés. En cas de dépassement des limites de qualité, il conviendra de mettre en place un traitement adapté de l'eau avant sa distribution aux usagers.



#### **IV.2. Périmètre de protection immédiat**

En notre état de connaissance (et en l'absence de plan de géomètre), le forage est implanté en limite des parcelles 776 et 777, section E de la commune de Cagnano (figure 7).

Le forage a été réalisé récemment dans les règles de l'art et suivi par un maître d'oeuvre (bureau d'études JTC) qui a préconisé un débit d'exploitation de 12 m<sup>3</sup>/h. Sa tête a été incluse dans un capot métallique de 0,55 m de hauteur et une dalle en béton de 0,6 m de côté.

Cette zone est susceptible d'être inondée car elle se situe dans le lit majeur du ruisseau du Misincu. Toutefois, à ce jour, il n'existe pas à notre connaissance de PPRI qui permettrait de savoir quelle est la hauteur d'eau dans ce secteur en cas de débordement du ruisseau du Misincu. Nous préconiserons par précaution que la tête de forage soit incluse dans un regard étanche de 1 m de haut et 1 m de côtés avec capot étanche pour le protéger en cas d'inondation et système d'évacuation des eaux d'artésianisme vers le ruisseau. La dalle de béton actuelle devra donc être agrandie.

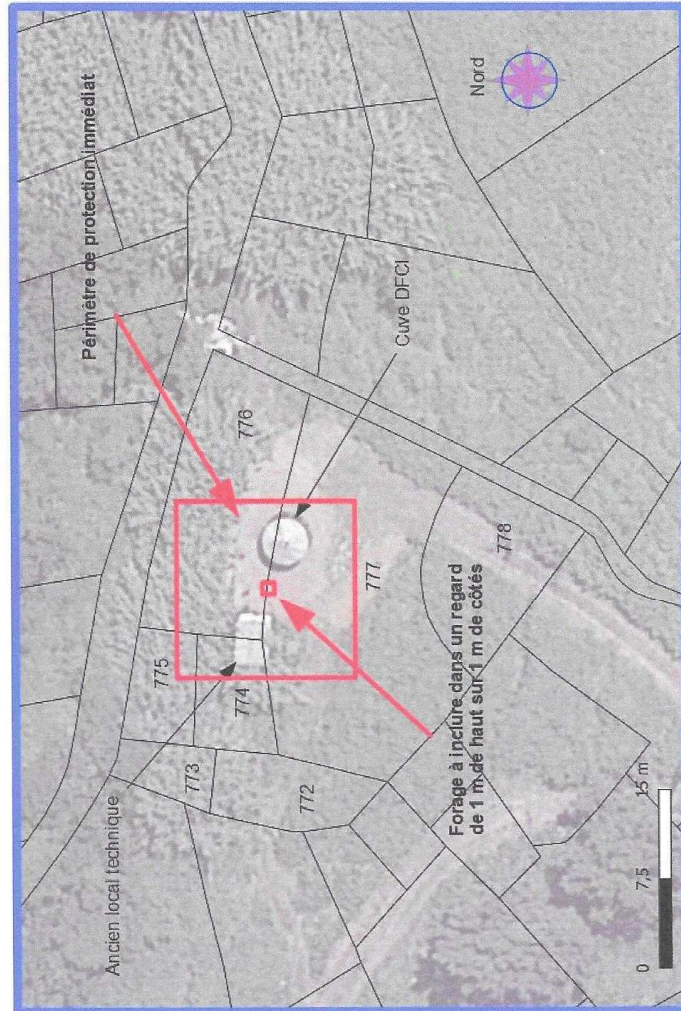
Par ailleurs, le forage devra être protégé par un périmètre immédiat. Le périmètre immédiat permettra de protéger le forage, les équipements permettant son exploitation (local technique) et ses abords proches. Ce périmètre immédiat sera matérialisé par la mise en place d'une clôture **de 2 m de haut, solidement implantée au sol, munie d'une porte fermée à clé : elle délimitera une aire de 15 x 15 m. Le forage devra être implanté en son centre tel qu'indiqué sur la figure 7.**

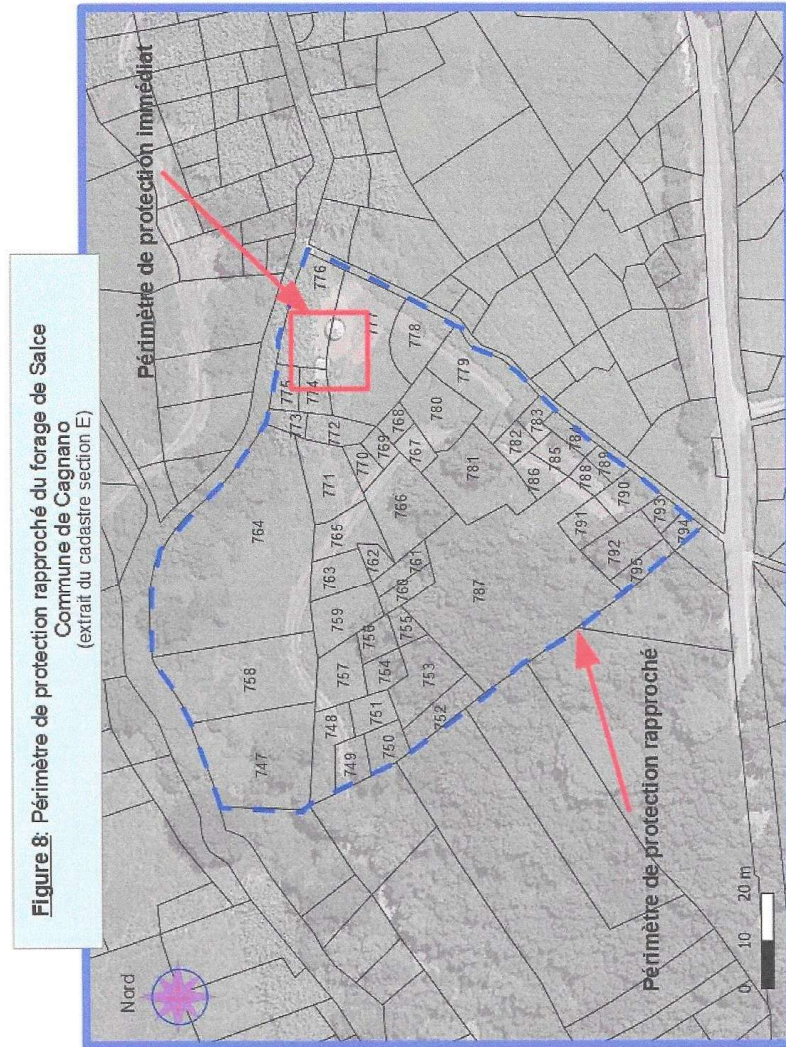
A noter que cette aire de 15 x 15 m inclura l'ancien local technique (qui pourrait être réutilisé pour la mise en place des nouveaux équipements) et la cuve DFCE dont l'accès devra être autorisé aux pompiers pour le remplissage de leurs camions citernes en eau en cas d'incendie.

**A l'intérieur de ce périmètre, toute activité sera interdite, autres que celles afférentes à l'exploitation et l'entretien du captage, et, de manière exceptionnelle, aux pompiers pour le remplissage en eau de leurs camions citernes en cas d'incendie.**

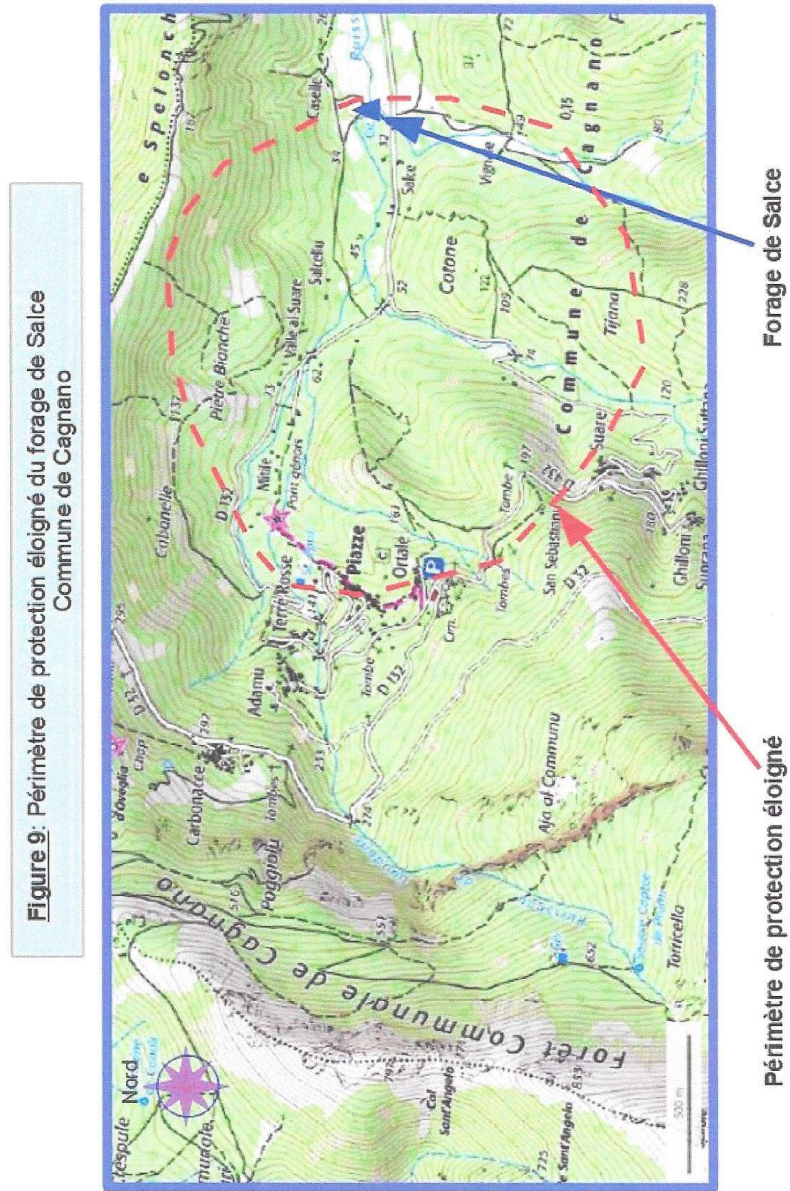
Ce périmètre immédiat devra être acquis en pleine propriété par la commune de Cagnano.

**Figure 7 :** Périmètre de protection immédiat du forage de Salce  
Commune de Cagnano  
(extrait du cadastre section E)









### **IV.3. Périmètre de protection rapproché**

La définition de ce périmètre rapproché est lié aux éventuels risques de percolation de matières polluantes à travers la couverture d'alluvions quaternaires vers le forage en période d'exploitation intensive. Il tient compte de la morphologie du site. Le positionnement du périmètre rapproché de ce captage a été effectué en fonction d'une analyse topographique des cartes. Cette analyse permet de déterminer le sens d'écoulement des eaux de surface ou de subsurface, qui sont susceptibles d'alimenter le captage. Il est implanté sur une partie amont du bassin versant du forage.

Dans ce périmètre seront interdits :

- les rejets, l'épandage, le traitement, le stockage ou le transit des eaux usées domestiques, agricoles ou industrielles,
- les forages, carrières et toutes formes de travaux souterrains,
- les cimetières ou inhumation privées,
- les établissements classés,
- les campings ou tous établissements à usages collectifs,
- les pratiques agricoles intensives (utilisation d'engrais ou pesticides) et les bâtiments ou parcs d'élevages,
- les décharges, stockages ou enfouissement d'ordures ménagères ou tous matériaux polluants.

Il concerne les parcelles suivantes : 747 à 795 de la section E du cadastre de la commune de Cagnano. A noter que le périmètre immédiat a été implanté sur une partie des parcelles 774, 775, 776 et 777.

Les limites de ce périmètre rapproché sont reportés sur le plan cadastral de la figure 8. Il couvre une surface approximative de 7330 m<sup>2</sup>.

#### **IV.4. Périmètre de protection éloigné**

Le périmètre de protection éloigné couvrira une partie du bassin versant du Misincu et du réseau de fractures potentiellement exploitées (voir figure 9).

Sur ce périmètre, toutes précautions seront prises pour éviter le déversement de substances polluantes lors de divers travaux (fuite d'huile, carburant des engins et matériels polluants). Tout déversement accidentel de substances pouvant nuire à la qualité des eaux superficielles devra être signalé à la Mairie de Cagnano, ou à la Gendarmerie la plus proche.

Les dispositifs d'assainissement autonome devront quant à eux être aux normes.

Les systèmes d'assainissement collectifs devront être surveillés régulièrement.

Pour l'entretien des voiries, il sera proscrit l'utilisation de produits polluants : seuls des procédés mécaniques pourront être mis en œuvre.

Par ailleurs, pour optimiser l'exploitation de ce forage, nous préconisons :

- une vigilance vis à vis des événements, générateurs de pollution, susceptibles de porter atteinte à la qualité des eaux du Misincu lorsqu'il présente un débit d'écoulement ;

- de surveiller le niveau de la nappe en été, au moment du pic d'exploitation maximale du forage,

- de réaliser un essai de pompage en période sèche afin de déterminer les capacités d'exploitation de l'ouvrage à cette période. Cet essai, supplémentaire à celui réalisé en Mai 2021, permettra d'avoir une meilleure connaissance de la nappe et de son fonctionnement.



## **V Conclusion**

Une recherche documentaire et la visite du site du forage de Salce ont permis de faire le point sur son état.

Le forage de Salce (dont les travaux d'implantation et essai de pompage ont été réalisés en Avril et Mai 2021) a une profondeur de 50 m : il recoupe des alluvions quaternaires du Misincu jusque 4,8 m d'épaisseur puis des formations métamorphiques (schistes) par la suite. Les essais de pompage réalisés en fin de période pluvieuse (Mai 2021) indiquent que le niveau de la nappe baisserait de 1 m lorsque que le forage est exploité à hauteur du débit proposé de 12 m<sup>3</sup>/h (soit 280 m<sup>3</sup>/j).

La **protection de la tête de forage et la mise en place d'un périmètre de protection immédiat** ont été prescrites. De plus, un **périmètre de protection rapproché** a été délimité : les activités susceptibles de nuire à la qualité des eaux superficielles et souterraines y seront interdites. Le **périmètre éloigné** permettra d'accroître la protection des eaux captées à l'ouvrage.

Pour optimiser l'exploitation de ce forage, nous préconisons :

– de **surveiller le niveau de la nappe** en été, au moment du pic d'exploitation maximale du forage,

– de **réaliser un essai de pompage en période sèche** afin de déterminer les capacités d'exploitation de l'ouvrage à cette période. Cet essai, supplémentaire à celui réalisé en Mai 2021, permettra également d'avoir une meilleure connaissance de la nappe et de son fonctionnement.

Concernant la **potabilité de l'eau**, les conclusions des résultats de l'analyse d'eau, indiquent une « teneur en métaux hors limite de qualité ». Il s'agira de vérifier cette teneur en métaux. En cas de dépassement des limites de qualité, il conviendra de mettre en place un traitement adapté de l'eau avant sa distribution aux usagers.

**Sous réserve des prescriptions énoncées dans ce rapport, AVIS FAVORABLE est donné à l'utilisation de ce captage.**



**Laurent FRANCIS**  
Hydrogéologue agréé

**Commune de Cagnano  
(Haute-Corse)**

**ENQUETE GEOLOGIQUE REGLEMENTAIRE  
RELATIVE A L'ETABLISSEMENT DES  
PERIMETRES DE PROTECTION**

**DU CAPTAGE D'EAU POTABLE  
DU FORAGE DE SALCE**

**AVENANT  
A L'EXPERTISE  
HYDROGEOLOGIQUE OFFICIELLE  
D OCTOBRE 2022**



**Novembre 2022**

## **I BUT DE CET AVENANT**

Suite à des échanges avec la commune de Cagnano, ainsi que le bureau d'études JT Ingénierie en charge de la procédure de DUP du forage de Salce, ceux-ci m'ont indiqués que les conclusions de l'analyse 1ADP (réalisée sur l'échantillon d'eau provenant du forage de Salce) ont été rectifiées par le Laboratoire de l'OEHC.

Cet avenant apporte des **modifications à mes prescriptions émises dans mon rapport d'Octobre 2022** suite à cette rectification du Laboratoire.

## **II Modifications de la page 24 du paragraphe « IV.1. Description du captage et son environnement »**

Concernant la **potabilité de l'eau**, les conclusions des résultats de l'analyse d'eau de type ADP (sur un échantillon prélevé au forage le 4 Mai 2021), indiquent une eau conforme aux limites de qualité.

### **III Modification de la page 32 de la Conclusion**

Concernant la **potabilité de l'eau**, les conclusions des résultats de l'analyse d'eau, indiquent indiquent une eau conforme aux limites de qualité.

**Sous réserve des prescriptions énoncées dans le rapport d'Octobre 2022 prenant en compte les modifications indiqué dans cet avenant, AVIS FAVORABLE est donné à l'utilisation de ce captage.**



**Laurent FRANCIS**  
**Hydrogéologue agréé**



## **ANNEXE**

### **Analyse des eaux du captage de type ADP**



**LABORATOIRE D'ANALYSES ET DE CONTRÔLE DES EAUX**  
Agréé par le Ministère de la Santé  
Agréé par le Ministère de l'Environnement \*  
Accréditation COFRAC n° 1-1874. Portée disponible sur [www.cofrac.fr](http://www.cofrac.fr)  
Avenue Paul GIACOBBI B.P. 697 20801 BASTIA Cedex  
Tél : 04.95.30.93.73 Fax : 04.95.30.92.73 e-mail : [secretariat-labo@oehc.fr](mailto:secretariat-labo@oehc.fr)



**RAPPORT D'ANALYSES**

Tenant compte des paramètres accrédités et non accrédités, la déclaration de conformité (conclusion) n'est pas couverte par l'accréditation.  
Les résultats et les commentaires ne concernent que l'échantillon soumis à l'analyse et ne tiennent pas compte de l'incertitude de mesure.  
\* Laboratoire agréé par le ministre chargé de l'environnement dans les conditions de l'arrêté du 27 octobre 2011.

Analyse effectuée pour le compte de :		MAIRIE de CAGNANU					
		20228	CAGNANU				
Numéro de laboratoire :	132225			Code client :	L10024		
Type de visite :	ANNEXE 13-1-I et II (CSP R.1321-1 à R.1321-66 et ann.)			Date de prélèvement :	04/05/2021		
Code prélèvement DDASS :				Heure de prélèvement :	07H00		
Lieu de prélèvement :	FORAGE SALCE			Date de réception :	04/05/21		
Localisation :				Prélevé selon FDT 90-520 <sup>pa</sup> par	LFV		
Type d'eau :	Première adduction eau brute souterraine ADP			Date début d'analyse :	04/05/21		
Paramètres recherchés		Résultats	Unités	Normes	Méthodes		
<b>Paramètres bactériologiques</b>							
Bactéries aérobies revivifiables à 22°C	u	>300	UFC/ml			NF EN ISO 8222	
Bactéries aérobies revivifiables à 36°C	u	162	UFC/ml			NF EN ISO 8222	
<i>Escherichia coli</i>	u	0	n/100ml	20 000		NF EN ISO 9308-1	
Coliformes totaux	u	0	n/100ml			NF EN ISO 9308-1	
Bactéries sulfite-réductrices	u	0	n/100ml			NF EN 28461-2	
Entérocoques	u	0	n/100ml	10 000		NF EN ISO 7899-2	
<b>Paramètres organoleptiques</b>							
Température de l'eau	in situ	14,8	°C	25		MOEPI11	
Turbidité		0,87	NFU			NF EN ISO 7027-1	
Aspect (Odeur, Saveur)	in situ	0	0=RAS 1=cf com.			Qualibat®	
Couleur	in situ	0	0=RAS 1=cf com.	200		Qualibat®	
<b>Paramètres physico-chimiques</b>							
pH	mesuré à 14,8°C	7,2				NF EN ISO 10523	
Conductivité		793	µS.cm <sup>-1</sup> à 25°C			NF EN 27886	
Aluminium		<10	µg.L <sup>-1</sup>			NF EN ISO 17294-1-2	
Fer total		93	µg.L <sup>-1</sup>			NF EN ISO 11885	
Ammonium		<0,05	mg.L <sup>-1</sup>	4		NF EN ISO 14911	
Nitrates		<1	mg.L <sup>-1</sup>	100		NF EN ISO 10304-1	
Chlorures		67	mg.L <sup>-1</sup>	200		NF EN ISO 10304-1	
Nitrites		<0,05	mg.L <sup>-1</sup>			NF EN ISO 10304-1	
Sulfates		36	mg.L <sup>-1</sup>	250		NF EN ISO 10304-1	
Carbone Organique Total		2,6	mg.L <sup>-1</sup>	10		NF EN 1484	
Calcium		27	mg.L <sup>-1</sup>			NF EN ISO 11885	
Magnésium		18,7	mg.L <sup>-1</sup>			NF EN ISO 11885	
Manganèse		36	µg.L <sup>-1</sup>			NF EN ISO 17294-1-2	
Titre Alcalimétrique Complet		12,36	°F			NF EN ISO 8863-1	
Somme Nitrates/50+Nitrites/3		<0,02				Calcul	
Titre Alcalimétrique		<0,1	°F			NF EN ISO 9963-1	
Potassium		1,28	mg.L <sup>-1</sup>			NF EN ISO 11885	
Sodium		43,6	mg.L <sup>-1</sup>	200		NF EN ISO 11885	
<b>Bilan calco-carbonique</b>							
Carbonates		<0,1	mg.L <sup>-1</sup>			Calcul Legrand-Poirier	
Bicarbonates		150,6	mg.L <sup>-1</sup>			Calcul Legrand-Poirier	
CO2 libre		19,3	mg.L <sup>-1</sup>			Calcul Legrand-Poirier	
pH à l'équilibre		7,9				Calcul Legrand-Poirier	
Equilibre calcocarbonique 0/1/2/3/4		4				0/1/2/3/4	
TAC à l'équilibre		15,9	°F			Calcul Legrand-Poirier	
Type d'eau		agressive				Calcul Legrand-Poirier	
<b>Paramètres toxiques et indésirables</b>							
Cadmium	u	<1	µg.L <sup>-1</sup>	5		NF EN ISO 17294-1-2	
Sélénium	u	<2	µg.L <sup>-1</sup>	10		NF EN ISO 17294-1-2	
Arsenic	u	<2	µg.L <sup>-1</sup>	100		NF EN ISO 17294-1-2	
Antimoine	u	<1	µg.L <sup>-1</sup>	5		NF EN ISO 17294-1-2	

Avenant au Rapport hydrogéologue agréé – Laurent Francis  
Captage du forage de Salce - Commune de Cagnano  
Novembre 2022

Nickel	□	4	µg.L <sup>-1</sup>	20	NF EN ISO 17294-1-2
Bore	□	0,038	mg.L <sup>-1</sup>	1	NF EN ISO 17294-1-2
Fluorures	□	<0,05	mg.L <sup>-1</sup>	1,5	NF EN ISO 10304-1
Hydrocarbures dissous	□	<0,1	mg.L <sup>-1</sup>	1	Méthode interne par GCMS
Mercurure	□	<0,1	µg.L <sup>-1</sup>	1	NF EN 17852
Cyanures	□	<10	µg.L <sup>-1</sup>	50	NF EN ISO 14405-2
Benzène	□	<0,20	µg.L <sup>-1</sup>		M/M/O/E/P19 cotraités
Baryum	□	0,064	mg.L <sup>-1</sup>	1	NF EN ISO 17294-1-2
Cuivre	□	<0,005	mg.L <sup>-1</sup>	1	NF EN ISO 17294-1-2

Page 1 sur 2



**LABORATOIRE D'ANALYSES ET DE CONTRÔLE DES EAUX**  
Agréé par le Ministère de la Santé  
Accréditation COFRAC n° 1-1874. Portée disponible sur www.cofrac.fr  
Avenue Paul GIACOBBI B.P. 697 20601 BASTIA Cedex  
Tél : 04.95.30.93.73 Fax : 04.95.30.92.73 e-mail : secretariat-labo@oehc.fr

Analyse effectuée pour le compte de :	MAIRIE de CAGNANU			
Numéro de laboratoire :	132225	Type de visite :	ANNEXE 13-1-I et II (CSP)	
Lieu de prélèvement :	FORAGE SALCE	Code prélèvement DDASS :		
Localisation :		Date de prélèvement :	04/05/21	
Unité de gestion :	Première adduction eau brute souterraine AL		Date début d'analyse :	04/05/21

Paramètres toxiques et indésirables (suite)	Résultats	Unités	valeurs limites	Méthodes
Chlorure de vinyle	<0,10	µg.L <sup>-1</sup>	0,5(VL)	M/M/O/E/P19 cotraités
Zinc	<0,005	mg.L <sup>-1</sup>	5	NF EN ISO 17294-1-2
Chrome	11	µg.L <sup>-1</sup>	50	NF EN ISO 17294-1-2
Plomb	<2	µg.L <sup>-1</sup>	50	NF EN ISO 17294-1-2
Indice Phénol	<0,01	mg.L <sup>-1</sup>	0,1	NF EN ISO 14402
Agents de surface	<0,05	mg.L <sup>-1</sup>	0,5	ISO 16265 2012 05 cotraités
<b>Composés halogénés volatils</b>				
Σ Tétrachloro+ trichloroéthylène	<0,20	µg.L <sup>-1</sup>	Σ <10(VL)	Calcul cotraités
1,2, Dichloroéthane	<0,10	µg.L <sup>-1</sup>		M/M/O/E/P19 cotraités
1,1,2,2, Tétrachloroéthylène	<0,10	µg.L <sup>-1</sup>		M/M/O/E/P19 cotraités
Trichloroéthylène	<0,10	µg.L <sup>-1</sup>		M/M/O/E/P19 cotraités
<b>Hydrocarbures polycycliques aromatiques</b>				
Σ 6 HPA (Fluoranthène, Benzo(b)fluoranthène, Benzo(g,h,i)Pérylène, Benzo(k)fluoranthène, Ind)	<0,10	µg.L <sup>-1</sup>	1	calcul
Benzo(a)Pyrène	<0,01	µg.L <sup>-1</sup>	0,01	NF ISO 28540 cotraités
<b>Indicateurs de radioactivité</b>				
Indicateur α	<0,06	Bq.L <sup>-1</sup>		NF EN ISO 10700 cotraités
Indicateur β	0,17	Bq.L <sup>-1</sup>		NF EN ISO 10700 cotraités
Tritium	<9,0	Bq.L <sup>-1</sup>		NF EN ISO 6968 cotraités
<b>Pesticides et produits apparentés. (cotraités)</b> Liste non exhaustive, disponible sur				
Σ Pesticides	<0,5	µg.L <sup>-1</sup>	5	Calcul cotraités
Alachlore	<0,1	µg.L <sup>-1</sup>	2	Méthode interne cotraités
Aldrine	<0,03	µg.L <sup>-1</sup>	2	Méthode interne cotraités
Atrazine	<0,1	µg.L <sup>-1</sup>	2	Méthode interne cotraités
Atrazine-désopropyl	<0,1	µg.L <sup>-1</sup>	2	Méthode interne cotraités
Atrazine-déséthyl	<0,1	µg.L <sup>-1</sup>	2	Méthode interne cotraités
Chlortoluon	<0,1	µg.L <sup>-1</sup>	2	Méthode interne cotraités
Cyanazine	<0,1	µg.L <sup>-1</sup>	2	Méthode interne cotraités
DDT-4,4'	<0,1	µg.L <sup>-1</sup>	2	Méthode interne cotraités
Dieldrine	<0,03	µg.L <sup>-1</sup>	2	Méthode interne cotraités
Diuron	<0,1	µg.L <sup>-1</sup>	2	Méthode interne cotraités
Endosulfan alpha	<0,1	µg.L <sup>-1</sup>	2	Méthode interne cotraités
HCH alpha	<0,1	µg.L <sup>-1</sup>	2	Méthode interne cotraités
HCH gamma	<0,1	µg.L <sup>-1</sup>	2	Méthode interne cotraités
Heptachlore	<0,03	µg.L <sup>-1</sup>	2	Méthode interne cotraités
Heptachlore Epoxy	<0,03	µg.L <sup>-1</sup>	2	Méthode interne cotraités
Hexachlorobenzène	<0,1	µg.L <sup>-1</sup>	2	Méthode interne cotraités
Isoproturon	<0,1	µg.L <sup>-1</sup>	2	Méthode interne cotraités
Linuron	<0,1	µg.L <sup>-1</sup>	2	Méthode interne cotraités
Polychlorobiphényles (PCB)	<0,1	µg.L <sup>-1</sup>	2	Calcul cotraités
PCB101	<0,1	µg.L <sup>-1</sup>	2	NF EN ISO 6468 cotraités
PCB118	<0,1	µg.L <sup>-1</sup>	2	NF EN ISO 6468 cotraités
PCB138	<0,1	µg.L <sup>-1</sup>	2	NF EN ISO 6468 cotraités

PCB153	<0,1	µg.L <sup>-1</sup>	2	NF EN ISO 6468 contrôlé
PCB180	<0,1	µg.L <sup>-1</sup>	2	NF EN ISO 6468 contrôlé
PCB194	<0,1	µg.L <sup>-1</sup>	2	NF EN ISO 6468 contrôlé
PCB28	<0,1	µg.L <sup>-1</sup>	2	NF EN ISO 6468 contrôlé
PCB52	<0,1	µg.L <sup>-1</sup>	2	NF EN ISO 6468 contrôlé
Secbuméton	<0,1	µg.L <sup>-1</sup>	2	Méthode interne contrôlé
Simazine	<0,1	µg.L <sup>-1</sup>	2	Méthode interne contrôlé
Terbuméton	<0,1	µg.L <sup>-1</sup>	2	Méthode interne contrôlé
Terbutylazin	<0,1	µg.L <sup>-1</sup>	2	Méthode interne contrôlé
Trifluraline-3,4,1	<0,1	µg.L <sup>-1</sup>	2	Méthode interne contrôlé

**CONCLUSION :**

Fait à BASTIA, le 23/11/22  
Le Directeur du Laboratoire,

Dr. F. SANTONI.

Destinataires : MAIRIE de CAGNANO

Page 2 sur 2.



**LABORATOIRE D'ANALYSES ET DE CONTRÔLE DES EAUX**  
Agréé par le Ministère de la Santé  
Accréditation COFRAC n° 1-1874. Portée disponible sur [www.cofrac.fr](http://www.cofrac.fr)  
Avenue Paul GIACOBBI B.P. 697 20601 BASTIA Cedex  
Tél : 04.95.30.93.73 Fax : 04.95.30.92.73 e-mail : [secretariat-labo@oehc.fr](mailto:secretariat-labo@oehc.fr)



**MAIRIE de CAGNANO**

**20228 CAGNANO**

N/Réf : LABO.FS.NO. n° 20/  
Objet : **Résultats d'analyses.**

Monsieur Le Maire,

J'ai l'honneur de vous adresser ci-joint, les résultats d'analyses des échantillons d'eaux vous concernant.

Je vous prie de bien vouloir agréer, Monsieur Le Maire, l'assurance de ma considération distinguée.

Le Directeur du Laboratoire,

Dr François SANTONI.

## **ANNEXES**

### **ANNEXE 1**

#### **DOCUMENTS CONSULTÉS**


- Carte géologique de la France (1/50000), feuille Luri (1102) et sa notice explicative par JC Lahondère et al, BRGM, 1992.
- Actualisation de la synthèse hydrogéologique de la région Corse – Atlas hydrogéologique -Avril 2013, BRGM, 2013.
- Diagnostic et Schéma directeur du système d'AEP de la commune de Cagnano, CETA Environnement, Août 2017,
- Enquête hydrogéologique réglementaire relative à la mise en exploitation pour l'AEP d'un forage sur la commune de Cagnano, Pasquier, 1990,
- Encadrement hydrogéologique du forage de Salce 2, rebouchage de l'ancien forage de Salce 1. Rapport de fin de travaux et interprétation des tests de pompage sur le forage équipé, JTC Ingénierie Mai 2022,
- Sites web : Infoterre du BRGM et Geoportail



## **ANNEXE 2**


### **Analyse des eaux du captage de type ADP**

Laboratoire OEHC



Centre Régional  
de Contrôle  
de l'Environnement  
Intérieur et de Contact

**LABORATOIRE D'ANALYSES ET DE CONTRÔLE DES EAUX**  
Agréé par le Ministère de la Santé  
Agréé par le Ministère de l'Environnement \*  
Accréditation COFRAC n° 1-1874. Portée disponible sur www.cofrac.fr  
Avenue Paul GIACOBBI B.P. 697 20601 BASTIA Cedex  
Tél : 04.95.30.93.73 Fax : 04.95.30.92.73 e-mail : secretariat-labo@oehc.fr



COFRAC  
ESSAIS

**RAPPORT D'ANALYSES**


Tenant compte des paramètres accrédités et non accrédités, la déclaration de conformité (conclusion) n'est pas couverte par l'accréditation.  
Les résultats et les commentaires ne concernent que l'échantillon soumis à l'analyse et ne tiennent pas compte de l'incertitude de mesure  
\* Laboratoire agréé par le ministre chargé de l'environnement dans les conditions de l'arrêté du 27 octobre 2011.

Analyse effectuée pour le compte de : MAIRIE de CAGNANU					
20228 CAGNANU		Code client : L10024			
N° de laboratoire :	132228	Date de prélèvement :		04/05/2021	
Type de visite :	ANNEXE 13-1-I et II (CSP R. 1321-1 à R. 1321-66 et ann.)	Heure de prélèvement :		07H00	
Code prélèvement DDASS :		Date de réception :		04/05/21	
Lieu de prélèvement :	FORAGE SALCE	Prélevé selon FDT 90-520a		pa LFV	
Localisation :		Date début d'analyse :		04/05/21	
Type d'eau :	Première adduction eau brute souterraine ADP				
Paramètres recherchés					
Paramètres bactériologiques					
Bactéries aérobies reproductibles à 22°C	□	>300	UFC/ml		NF EN ISO 6322
Bactéries aérobies reproductibles à 36°C	□	162	UFC/ml		NF EN ISO 6322
Escherichia coli	□	0	n/100ml	20 000	NF EN ISO 9308-1
Coliformes totaux	□	0	n/100ml		NF EN ISO 9308-1
Bactéries sulfite-réductrices	□	0	n/100ml		NF EN 28481-2
Entérocoques	□	0	n/100ml	1 0 000	NF EN ISO 7896-2
Paramètres organoleptiques					
Température de l'eau	□	14,8	°C	25	MOEPI11
Turbidité	□	0,87	NFU		NF EN ISO 7027-1
Aspect (Odeur, Saveur)	in situ	0	DHRAS 1xct com		Qualité
Couleur	in situ	0	DHRAS 1xct com	200	Qualité
Paramètres physico-chimiques					
pH	mesuré à 14,8°C	□	7,2		NF EN ISO 10523
Conductivité		□	793	µS cm <sup>-1</sup> à 25°C	NF EN 23888
Aluminium		□	<10	µg L <sup>-1</sup>	NF EN ISO 11284-1-2
Fer total		□	93	µg L <sup>-1</sup>	NF EN ISO 11885
Ammonium		□	<0,05	mg L <sup>-1</sup>	NF EN ISO 14691
Nitrates		□	<1	mg L <sup>-1</sup>	NF EN ISO 10304-1
Chlorures		□	67	mg L <sup>-1</sup>	NF EN ISO 10306-1
Nitrites		□	<0,05	mg L <sup>-1</sup>	NF EN ISO 10306-1
Sulfates		□	36	mg L <sup>-1</sup>	NF EN ISO 10306-1
Carbone Organique Total		□	2,6	mg L <sup>-1</sup>	NF EN 1484
Calcium		□	27	mg L <sup>-1</sup>	NF EN ISO 11885
Magnésium		□	18,7	mg L <sup>-1</sup>	NF EN ISO 11885
Manganèse		□	36	µg L <sup>-1</sup>	NF EN ISO 11284-1-2
Titre Alcalimétrique Complet		□	12,36	°F	NF EN ISO 9463-1
Somme Nitrates/50+Nitrites/3				CaCl <sub>2</sub>	
Titre Alcalimétrique		□	<0,1	°F	NF EN ISO 9463-1
Potassium		□	1,28	mg L <sup>-1</sup>	NF EN ISO 11885
Sodium		□	43,6	mg L <sup>-1</sup>	NF EN ISO 11885
Bilan calco-carbonique					
Carbonates		□	<0,1	mg L <sup>-1</sup>	Labo Legrand Poterie
Bicarbonates		□	150,6	mg L <sup>-1</sup>	Labo Legrand Poterie
CO2 libre		□	19,3	mg L <sup>-1</sup>	Labo Legrand Poterie
pH à l'équilibre		□	7,9		Labo Legrand Poterie
Equilibre calcocarbonique 0/1/2/3/4		□	4		Labo Legrand Poterie
TAC à l'équilibre		□	15,9	°F	Labo Legrand Poterie
Type d'eau		□	agressive		Labo Legrand Poterie
Paramètres toxiques et indésirables					
Cadmium	□	<1	µg L <sup>-1</sup>	5	NF EN ISO 11294-1-2
Sélénium	□	<2	µg L <sup>-1</sup>	10	NF EN ISO 11294-1-2
Arsenic	□	<2	µg L <sup>-1</sup>	100	NF EN ISO 11294-1-2
Antimoine	□	<1	µg L <sup>-1</sup>	5	NF EN ISO 11294-1-2
Nickel	□	4	µg L <sup>-1</sup>	20	NF EN ISO 11294-1-2
Bore	□	0,038	mg L <sup>-1</sup>	1	NF EN ISO 11294-1-2
Fluorures	□	<0,05	mg L <sup>-1</sup>	5,5	NF EN ISO 10304-1
Hydrocarbures dissous	□	<0,1	mg L <sup>-1</sup>	1	Méthode interne par GCMS
Mercurure	□	<0,1	µg L <sup>-1</sup>	1	AS 2N 13182
Cyanures	□	<10	µg L <sup>-1</sup>	50	NF EN ISO 14403-2
Benzène	□	<0,20	µg L <sup>-1</sup>		MIMDEP19 opératé
Baryum	□	0,064	mg L <sup>-1</sup>	1	NF EN ISO 11294-1-2
Cuivre	□	<0,005	mg L <sup>-1</sup>	1	NF EN ISO 11294-1-2

Page 1 sur 2

Rapport hydrogéologue agréé – Laurent Francis  
Captage du forage de Salce - Commune de Cagnano  
Octobre 2022

Laboratoire OEHC



**CORSE**

Collectivité territoriale  
 Département de Corse  
 Union de Corse  
 Département de Corse

**LABORATOIRE D'ANALYSES ET DE CONTRÔLE DES EAUX**  
 Agréé par le Ministère de la Santé  
 Accréditation COFRAC n° 1-1874. Portée disponible sur [www.cofrac.fr](http://www.cofrac.fr)  
 Avenue Paul GIACOBBI B.P. 697 20601 BASTIA Cedex  
 Tél. 04.95.30.93.73 Fax 04.95.30.92.73 e-mail [secretariat-labo@oehc.fr](mailto:secretariat-labo@oehc.fr)

ANNEXE 13-14 et II (CSP)

Analyse effectuée pour le compte de : MAIRIE de CAGNANU

Numéro de laboratoire : 132225 Type de visite : ANNEXE 13-14 et II (CSP)  
 Lieu de prélèvement : FORAGE SALCE Code prélèvement DDASS :  
 Localisation : Date de prélèvement : 04/05/21  
 Unité de gestion : Première adduction eau brute souterraine AC Date début d'analyse : 04/05/21

Paramètres toxiques et indésirables (suite)	Résultats	Unités	Normes	Méthodes
Chlorure de vinyle	<0,10	µg L <sup>-1</sup>	0,5(VL)	MEMOIEP19 contracté
Zinc	<0,005	mg L <sup>-1</sup>	5	NFEN501724-1:2
Chrome	11	µg L <sup>-1</sup>	50	NFEN501724-1:2
Plomb	<2	µg L <sup>-1</sup>	50	NFEN501724-1:2
Indice Phénol	<0,01	mg L <sup>-1</sup>	0,1	NF EN ISO 14832
Agents de surface	<0,05	mg L <sup>-1</sup>	0,5	ISO 16285 20:12:05 contracté
<b>Composés halogénés volatils</b>				
Σ Tétrachloro+ trichloroéthylène	<0,20	µg L <sup>-1</sup>	1 <10(VL)	Calcul contracté
1,2, Dichloroéthane	<0,10	µg L <sup>-1</sup>		MEMOIEP19 contracté
1,1,2,2, Tétrachloroéthylène	<0,10	µg L <sup>-1</sup>		MEMOIEP19 contracté
Trichloroéthylène	<0,10	µg L <sup>-1</sup>		MEMOIEP19 contracté
<b>Hydrocarbures polycycliques aromatiques</b>				
Σ 6 HPA (Benzo(a)anthracène, Benzo(b)fluoranthène, Benzo(k)fluoranthène, Benzo(a)pyrène, Benzo(e)pyrène, Indol(1,2,3-cd)pyrène)	<0,01	µg L <sup>-1</sup>	1	SRM
Benzo(a)Pyrène	<0,01	µg L <sup>-1</sup>	0,01	NFISO28540 contracté
<b>Indicateurs de radioactivité</b>				
Indicateur α	<0,05	Bq L <sup>-1</sup>		NFEN501717contracté
Indicateur β	0,17	Bq L <sup>-1</sup>		NF EN501717contracté
Tritium	<9,0	Bq L <sup>-1</sup>		NFEN502608 contracté
<b>Pesticides et produits apparentés (co-traité) Liste non exhaustive, disponible sur</b>				
Σ Pesticides	<0,5	µg L <sup>-1</sup>	5	Calcul contracté
Alachlore	<0,1	µg L <sup>-1</sup>	2	Méthode interne contracté
Aldrine	<0,03	µg L <sup>-1</sup>	2	Méthode interne contracté
Atrazine	<0,1	µg L <sup>-1</sup>	2	Méthode interne contracté
Atrazine-désopropyl	<0,1	µg L <sup>-1</sup>	2	Méthode interne contracté
Atrazine-déséthyl	<0,1	µg L <sup>-1</sup>	2	Méthode interne contracté
Chlorolouon	<0,1	µg L <sup>-1</sup>	2	Méthode interne contracté
Cyanazine	<0,1	µg L <sup>-1</sup>	2	Méthode interne contracté
DDT-4,4'	<0,1	µg L <sup>-1</sup>	2	Méthode interne contracté
Dieldrine	<0,03	µg L <sup>-1</sup>	2	Méthode interne contracté
Diuron	<0,1	µg L <sup>-1</sup>	2	Méthode interne contracté
Endosulfan alpha	<0,1	µg L <sup>-1</sup>	2	Méthode interne contracté
HCH alpha	<0,1	µg L <sup>-1</sup>	2	Méthode interne contracté
HCH gamma	<0,1	µg L <sup>-1</sup>	2	Méthode interne contracté
Heptachlore	<0,03	µg L <sup>-1</sup>	2	Méthode interne contracté
Heptachlore Epoxy	<0,03	µg L <sup>-1</sup>	2	Méthode interne contracté
Hexachlorobenzène	<0,1	µg L <sup>-1</sup>	2	Méthode interne contracté
Isoproturon	<0,1	µg L <sup>-1</sup>	2	Méthode interne contracté
Linuron	<0,1	µg L <sup>-1</sup>	2	Calcul contracté
Polychlorobiphényles (PCB)				
PCB101	<0,1	µg L <sup>-1</sup>	2	NF EN ISO 6468 contracté
PCB118	<0,1	µg L <sup>-1</sup>	2	NF EN ISO 6468 contracté
PCB138	<0,1	µg L <sup>-1</sup>	2	NF EN ISO 6468 contracté
PCB153	<0,1	µg L <sup>-1</sup>	2	NF EN ISO 6468 contracté
PCB180	<0,1	µg L <sup>-1</sup>	2	NF EN ISO 6468 contracté
PCB194	<0,1	µg L <sup>-1</sup>	2	NF EN ISO 6468 contracté
PCB28	<0,1	µg L <sup>-1</sup>	2	NF EN ISO 6468 contracté
PCB52	<0,1	µg L <sup>-1</sup>	2	NF EN ISO 6468 contracté
Secbuméton	<0,1	µg L <sup>-1</sup>	2	Méthode interne contracté
Simazine	<0,1	µg L <sup>-1</sup>	2	Méthode interne contracté
Terbuméton	<0,1	µg L <sup>-1</sup>	2	Méthode interne contracté
Terbutylazin	<0,1	µg L <sup>-1</sup>	2	Méthode interne contracté
Trifluraline-3,4,1	<0,1	µg L <sup>-1</sup>	2	Méthode interne contracté

**CONCLUSION :** L'activité alpha globale est supérieure à 0,1Bq L<sup>-1</sup>, la quantification de l'activité de chacun des radionucléides naturels mentionnés teneur en Métaux Hors limite de qualité

Fait à BASTIA, le 23/06/21  
 Le Directeur du Laboratoire,  
**Dr. F. SANTONI.**

Destinataires : MAIRIE de CAGNANU Page 2 sur 2

Ce bulletin d'analyses comporte CINQ feuillets. Sa reproduction n'est autorisée que sous sa forme intégrale.



Laboratoire agréé par l'Autorité de sûreté nucléaire pour les mesures de radioactivité de l'environnement - partie détaillée de l'agrément disponible sur le site Internet de l'Autorité de sûreté nucléaire.  
Laboratoire agréé pour la réalisation des prélèvements et des analyses terrain et/ou des analyses des paramètres de contrôle

Eurofins Eichrom Radioactivité  
Campus de Ker Lann - Parc de Lormandière  
Rue Maryse Bastié - Bât. C  
35170 Bruz - France

Laboratoire OEHC Eau - Contrôle sanitaire  
Mme Virginie MATTEI  
Avenue Paul Giacobbi - BP 697  
20800 Bastia  
France

RAPPORT D'ESSAIS N° 22-00705-02033

Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à essais. Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Code client : LAB005 - "N° commande" : 28429(010222045) \*Date de prélèvement : 04/05/2021  
\*Référence échantillon : 132225 \*Lieu de prélèvement : HAUTE CORSE  
\*Matrice : EAU / Production  
Date de réception : 04/03/2022

(\*) Données transmises par le client, celles-ci ne sauraient engager la responsabilité du laboratoire

Paramètre	Méthode	Unité	Résultat	Incertitude absolue (a) avec k=2	Limite de Détection (LD)	Date de préparation	Date de mesure	COFRAC
U-234 <sup>1</sup>	NF ISO 13166	Bq L <sup>-1</sup>	0,0125	0,0026	0,0011	10/03/2022	14/03/2022	OUI
U-238 <sup>1</sup>	NF ISO 13166	Bq L <sup>-1</sup>	0,0058	0,0018	0,0010	10/03/2022	14/03/2022	OUI
Ra-226 <sup>2</sup>	Spectrométrie α	Bq L <sup>-1</sup>	< LD		0,01	16/03/2022	18/03/2022	OUI
Ra-228 <sup>3</sup>	Spectrométrie γ	Bq L <sup>-1</sup>	< LD		0,01	18/03/2022	05/04/2022	OUI
Pb-210	NF EN ISO 13163	Bq L <sup>-1</sup>	< LD		0,02	16/03/2022	20/03/2022	OUI
Po-210	NF EN ISO 13161	Bq L <sup>-1</sup>	0,00099	0,00030	0,00055	24/03/2022	25/03/2022	OUI
Dose Indicative (DI)	Arrêté du 08/12/2015	mSv.an	0,002	/	/	/	/	OUI

<sup>1</sup> Réf Méthode : T-RAD-W08748 & T-RAD-W08742-2. Réf méthode interne : T-RAD-W08748, T-RAD-W08742 & T-RAD-W08744. <sup>3</sup> Réf Méthode interne : T-RAD-W08747 & T-RAD-W08724

Remarques :

La radioactivité naturelle de l'eau est inférieure à la référence qualité de la dose indicative (DI) de 0,1 mSv.an<sup>-1</sup> (Circulaire N°DGS/EA4/2007/232 du 13 juin 2007).



L'accréditation par le COFRAC atteste de la compétence du laboratoire pour les seuls essais couverts par l'accréditation, reprises par la mention "OUI".  
La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique en noir et blanc.

Edité à Bruz, le 12/04/2022

Laurine MOLINIE  
Suppléant Responsable Technique

\*33 (0)2 23 50 13 60  
eichromrad@eurofins.com - www.eurofins.fr/nucleaire/  
SAS au capital de 121 000 euros - SIRET 830 988 721 0005  
APE 7120 B - TVA Intra-Communautaire : FR 21 830 988 721

Page 1/1  
P-RA-F08264



CABINET D'ÉTUDES

**JEAN-THOMAS CHIARI**

Résidence Flore & Sens - Bat. A  
Lieu dit Puretti  
20600 Bastia

06 75 68 48 66  
jtchiari@gmail.com