

1097 1x 0058 / F<sub>2</sub>

**DEPARTEMENT DES PYRENEES-ORIENTALES**

**COMMUNAUTE D'AGGLOMERATION  
PERPIGNAN MEDITERRANEE**

**CONTROLE DES CARACTERISTIQUES DU FORAGE**

**EXAMEN ENDOSCOPIQUE**

Forage F2  
66180 VILLENEUVE DE LA RAHO

**RAPPORT D'INTERVENTION**

FEVRIER 2004



**DEPARTEMENT :**  
Pyrénées-Orientales (66)  
**Commune :**  
Villeneuve de la Raho  
**Forage :**  
F2



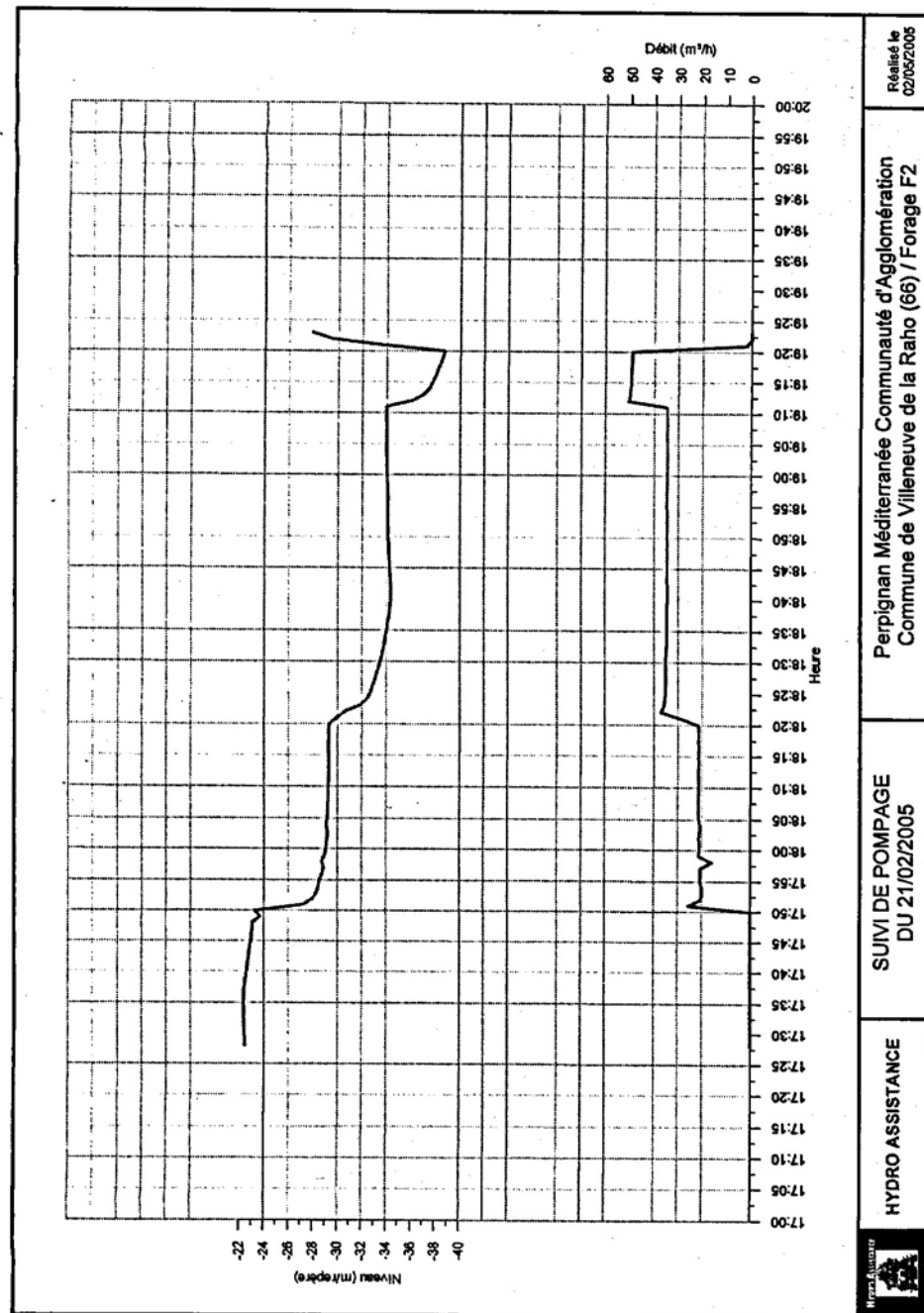
HYDRO ASSISTANCE

LOCALISATION DU FORAGE

Carte IGN

Canches - 2548 OT  
Echelle : 1/20000

10971X0058



1097 1x 0058 F2

02/2005

-13-

COURBE CARACTERISTIQUE



HYDRO ASSISTANCE

**COURBE CARACTERISTIQUE D'OUVRAGE**  
(à 30 minutes)

Réalisé le  
02/05/2005

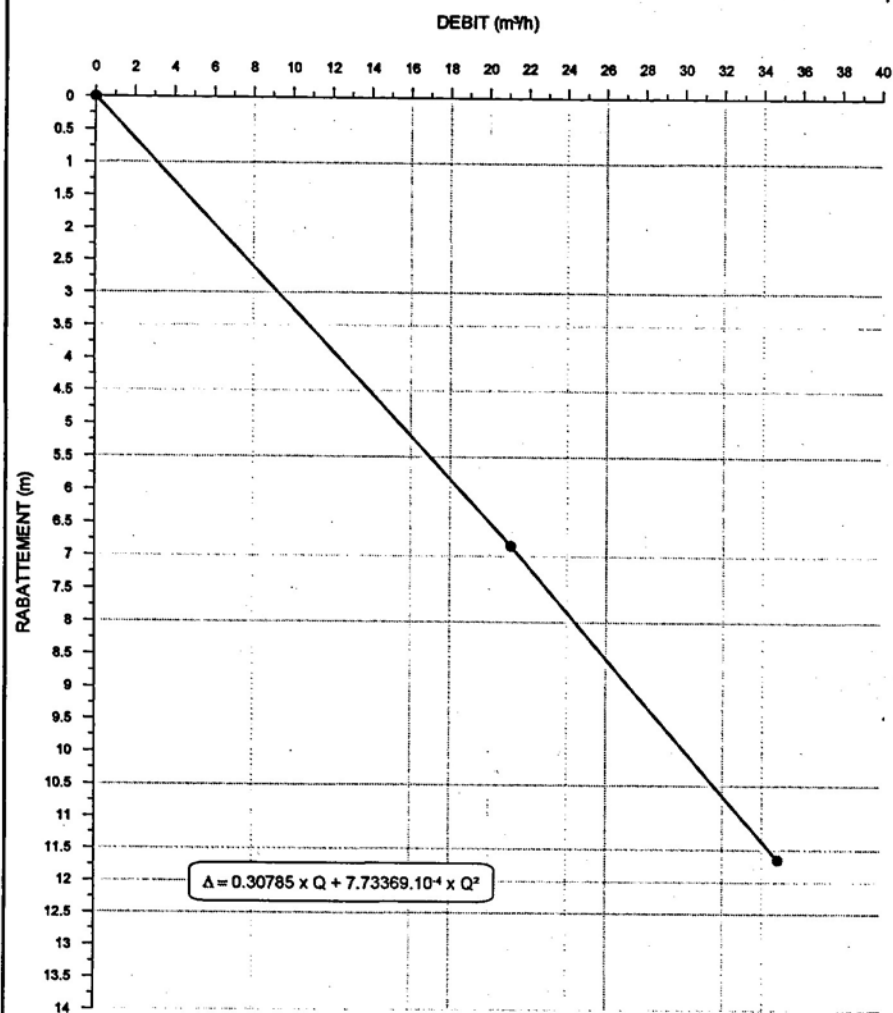
Commune : Villeneuve de la Raho (66)

Forage : F2

Pompage du : 21/02/2005

Niveau piézométrique : - 22.46 m/repère

Profondeur de l'ouvrage : 144.20 m/repère Repère = sommet du tube en acier diamètre 13"38 : - 0.78 m/sol



10971X0058 F2

02/2005

-14-

RAPPORT PHOTOS

1097-1-58

# INSTITUT BOUISSON-BERTRAND

(Fondation de la Faculté de Médecine)

Laboratoire agréé de première catégorie

3, Rue Ecole-de-Médecine

MONTPELLIER

Tél. (67) 72-49-23

C.C.P. 203-71 Montpellier

SERVICE DES EAUX

No	15-5-74
Réception le	
Réponse le	

Demandeur : *Nauc de*

Adresse : *Villeneuve de la Raho*

Prélèvement : *en cl - forage de 100 m - pour AEP village*

## ANALYSE COMPLÈTE DU TYPE I T<sub>air</sub> 23°

### B) EXAMEN PHYSIQUE ET CHIMIQUE

#### EXAMEN PHYSIQUE :

Température de l'eau (mesurée sur le terrain)	20
Turbidité (mesurée en gouttes de mastic)	65
Résistivité à 20° (en OHMS/cm)	1925
pH	7,69
Couleur (mesurée en degrés standards)	<5
Odeur	0
Saveur	
Pouvoir colmatant	

#### ANALYSE CHIMIQUE :

Résidu sec à 110°	315	mg/L
Résidu sec à 500°	300	mg/L
Oxygène cédé par KMnO <sub>4</sub> à chaud 10 minutes (en milieu alcalin)	1,65	mg/L
Dureté totale	20,8	degrés français/L
Titre alcalimétrique complet	17,5	degrés français/L
Silice (en SiO <sub>2</sub> )	20	mg/L
Anhydride carbonique libre en CO <sub>2</sub>	14,35	mg/L
Hydrogène sulfuré	0	mg/L
Oxygène dissous en O <sub>2</sub>	2,75	mg/L
Chlore libre en Cl <sub>2</sub>	0	mg/L

**ESSAI AU MARBRE**  
(RECHERCHE DE L'AGRESSIVITE)

	AVANT MARBRE	APRES MARBRE
pH :.....	7,69	7,68
Alcalinité au méthyl orange :.....	98 mg/l de CaO	96,6 mg/l de CaO

1° — CATIONS	mg/L	me/L	2° — ANIONS	mg/L	me/L
Calcium en Ca++.....	158	2,9	Carbonique en CO <sub>3</sub> -- ....	0	
Magnésium en Mg++ .....	15,4	1,26	Bicarbonique en CO <sub>3</sub> H- ...	213,5	3,5
Ammonium en NH <sub>4</sub> ++.....	0		Chlore en Cl- .....	32,5	0,91
Sodium en Na+.....	15,5	0,66	Sulfurique en SO <sub>4</sub> -- .....	22,6	0,47
Potassium en K++ .....	0,6		Nitreux en NO <sub>2</sub> - .....	0	
Fer en Fe++ .....	0,037		Nitrique en NO <sub>3</sub> - .....	0	
Manganèse en Mn++.....	0,021		Phosphorique en PO <sub>4</sub> --- .....	0,53	0,008
Aluminium en Al+++ .....	0		Détergents .....	0	
Arsenic en As++ .....	0				

**CONCLUSIONS :**

*Le pH est en moyenne de 7,69 et 7,68  
ce qui prouve que le carbonate de calcium est présent  
la turbidité est assez élevée devant chaque échantillon  
— p — page plus loin*

Le chef du Service de Chimie :

~~Membre du Service de Chimie :~~



1097.14.58

# INSTITUT BOUISSON-BERTRAND

(Fondation de la Faculté de Médecine)

Laboratoire agréé de première catégorie

3, Rue Ecole-de-Médecine

MONTPELLIER

Tél. (67) 72-49-23

C.C.P. 203-71 Montpellier

SERVICE DES EAUX

N° 75.2296

Réception le 15.5.74

Réponse le

Demandeur : Mairie de

Adresse : 65 - VILLENEUVE DE LA MARO

Prélèvement : eau d'un forage de 100 m non traitée, prélevée par M. Lantrec pour un P.A.M.P. villageoise de Nabo température de l'air: 23°

## ANALYSE COMPLÈTE DU TYPE I

### B) EXAMEN PHYSIQUE ET CHIMIQUE

#### EXAMEN PHYSIQUE :

Température de l'eau (mesurée sur le terrain) 20°  
 Turbidité (mesurée en gouttes de mastic) 65 gouttes  
 Résistivité à 20° (en OHMS/cm) 1 925  
 pH 7,69  
 Couleur (mesurée en degrés standards) moins de 5°  
 Odeur néant  
 Saveur néant

léger dépôt sablonneux  
 l'eau est comestible

#### ANALYSE CHIMIQUE :

Résidu sec à 110° 315 mg/L  
 Résidu sec à 500° 300 mg/L  
 Oxygène cédé par  $\text{KMnO}_4$  à chaud 10 minutes (en milieu alcalin) 1,65 mg/L  
 Dureté totale 20°5 degrés français/L  
 Titre alcalimétrique complet 17°5 degrés français/L  
 Silice (en  $\text{SiO}_2$ ) 20 mg/L  
 Anhydride carbonique libre en  $\text{CO}_2$  14,33 mg/L  
 Hydrogène sulfuré néant mg/L  
 Oxygène dissous en  $\text{O}_2$  2,75 mg/L  
 Chlore libre en  $\text{Cl}_2$  néant mg/L

# LABORATOIRE DEPARTEMENTAL

Agréé en 2<sup>e</sup> catégorie pour le contrôle sanitaire des eaux

25, rue Petite-la-Monnaie

66020 PERPIGNAN

Téléphone : (68) 51.37.81

1097-1-58

N° de l'analyse : 17

## CONTROLE SANITAIRE DES EAUX D'ALIMENTATION

### RENSEIGNEMENTS

Commune VILLENEUVE DE LA RAHO  
Lieu de prélèvement chez M. URIA François  
Adresse Lotissement La Couloumine ( robinet)  
Origine de l'eau Forage  
Traitement de l'eau  
Motif de l'analyse " de l'air  
Conditions de transport  
Importance des précipitations dans les jours qui précèdent nulle  
Observations complémentaires

Date et heure de prélèvement 18.01.83 11 h  
déposé le 18.1 par B.C  
Température de l'eau 12°  
" de l'air 10°

### RESULTATS DE L'ANALYSE CHIMIQUE

Turbidité	0	Couleur	5 Unités
Conductivité (en Micro-Siemens/cm à 20°)	530 $\mu$ S	Odeur	sans
pH	7.59	Saveur	bonne
Titre alcalimétrique (TA)	0	°F	
Titre alcalimétrique complet (TAC)	200 mg. %/100 Ca. CO <sub>3</sub>	°F	
Dureté totale (TH)	270 mg. %/100 Ca. CO <sub>3</sub> = 27° F	°F	
Oxydabilité au KMnO <sub>4</sub>	0.4 mg. %/100	mg/l	Concentration limite (mg/l)
Azote ammoniacal (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )	0.042 mg. %/100	mg/l	0,05
Azote nitreux (NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )	0	mg/l	0,10
Azote nitrique (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	11,70 mg. %/100	mg/l	44
Chlorures (Cl <sup>-</sup> )	40,82 mg. %/100	mg/l	250
Sulfates (SO <sub>4</sub> <sup>-</sup> )	34,94 mg. %/100	mg/l	250
Fer (Fe <sup>++</sup> )	0	mg/l	0,20
Phosphates (PO <sub>4</sub> <sup>-</sup> )	0	mg/l	3

CONCLUSIONS :

EAU DE BONNE COMPOSITION CHIMIQUE.

Vallée de la Raho  
forage communal

1974

(mise en service  
du forage)

1097-1-58

**ESSAI AU MARBRE**  
(RECHERCHE DE L'AGRESSIVITE)

	Avant marbre	Après marbre
pH :	7,69	7,68
Alcalinité au méthyl orange :	98 : mg/l de CaO	96,6 : mg/l de CaO

1°. — CATIONS	mg/L	me/l.	2°. — ANIONS	mg/L	me/L
Calcium en Ca++ .....	58	2,9	Carbonique en CO3-- .....	néant	
Magnésium en Mg++ .....	15,4	1,26	Bicarbonique en CO3H- .....	213,5	3,5
Ammonium en NH4+ .....	néant		Chlore en Cl- .....	32,5	0,91
Sodium en Na+ .....	15,5	0,66	Sulfurique en SO4-- .....	22,6	0,47
Potassium en K++ .....	0,6		Nitieux en NO2- .....	néant	
Fer en Fe++ .....	0,037		Nitrique en NO3- .....	néant	
Manganèse en Mn++ .....	0,021		Phosphorique en PO4-- .....	0,53	0,008
Aluminium en Al+++ .....	néant		Détergents	néant	
Arsenic en As++ .....	néant				

CONCLUSIONS : Eau présentant une minéralisation moyenne et répondant aux normes physico-chimiques des eaux d'alimentation.

La turbidité assez élevée devrait diminuer après un pompage plus long.

Le chef du Service de Chimie :

Le chef du Service des Eaux :



10971X-58

# **ESSAI AU MARBRE** (RECHERCHE DE L'AGRESSIVITE)

	Avant marbre	Après marbre
pH :	<b>7,69</b>	<b>7,68</b>
Alcalinité au méthyl orange :	<b>93</b> mg/l de CaO	<b>96,6</b> mg/l de CaO

1°. — CATIONS	mg/L	me/L	2°. — ANIONS	mg/L	me/L
Calcium en Ca++.....	<b>38</b>	<b>2,9</b>	Carbonique en CO3-- ....	<b>néant</b>	
Magnésium en Mg++ .....	<b>15,4</b>	<b>1,26</b>	Bicarbonique en CO3H- ...	<b>213,5</b>	<b>3,5</b>
Ammonium en NH4+.....	<b>néant</b>		Chlore en Cl- .....	<b>32,5</b>	<b>0,91</b>
Sodium en Na+.....	<b>15,5</b>	<b>0,66</b>	Sulfurique en SO4-- .....	<b>22,6</b>	<b>0,47</b>
Potassium en K++ .....	<b>0,6</b>		Nitreux en NO2- .....	<b>néant</b>	
Fer en Fe++ .....	<b>0,037</b>		Nitrique en NO3- .....	<b>néant</b>	
Manganèse en Mn++ .....	<b>0,021</b>		Phosphorique en PO4-- .....	<b>0,53</b>	<b>0,003</b>
Aluminium en Al+++ .....	<b>néant</b>		Détergents	<b>néant</b>	
Arsenic en As++ .....	<b>néant</b>				

**CONCLUSIONS :** Eau présentant une minéralisation moyenne et répondant aux normes physico-chimiques des eaux d'alimentation.

La turbidité assez élevée devrait diminuer après un pompage plus long.

Le chef du Service de Chimie :

Le chef du Service des Eaux :

# INSTITUT BOUISSON-BERTRAND

(Fondation de la Faculté de Médecine)

Laboratoire agréé de première catégorie

3, Rue Ecole-de-Médecine

MONTPELLIER

Tél. (67) 72-49-23

C.C.P. 203-71 Montpellier

SERVICE DES EAUX

No  
Réception le 12-9-74  
Réponse le

Demandeur : Bachy

Adresse : .....

Prélèvement : page de 180 - 10 - 91  
Villeneuve de la Raho

## ANALYSE COMPLÈTE DU TYPE I

### B) EXAMEN PHYSIQUE ET CHIMIQUE

Tan 23°

#### EXAMEN PHYSIQUE :

Température de l'eau (mesurée sur le terrain) ..... 20,8  
Turbidité (mesurée en gouttes de mastic) ..... <5  
Résistivité à 20° (en OHMS/cm) ..... 2275  
pH ..... 7,69  
Couleur (mesurée en degrés standards) ..... <5  
Odeur ..... 0  
Saveur .....  
Pouvoir colmatant .....

#### ANALYSE CHIMIQUE :

Résidu sec à 110° ..... 281 mg/L  
Résidu sec à 500° ..... 253 mg/L  
Oxygène cédé par  $\text{KMnO}_4$  à chaud 10 minutes (en milieu alcalin) ..... <0,05 mg/L  
Dureté totale ..... 19,25 degrés français/L  
Titre alcalimétrique complet ..... 19 degrés français/L  
Silice (en  $\text{SiO}_2$ ) ..... 20 mg/L  
Anhydride carbonique libre en  $\text{CO}_2$  ..... 15,9 mg/L  
Hydrogène sulfuré ..... 0 mg/L  
Oxygène dissous en  $\text{O}_2$  ..... 3,75 mg/L  
Chlore libre en  $\text{Cl}_2$  ..... 0 mg/L

1097-14.58

( ESSAI AU MARBRE  
(RECHERCHE DE L'AGRESSIVITE)

	AVANT MARBRE	APRES MARBRE
pH : .....	7,69	7,63
Alcalinité au méthyl orange : .....	106,4 mg/l de CaO	99,40 mg/l de CaO

1 <sup>o</sup> . — CATIONS	mg/L	mc/L	2 <sup>o</sup> . — ANIONS	mg/L	mc/L
Calcium en Ca++ .....	55	2,75	Carbonique en CO <sub>3</sub> -- ....	0	
Magnésium en Mg++ .....	13,5	1,10	Bicarbonique en CO <sub>3</sub> H- ...	231,8	3,8
Ammonium en NH <sub>4</sub> + .....	0		Chlore en Cl- .....	28,85	0,81
Sodium en Na+ .....	25,6	1,10	Sulfurique en SO <sub>4</sub> -- .....	20,40	0,42
Potassium en K++ .....	0,6		Nitieux en NO <sub>2</sub> - .....	0	
Fer en Fe++ .....	0,015		Nitrique en NO <sub>3</sub> - .....	0	
Manganèse en Mn++ .....	0,037		Phosphorique en PO <sub>4</sub> --- .....	0	
Aluminium en Al+++ ....	0		Détergents .....	0	
Arsenic en As++ .....	0				

## CONCLUSIONS :

Minéralisation — agressive — répandue — dans les eaux  
d'origine des eaux d'alimentation

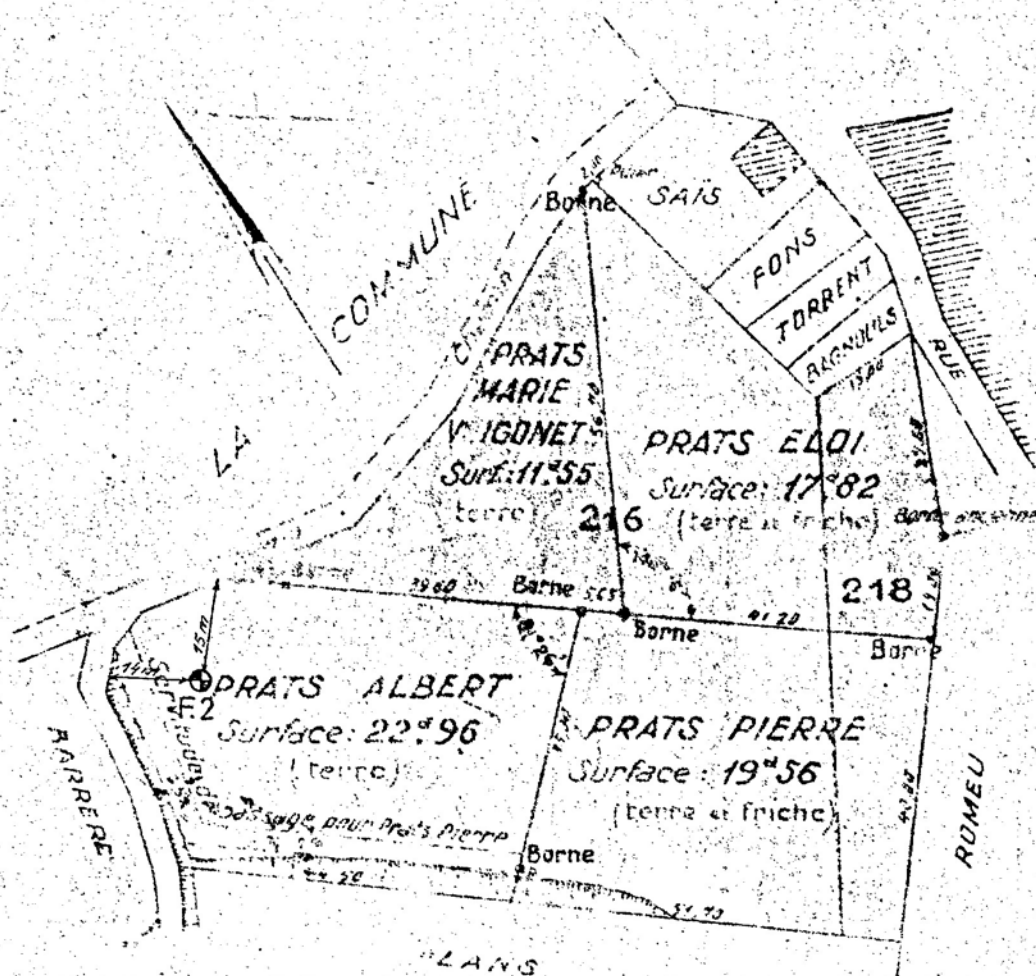
Le chef du Service de Chimie :

Le chef du Service des Eaux :



## PLAN DE SITUATION DU FORAGE F2.

Section: A - Lieu dit: "L'Etang"



ECHELLE DE 1/1000