

**P.O.S**

**4B**

①

# ANNEXES SANITAIRES

## *Commune de* **SAINT-JEAN-DE-SOUDAIN**

MINISTERE DE L'EQUIPEMENT DU LOGEMENT DES TRANSPORTS ET DE LA MER  
DDE 38 Service d'Aménagement Nord Ouest (SANO 3)  
10 Rue Albert Thomas 38200 VIENNE tél. 74.31.11.45

Alain GERGONDET Architecte D.P.L.G. Urbaniste S.F.U. LYON

## 1. MEMOIRE EXPLICATIF

Vu pour être annexé  
à la délibération d'approbation  
de la révision du P.O.S.  
en date du :

Le Maire

8 JUIN 1994  


ETABLI LE : 03.1993

MODIFIE LE :

APPROUVE LE :

**P.O.S**

**ANNEXES SANITAIRES**

Dressées en Mars 1993

## **ALIMENTATION EN EAU POTABLE**

### **COLLECTIVITE : SAINT-JEAN-DE-SOUDAIN**

Adhérente au Syndicat Intercommunal des Eaux  
de la REGION DE DOLOMIEU - MONTCARRA

Siège : Route de LA-TOUR-DU-PIN 38890 MONTCARRA

Et au District Urbain de LA-TOUR-DU-PIN

Siège : 22 Place du Champ de Mars 38110 LA-TOUR-DU-PIN

Le SIE de la Région de Dolomieu-Montcarra dessert la plus grande partie du territoire communal et le District Urbain de La-Tour-du-Pin dessert la vallée de la Bourbre

## **1. BESOINS**

### **1.1. Population**

TOTALE INSEE 1975	TOTALE INSEE 1982	TOTALE INSEE 1990	ACTUELLE EN POINTE SEDENTAIRE + SAISONNIERE	DESSERVIE ACTUELLEMENT	A DESSERVIR	
					Moyen terme	Long terme
735	839	934	960	910	1200	1500 à 1800

### **1.2. Autres usages**

(Industries, Agriculture, etc...)

Néant

### 1.3. Gestion des réseaux

#### 1.3.1. Mode de gestion

☐

Régie communale

☒

Régie Syndicale (nom + siège)

S.I.E. de la région de Dolomieu-Montcarra  
District Urbain de La-Tour-du-Pin

☐

Affermage ou concession (nom de la société)

#### 1.3.2. Mode de facturation

☒

au forfait

District Urbain de La-Tour-du-Pin (jusqu'en 1994)

☐

au m<sup>3</sup> consommé

☒

binôme

S.I.E. de la région de Dolomieu-Montcarra

#### 1.3.3. Abonnés et consommations

- Organisation du contrôle volumétrique
  - de la production : Compteurs volumétriques de production
  - de la distribution : Compteur volumétrique à chaque abonné
- Données générales de la gestion (annuelles ou autres existantes)

ANNEES	CONSOMMATIONS REELLES EN M <sup>3</sup> /AN SOMME DES COMPTEURS INDIVIDUELS		PRODUCTIONS BRUTES EN M <sup>3</sup> / AN	CONSOMMATIONS FACTUREES EN M <sup>3</sup> / AN	
1990	a)	28 096	36 500	a)	28 096
	b)	55 650	71 500	b)	93 900
1991	a)	25 393	33 000	a)	25 393
	b)	72 870	93 000	b)	137 000

Année de référence (ou moyenne) :

GROS CONSOMMATEURS	CONSOMMATION EN M <sup>3</sup> /AN	USAGES NON COMPTABILISÉS EN M <sup>3</sup> /AN	CONSOMMATION EN M <sup>3</sup> /AN
ABATTOIRS	30 000	Borne fontaine dans le cimetière	120
PLAYTEX	12 500		
FILTYS	15 700		
STATION D'EPURATION	21 800		

#### 1.4. Etablissement d'un ration de production

(en l/jour/habitant desservi)

Sur la partie a) S.I.E. de Dolomieu-Montcarra

$$\frac{36\,500 \times 1\,000}{365 \times 660} = 152 \text{ l/j/h}$$

#### 1.5. Evaluation des besoins

(hypothèses du P.O.S.)

BESOINS	MOYEN TERME	LONG TERME
M <sup>3</sup> / AN	50 000	62 500
M <sup>3</sup> / JOUR (pointe)	500	625

## 2. RESSOURCES

### 2.1. Points d'eau exploités (cf. également plan n° 2)

GRAVITAIRES	NOM (lieu-dit)	DEBIT D'ETIAGE EN M <sup>3</sup> /J	DEBIT CAPTE EN M <sup>3</sup> /J	ALTITUDE En mètres	DATE DU CAPTAGE	DATE DU RAPPORT GEOLOGIQUE (*)
PUITS, FORAGES	NOM (lieu-dit)	DEBIT D'ETIAGE EN M <sup>3</sup> /J	DEBIT CAPTE EN M <sup>3</sup> /J	DIAMETRE ET PROFONDEUR	DATE D'EXECUTION	DATE DU RAPPORT GEOLOGIQUE (*)
	a) - Puits Liattard à Thuellin	2 880	2 400	1.00 à 14 m	1981	27.06.79
	- Fuyssieux à Montcarra	4 440	3 700	4.00.1.13 m 4.00.2.15 m	1952 1960	18.03.59 01.02.72
	- Fontaine Laurent	1 560	1 300	3.00	1960	15.06.50 22.07.51
	b) - Passeron (réhabilité en 1989)	4 800	2 000	4.00 à 31 m 0.8m 29.5m	1955	20.03.72
	- Vachères	5 000	3 500	0.6m 29.5m	1981	
DISPONIBILITES ACTUELLES			12 900	(*) Rapport géologique fixant les périmètres de protection		

### 2.2. Nappes ou ressources possibles

- Pour le Syndicat Intercommunal des Eaux de la Région de Dolomieu-Montcarra, ressources possibles dans la nappe phréatique du CATELAND sur la commune de SALAGNON.
- Les ressources du District Urbain de La-Tour-du-Pin font très largement face aux pointes de consommation.

### 2.3. Qualité des eaux (conclusion des analyses périodiques)

Minéralisation totale un peu élevée  
Bactériologiquement de bonne qualité  
Les eaux sont surveillées régulièrement tant sur le plan chimique que bactériologique (Décret du 3 Janvier 1989).

Dureté : Entre 25° et 32° selon les origines

### 2.4. Type de l'installation de traitement :

Sur chaque ouvrage de captage est installée une unité de traitement au chlore gazeux avec contrôle permanent (PASSERON-VACHERES)

## 2.5. Conclusions

Les ressources en eau du Syndicat Intercommunal des Eaux de la Région de Dolomieu-Montcarra et du District Urbain de La-Tour-du-Pin sont suffisantes pour alimenter la commune de SAINT-JEAN-DE-SOUDAIN.

### 3. RESEAU

(CF. également plan n° 2)

#### 3.1. Caractéristiques

La distribution est assurée aux abonnés par :

- le réseau du MOYEN SERVICE EST du S.I.E. de Dolomieu-Montcarra
- le réseau du District Urbain de La-Tour-du-Pin pour la plaine de la Bourbre

#### 3.2. Stations de pompage existantes

(y compris surpression)

NOM (lieu-dit)	DEBIT	H. M. T. (hauteur manométrique totale)	PUISSANCE
<u>S.I.E. Dolomieu-Montcarra</u>			
- Fuyssieux	2 x 135 m <sup>3</sup> /h	130 m	
	1 x 125 m <sup>3</sup> /h	130 m	
- Fontaine Laurent	2 x 65 m <sup>3</sup> /h	85 m	
- St-Sorlin-de-Morestel	2 x 40 m <sup>3</sup> /h	218 m	
<u>D.U. de La-Tour-du-Pin</u>			
- Passeron	2 x 100 m <sup>3</sup> /h	60 m	
- Madeleine	2 x 160 m <sup>3</sup> /h	70 m	
	2 x 80 m <sup>3</sup> /h	80 m	

#### 3.3. Réservoirs

NOM (lieu-dit)	ALTITUDE T. P. (en mètres)	VOLUME TOTAL	VOLUME INCENDIE
<u>S.I.E. Dolomieu-Montcarra</u>			
- Salérieu	490	1 500 m <sup>3</sup>	120 m <sup>3</sup>
- Lancelot	485	1 200 m <sup>3</sup>	120 m <sup>3</sup>
<u>D.U. de La-Tour-du-Pin</u>			
- Combe Louvière	385	400 m <sup>3</sup>	120 m <sup>3</sup>
- Ensemble Tour-du-Pin	355	3 000 m <sup>3</sup>	120 m <sup>3</sup>

### 3.4. Canalisations

LONGUEUR TOTALE	TYPES	ETAT
<u>S.I.E. Dolomieu-Montcarra</u> 16 500 m	Amiante ciment - P.V.C.	Bon
<u>D.U. de La-Tour-du-Pin</u> 9 000 m	Fonte	Bon

### 3.5. Service incendie ☐

Convenable dans l'ensemble à l'exception du hameau l'Yris où le diamètre des canalisations est insuffisant

### 3.6. Zones à desservir

NOM	NOMBRE D'HABITANTS	
	Actuels	Futurs
Chemin des Bourrins	50	60

### 3.7. Zones nécessitant des renforcements

Néant

### 3.8. Conclusion réseaux

Les réseaux existants, avec de petites extensions, peuvent assurer les besoins exprimés au P.O.S.

## 4. CONCLUSION GENERALE "EAU"

Les ressources et les réseaux du S.I.E. de DOLOMIEU-MONTCARRA et du DISTRICT URBAIN de LA-TOUR-DU-PIN sont suffisants pour assurer une alimentation en eau potable convenable aux habitants suivant les besoins définis au P.O.S.



**P.O.S**

**ANNEXES SANITAIRES**

Dressées en Mars 1993

## **ASSAINISSEMENT**

### **COLLECTIVITE : SAINT-JEAN-DE-SOUDAIN**

Adhérente au Syndicat Intercommunal des Eaux  
de la REGION DE DOLOMIEU - MONTCARRA

Siège : Route de LA-TOUR-DU-PIN 38890 MONTCARRA

Et au District Urbain de LA-TOUR-DU-PIN

Siège : 22 Place du Champ de Mars 38110 LA-TOUR-DU-PIN  
pour la gestion de son réseau

## **1. ETAT ACTUEL**

### **1.1. Nombre d'habitants rattachés au réseau**

580 habitants, soit 60 % de la population de pointe

### **1.2. Industries existantes rattachées au réseau**

Toutes les industries implantées dans la zone industrielles sont rattachées au réseau du District Urbain de La-Tour-du-Pin

### **1.3. Industries non rattachées**

(mode de traitement et points de rejets des eaux usées, épurées ou non)

Menuiserie des Bourrins

### **1.4. Zone desservie par le réseau**

(cf. également plan n° 3)

Le village et la vallée

### 1.5. Type du réseau

- ☒ Séparatif : Mollard Maillet, la Combe, Bas-Cuirieu, Fontenaille, zone industrielle
- ☐ Mixte
- ☒ Unitaire : Le village jusqu'à la RD 54

### 1.6. Canalisations

DIAMETRE	LONGUEUR	TYPE	ETAT
Ø 150	700 m	Amiante ciment	Bon
Ø 200	3 000 m	"	
Ø 300	4 500 m	Béton armé	
Ø 400	1 100 m	"	
Ø 500	600 m	"	
Ø 600	1 000 m	"	

### 1.7. Station d'épuration

- Type et capacité en équivalents-habitants :  
Station d'épuration du District Urbain de La-Tour-du-Pin  
A moyenne charge - boues activées : 15 000 équivalents/habitants
- Appréciation sur le fonctionnement :  
Très bon fonctionnement - 90 %

### 1.8. Exutoires divers

- Situation :  
Rejet dans la Bourbre
- Débit d'étiage :

### 1.9. Assainissement individuel

(nombre d'habitants et zones concernées - cf. également plan n° 3)

380 habitants du nord du plateau et du sud de la commune

**1.10. Risques principaux de pollution des eaux et carences**

constatées du système actuel (odeurs, corrosions, ensablement, insectes...)

Néant

**1.11. Gestion des réseaux de la station**
☐

Régie communale

☒

Régie Syndicale (nom + siège)

District Urbain de La-Tour-du-Pin

☐

Affermage ou concession (nom de la société)

**2. RESEAU FUTUR****2.1. Schéma de principe**

(cf. plan n° 3)

- Etude en cours pour la confection d'un réseau qui desservirait les hameaux du Bresson, de Salérieu et de Chantilin
- Projet de construction d'une nouvelle station d'épuration sur la commune de Cessieu (25 000 équivalents/habitants)

**2.2. Caractéristiques**

(Réseau - station)

- Réseaux séparatifs à partir des collecteurs existants
- Extensions en système séparatif dans les parties rurales et unitaire dans les parties urbanisées
- Traitement des effluents par la station d'épuration du District Urbain de La-Tour-du-Pin

**2.3. Zones ne pouvant être raccordées sur le réseau**

(épuration individuelle ou autonome)

Hameaux de Combabelot et l'Yris

**2.4. Conclusion générale**

Les réseaux existants et projetés permettront de recevoir les effluents des habitations futures implantées dans les zones desservies et projetées au P.O.S.

**P.O.S**

**ANNEXES SANITAIRES**

Dressées en Mars 1993

**ORDURES MENAGERES**

**COLLECTIVITE : SAINT-JEAN-DE-SOUDAIN**

Adhérente au SICTOM de La-Tour-du-Pin

Siège : Mairie de La-Tour-du-Pin

**1. ETAT ACTUEL**

**1.1. Fréquence des collectes :**

Hebdomadaire au village, sur le plateau et au Bas-Cuirieu  
Tri-hebdomadaire dans le secteur du stade

Tonnage hebdomadaire : 3,8 T

**1.2. Lieu de décharge ou de traitement**

La-Chapelle-de-la-Tour

**1.3. Nature de la décharge et superficie**

☐

Sauvage

☒

Autorisée

Arrêté préfectoral n°

du 29.05.1969

Date du rapport du géologue : 26.09.1968

#### **1.4. Mode de traitement et date de mise en service des installations**

☐ Décharge contrôlée

☒ Broyage

☐ Incinération

#### **1.5. Organisation du service**

CADRE DU SERVICE	COLLECTE	TRANSPORT	DECHARGE
COMMUNAL			
SYNDICAL			X
PRIVE	X	X	

Nom de la société : Entreprise CLERC à La-Tour-du-Pin

#### **1.6. Conclusions sur les services existants** (degré de satisfaction)

Satisfaisant

Une déchetterie située sur Saint-Jean est utilisée par l'ensemble des communes du District

## **2. ETAT FUTUR**

#### **2.1. Conclusions** (compte tenu des hypothèses du P.O.S.)

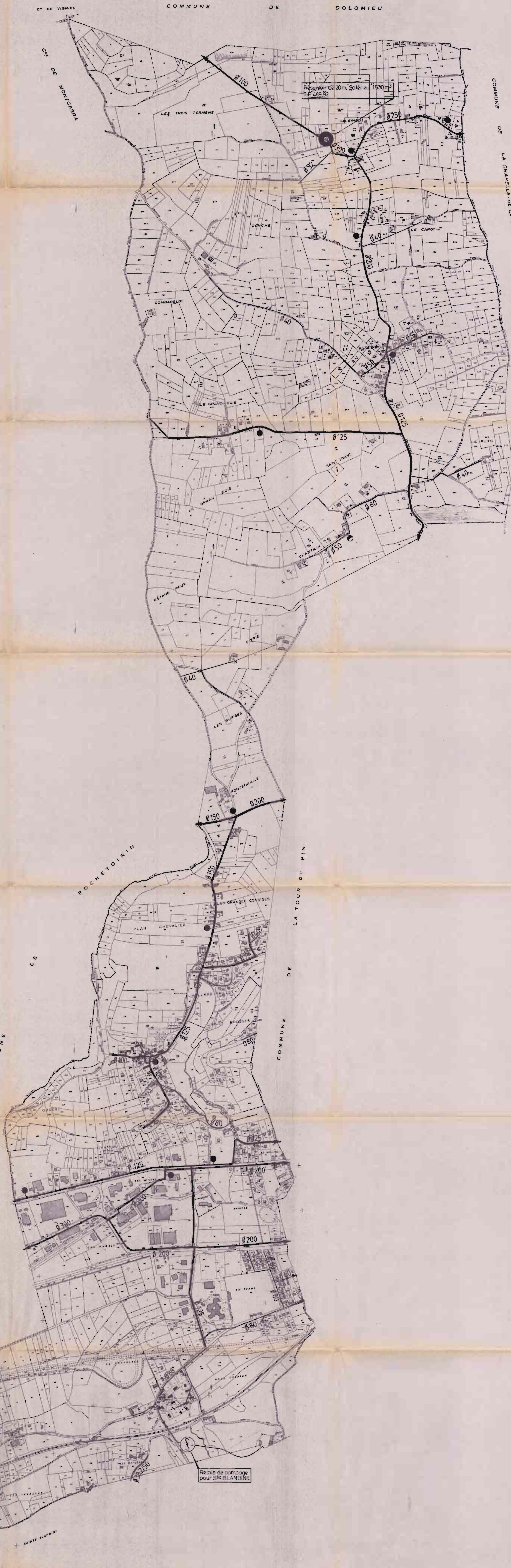
Pas de changements à prévoir

#### **2.2. Services à créer**

☒ Pas de solution à l'étude actuellement

☐ Solutions à l'étude actuellement











# ANNEXES SANITAIRES

s.i.e. de *Dolomieu - Montcarra*

commune de ***SAINT-JEAN-DE-SOUDAIN***

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE ET DU DÉVELOPPEMENT RURAL

D D A ISERE . Service du Génie Rural, des Eaux et des Forêts

MINISTÈRE DE L'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE DE L'ÉQUIPEMENT DU LOGEMENT ET DU TOURISME

D D E ISERE . Groupe d'Études et de Programmation (Cellule Réseaux)

## RAPPORT DU GÉOLOGUE

Vu pour être annexé  
à la délibération d'approbation  
de la révision du P.O.S.  
en date du 18 Juin 1974  
Le Maire



Etabli en 1929-1934-1950-1951-1956-1959-1965-1969-1972-1974-1977.



14.06. 1929

Je soussigné BLANCHET Fernand, Assistant de Géologie et Minéralogie à la Faculté des Sciences de Grenoble, Collaborateur au Service de la Carte Géologique de France, déclare être rendu le 7 Juin 1929 dans la commune de Dolomieu (Isère), appelé par M. FROUET, Ingénieur du Génie Rural, afin d'étudier les conditions géologiques d'un projet d'alimentation en eau potable présenté par le Syndicat d'agriculteurs des hameaux de Frette, Michoud et Rabataboeuf.

Voici le résumé de mes constatations :

Les hameaux intéressés sont actuellement alimentés par des puits, de sorte que la distribution d'eau est difficile et très insuffisante ; de plus, un certain nombre de puits sont contaminés ; malgré cet état de choses défectueux, il n'y a pas eu de cas de fièvre typhoïde dans ces localités depuis de nombreuses années.

Le projet du syndicat consiste à utiliser une source abondante située à environ 1 Km à l'O. du Chef-Lieu et entre les hameaux de la Grande Frette et de la Petite Frette, à 200 m. en aval du chemin de Dolomieu à la Petite Frette, dans une prairie appartenant à M. le Vicomte de Buffière. Le débit de cette source a été jugé suffisant pour les besoins actuels (80-160 litres/minute) ; au dire des habitants, elle ne tarit jamais en temps de sécheresse et ses eaux ne se troublent jamais après les pluies.

Elle provient d'un ancien drain exécuté un peu en amont, à la surface d'une couche marneuse.

L'origine géologique de cette source est la suivante :

L'ossature profonde de la contrée est formée par des couches très épaisses et compactes de la "Mollasse" d'âge Miocène ; nous ne voyons d'ailleurs aux environs de Dolomieu que la partie supérieure de la mollasse. Elle se compose surtout de poudingues durs formés de galets arrondis, généralement calcaires, réunis par un ciment également calcaire, de sorte que la roche ressemble à une sorte de béton naturel.

On trouve d'ailleurs, intercalée dans ces poudingues, une couche épaisse d'argiles ou marne, presque horizontale qui affleure donc tout le long des versants des collines à une altitude qui varie peu. Dans cette même couche marneuse se rencontrent, près de Dolomieu, de minces lits de lignites - de 0 m 20 d'épaisseur - qui ont été autrefois exploités. La partie de la mollasse située au-dessus de cette

.../...

couche marneuse est souvent plus sableuse et moins compacte, ainsi qu'on peut l'observer au-dessus de la source et constituée pour les eaux qui la traversent une zone filtrante d'excellente qualité.

Les eaux souterraines sont toujours formées par les eaux pluviales qui s'infiltrant dans le sol ; si, dans leur descente en profondeur, ces eaux rencontrent une couche moins perméable, leur circulation se trouve ralentie ; elles s'accumulent sur la surface de la couche moins perméable et elles y forment une "nappe souterraine" ; cette nappe circule lentement en profondeur et elle vient ressortir dans les régions où la surface de la couche imperméable affleure à la surface du sol. Là prennent naissance des sources alimentées par la nappe ; et telle est en particulier l'origine de la source en question.

Les environs immédiats du point d'émergence sont incultes et inhabités mais, étant donné l'état des lieux, il sera nécessaire d'établir tout autour des travaux de captage un périmètre de protection, à l'intérieur duquel le fumaige des terres, l'épandage, l'installation d'écuries ou d'habitations, ainsi que l'accès des troupeaux seront rigoureusement interdits pour cause d'utilité publique. Ce périmètre comprendra une zone de 60 mètres en amont et de chaque côté des drains ou galeries de captage. La canalisation sera établie en tuyaux bien jointifs, de préférence en fonte et le réservoir de distribution sera bien étanche et soigneusement recouvert ; les fouilles seront exécutées sous forme d'un drain ou d'une galeire, à la surface même de la couche marneuse.

En résumé, sous réserve de la stricte observation des recommandations formulées ci-dessus, j'émetts en ce qui concerne l'hygiène et la salubrité publiques, un avis très favorable à l'exécution du projet qui fait l'objet du présent rapport.

Fait à Grenoble, le 14 Juin 1929  
F. BLANCHET

30.04.1934

La Commune de Montcarra dont l'alimentation en eau potable est insuffisante a mis à l'étude un projet de captage qui doit fournir largement ce qui manque actuellement. On trouvera dans ce rapport l'exposé des observations faites sur place le 26 mars 1934 et nos conclusions favorables quant au captage projeté.

La région de Montcarra et notamment le territoire compris entre Montcarra, Montceau, et Rochetoirin, dans lequel seront les captages a une constitution géologique très simple, très uniforme et qui se prête bien à la formation de niveaux aquifères souvent très importants. Cette région de plateaux fortement ondulés entaillés par des coupures, des vallons profonds et sinueux, est constituée sur toute la hauteur (plus de 200 m. d'épaisseur) par de la molasse d'eau douce d'âge Tertiaire (Miocène supérieur) qui sablonneuse et plus ou moins consolidée et durcie à la base et dans la partie moyenne se charge de cailloux à la partie supérieure et devient la "molasse caillouteuse" caractéristique de cette région dauphinoise. Cet énorme ensemble sablo-caillouteux contient cependant des lits marneux à divers niveaux et la présence de ces lits imperméable détermine la formation de nappes aquifères plus ou moins riches, l'eau se concentrant dans la molasse caillouteuse ou non toujours éminemment perméable. De plus la surface et les points culminants de ces plateaux sont revêtus par un manteau plus ou moins continu de boue glaciaire caillouteuse à ciment marneux peu perméable. Toutes les eaux de la région sont donc fournies par la molasse et les sources dont le captage est envisagé n'ont pas d'autre origine.

Les sources en question viennent au jour à 2 kilom. et demi à vol d'oiseau de Montcarra, sur le territoire de la commune de Rochetoirin, à l'ouest du hameau de Reculetort, sur le côté Sud de la route de Montcarra à la Tour du Pin.

La route est encaissée, suit le fond d'un très étroit vallon qui s'élargit un peu en ce point et c'est dans la pente raide qui limite ce vallon, dans le bois au dessus du pré Morand, à mi-hauteur - peu près entre le sommet du talus et la base qu'en plusieurs points il y a des sources au même niveau, sortant de la molasse caillouteuse. La plus importante donne environ 50 litres-minute. Ces sources alignées sur une même horizontale le long de la pente sont formées par la même nappe aquifère contenue dans la molasse caillouteuse. La pente même a un immense replat qui s'étend au Sud-Est, au Sud et à l'Ouest et porte surtout les prairies. La pente est entièrement boisée.

Le hameau de Reculefort est loin au Sud-Est, il n'y a aucune maison rapprochée, la surface du plateau porte surtout des prairies naturelles, du reste entre la surface et le niveau des sources il y a une quinzaine de mètres de molasse filtrante par conséquent aucune contamination n'est à craindre.

CONCLUSIONS. - Les eaux de la nappe en question filtrées et épurées par leur longue circulation dans une masse épaisse de 15 mètres très filtrante ne peuvent être que très pures et nous donnons un avis favorable au captage des sources qu'elle fournit. Le captage devra se faire par une galerie drainante enfoncée dans la molasse, galerie orientée SE-NO, comme le talus et de 50 mètres de longueur environ. En procédant ainsi on recueillera les sources principales et d'autres filets d'eau issus aussi de la nappe dans l'intervalle et la quantité d'eau captée sera bien plus grande et largement suffisante pour bien alimenter Montaurri.

Cependant si la quantité d'eau était jugée un peu faible, on pourrait allonger la galerie de drainage ou capter une autre source située 400 m. plus à l'Est, à l'E.S.E. de la maison TRIPIER, sur le flanc d'un mamelon au Nord de la route de la Tour du Pin, plus près de Reculefort. Elle sort aussi de la molasse caillouteuse surmontée de glaciaire 10 mètres au dessus du sommet du mamelon et se déverse actuellement dans un vieux lavoir. Cette eau est parfaitement saine et pure étant donné son origine et nous donnons aussi un avis favorable à son captage si on le juge nécessaire.

Fait à LYON, le 30 avril 1934

signé : illisible

Chargé du cours de Géologie à la  
Faculté des Sciences, Collaborateur Adjoint  
au Service de la Carte Géologique de  
France.

R A P P O R T   G E O L O G I Q U E

sur divers projets d'alimentation en eau potable, présenté  
par les Communes de VEZERONCE et SAINT-SORLIN-de-MORESTEL.  
(Isère)

Je soussigné Fernand BLANCHET, Docteur ès-Sciences Naturelles, Collaborateur Adjoint au Service de la Carte géologique de FRANCE, déclare m'être rendu le 9 1 1950, dans les Communes de VEZERONCE et SAINT-SORLIN-de-MORESTEL (Isère), appelé par MM. Les Maires de ces localités et par l'Administration du Génie Rural, afin d'étudier les conditions géologiques de diverses sources que l'on se propose de capter pour l'alimentation publique.

J'étais accompagné, le jour de ma visite par les représentants des Municipalités intéressées, par M. MULIER, Ingénieur des Travaux ruraux et par M. ESCALON Ingénieur-Conseil à GRENOBLE, chargé de l'étude du projet.

Le présent rapport contient le résumé de mes constatations.

Les Communes de VEZERONCE et de SAINT-SORLIN-de-MORESTEL, sont situées au S de MORESTEL, dans la zone de passage entre la région calcaire généralement désignée sous le nom "d'Ile Crémieu" au Nord, et les collines mollassiques du Bas-Dauphiné au Sud.

VEZERONCE compte actuellement 730 habitants dont 250 agglomérés au Chef-Lieu, 250 au hameau de Charry, 70 au hameau de Braillos et le reste (environ 60) dispersés dans le reste de la Commune. Son alimentation en eau potable a été réalisée il y a plus de 70 ans par un groupe de propriétaires qui, avec l'aide de la commune, ont capté des sources situées à proximité du Chef-Lieu; les canalisations appartiennent à la Commune, mais 15 propriétaires ont encore conservé des droits d'eau pour la distribution générale.

La quantité d'eau dont disposent les habitants est d'ailleurs nettement insuffisante car les sources n'ont pas une origine profonde et ont à peu près complètement tari au cours de la sécheresse de 1949 ; de plus, les conduites ont été construites en tuyaux de ciment et sont en très mauvais état, laissant pénétrer des éléments superficiels qui peuvent provoquer des contaminations.

Quant à la Commune voisine de SAINT-SORLIN-de-MORESTEL, elle est dépourvue de réseau de distribution et ses habitants, au nombre de 377, utilisent des puits



particuliers généralement peu profonds dont les eaux sont souvent souillées par voisinage des écuries ou des dépôts de fumiers.

Pour remédier à la situation et se procurer l'eau nécessaire à l'alimentation de la population, les deux Municipalités ont constitué un Syndicat Intercommunal auquel d'autres Communes voisines sont encore susceptibles d'adhérer et qui se propose de capter quatre sources abondantes situées dans les collines qui dominent la région vers le Sud et le Sud-Ouest de SAINT-SORLIN.

Ces collines sont essentiellement constituées par des formations d'âge tertiaire (Miocène) désignées sous le nom de Mollasse et représentées par des lits de caillouteux parfois consolidés en grès ou en poudingues et renfermant quelques intercalations marneuses.

La mollasse est donc perméable dans son ensemble ; l'eau s'y infiltre facilement et y forme en profondeur des réserves qui sont souvent très importantes. Les niveaux marneux étant au contraire totalement imperméables, arrêtent les eaux dans leur mouvement de descente et donnent naissance à des nappes aquifères qui resserrent le long des versants sous forme de sources.

L'un des bancs argileux les plus développés au sein de la mollasse, généralement désigné sous le nom de "Marnes à lignites de la Tour-du-Pin", car il correspond à peu près à celui des lignites autrefois exploités dans cette localité, se retrouve dans tout le pays ; il donne un important niveau aquifère qui alimente des sources généralement abondantes situées sur les flancs des ravins où l'érosion a atteint ledit banc marneux placé ici au voisinage de la cote 380.

Telle est en particulier l'origine des sources du Grand Vent et de la Morthe-layse dont le captage est envisagé.

D'une manière générale, de telles eaux ayant subi au cours de leur long cheminement souterrain dans des sables et graviers, une excellente filtration, peuvent être livrées sans danger à la consommation.

Les deux sources en question jaillissent dans deux ravins qui entaillent assez profondément le flanc Nord du grand plateau de DOLOMIEU et leurs émergences se trouvent placées à une cote voisine de 375-380m.

1°) - La source du Grand-Vent apparaît en tête du ravin de même nom qui s'étend dans une direction S.N. à 900 m environ à l'Ouest du hameau de La Frette ; elle sourd dans l'axe du vallon, au pied d'une racion en pente douce envahie par des plantes aquatiques (prêles, joncs, etc...) et alimente un bassin-lavoir.

.../..

Au même niveau que la source et vers l'aval, de nombreuses venues d'eau se font jour sur les deux flancs du vallon, jalonnant ainsi la surface supérieure de notre banc à lignites.

Tous ces écoulements réunis dans le fond du talweg, constituent un petit ruisseau qui s'écoule vers le Nord où il est bientôt absorbé par les alluvions de la plaine de SAINT-SORLIN.

Le ravin est entièrement boisé et ne présente ni cultures, ni habitations, il n'y a donc en l'état actuel, aucune cause de contamination des eaux qui s'y font jour et dont le débit pourra être augmenté dans de notables proportions par des travaux appropriés.

Ces travaux comporteront tout d'abord, le captage de la source située en tête du vallon, captage qui s'effectuera facilement par une petite "pente d'oie" placée dans les parcelles 348 et 1407, immédiatement en amont du lavoir. Cet ouvrage qui débutera par une tranchée couverte dans le fond, atteindra la surface des marnes à lignites, pourra, en cas de nécessité, se poursuivre en galeries sur les deux rivières au sein des assises sablo-caillouteuses de la molasse.

On devra instituer un périmètre de protection qui s'étendra à 20m en amont et de chaque côté des divers ouvrages et à l'intérieur duquel les cultures fumées, les dépôts de fumiers, l'irrigation et l'accès du bétail seront rigoureusement interdits.

Vers l'aval, on effectuera également sur les deux flancs du ravin, un peu au-dessus des affleurements marneux et plus spécialement le long des lignes d'émergence, des drains horizontaux et même quelques petites saignées profondes, destinées à recueillir les écoulements qui, en l'état actuel, vont alimenter le ruisseau. La présence de bois-taillis et de broussailles constitue ici une excellente protection naturelle qui permettra de n'y instituer qu'une zone de protection réduite s'étendant vers l'amont et sur les côtés à une dizaine de mètres seulement.

2°) - La source de Morthelayse se présente dans des conditions absolument identiques à celles du Grand-Vent et elle est sans aucun doute alimentée par le même niveau aquifère, c'est-à-dire, par la nappe déterminée par les marnes à lignites au sein de la molasse.

Elle apparaît en tête du vallon de Valancey qui, au Sud de La Frette, s'étend tout d'abord dans une direction E.O. sur une longueur de 500 à 600m pour s'infléchir ensuite vers le Nord en direction du village de Valancey. L'eau jaillit dans des sables fins mélangés à des galets roulés et le caractère permanent de l'émergence

nous est indiqué par une faune représentée par de petites crevettes d'eau douce genre Gammarus.

Comme pour la source précédente, le captage comportera une patte d'oie, dans la partie supérieure du ravin, un peu en amont de la source, et une série de drains échelonnés sur les deux flancs du vallon à la surface de l'assise imperméable et au-dessus des principaux écoulements qui vont alimenter le ruisseau de Valancey.

Ces divers travaux de captage nécessiteront l'institution de zones de protection s'étendant à une distance de 25m à l'amont et de chaque côté pour le captage placé à l'entrée du vallon et de 10 m à l'amont pour les autres tranchées placées dans les zones boisées.

Ajoutons que dans notre région, les assises rocheuses de la molasse ne sont pas absolument horizontales, mais légèrement inclinées de l'E. vers l'O. ; il en résulte que les nappes souterraines auront tendance à s'écouler vers l'Ouest et ; conséquent que les sources situées sur les versants Ouest des vallons seront généralement plus abondantes. C'est bien ce qui paraît se produire dans le vallon de Valancey ; dans le vallon de Grand-Vent, ce caractère est atténué par la présence d'un ravin précédent qui a déjà drainé une partie des eaux.

3°) - Sources de la Fontaine de la Baleine et de Fontaine Laurent. Ces deux sources se trouvent au quartier de la Chapite dans une région un peu plus élevée que les précédentes ; elles se font jour au voisinage de la cote 400 dans une dépression très évasée qui s'étend en direction Est-Ouest, à travers le plateau de DOUCHEUX, au Sud de la route de Northelayze aux Balmes. Leurs émergences sont d'ailleurs correctement indiquées sur la cote d'Etat-Major : la source de la Baleine à 600m au Sud de Bourdenoud et celle de Fontaine Laurent à 1400m à l'Est de la précédente.

Ici, les conditions géologiques sont un peu différentes de celles des sources précédentes. Le sous-sol est toujours constitué par la molasse miocène, mais la partie déprimée dans laquelle apparaissent les eaux, est remplie par des dépôts de ruissellements et parfois par des alluvions glaciaires marno-caillouteuses. Bien entendu, ces formations de remplissage qui sont perméables, laissent infiltrer les eaux pluviales qui vont se rassembler en profondeur à la surface de la molasse sous-jacente.

La "Fontaine de la Baleine" est représentée par plusieurs émergences voisines qui apparaissent de part et d'autre de la dépression et dans lesquelles on observe une abondante faune permanente représentée par des crevettes, indice très net de

.../...



pérennité. D'ailleurs d'après les habitants du pays, le débit n'avait pas sensiblement diminué au cours de la sécheresse de 1949.

La source de "Fontaine Laurent" jaillit au fond d'une excavation par une multitude de petits filets qui se manifestent par le bouillonnement des grains sable.

Avant d'effectuer la captage de ces deux sources, il serait bon de procéder au niveau de chacune d'elles, à une série de sondages disposés transversalement au vallon pour reconnaître l'épaisseur de la zone perméable et la provenance exacte des eaux. Il est possible que la nappe qui alimente nos deux sources, reçoive à son tour une grande partie de ses eaux des écoulements de la molasse.

Les dispositions du captage général seront évidemment fonction des résultats de ces sondages préliminaires et ne peuvent donc pas être précisées pour le moment. De même, le périmètre de protection à prescrire au-tour des divers ouvrages, ne pourra être fixé qu'après l'exécution de ces travaux.

En résumé, les quatre sources qui font l'objet du présent rapport se présentent à tous égards dans de très bonnes conditions au point de vue hygiénique et par des captages bien conditionnés, on peut en augmenter très notablement le débit ; la réalisation de ce projet permettra donc d'envisager une extension du Syndicat à un certain nombre de communes voisines qui sont actuellement très mal desservies en eau potable.

Au point de vue de l'hygiène et de la salubrité publique, j'émetts donc un avis très favorable.

FAIT à GRENOBLE, le 15 Juin 1950

Signé : F. BLANCHET -

Syndicat intercommunal des eaux  
de DOLOMIEU et des Communes environnantes.

----- 22.07.1951

Le présent rapport, rédigé par le soussigné Fernand Blanchet, Docteur ès-Sciences Naturelles, Collaborateur adjoint au Service de la Carte géologique de France, à la suite d'une visite complémentaire des environs de Dolomieu effectuée le 20 Juin 1951 en compagnie de M. le Maire de Dolomieu et de M.M. Rambaud, Ingénieur du Génie rural et Escalon, Géomètre-Expert, a pour but d'examiner, à la lumière des récents sondages effectués entre la source de Fontaine Laurent et la Fontaine de la Baleine, les dispositions à envisager pour capter ces deux sources dans les meilleures conditions possibles.

Au cours de la même visite, les conditions géologiques de plusieurs autres sources des mêmes parages, ont été également étudiées en vue de leur utilisation éventuelle pour l'alimentation du Syndicat intercommunal des Eaux de Dolomieu.

I- Région de Fontaine Laurent et de la Fontaine de la Baleine.

Les sondages précités, effectués conformément aux indications formulées dans mon rapport du 15 Juin 1950, étaient destinés à reconnaître l'épaisseur des terrains glaciaires perméables qui recouvrent la mollasse miocène imperméable dans le vallon qui s'étend entre les deux sources et d'établir, si possible, un profil en long et un profil en travers de ce vallon.

Les deux sondages extrêmes occupent les emplacements respectifs des deux sources; le sondage N° I se rapportant à la Fontaine Laurent, a atteint la mollasse à la profondeur de 8m,50 et le sondage N° 2a, emplanté sur l'émurgence de la Fontaine de la Baleine, a rencontré la roche à la profondeur de 2m,70 seulement; en ce dernier point, le profil en travers du vallon a été défini par les trois sondages complémentaires N° 2b, 2c et 2d qui ont rencontré le fond mollassique aux profondeurs respectives de

2m,20, 2m,70 et 2m,50.

Entre les sondages extrêmes N° 1 et 2 où la surface du sol s'abaisse régulièrement de la cote 405 à la cote 383 et distants l'un de l'autre de 1400 mètres environ, on a effectué trois autres forages disposés de façon à diviser cet espace en 4 parties à peu près égales, le sondage N° 3 se trouvant à 325 mètres environ à l'Est du N° 2, le N° 4, à 450 mètres à l'Est du N° 3 et le N° 5, à 300 mètres à l'Est du N° 4.

Ces forages intermédiaires atteignent des profondeurs croissantes de l'Ouest vers l'Est, sauf le N° 5 qui a rencontré la roche en place à une profondeur de 2 mètres seulement. L'emplacement de ce sondage paraît donc correspondre à un bombement mollassique qui, s'il se poursuit sur toute la largeur du vallon, sépare en profondeur les alluvions de remplissage en deux masses distinctes renfermant chacune des réserves aquifères indépendantes. Il conviendrait donc, dans ce cas, d'effectuer deux captages distincts emplacements de part et d'autre de cette crête sous-alluvionnaire; l'un serait maintenu par exemple sur l'émergence même de la fontaine Laurent où des essais de débit ont déjà donné près de 130 mètres-cubes/heure en Mars dernier; quant à l'emplacement du 2e captage, il est plus difficile à définir car, sur une certaine distance à l'amont (Est) de la fontaine de la Baleine, la surface du vallon devient très marécageuse ce qui correspond certainement au fait que la molasse miocène s'y trouve à une profondeur très faible. De plus, la source de la Baleine se trouve à une faible distance au dessous de la ferme Ferrand Benoit et à proximité des cultures fumées de celle-ci. Les précautions à prescrire pour garantir les eaux contre les contaminations extérieures, comporteraient donc, outre la construction d'aires à fumiers, de fosses à purin étanches et de toutes dispositions utiles pour éviter tous écoulements de la ferme en direction de la source, l'institution d'un périmètre de protection assez étendu justifié par la faible profondeur de la nappe en ce point et englobant en

particulier, une grande partie des terrains de cultures de la rive droite du vallon au droit et à l'amont de la source, éventualité qu'il paraît difficile d'envisager.

Pour ces divers motifs d'ordre surtout hygiénique, on serait donc amené à reporter le 2<sup>e</sup> captage à l'amont de la région marécageuse qui environne la source de la Baleine ce qui nous conduit tout près des sondages N° 3 et 4. Là, la vallée se trouve plus resserrée et également plus profonde et il n'existe, aux environs immédiats, ni cultures, ni habitation ce qui faciliterait singulièrement l'établissement du périmètre de protection; la maison la plus rapprochée du sondage N° 4 (ferme Ferrand Joseph) se trouve en effet sur le sommet de la colline voisine et à une assez grande distance vers le Nord pour qu'il n'y ait plus aucune crainte à concevoir.

On pourrait donc choisir l'emplacement du 2<sup>e</sup> captage par exemple entre les sondages N° 3 et N° 4 où la mollasse doit se trouver approximativement à une profondeur de 4 mètres; on aurait l'avantage de se trouver là, très exactement en face du point culminant de la région, point où a été précisément prévue l'installation du réservoir de distribution général.

Les considérations précédentes se rapportent au cas où la crête mollassique révélée par le sondage N° 5 serait continue au travers du vallon.

Dans le cas où, au contraire, ce relief présenterait une encoche (qui pourrait alors atteindre une profondeur de 7 ou 8 mètres), les deux masses alluviales précitées ne seraient plus indépendantes l'une de l'autre et on serait ramené au cas habituel d'une nappe intersticielle cheminant lentement au sein des alluvions dans le même sens que le cours d'eau superficiel.

Bien entendu, seule une série de sondages complémentaires établissant un nouveau profil en travers du vallon au droit du sondage N° 5, pourrait nous fixer à ce sujet; mais ces recherches ne nous paraissent pas absolument....

absolument indispensables car le fonçage d'un 2e puits ou la réalisation d'un ouvrage de captage entre les sondages N° 3 et 4 paraissent pouvoir être envisagés aussi bien dans le 2e cas que dans le premier.

Il est bien évident que si nous nous trouvons en présence d'une nappe phréatique circulant de l'Est vers l'Ouest, un prélèvement par pompage intensif effectué à la Fontaine Laurent, retentira très sérieusement sur le captage inférieur; mais ce dernier est prévu à une distance de 70 mètres environ en aval de Fontaine Laurent et il n'est pas douteux que les puissants dépôts glaciaires qui s'étalent au Nord, dans tout l'intervalle compris entre ces deux points, doivent laisser écouler dans le fond du vallon, une quantité d'eau non négligeable à laquelle viennent vraisemblablement s'ajouter encore un certain nombre de sources sous-alluvionnaires issues de la molasse miocène; la participation des sources molassiques à l'alimentation de notre nappe semble d'ailleurs confirmée par le fait qu'au moment des essais de débit effectués au sondage N° 4 et qui ont fourni 36 mètres-cubes/heure, des perturbations assez sensibles se sont manifestées au puits de la ferme Ferrand Joseph qui, au dire de son propriétaire, est entièrement creusé dans la molasse sur une profondeur de 25 mètres environ.

En résumé, la situation se présentera de la façon suivante: l'ouvrage principal correspondra au puits de Fontaine Laurent et le 2e captage prévu entre les sondages N° 3 et N° 4, sera utilisé comme appoint de sécurité; il pourra être représenté soit par un 2e puits, soit, de préférence, par un système de drains établi au travers du vallon, la profondeur de celui-ci ne devant guère dépasser 4 mètres. Ce dernier mode de captage aurait l'avantage de découvrir la partie la plus profonde du thalweg et de fournir ainsi, un débit plus important.

Chaque ouvrage devra être entouré d'un périmètre de protection dont l'étendue et la disposition seront fixées ultérieurement après la réali-



réalisation des travaux.

## II- Captages complémentaires également envisagés dans la région.

A- L'alimentation actuelle de la Commune de Dolomieu est assurée surtout par des puits particuliers. La partie centrale de la Commune est cependant desservie en partie par des captages situés au quartier dit "des Communes", à 1500 mètres environ au Nord du Chef-lieu et qui alimentent seulement 80 ménages, soit 250 habitants environ. Les captages sont en effet situés à une altitude de 410 mètres qui suffit à peine à atteindre le quartier de l'Eglise qui est à la cote 407; cette situation est d'autant plus regrettable que la Commune compte une population normale de 1400 habitants ainsi que de nombreux villégiateurs dont le nombre est estimé à une moyenne de 600 pendant la saison d'été; enfin, Dolomieu est en outre le siège de plusieurs colonies de vacances comptant au total plus de 350 enfants.

Les captages actuels, représentés par deux drains de 1m,50 de profondeur environ, creusés dans le fond d'une dépression assez étroite, pourraient être approfondis afin d'en augmenter le débit et serviraient alors d'appoint pour l'alimentation de certaines Communes placées en contre-bas et notamment des communes de Thuellin, Saint-Sorlin, Vézéronce, Curtin et, éventuellement Vasselin et Vignieu pour lesquelles on pourrait envisager ultérieurement des solutions particulières.

Ces eaux circulent actuellement dans des cailloutis provenant de la décomposition des poudingues de la mollasse et qui sont rassemblés dans le fond du vallon. Elles subissent donc une certaine filtration au cours de leur cheminement souterrain, mais il conviendra d'établir en amont et de chaque côté des nouveaux drains, un périmètre de protection à l'intérieur duquel le fumage des terres, les dépôts de fumiers et l'accès du bétail seront rigoureusement interdits. Ce périmètre de protection sera fixé ultérieurement.

B- Une autre source formée par deux émergences voisines, jaillit à 500 mètres environ au Sud de Vasselín, au lieu-dit "Ianhuire", dans un profond vallon creusé dans la molasse miocène. Ici, cette molasse comporte plusieurs bancs de sables et graviers (poudingues non consolidés) alternant avec des grès et le fond du vallon a été rempli par les cailloux molassiques écroulés des pentes.

Cette source a été captée depuis de très nombreuses années par un propriétaire et elle fournit actuellement un débit moyen de 60 litres/minute utilisé par une douzaine ~~de~~ d'abonnés.

Mais les détails du captage ne nous sont pas connus et ceux-ci devront par conséquent être complètement révisés. Il en sera de même de la canalisation actuelle établie en tuyaux de grès et qui donne lieu à des pertes importantes et peut par conséquent recevoir des contaminations.

Ces eaux ont probablement leur origine réelle dans les niveaux sablo-graveleux de la molasse et sont ensuite absorbées par les dépôts de remplissage du fond du vallon.

Les environs immédiats sont entièrement recouverts de bois taillis et de ronces de sorte qu'un périmètre de protection de 10 mètres de rayon en amont et de chaque côté du captage suffira pour le garantir contre les contaminations extérieures.

C- Au cours de ma visite, j'ai enfin examiné rapidement, d'anciens captages situés près de Curtin et qui desservent actuellement la partie de la Commune de Vézéronce située le long de la Route Nationale entre Curtin et Morestel.

Ce captage se trouve à flanc de coteau au lieu-dit "Le Bon Coin", un peu au dessous d'un chemin et aucun périmètre de protection n'est indiqué de sorte que les environs du captage sont entièrement recouverts par des cultures.

De plus on accède actuellement à la citerne de captage qui se trouve

enfoncée dans le sol sur une profondeur de 2 mètres environ, par un petit escalier en ciment; mais cette voie d'accès paraît surtout utilisée comme W.C. Il importera donc de remédier au plus tôt à cet état de choses qui peut devenir extrêmement dangereux pour les usagers et d'instituer un périmètre de protection effectif soigneusement clôturé. Ce périmètre s'étendra à une distance de 20 mètres en amont et de chaque côté des captages qui devront d'autre part être révisés et approfondis.

Fait à Grenoble, le 22 Juillet 1951

A handwritten signature, likely "J. Blanchet", written in dark ink. The signature is slanted upwards to the right and is enclosed within a simple, hand-drawn triangular frame.



FACULTE DES SCIENCES

Grenoble, le 9.04.1956

LABORATOIRE  
DE

GÉOLOGIE ET DE MINÉRALOGIE

(Rattaché à l'École Pratique des Hautes Études)

PLACE NOTRE-DAME

GRENOBLE

Téléph. 44-18.05

RAPPORT SUR LES CONDITIONS GEOLOGIQUES  
DES TRAVAUX DE RECHERCHE D'EAU POTABLE POUR LE  
CHEF-LIEU DE LA COMMUNE DE MONTCEAU  
(Isère).

Le présent rapport a été rédigé par le soussigné  
J. DEBELMAS, Agrégé de l'Université, Chef de Travaux  
de Géologie à la Faculté des Sciences de Grenoble,  
Collaborateur au Service de la Carte géologique de la  
France.

Les visites de lieux ont eu lieu au cours du dernier  
trimestre de l'année 1955, en compagnie de M. ROTHE, In-  
génieur du Génie rural de l'Isère, et de M. le Maire de  
la commune.

....

Le village de Montceau est situé à 6 km environ au SW  
de la Tour du Pin, au coeur de ce que les géologues appellent  
le Bas-Dauphiné, c'est-à-dire un immense pays formé par la  
"molasse" miocène, recouverte par des lambeaux de moraines.  
Autrement dit, le substratum de la région est constitué par  
un grès tendre, calcarifère, micacé, mais compact, à grain  
fin, que l'on peut considérer, au point de vue hydrologique,

comme pratiquement imperméable. Au-dessus, vient une épaisseur variable de sables et de graviers plus ou moins grossiers et argileux, résultant du mélange des galets proprement morainiques et des produits de remaniement de la molasse. L'ensemble est, en gros, assez perméable. Enfin, dans le fond des vallons, s'accumulent souvent des alluvions résultant principalement du lessivage des versants (molasse et moraines) par les eaux de ruissellement. Dans ces alluvions s'intercalent souvent des niveaux plus argileux d'origine marécageuse ou lacustre, jalonnant d'anciennes cuvettes de surcreusement glaciaire à l'amont d'un niveau plus dur de la molasse. Ces cuvettes, au moment de la fonte et du retrait des glaciers, ont pu donner des marécages ou des étangs bientôt comblés par la vase ou par les sables et graviers qu'y apportaient sans cesse les ruisseaux affluents.

Les recherches d'eau au bénéfice de Montceau ont été effectuées dans le vallon qui limite au S la commune.

#### 1. En aval du lac de Petit-Jean.

Deux forages pratiqués à proximité du talweg ont rencontré la molasse à 5 m de profondeur sous des graviers argileux peu perméables. Un pompage effectué dans le forage amont a donné 2 l/S pendant 24 heures, puis a tari. On a donc épuisé la réserve capillaire de ces alluvions qui n'ont pas été réalimentées. Ces conditions s'expliquent facilement par les observations qu'on peut faire près du croisement du talweg et du chemin de la Maison Petit-Jean. Là, en effet, la molasse vient pratiquement affleurer sur les deux rives du ruisseau, si bien que toutes les circulations dans les alluvions du talweg ces-

sent et que la totalité du débit passe à l'air libre et ne se réinfiltré plus à l'aval, en raison de la faible perméabilité des alluvions, souvent d'ailleurs consolidées en conglomérats.

Cette zone a donc été abandonnée.

## 2. En amont du lac de Petit-Jean.

Les forages ont d'abord été exécutés le long du talweg, entre le chemin de Pierre Blanche et le début d'une zone marécageuse boisée, située à 300 m environ vers l'amont. Ils ont trouvé la molasse, de l'Ouest vers l'Est, c'est-à-dire de l'aval vers l'amont, à 3 m,80 (F1), 1m,80 (F4), 3m,40 (F2) et 7m,85 (F3), toujours sous des graviers associés à du sable jaune, peu argileux. Ces chiffres indiquent nettement l'existence vers l'amont d'une cuvette de surcreusement glaciaire vers laquelle se sont orientées, à très juste titre, les recherches ultérieures. Toute une série de sondages ont donc été effectués au niveau de la zone marécageuse évoquée plus haut. Tous les résultats donnent la molasse vers 4 m de profondeur en moyenne (F7 = 4 m ; F8 = 4 m,10 ; F10 = 3m,60 ; F11 = 4m,30). Celle-ci diminue encore lorsqu'on se rapproche du petit col faisant passage vers la commune de Rochetoirin (F9 = 2m,80).

Les espoirs se sont donc portés vers la zone limitant à l'aval la cuvette marécageuse, à proximité du forage 3, qui avait donné l'épaisseur maxima d'alluvions.

Un puits d'essai, P1, y a été pratiqué, et a rencontré la molasse à 4m,20. Or le débit recueilli était pratiquement nul. C'est là chose fréquente dans ces cuvettes-marécages où des lits argileux compartimentent en quelque sorte les alluvions, rendant très capricieuses les circulations d'eau profondes.

De fait, le puits avait traversé un niveau d'argile très fine, plastique, totalement imperméable.

Peut-être ce dernier niveau se prolonge-t-il à une cinquantaine de mètres vers le Sud, en se rapprochant de la surface, car là, un peu en amont de F3, d'assez belles sources sortent à l'extrémité aval d'une prairie marécageuse et alimentent en presque totalité le ruisseau.

Aussi un deuxième puits d'essai a été foré en aval du premier, à proximité de F2, au point où le ruisseau et le chemin se réunissent. Ce puits était situé de façon à utiliser :

- 1) La nappe circulant d'abord dans les alluvions du ruisseau et que l'on pouvait espérer alimentée au moins en partie par les sources précédemment mentionnées, puisqu'entre leurs point d'émergence et ce puits P2 la couche d'argile compacte doit disparaître (F2 ne l'avait pas rencontrée).
- 2) La nappe circulant dans les alluvions de la cuvette marécageuse et que P1 pouvait avoir manquée (le pompage d'essai a malheureusement eu lieu au moment des grands froids de février 1936, époque à laquelle toutes les eaux superficielles étaient gelées). Les résultats ont été encore très décevants car le débit recueilli a été très faible. Mais ils permettent de conclure :

- 1) que la cuvette marécageuse ne devait pratiquement pas receler de nappe, probablement par suite de l'existence de niveaux argileux s'opposant à l'infiltration des eaux atmosphériques ;

- 2) que les alluvions du lit du ruisseau n'en renfermaient pas non plus, tout au moins indépendamment de celui-ci.

Ces études ont permis ainsi d'abandonner tout projet de pompage dans les alluvions encombrant le fond du vallon de Montceau. Il ne reste ainsi que la solution de capter des sources apparentes jusqu'à ce que l'on obtienne le débit nécessaire.

Et, dans ce but, deux sources ont été examinées :

1. La première se trouve à l'entrée d'un petit vallon affluent sud du vallon principal de Montceau, près de la ferme Marmonnier, inhabitée, en bordure du chemin, dans un petit bois. Son débit serait de 160 l/m, mais mériterait d'être réexaminé après une période sèche. Il est difficile de préciser son origine exacte, car la végétation masque les affleurements. Mais deux sondages, F5 (pratiqué près de la grange des Georges) et F6 (entre celle-ci et la ferme Marmonnier) ont trouvé un niveau aquifère dans des graviers sableux, épais de 5 à 6 m, au-dessus de la molasse.

Il s'agit donc de l'apparition à l'air libre de cette nappe, soit par remontée du socle molassique, soit par suite de l'existence d'une zone plus argileuse dans ces produits de ruissellement des versants.

Au point de vue hygiénique, cette source se présente dans d'excellentes conditions, puisque la ferme Marmonnier est abandonnée et se trouve d'ailleurs, semble-t-il, en dehors et en aval de la zone de circulation profonde des eaux alimentant la source. Cette zone est en plus grande partie boisée et aucun périmètre de protection ne serait nécessaire.

2. La seconde ou plutôt les secondes sont ces multiples émergences dont nous avons parlé, qui se trouvent dans le val-

lon principal, à l'extrémité aval de la cuvette marécageuse et alimentent le ruisseau.

La végétation ne permet pas d'apprécier le débit qui devra être mesuré après une période sèche. Ces eaux sont d'excellente qualité, car le vallon est totalement inculte et inhabité sur plusieurs centaines de mètres en amont.

Le captage sera réalisé au moyen de deux drains en V très ouvert, à l'extrémité aval de la prairie marécageuse. Celle-ci, de contours très nets, sera déclarée périmètre de protection. Il est probable que le captage de ces sources amènera une diminution importante du débit visible du ruisseau qu'elles alimentent. Peut-être celui-ci s'assèchera-t-il totalement. Sinon, on pourra rechercher dans quelle mesure le débit restant peut donner des infiltrations dans les alluvions encombrant le lit. Celles-ci pourraient être mises en évidence et captées par une tranchée-drain enfoncée à 2m de profondeur au moins dans le talweg, sous le lit du ruisseau. Il faudrait alors déclarer périmètre de protection une zone comprenant tout ce dernier, plus une bande de 3 mètres au moins sur chaque berge, ceci jusqu'à l'extrémité aval du champ des sources. Cette zone serait soigneusement et solidement enclose pour éviter que les troupeaux stationnant dans les prairies voisines du ruisseau, ne viennent à y passer pour boire.

En résumé, les travaux de recherche d'eau entrepris dans le vallon de Montceau ont montré de façon définitive que celui-ci ne recélait pas de nappe d'eau alluviale suffisante pour alimenter le chef-lieu. Celle-ci semblerait par contre pouvoir être

réalisée au moyen du captage de plusieurs sources qui se présentent dans de bonnes conditions hygiéniques.

Avis favorable pourrait être donné à leur utilisation, si leur débit, en période sèche, s'avère suffisant.

Fait à Grenoble le 9 avril 1956



J. DESBARRAS



Faculté des Sciences de Grenoble  
LABORATOIRE DE GEOLOGIE ET MINERALOGIE  
2, rue Très Cloîtres  
Téléph 44.18.05.

18.03.1959

RAPPORT HYDROGEOLOGIQUE  
ETABLI CONFORMEMENT AUX CIRCULAIRES MINISTERIELLES  
DES 2/6/24 ET 24/11/54  
SUR LE PROJET D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE DU  
SYNDICAT INTERCOMMUNAL DE LA REGION DE DOLOMIEU-MONTCARRAT (ISERE)

Par Robert MICHEL  
Docteur ès-Sciences  
Maître de Conférences de Géologie à l'Université de Grenoble  
Collaborateur Adjoint au Service de la Carte Géologique de France.



## RAPPORT HYDROGEOLOGIQUE

SUR LE PROJET D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE DU SYNDICAT  
INTERCOMMUNAL DE LA REGION DE DOLOMIEU - MONTCARRAT - (ISERE)

oooooooooooo

A la demande du Service du GENIE RURAL de l'Isère, j'ai étudié les conditions géologiques et sanitaires de points d'eau destinés à l'alimentation en eau potable d'une partie du Syndicat Intercommunal de la Région de Dolomieu-Montcarrat.

La présente enquête a été effectuée sur place le 13 Mars 1959 en compagnie de Monsieur ROTHE, Ingénieur du Génie Rural.

1°.- PUITS FILTRANT DE MONTCARRAT

SITUATION.-

Ce puits filtrant, emplanté à la suite d'une campagne de forages et d'essais de débit exécutés dans la vallée de Fuyssieux entre 1950 et 1954, se situe à 800 m environ à l'amont de Fuyssieux et à 500 m environ à l'aval de la ferme de Bourdenoud, sur le territoire de la Commune de Montcarrat.

La vallée est relativement resserée en un point surtout au Sud où s'élève le versant molassique assez abrupt de la Forêt de TIRE-GERBE au Nord le versant molassique, couronné de formations glaciaires est plus loutonné.

Le ruisseau qui draine cette vallée s'infilte dans les alluvions à 300 m environ à l'amont du puits de captage et réapparaît plus à l'aval aux environs de l'étang de Fuyssieux.

GEOLOGIE.-

La coupe géologique relevée au cours du forage a révélé l'existence, au-dessous de la couche superficielle argileuse, de sable et de graviers dont la granulométrie est variable dans le sens vertical mais dont la perméabilité d'ensemble est satisfaisante. Ces alluvions se poursuivent jusqu'à 14 m de profondeur, niveau où le socle molassique a été atteint.

HYDROLOGIE

Le niveau hydrostatique se situe à 5m de profondeur en moyenne ce qui donne une épaisseur d'alluvions mouillées de 9 mètres. Des essais de débit d'une durée continue de 1000 heures ont été effectués en Mars - Avril 1954, pendant une période de basses eaux à un régime régulier de pompage de 120m<sup>3</sup>/h., la dénivelée s'est établie à 3,75m de profondeur ce qui démontre la bonne perméabilité des alluvions et la puissance de la nappe aquifère.

Cependant le débit d'utilisation devant être inférieur, en particulier pour ne pas provoquer des entraînements de sables susceptibles de produire à la longue des affouillements, on doit établir un second puits filtrant sur la transversale barrant la vallée au niveau du puits actuel. La nappe pourra donc être exploitée au maximum.

SITUATION SANITAIRE -

La majeure partie de la plaine alluviale est cultivée, sauf immédiatement à l'amont du puits où la forêt occupe une partie de la plaine, il n'existe cependant pas de cause spéciale de contamination sur ce bassin versant si on excepte l'infiltration du ruisseau à l'amont de la zone de captage. Mais, à notre avis, les eaux drainées par ce ruisseau ne peuvent entraîner la pollution de la nappe étant donné d'une part la distance (300m) entre la perte du ruisseau et les puits, et d'autre part l'épaisseur et le pouvoir filtrant efficace des alluvions.

Une expérience a d'ailleurs montré que cette pollution ne pouvait être envisagée. Au cours des essais de pompage, 1000 litres de purin de ferme ont été déversés dans le ruisseau à l'amont du captage ; les prélèvements pour analyses ont été faits après 30 heures, cette durée ayant été déterminée au préalable par une coloration à la fluoresceine comme correspondant au temps de parcours entre le point de déversement et l'arrivée souterraine au captage. L'analyse bactériologique (n° 1115 en date du 12.5.54 de l'Ecole de Médecine de

GRENOBLE) a donné d'excellents résultats ; l'analyse chimique a permis de relever une très faible augmentation de la teneur en chlorures (19 mg/l) et en nitrates (0,2 mg/l) par rapport à l'analyse chimique effectuée en 1952 dans des conditions normales et qui avait donné d'excellents résultats. Tous les résultats des analyses de 1954 permettent de conclure à une eau de bonne qualité.

Cette expérience permet donc de confirmer le pouvoir filtrant efficace des alluvions aquifères.

Cependant pour éviter les causes locales ou accidentelles de pollution, il sera nécessaire d'établir autour du puits filtrant actuel et, éventuellement, autour du second puits filtrant, un périmètre de protection s'étendant à 20 m. à l'amont du captage, à 15m à l'aval et à 20m de part et d'autre. La ou les zones de protection ainsi délimitées devront être solidement clôturées pour empêcher l'accès des animaux ; l'irrigation, l'épandage de fumure et d'engrais y seront rigoureusement interdits. Le mieux serait d'ailleurs de procéder au boisement de ces deux surfaces.

## 2°. - SOURCE DES COTES DU TURC

### SITUATION -

Cette source, située sur le territoire de la commune de VIGNIEU, est destinée à l'alimentation du Bourg. Elle se trouve à 600 m environ en ligne droite au Sud- Sud-Est de la périphérie de l'agglomération.

L'affleurement se produit de façon assez diffuse dans la partie basse du versant gauche, assez escarpé, du vallon des Côtes du Turc.

### GÉOLOGIE -

En l'absence de dégagement il est difficile de se faire une idée précise du mode d'émergence. A notre avis, il ne peut s'agir que de l'affleurement d'une nappe continue dans un horizon sableux ou gréseux interstratifié dans les conglomérats de la molasse qui forment la majeure partie du bassin versant. De telles nappes sont d'ordinaire sujettes à de fortes fluctuations saisonnières.

Le jour de notre visite, qui coïncidait avec une période de basses eaux, le débit, à une cinquantaine de mètres à l'aval de l'émergence plus ou moins masquée par un amoncellement de galets arrachés au versant conglomératique, pouvait être évalué à une quarantaine de l/mn.

### TRAVAUX DE CAPTAGE -

Il semble cependant, tout au moins en période de basses eaux, que la source soit assez bien individualisée, de sorte qu'un drainage de faible envergure, en "V" très ouvert, devrait permettre de recueillir la majeure partie du débit.

Signalons en outre que ces sources provoquent en général un fort entraînement de particules sableuses et qu'il y aurait lieu de prévoir, au regard de captage, un bassin de décantation muni d'un fond en pente (genre trémie) avec vidange centrale, ce qui permettrait un nettoyage périodique rapide.

### SITUATION SANITAIRE

Les environs immédiats de la source sont boisés de taillis et par conséquent bien protégés naturellement. Sur le bassin versant par contre se trouvent des cultures et des exploitations agricoles. Ces dernières sont suffisamment éloignées et nous ne pensons pas, étant donné le caractère filtrant de la formation aquifère, que des pollutions soient à redouter. De plus, le captage, pour des raisons de topographie locale, sera obligatoirement profond.

Pour la protection immédiate du captage, nous demandons d'établir un périmètre de protection clôturé s'étendant à 20m à l'amont du captage, à 10m de part et d'autre et à 5m à l'aval. En outre si le captage devait se trouver, une fois achevé, au-dessous du niveau du thalweg du vallon, il y aurait lieu d'assurer sa protection contre les eaux de ruissellement circulant dans ce thalweg. Enfin il serait judicieux d'interdire le déboisement de la zone de protection ci-dessus définis.

### 3° - SOURCE DES COMBES

#### SITUATION -

Cette source est encore située sur le territoire de la commune de VIGNEU, à 2 km environ à l'Ouest du Bourg et à 700m environ en ligne droite au Sud Sud-Ouest du hameau du RUAL.

L'affleurement est diffus et il s'agit plutôt d'une série de venues d'eau mal individualisées qui s'échelonne sur plusieurs dizaines de mètres en tête du vallon des Combes mais uniquement à la base du versant gauche de ce vallon.

#### GEOLOGIE

Les conditions géologiques sont analogues à celles de la Source précédente ; mais ici on peut se rendre compte, sur le versant droit du vallon, de l'existence de niveaux sableux ou gréseux intercalés dans les conglomérats de la molasse. De plus, il semble que le niveau aquifère soit assez étalé et qu'on ait affaire à une véritable petite ligne de sources, entre la tête du vallon et le lavoir communal des Combes.

De fait, le débit, insignifiant en tête du vallon, augmente progressivement pour atteindre au droit du lavoir, c'est-à-dire à une centaine de mètres à l'aval, une trentaine de litres/minute.

### TRAVAUX DE CAPTAGE

Il semble donc que le drainage devra être plus important ici. Mais on peut se demander s'il vaut mieux établir un drain assez long et assez profond parallèle au versant ou un simple collecteur muni de digitations drainantes s'enfonçant dans le niveau aquifère à chaque venue d'eau caractérisée. Seuls les travaux de dégagement permettront d'orienter le choix. Même remarque, enfin, en ce qui concerne l'entraînement de sable, que pour la source précédente.

### SITUATION SANITAIRE -

Elle se présente dans des conditions tout à fait semblables à celles de la source du Turc. Un périmètre clôturé de même dimensions devra donc être établi ; la surface de ce dernier sera cependant certainement plus grande si le drainage est plus développé, comme on peut le prévoir.

### CONCLUSIONS DU RAPPORTEUR

Nous donnons avis favorable, sous réserve de l'établissement des zones de protection demandées, à la réalisation ou à la mise en service des divers captages étudiés dans le présent rapport.

A GRENOBLE, le 18 Mars 1959

R. MICHEL

REPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFECTURE  
L'ISÈREe Division  
Bureau

A R R Ê T É

28.02.1961

Le Préfet de l'Isère, Officier de la Légion d'Honneur,

VU le projet d'alimentation en eau potable du Syndicat Intercommunal des eaux de DOLOMITES-MONTCARRE et notamment le plan des lieux ;

VU l'arrêté préfectoral constitutif du syndicat du 27 avril 1954 ;

VU la délibération du Comité Syndical en date du 20 juillet 1959 adoptant le projet, créant les ressources nécessaires à l'exécution des travaux, et portant engagement d'indemniser les usagers des eaux lésés par la dérivation ;

VU l'avis du Conseil Départemental d'Hygiène en date du 26 novembre 1959 ;

VU le dossier de l'enquête à laquelle il a été procédé conformément à notre arrêté en date du 12 avril 1960 sur le territoire des 16 communes du Syndicat ainsi que sur les Communes de RUY et de St-SAVIN en vue de la déclaration d'utilité publique des travaux ;

VU l'avis du Commissaire-enquêteur ;

*Vu l'avis du Assoc. Ruy et de la Vallée du Ruy en date du 10/1/61*

VU le rapport des Ingénieurs du Service du Génie Rural en date du 21/2/1961 sur les résultats de l'enquête ;

VU la loi du 8 avril 1898 et les décrets-lois des 30 octobre 1935 et 24 mai 1938 sur la dérivation des eaux non domaniales

VU l'ordonnance n° 58.997 du 23 octobre 1958 portant réforme des règles relatives à l'expropriation pour cause d'utilité publique ;

VU le décret n° 53.001 du 5 octobre 1953 portant codification des textes législatifs concernant la Santé Publique ;

VU le décret n° 59.701 du 6 juin 1959 portant règlement d'administration publique relatif à la procédure d'enquête préalable à la déclaration d'utilité publique, à la détermination des parcelles à exproprier et à l'arrêté de cessibilité ;

VU la circulaire interministérielle du 1er septembre 1959 concernant l'application de l'ordonnance susvisée du 23 octobre 1958 ;

.../...



CONSIDERANT qu'aucune réclamation contraire au principe du projet n'a été formulée au cours de l'enquête et que l'avis du Commissaire-enquêteur est favorable ;

### A R R Ê T É :

Article 1er - Sont déclarés d'utilité publique les travaux à entreprendre par le Syndicat Intercommunal des eaux de DOLOMIEU-MONTCARRA constitué par arrêté préfectoral en date du 27 avril 1954 entre les 16 communes de :

- VEEBRONCE, St SORLIN de MORESTEL, VASSELIN, VIGNIEU, CURTIN, THUELLEIN, DOLOMIEU, FAVERGLIS DE LA TOUR, LA CHAPELLE DE LA TOUR, MONTCARRA, St-CHESF, St JEAN de SOUDAIN, LA TOUR DU PIN, MONTCEAU, ROCHETOIRIN et CESSIEU en vue de leur alimentation en eau potable.

Article 2 - Le Syndicat est autorisé à dériver les eaux :

1°) de l'ensemble des captages existants dits "de Morthelayss de "Grand-vent" et de "lanluire" situés sur le territoire des Communes de DOLOMIEU, de St SORLIN de MORESTEL et de VASSELIN.

2°) des sources suivantes situées :

- a) sur le territoire de la Commune de VIGNIEU :
  - sources dites "du Turc", parcelles n° s 409, 410, 411, 412 et 415, section C du plan cadastral
  - sources dites "sources communales" parcelles n° s 56, 57, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, section D du plan cadastral.
- b) sur le territoire de la commune de MONTCEAU :
  - sources "de la Vallée d'Enfer", parcelles n° s 373p, 375p, 376p, 377 - 378 (1,2,3,4), 379 (1,2,3), 380, 381, 382, 387, 388, section C du plan cadastral.
- c) sur le territoire de la Commune de ROCHETOIRIN :
  - sources de "la Vallée d'Enfer", parcelles 851, 852, 853, 854, 920, 923, 924, 926, 927p, 928, 929, 930, 931, 932, 936, 939, 940, 941, 942, 943, section B du plan cadastral.

3°) Les eaux souterraines recueillies par les puits exécutés et ceux restant à exécuter suivants :

- a) puits de "Fontaine-Laurent", section A du plan cadastral de la CHAPELLE DE LA TOUR, parcelles 3, 4 et 26 et section A du plan cadastral de DOLOMIEU, parcelles n° s 540, 538. et 539.
- b) Puits de Fuyssieux à MONTCARRA, section C du plan cadastral, parcelles 155, 146, 153 et 76.

Article 3 - Le volume à prélever par pompage par le Syndicat de Communes ne pourra excéder :

.../...

a) sur les puits de "Fontaine Laurent" un débit instantané de 14,50 l/ sec. ni un volume quotidien de 630 m<sup>3</sup>.

b) sur les puits de "Fuyssieux" un volume instantané de 45,4 l/sec. ni un volume quotidien de 2.600 m<sup>3</sup>.

Au cas où l'exploitation totale de la nappe serait reportée uniquement sur le seul point d'eau de Fuyssieux, il ne pourra être prélevé sur ce dernier point un volume quotidien supérieur à 3.230 m<sup>3</sup>.

Article 4 - Le Syndicat devra laisser toute collectivité autorisée par arrêté préfectoral utiliser les ouvrages visés par le présent arrêté en vue de la dérivation à son profit de tout ou partie des eaux surabondantes. Cette dernière collectivité devra prendre à sa charge tous les frais d'installation de ses propres ouvrages, sans préjudice de sa participation à l'amortissement des ouvrages empruntés et aux dépenses de première installation. L'amortissement courra de la date d'utilisation des ouvrages.

Article 5 - Conformément à l'engagement pris par le Comité Syndical dans sa séance du 20 juillet 1959, le Syndicat Intercommunal des Eaux de DOLOMIEU MONICARRA devra indemniser les usiniers, irrigants et autres usagers des eaux de tous les dommages qu'ils pourront prouver leur avoir été causés par la dérivation des eaux.

Cet engagement ne dispense pas les usiniers bénéficiaires d'une autorisation au titre de la loi du 6 avril 1898 ou d'actes antérieurs ou postérieurs, des modifications ou révocations que cette autorisation peut subir sans indemnité dans l'intérêt de la salubrité publique, notamment en application du décret n° 59.401 du 6 mars 1959.

Article 6 - Il sera établi autour des divers captages (sources et puits) un périmètre de protection conformément aux indications des géologues, constitué par une clôture de quatre cours de ronces artificielles sur potelets imputrescibles.

Des bornes seront placées aux points principaux du périmètre ci-dessus déterminé. Le bornage aura lieu à la diligence et aux frais du Syndicat par les soins des Ingénieurs du Génie Rural qui dresseront procès-verbal de l'opération.

Article 7 - S'il apparaît en cours d'exploitation qu'il est nécessaire d'épurer les eaux, le procédé d'épuration, son fonctionnement, seront soumis au Conseil Départemental d'Hygiène et devront répondre aux conditions indiquées dans la circulaire n° 170 du 24 novembre 1954 du Ministère de la Santé Publique et de la Population.

Article 8 - Le Président du Comité, agissant au nom du Syndicat, est autorisé à acquérir, soit à l'amiable, soit par voie d'expropriation, les terrains nécessaires à la réalisation du projet.

.../...

Article 9 - La présente déclaration d'utilité publique sera considérée comme nulle et non avenue si les expropriations à effectuer pour l'exécution des travaux ne sont pas accomplies dans le délai de cinq ans à dater de la publication du présent arrêté. Toutefois, ce délai pourra éventuellement être prorogé pour une durée égale sans nouvelle enquête.

Article 10 - Il sera pourvu à la dépense tant au moyen des fonds libres dont pourra disposer le Syndicat que des emprunts qu'il pourra contracter et des subventions qu'il pourra obtenir de l'Etat ou d'autres collectivités ou établissements publics.

Article 11 - Le Secrétaire Général de la Préfecture, <sup>le Sous-Prefet de la Tour-du-Pin</sup> le Président du Syndicat Intercommunal des Eaux de DOLMIEU-MONTCARRA, l'Ingénieur en Chef du Génie Rural sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté qui sera en outre inséré au Recueil des actes administratifs. Une ampliation sera adressée à toutes les communes adhérentes.

23 FEVR 1961

LE PREFET,

F. Ravul

POUR AFFICHAGE  
100 000 000

*[Signature]*

7.10.1965

RAPPORT HYDROGEOLOGIQUE  
SUR LE PROJET D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE  
DU SYNDICAT INTERCOMMUNAL  
DE SERMERIEU ET SALAGNY (ISERE)  
par R. MICHEL

Professeur de Géologie à la Faculté des Sciences  
et à l'Ecole Nationale Supérieure d'Hydraulique

de GRENOBLE

RAPPORT HYDROGEOLOGIQUE  
SUR LE PROJET D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE  
DU SYNDICAT INTERCOMMUNAL  
DE SERMERIEU ET SALAGNON ( ISERE )

ooo

Les communes de SERMERIEU et SALAGNON étant insuffisamment alimentées en eau potable, il est projeté de remédier à cette situation défavorable par un captage en nappe alluviale avec station élévatoire.

Le 23 Mars 1965, en compagnie de Monsieur ROTHE et de Monsieur le Président du Syndicat, j'ai procédé à l'étude géologique et sanitaire de ce projet.

SITUATION GEOLOGIQUE

Les agglomérations de SALAGNON et SERMERIEU sont bâties sur les collines de calcaires jurassiques formant la partie Sud des reliefs que les géologues appellent l'ILE CREMIEU.

Cette région a été profondément entaillée par les grandes glaciations quaternaires et les vallées glaciaires, ainsi établies, ont été ensuite remblayées par des alluvions fluvio-glaciaires très variées : sables, graviers et argiles y alternent aussi bien dans le sens vertical que dans le sens horizontal.

Au Sud de SERMERIEU, s'étale la vaste plaine alluviale des marais de l'OLLOUISE, drainée par le ruisseau de CULET, dans laquelle des recherches préliminaires ont été effectuées.

Une campagne de prospection géophysique par la méthode des résistivités a permis tout d'abord de délimiter les zones les plus épaisses et les plus perméables du remplissage alluvial.

Par la suite, deux sondages mécaniques ont été implantés, l'un (SM 502 à 10Cm au Sud de la cote 237, l'autre SM 203 à quelques centaines de mètres à l'amont.

Le sondage SM 502 a donné les résultats suivants :

- 1,10m = vase tourbeuse
- 0,40m = sable fin argileux quelques graviers
- 10,70m = sable, graviers et galets
- 3,90m = sable, graviers et blocs de calcaires
- 1,40m = sable fin argileux
- 2,50m = silt argileux bleu avec lentilles d'argile

Le sondage SM 203 a donné la coupe suivante :

- 0,30m = terre végétale
- 1,50m = sable fin argileux
- 11,00m = graviers et galets
- 5,90m = sable fin argileux
- 2,30m = silt argileux bleu

#### CARACTERES HYDROLOGIQUES

La couche de sable, graviers et galets, dont l'épaisseur est d'environ 11 mètres, renferme une nappe phréatique dont le niveau statique s'établissait en Mars 1965 à + 0,10m pour le sondage 502 et à - 0,90m pour le sondage 203, ce qui indique une nappe légèrement en charge sous les sables fins argileux de surface et en tout cas très superficielles.

La perméabilité se situe aux environs de  $1,10^{-3}$  m/s.

L'essai de débit sur le sondage 502 a donné  $22\pi 3/h$  avec stabilisation du niveau aquifère à - 2 mètres.

On peut donc considérer qu'un puits filtrant classique établi au voisinage du sondage 502 pourra donner un débit largement suffisant pour couvrir les besoins du Syndicat.

#### SITUATION SANITAIRE

Le sondage 502 se situe à environ 200m au Nord du ruisseau du CULET et à une centaine de mètres au Sud du versant calcaire de la vallée. Cette dernière est entièrement occupée par des marécages.

Il sera donc nécessaire de prendre les précautions suivantes lors de l'établissement du captage.

- 1) décapage de la couche tourbeuse dans un rayon de 15m autour du puits ; le volume enlevé sera remplacé par un volume équivalent de sables et graviers fins compactés au-dessus desquels on établira une galette en béton de 0,25m d'épaisseur et de même surface.
- 2) on établira à une cinquantaine de mètres à l'amont du captage un fossé de drainage de 1m de profondeur qui évacuera les eaux de surface vers le CULET. Ce fossé devra être soigneusement entretenu afin de pouvoir jouer son rôle, sinon il faudrait envisager de le remblayer de blocs calcaires pour former un drain véritable, ce qui serait plus onéreux.



- 3) on établira un périmètre de protection clôturé s'étendant à 50m à l'amont du puits, à 30m à l'aval et à 30m de part et d'autre, ce qui ne pose pas de problème, le terrain étant propriété communale.

CONCLUSION  
=====

Sous réserves de l'exécution de ces mesures de protection, les résultats d'analyses chimique et bactériologique ayant été favorables pour les deux sondages, nous donnons, en ce qui nous concerne, avis favorable à la réalisation de ce projet.

A GRENOBLE, le 7 Octobre 1965

R. MICHEL

7.07.1969

RAPPORT HYDROGEOLOGIQUE COMPLEMENTAIRE  
SUR LE PROJET D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE  
DU SYNDICAT INTERCOMMUNAL DE

SERIERIEU ET SALAGNON (ISERE)

par R. MICHEL

Professeur de Géologie à la Faculté des Sciences  
et à l'Ecole Nationale Supérieure d'Hydraulique  
de GRENOBLE

000

RAPPORT HYDROGEOLOGIQUE COMPLEMENTAIRE  
SUR LE PROJET D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE  
DU SYNDICAT INTERCOMMUNAL DE  
SERMERIEU ET SALAGNON (Isère)

Dans un précédent rapport, établi en date du 7.10.65, nous avons étudié les conditions hydrogéologiques du projet consistant à implanter un puits de captage dans les alluvions de la plaine des Marais d'OLLOUZE.

Depuis cette date, une prospection géophysique complémentaire a permis de préciser l'implantation du puits de captage, qui a été légèrement rapproché du versant de la vallée. Ce puits a été foncé et, le 14.12.68, en compagnie de Monsieur DUBUS, du Génie Rural, et de Monsieur GRANGE du Cabinet d'Etudes MARC MERLIN, j'ai réexaminé les conditions sanitaires du projet.

MESURES DE PROTECTION

En rapprochant le captage du versant Nord de la vallée, on l'a sorti de la zone proprement marécageuse ce qui est un élément favorable.

Cependant, compte tenu que la surface de la nappe est très superficielle, on devra établir un périmètre de protection qui s'étendra

- au Nord, à une cinquantaine de mètres du puits, c'est-à-dire jusqu'au chemin qui longe la Salaise.
- à l'Est, entre 40 et 50m à l'amont du puits, jusqu'à la limite de la parcelle à l'état de prairie.

- au Sud et à l'Ouest, à une trentaine de mètres.

La zone ainsi délimitée sera clôturée. A l'amont, à sa limite Est, en établira un fossé de drainage qui évacuera les eaux superficielles vers le Sud en direction de l'un des affluents du ruisseau du Oulet. Ce fossé devra être soigneusement entretenu pour qu'il puisse remplir son office.

De l'autre côté du chemin, au pied de la falaise calcaire, existent deux anciennes excavations dont une partie des déblais se trouve encore à proximité. La nappe affleure dans ces trous, ce qui pourrait être la cause de contamination, si des décharges ordurières y étaient déposées. Nous demandons en conséquence que ces excavations soient comblées jusqu'au niveau du chemin. La zone ainsi nivelée devra être bordée par une clôture afin qu'elle ne serve pas de décharge.

#### AVIS DU RAPPORTEUR

Sous réserve de l'exécution de ces mesures de protection nous donnons, en ce qui nous concerne, avis favorable à l'utilisation de ce captage.

A GRENOBLE, le 7 Janvier 1969

R. MICHEL

Géologue Officiel pour  
le Département de l'Isère

1.02.1972

RAPPORT GEOLOGIQUE  
SUR LA PROTECTION SANITAIRE  
DES CAPTAGES  
DU S. I. DE DOLMIEU-MONTCARRA (ISERE)  
par Robert NICHEL  
Professeur de Géologie à l'Université  
Scientifique et Médicale et à l'Ecole  
Nationale Supérieure d'Hydraulique de  
Grenoble

RAPPORT GEOLOGIQUE  
SUR LA PROTECTION SANITAIRE  
DES CAPTAGES  
DU S.I. DE DOLOMIEU-MONTCARRA (ISERE)

-:-:-:-:->-

Un projet d'aménagement de plans d'eau étant envisagé à l'amont des captages du Syndicat Intercommunal d'alimentation en eau de Dolomieu-Montcarra, Monsieur le Président du S.I. et M. BARTALA, Ingénieur au G.R.E.F., m'ont demandé de procéder à une enquête géologique et sanitaire et de revoir les mesures de protection des captages à la lumière du Décret du 15/12/67.

A cet effet, nous nous sommes rendu sur les lieux le 21 janvier 1972, en compagnie de M. BARTALA.

SITUATION ET HYDROGEOLOGIE DES CAPTAGES.

Nous avons étudié cette question dans notre rapport du 18/3/59 et ; nous rappellerons seulement que le captage consiste en trois puits filtrants, barrant du Nord au Sud la vallée de Fuyssieux, sur le territoire de la commune de Montcarra.

Le ruisseau qui draine cette vallée se perd dans les alluvions à 300 m environ à l'amont du champ de captage, ce qui dénote leur bonne perméabilité, et réapparaît à l'aval du petit étang de Fuyssieux.

Les coupes géologiques fournies par les forages et les puits définis révèlent, au-dessous d'une couche superficielle argileuse, des sables et graviers hétérogènes qui se poursuivent jusqu'au socle molassique imperméable à 14-15 m de profondeur. Au repos, le niveau piézométrique de la nappe se situe à 5 m de profondeur.

Vers l'amont, au Sud de la ferme de Bourchanoud, la vallée est moins pentue et présente sur plusieurs centaines de mètres de longueur un replat, correspondant très probablement à une accumulation argileuse plus importante. Pour ces deux raisons, topographique et géologique, la nappe donne de multiples émergences ascendantes ce qui détermine un secteur marécageux et tourbeux (Les Léchères).

PLANS D'EAU

C'est dans cette zone, c'est-à-dire à 1400 m environ à l'amont du champ de captage qu'a été commencée l'édification d'une digue en terre destinée à la création du plan d'eau principal. Une seconde digue sera construite à l'amont du remous de cette retenue pour engendrer un plan d'eau amont plus restreint.

Au total, une surface d'environ 3 à 4 hectares sera submergée, le volume de la retenue pouvant être estimé très grossièrement à 60 ou 70 000 m<sup>3</sup>.

En principe, ces plans d'eau doivent être empoissonnés et l'on projette d'aménager un camping à l'aval de la digue principale.

### SITUATION SANITAIRE.

#### 1) Influence des plans d'eau.

Compte tenu du pouvoir filtrant des alluvions aquifères alimentant les puits (cf. l'expérience de tentative de pollution par déversement de purin relatée dans notre rapport du 18/3/59), nous estimons que les retenues créées ne peuvent apporter aucun risque de contamination bactérienne.

Il conviendra toutefois d'interdire

- a) le déversement d'éléments nutritifs destinés aux poissons
- b) le motonautisme (conformément aux termes de la Circulaire Ministérielle du 10/12/68)

Par contre, nous estimons que la mise en réserve d'une partie notable des eaux de ruissellement et de sources, peut être bénéfique pour l'alimentation souterraine de la nappe et par conséquent des captages. En outre, on devrait songer à utiliser, si besoin en est, en période de sécheresse ou d'étiage, une partie du volume des retenues pour la recharge de la nappe. Cette réalimentation pourrait se faire très simplement en prévoyant une vanne mobile sur l'évacuateur de crue, laissant passer un débit (à déterminer par l'Administration en accord avec le propriétaire des plans d'eau) dans le ruisseau, ce dernier s'infiltrant de lui-même à 200 m à l'amont des captages, comme on l'a mentionné ci-dessus.

#### 2) Equipement sanitaire du camping.

Si le projet de camping se réalise, il conviendra d'imposer un équipement sanitaire conforme aux règlements en vigueur et comportant obligatoirement un traitement épurateur des eaux usées de toute nature (W.C., douches, eaux ménagères). Par ailleurs, les ordures ménagères devront être collectées correctement et soit transportées à la décharge autorisée la plus proche, soit incinérées.



### 3) Périmètre de protection des captages.

Le périmètre de protection immédiat que nous avions fixé dans notre rapport du 10/3/59 a été acquis par le S.I. et cloturé. Nous estimons que compte tenu des conditions hydrogéologiques locales il n'a pas à être modifié.

Par contre, afin de rendre les mesures de protection territoriales conformes à la réglementation actuelle (décret du 15/12/67 et circulaire ministérielle du 10/12/68), nous demandons l'établissement d'un périmètre de protection rapproché (qui n'est pas à acquiescer par le S.I.) et qui s'étendra à 150 m au Nord et au Sud et à 400 m à l'Est du périmètre de protection immédiat. La zone ainsi délimitée sera frappée des servitudes suivantes :

- interdiction de forer des puits, d'exploiter des gravières, d'ouvrir et de remblayer des excavations à ciel ouvert,
- interdiction d'établir des dépôts d'ordures, détritus et de produits susceptibles de contaminer les eaux superficielles et souterraines,
- interdiction de toutes constructions
- interdiction d'établir des dépôts<sup>en</sup> / des canalisations d'hydrocarbures liquides
- interdiction d'épandage d'eaux usées de toute nature.

### AVIS DU RAPORTEUR.

Notre enquête montre que le projet d'aménagement de plans d'eau peut être autorisé sous réserve des prescriptions énoncées plus haut et sous réserve de l'établissement d'une zone de protection rapprochée à l'amont du périmètre de protection immédiat.

A Grenoble, le 1er février 1972

R. MICHEL,  
Géologue Officiel pour l'Isère.



20.03.1972

RAPPORT GEOLOGIQUE  
SUR LES CAPTAGES D'EAU POTABLE  
DE LA TOUR-DU-PIN (ISERE)

par Robert MICHEL

Professeur de Géologie à l'Université Scientifique et  
Médicale et à l'Ecole Nationale Supérieure d'Hydraulique  
de Grenoble.

\*:-:-:-:-\*

RAPPORT GEOLOGIQUE  
SUR LES CAPTAGES D'EAU POTABLE  
DE LA TOUR-DU-PIN (ISERE)

La Commune de La Tour-du-Pin est alimentée en eau potable par plusieurs captages gravitaires et par une station de pompage dans la nappe alluviale de la Bourra.

La Municipalité désirant envisager un aménagement général de l'adduction et une révision des mesures de protection des captages, Monsieur le Maire, par lettre du 3/2/71, m'a demandé de procéder à l'étude géologique et sanitaire de la question.

J'ai effectué une première visite des lieux le 1/3/71 en compagnie de Monsieur MARTINASSO, Secrétaire Général, de Monsieur BROCHIER, Conseiller Municipal, de Monsieur DURAND, Fontainier, et de Monsieur CARTERON, du Cabinet d'Etudes MARC MERLIN.

A la suite de cette visite, il a été décidé de procéder à une mesure des débits des captages du Var, du Pré Ferrand et du Dran. En effet, avant de prendre une décision concernant la protection territoriale de ces captages, il était nécessaire de connaître leurs débits, afin d'éviter à la commune l'acquisition de terrains protégeant des captages secs ou à débit insignifiant.

Les résultats de ces mesures de débit m'ont été communiqués le 14/10/71 par le Cabinet d'Etudes Marc Merlin. Muni de ces derniers, j'ai procédé à une nouvelle visite, plus complète que la précédente, de tous les captages le 5 février 1972.

## 1ère PARTIE - CAPTAGES GRAVITAIRES.

### 1° - SITUATION DES CAPTAGES GRAVITAIRES.

L'examen du plan général de l'adduction d'eau potable de La Tour du Pin montre que les captages gravitaires sont situés au Nord et au Nord Est de la ville sur les reliefs du versant droit de la vallée de La Bourbra.

Ils forment trois groupes d'importance très inégale, du NE au SW :

- a) L'ensemble oriental le plus important situé sur le territoire de La Chapelle-de-la-Tour dont le débit est amené au réservoir du Drand, et comprenant :
  - le champ de captages du Var (14 captages),
  - le captage du Pré Ferrand (1 captage),
  - le champ de captage du Drand, avec une branche nord dite Drand supérieur (3 captages) et une branche sud dite Drand inférieur (11 captages),
  - les captages du Béjui.
- b) Les captages des Ayes, de débit très variable et peu important, situés à cheval sur les territoires de La Tour-du-Pin et de La Chapelle-de-la-Tour,
- c) Le captage du Renfort, de faible débit, situé immédiatement au Nord de l'agglomération de La Tour-du-Pin.

### 2° - CONDITIONS HYDROLOGIQUES.

Bien qu'on ne puisse pas se rendre compte du mode exact d'émergence de toutes les sources, captées depuis longtemps, on peut penser qu'elles correspondent, selon la profondeur du captage, à deux possibilités du point de vue hydrogéologique.

La première est due à la présence, dans les conglomérats molassiques imperméables qui forment l'ossature des collines, de niveaux sableux perméables susceptibles d'alimenter des sources nombreuses mais de faible débit. Le gîte géologique de ces émergences est en règle générale masqué par des formations de recouvrement.



La seconde réside dans l'existence de ces dernières. Ce sont en effet des alluvions glaciaires (anciennes moraines) constituées surtout de graviers et de sables perméables dont l'étendue et la puissance peuvent être importantes. Les réserves aquifères qu'elles renferment donnent lieu à des émergences plus abondantes mais dont le débit est susceptible de baisses importantes en saison sèche. La plupart du temps, les émergences sont dues à un colmatage argileux des fonds de vallons.

### 3° - CAPTAGES DU VAR.

Ces captages, au nombre de 14 se situent dans la partie haute du vallon du ruisseau du Pissoud, ouverte d'Ouest en Est, au-dessous du hameau des Fontaines.

Le fond de ce vallon de Lormal est plat, marécageux et planté de peupliers.

Son versant droit (Sud) est assez bien marqué dans la topographie et en partie boisé de taillis. On a là une ligne de sources typique. Ces émergences ont été captées par 14 ouvrages (n°<sup>os</sup> 21 à 30) ; chacun d'eux serait muni de drains simples dirigés vers le talus qui les domine. Les jaugages d'octobre 1971 donnent un total de 8,3 l/s ; les captages 30, 28, 26 et 24 n'ayant pu être jaugés, on peut estimer que la branche sud du Var doit donner en étiage environ 10 à 12 l/s.

Le versant gauche (Nord) du vaillonnement est moins marqué et occupé par des cultures diverses et des pacages. Il ne comporte que quatre captages (n°<sup>os</sup> 31 à 34). En octobre 1971, le n° 34 était à sec ; les trois autres produisaient un débit global de 0,32 l/s.

### CONCLUSION SANITAIRES.

Nous estimons que les captages 31 à 34 ne sont pas assez productifs pour qu'on puisse envisager l'achat d'un périmètre de protection onéreux. Ces captages sont donc à abandonner.

Par contre les captages 21 à 30 produisent un débit important et doivent être protégés et correctement entretenus. Les regards sont en assez bon état, mais il conviendrait de les munir d'un capot étanche du type FOCUS.

Par ailleurs un périmètre de protection immédiata devra être établi et acquis par la commune. Pour les captages 23 à 30, il s'étendra à 25 m au Sud, à 5 m au Nord et à 20 m à l'Ouest (cf. plan joint). Pour les captages 22 (au milieu d'un passage) et 21 (au pied d'un passage, dans un talus en taillis) il s'étendra à 15 m de part et d'autre, à 25 m à l'amont et à 5 m à l'aval. La surface globale de ces zones de protection peut être estimée à 8 100 m<sup>2</sup> environ.

Ces diverses zones devront être clôturées et toutes activités (notamment cultures, paillage, irrigation) y seront interdites. Elles seront en outre totalement déboisées.

En outre dans la zone de protection rapprochée (en hachures sur le plan) s'étendant au Sud de ces captages jusqu'au chemin d'exploitation du Chergé, tout permis de construire devra être refusé sauf en cas d'avis favorable donné par le géologue officiel pour le système d'évacuation des eaux usées des locaux projetés.

Enfin il apparaît indispensable de procéder à l'arrachage des peupliers, générateurs de "queues de renard" dans les drains, dans toute la zone longeant au Nord la zone de protection immédiate des captages 23 à 30 au moins jusqu'au chenal du ruisseau.

#### 4° - CAPTAGE DE DES FERRAND.

Ce captage est situé dans un vallon bien dessiné, ouvert vers le Sud en direction du ruisseau du Drand ; une petite excavation, immédiatement au-dessous du C.V.O.1, permet de voir les alluvions fluvioglaciales dans lesquelles sont emprisonnées les eaux.

Le captage comporte un seul regard (n° 10) dans lequel le débit n'a pu être jugé ; mais ce débit est fonctionné au regard aval n° 19 avec celui provenant des captages du Var et on peut se rendre compte là que le débit du Des Ferrand est de 1, 01 l/s, ce qui n'est pas négligeable.

Malheureusement le captage (n° 20), situé dans le thalweg à 150 m environ au-dessous de la route, est vétuste et les eaux de surface peuvent y pénétrer, d'autant plus qu'il existe à une cinquantaine de mètres à l'amont une petite source qui sert d'abreuvoir. Une clôture symbolique, dont plusieurs piquets sont attachés, entoure le regard à 2 m à la ronde ! La prairie environnante est parsemée, semée de déjections de bovins. La situation sanitaire est donc précaire.

A notre avis, ce captage, qui semble incomplet ou obstrué, devrait être entièrement refait, de façon à capter la source amont, quitte à laisser au propriétaire un écoulement de quelques litres/minute pour l'abreuvoir qui devrait être situé à l'aval du captage communal.

Si cette solution était adoptée, il conviendrait en outre d'établir un périmètre de protection immédiate s'étendant à 40 m à l'amont du captage, à 20 m de part et d'autre et à 5 m à l'aval, soit sur 1200 m<sup>2</sup> (cf. plan joint). La zone ainsi délimitée devrait être clôturée et interdite à toutes activités; les eaux de surface devraient être détournées à l'amont de ce périmètre et canalisées vers l'aval par fossés soigneusement entretenus.

La zone de protection rapprochée, indiquée en hachures sur le plan, sera frappée de servitudes de non aedificandi sauf dérogation accordée par le géologue officiel quant à l'évacuation des eaux usées.

### 5° - CAPTAGES DU DRAND.

On a là toute une série de captages qui drainent les deux flancs du haut vallon du ruisseau du Drand, ouvert en direction du S W.

La branche dite supérieure, en rive droite, comporte 6 captages (n° 12 à 17) pratiquement situés dans le thalweg marécageux, le long d'un chemin de terre, au-dessous du hameau du Drand, sur environ 300 m de longueur. D'après l'enquête menée en octobre 1971, ces drains sont bouchés. De fait il n'arrive au regard de jonction n° 13 (qui reçoit en outre le débit du Var et du Pré Sarrand) qu'un débit de 0,8 l/s.



La situation sanitaire est très mauvaise, les drainages se faisant sous le chemin et les eaux usées du hameau se dirigeant vers ce thalweg.

Même en admettant la réalisation d'un assainissement du hameau du Drand, la protection territoriale (zone immédiate) serait difficile à réaliser car elle couvrirait obligatoirement les chemins d'accès au hameau.

Nous pensons donc que, compte tenu de ces difficultés et du faible débit de ces captages, ils sont à supprimer.

La branche dite inférieure, en rive gauche du vallon du Drand, comporte 12 captages (n° 1 à 11 + 6 B) situés dans la partie basse du versant gauche, assez abrupt, du vallon (à l'exception du captage 6 B qui se trouve dans le thalweg).

Ces captages s'échelonnent sur une longueur de 800 m.

À l'exception des captages n° 2 et 4 qui n'ont pu être jaugés en octobre 1971 tous sont productifs et particulièrement ceux situés dans la moitié aval. Le débit total est de 9,06 l/s.

#### SITUATION SANITAIRE.

Ces captages sont bien protégés naturellement, surtout ceux situés à l'aval (n° 1 à 8) : le vallon et ses versants sont très boisés de taillis assez difficiles d'accès. Les captages situés à l'amont sont à mi-versant et sont difficilement accessibles ; cependant, sur le plateau qui s'étend au-dessus de ce versant se trouvent quelques locaux d'habitation. Malgré le caractère litigieux des formations morainiques qui constituent ce plateau, il est à craindre que l'évacuation des eaux usées dans le sous-sol n'amène un jour des pollutions. Il serait donc nécessaire de procéder à une enquête à ce sujet et, le cas échéant, d'imposer (peut-être avec une aide financière) la réalisation d'un système d'assainissement individuel conforme aux règlements sanitaires en vigueur (fosse septique + filtre épurateur + drains oxydants d'épandage).

Ces mesures prises, nous estimons qu'il n'est pas indispensable de prévoir un périmètre de protection immédiate sous réserve que le talus dominant les captages demeure dans son état naturel actuel.

## 6° - CAPTAGE DU REJUL.

Il comporte deux ouvrages.

Le captage aval est situé au pied d'un talus formant le versant droit d'un vallon descendant de La Chapelle-de-la-Tour. Il comporte deux drains à 3 m de profondeur.

Le captage amont est situé à une centaine de mètres dans le thalweg. Les eaux de surface sont détournées sur le versant gauche du vallon.

Le débit global de ces captages serait de 3 l/s en période de hautes eaux, mais s'abaisserait à 0,6 l/s en période d'étiage.

### SITUATION SANITAIRE.

Ces deux ouvrages sont situés dans les prairies. Aussi, pour éviter les causes accidentelles de pollution, sera-t-il indispensable d'établir, autour de chaque ouvrage un périmètre de protection immédiate s'étendant de 25 m à l'amont des captages, à 15 m de part et d'autre et à 5 m à l'aval (voir plan ci-joint). La superficie à acquérir et à cloturer sera donc de 1800 m<sup>2</sup>. Toutes activités y seront interdites.

Par ailleurs les regards, et tout particulièrement celui qui est à l'amont, devraient être revus et à être rendus étanches au moyen de capots SCUS.

Enfin l'écoulement des eaux du vallon, qui renferment certainement une partie des eaux usées de La Chapelle-de-la-Tour, devrait être canalisé de façon plus efficace dans un fossé à fond étanche sur une centaine de mètres à l'amont du captage supérieur. Il est évident que la situation sanitaire ne deviendra correcte que lorsque l'agglomération de La Chapelle-de-la-Tour sera pourvue d'un réseau d'assainissement.

Les parcelles 482, 485 et 486 (pour le captage amont), 488, 492, 493, 496 et 497 (pour le captage aval) devront être considérées comme zone de protection rapprochée et frappées de servitude de non aedificandi, sauf dérogation accordée par la Commission Officielle en ce qui concerne le système d'évacuation des eaux usées.

Enfin pour les locaux situés en bordure du C.V.O. 3 (parcelles 491, 494 et 499) il y aura lieu de vérifier que l'évacuation des eaux usées est conforme aux règlements sanitaires. Dans le cas contraire, un système d'assainissement convenable devra y être réalisé.

#### 7° - CAPTAGES DES AVES.

Il comporte trois captages situés dans le haut vallon du ruisseau de Flère, qui suit en rive droite le C.D. 54 A ; ce vallon s'ouvre à l'Est du hameau de Chatanay et reçoit une branche courte venant du Nord. Il est assez profondément entaillé dans les conglomérats de la molasse et seules les formations de recouvrement qui le remblaient sont aquifères. Si on ajoute à ce fait que le bassin versant est peu étendu, il n'est pas étonnant que le débit soutenu par les trois captages communaux soit insignifiant en période d'étiage, d'après les renseignements fournis par la mairie de la Tour-du-Pin ; cela signifie que les captages sont alimentés seulement par des eaux superficielles.

Par ailleurs, les eaux usées de Chatanay sont canalisées sur le bord Sud du CD 54 A et s'infiltrent sans traitement, dans le remblaiement alluvial du vallon à 200 m à l'amont des captages.

Pour toutes ces raisons, il nous semble difficile que l'on puisse continuer à utiliser ces captages. Le rétablissement de la situation sanitaire nécessiterait l'installation d'une station d'épuration des eaux usées de Chatanay et l'acquisition de trois zones de protection immédiate d'une surface globale de 3000 m<sup>2</sup>, tout cela pour un débit d'étiage pratiquement nul.

#### 8° - CAPTAGES DU FORT.

Ces captages vétustes sont situés immédiatement au Nord de l'agglomération de la Tour-du-Pin.

D'après les renseignements recueillis en mairie, le débit très faible est pratiquement utilisé par les usagers situés immédiatement à l'aval.

Par ailleurs, ces captages sont situés maintenant en pleine zone urbanisée et leur situation sanitaire ne peut guère être améliorée, l'établissement de zones de protection s'avérant impossible.

En conséquence ces captages doivent être abandonnés.



## 2e PARTIE - PUITTS DANS LA MAPPE ALLUVIALE DE LA BOURBRE.

Dès 1955, les besoins croissants de l'agglomération de La Tour-du-Fin ont conduit à l'exploitation de la nappe d'accompagnement de la Bourbre.

Le puits de captage est emplaced dans la plaine alluviale de la rive droite de cette rivière, à l'amont hydrologique de La Tour-du-Fin, au lieu-dit Pastouan, sur le territoire de la commune de Saint-Clair-de-la-Tour. La zone de captage est bordée en rive gauche par la RN 515, en rive droite par le canal Bouteiller, dérivé de la Bourbre à 650 m à l'amont.

### 1°) - SITUATION GEOLOGIQUE ET HYDROGEOLOGIQUE.

Nous rappellerons qu'un essai de pompage avait été fait en 1942 sur le puits de l'usine Dickson, à 500 m à l'aval du puits actuel : ce puits profond de 13,35 m, où le niveau statique de la nappe se trouvait à 20,65 m, avait révélé une stabilisation rapide avec une dénivellée de 0,3/m à un régime de pompage de 72 m<sup>3</sup>/h, la remontée au niveau primitif se faisant en 4 mn après arrêt du pompage.

Ces résultats très encourageants ont conduit à l'exécution de deux sondages de reconnaissance en 1952.

#### SONDAGE n° 1.

Ce forage se situait en rive gauche de la Bourbre à 120 m environ au Sud du captage actuel. La coupe géologique était la suivante:

- 0,00 - 0,60 m : terre végétale
- 0,60 - 1,10 m : limons sableux
- 1,10 - 3,10 m : graviers sableux à gros galets
- 3,10 - 5,30 m : graviers argileux
- 5,30 - 12,00 m : graviers à gros galets

- 12,00 - 19,30 m : graviers sableux
- 19,30 - 20,00 m : sables argileux fins
- 20,00 - 22,00 m : graviers sableux fins
- 22,00 - 22,60 m : sables argileux très fins
- 22,60 - 26,00 m : sables fins à petits graviers.

Le niveau statique de la nappe se situant à 21,15 m, on voit que l'imprégnation aquifère occupe des alluvions fines à faible perméabilité.

De fait l'essai de pompage (mai 1952) donna des entraînements de sable à un régime de pompage pourtant faible (12 à 18,5 m<sup>3</sup>/h).

#### SONDAGE n° 2.

Ce forage se situait à l'emplacement du puits actuel. Il a fourni la coupe géologique suivante :

- 0,00 - 0,80 m : terre végétale
- 0,80 - 1,20 m : limons argileux
- 1,20 - 4,50 m : limons argileux avec graviers
- 4,50 - 21,20 m : graviers sableux
- 21,20 - 21,50 m : graviers légèrement argileux
- 21,50 - 22,00 m : graviers sableux
- 22,00 - 23,00 m : argile
- 23,00 - 27,10 m : graviers sableux et galets.

On constate donc que, sur une même transversale de la vallée, la coupe géologique est très différente par rapport au sondage 1. Ici la formation aquifère est ~~confinée~~ <sup>confinée</sup>, à l'exception d'une lentille argileuse de 1 m de puissance, dans des graviers sableux à bonne perméabilité, le niveau statique de la nappe se situant à 21,50 m.

De fait, l'essai de pompage (juin 1952) donna une stabilisation très rapide (3 m) avec une dénivellation de 0,18 m à un régime de pompage de 35 m<sup>3</sup>/h.

RÉSULTATS ACTUELS.

Les essais de débit de ce puits de 4 m de diamètre et de 30,66 m de profondeur, où la nappe se situe à 23,3 m de profondeur, ont donné une dénivelation de 0,65 m au régime de 90 m<sup>3</sup>/h.

Depuis lors, cet ouvrage a fourni un débit de 120 m<sup>3</sup>/h avec un pompage quotidien de 20 h en moyenne.

CONCLUSIONS HYDROGÉOLOGIQUES.

Cet historique des recherches à l'amont de La Tour-du-Pin nous enseigne que les alluvions de la Bourbre sont hétérogènes dans le sens vertical et surtout dans le sens latéral.

Par ailleurs nous avons affaire à une nappe d'accompagnement profonde, sans relations immédiates avec la rivière et le canal Mouturier dont les lits sont colmatés et imperméables. Enfin cette nappe est protégée des infiltrations superficielles par des formations argileuses de surface dont l'épaisseur est de 4,50 m.

Nous savons par ailleurs par des recherches faites plus à l'aval dans la région de Coisne et du Vernay que le remblaiement alluvial peut dépasser 110 m de puissance. Sans déduire pour autant que les alluvions ont une épaisseur de cet ordre à La Tour-du-Pin, nous pouvons penser qu'elles dépassent largement la profondeur du puits actuel et qu'en conséquence ce dernier n'exploite qu'une hauteur peu importante d'alluvions mouillées. Il est probable qu'un puits plus profond ou doté de drains rayonnants pourrait fournir un débit très supérieur.

2°) - SITUATION SANITAIRE.

Il est évident que depuis la construction de cet ouvrage, les conditions sanitaires locales ont évolué du fait de l'urbanisation de Saint-Clair-de-la-Tour.



### PÉRIMÈTRE DE PROTECTION IMMÉDIATE.

Il s'étend actuellement à 20 m à partir du puits dans les 4 directions. Bien que la nappe soit profonde et protégée superficiellement cette extension nous paraît insuffisante.

Nous demandons que cette zone s'étende désormais à 40 m à l'amont du puits, que latéralement elle soit limitée au Sud par la R.N. 516, au Nord par le canal Mouturier, à l'Ouest par la S.V.O.7, soit sur une superficie d'environ 8 000 m<sup>2</sup> (dont 1 600 m<sup>2</sup> déjà acquis par la commune).

La zone ainsi délimitée (voir plan ci-joint) devra être clôturée et interdite à toutes activités.

Par ailleurs, en aucun cas le canal du Mouturier ne devra être décolmé par curage au droit de la zone de protection immédiate.

### PÉRIMÈTRE DE PROTECTION RAPPROCHÉE.

Nous demandons que les parcelles 51, 52, 53, 53 bis, 54, 55, 56, 57, 61, 62, 63, 64, 65 de la section AC de Saint-Clair-de-la-Tour soient considérées comme zone de protection rapprochée (voir plan ci-joint).

Dans la zone ainsi délimitée seront interdits :

- l'établissement de puits ou forages pour l'exploitation de l'eau souterraine,
- l'installation de canalisations ou réservoirs d'hydrocarbures liquides, sauf si ces derniers sont pourvus de réceptacles étanches pouvant récupérer les fuites,
- l'injection ou l'épandage d'eaux usées de toutes natures dans le sous-sol, sauf dérogation accordée par le Géologue Officiel quant au système d'épuration de ces eaux. A ce sujet il sera nécessaire de vérifier que les quelques locaux d'habitation existant sur cette zone sont pourvus d'un système d'évacuation des eaux usées convenable et conforme aux règlements sanitaires,
- l'exploitation de gravières,
- le dépôt d'ordures ménagères et de débris de toute nature.



### 3e. PARTIE - CONCLUSIONS.

#### A - CAPTAGES GRAVITAIRES.

Nous estimons que la remise à neuf des captages obstrués ou peu productifs exigerait des travaux onéreux et l'acquisition de vastes zones de protection.

Nous croyons que la solution raisonnable consiste à abandonner les captages peu productifs et/ou dont la situation sanitaire déficiente est impossible à corriger. Ce sont :

- les captages 31 à 34 du Var
- les captages 12 à 17 du Drac
- les captages des Ayes
- les captages du Roulet.

Pour le captage du Pré Ferrand, il conviendra de vérifier si son débit justifie une réfection et l'acquisition d'un périmètre de protection de 1000 m<sup>2</sup> environ.

Par contre, nous estimons que doivent être entretenus et protégés tous les autres captages gravitaires. En ce qui concerne les zones de protection à établir elles couvriront les surfaces suivantes :

- Var : 8 100 m<sup>2</sup>
- Drac inférieur : néant sous réserve que le versant demeure dans son état actuel
- Eajui : 1 600 m<sup>2</sup>.

De plus, comme indiqué plus haut, il se pourrait qu'un certain nombre de locaux d'habitation doivent être assainis correctement.

.../...

## B - CAPTAGES EN NAPE ALLEUVIALE.

### CAPTAGE ACTUEL DU PASSERON.

L'extension de la zone de protection immédiate (soit 6 400 m<sup>2</sup> à acquérir) semble indispensable, tandis que la création d'une zone de protection rapprochée s'impose.

### TRAVAUX DE RECHERCHE.

A notre avis, compte tenu de l'extension rapide de La Tour du Pin et plus généralement du district, la dotation actuelle d'eau potable se révélera rapidement insuffisante.

La seule solution rationnelle consiste dans l'exploitation de la nappe alluviale de la Bourbre.

Trois possibilités semblent s'offrir :

- soit transformer le puits actuel en puits à drains rayonnants, mais cette opération, outre qu'elle nécessiterait l'arrêt du pompage pendant un certain temps, ne pourrait se faire qu'après exécution de travaux de recherche à proximité immédiate du captage, ce qui est assez délicat ;
- soit étoffer la station existante par forage d'un nouveau puits à drains rayonnants ou de plusieurs nouveaux puits<sup>ordinaires</sup> : la rive gauche de la Bourbre semblant exclue (cf. résultats du sondage 1), il conviendrait d'explorer la zone située immédiatement à l'Est de la station et celle située au Nord Est en rive droite du Canal Mouturier ;
- soit exploiter les ressources éventuelles de la plaine de la Bourbre à l'aval c'est-à-dire entre La Tour du Pin et Cassieu.

Il semble donc urgent de procéder à une campagne de prospection géophysique par la méthode des résistivités à la fois à l'amont et à l'aval de La Tour-du-Pin dans la plaine alluviale de la Bourbre.

Ces recherches permettront de délimiter les zones où le remblaiement alluvial est le plus important et le plus perméable.

Elles devront sans doute être précédées par un ou deux sondages mécaniques profonds (100 m) destinés à l'étalonnage de la méthode électrique et à la reconnaissance géologique et hydrogéologique du remblaiement alluvial.

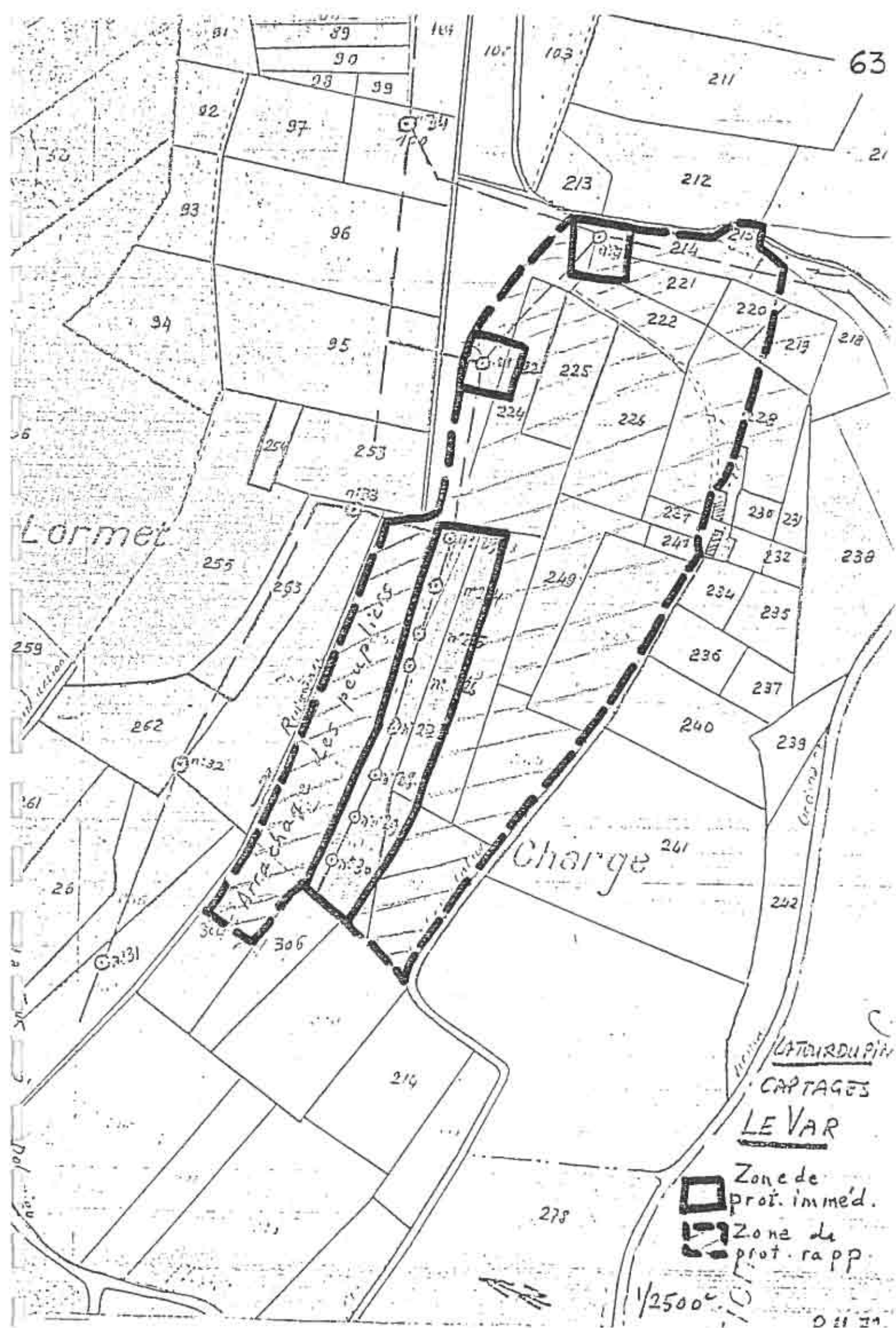
Elles seront suivies, en cas de résultats favorables, d'une campagne de forages en gros diamètre devant permettre l'exploitation rationnelle d'essais de débits et l'établissement du bilan hydrogéologique du secteur retenu.

A Grenoble, le 20 mars 1972



R. MICHEL  
Géologue Officiel pour l'Isère





Lormet

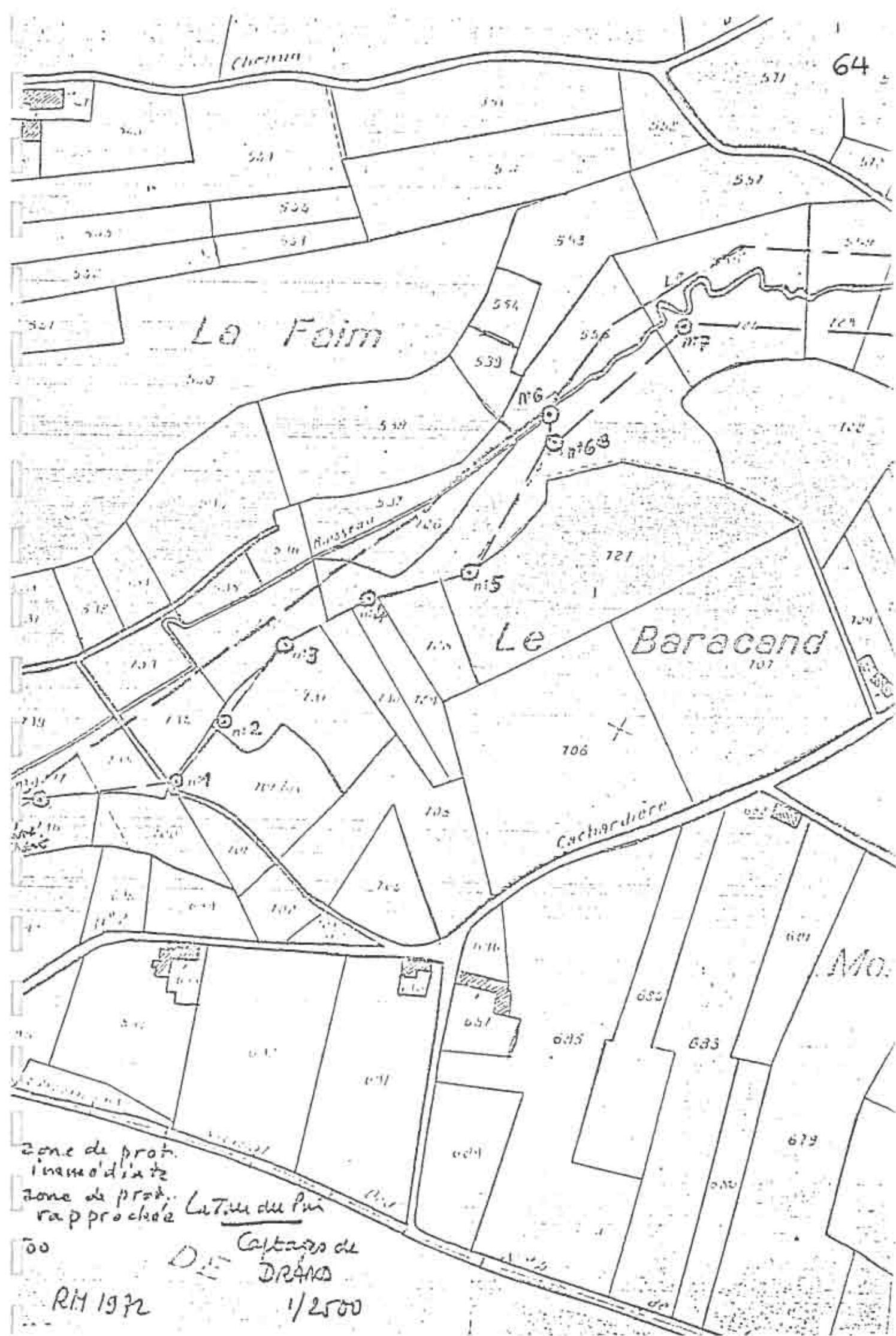
Charge

LA TOUR DU PIN  
CAPTAGES  
LE VAR

Zone de  
prot. imméd.  
Zone de  
prot. rapp.

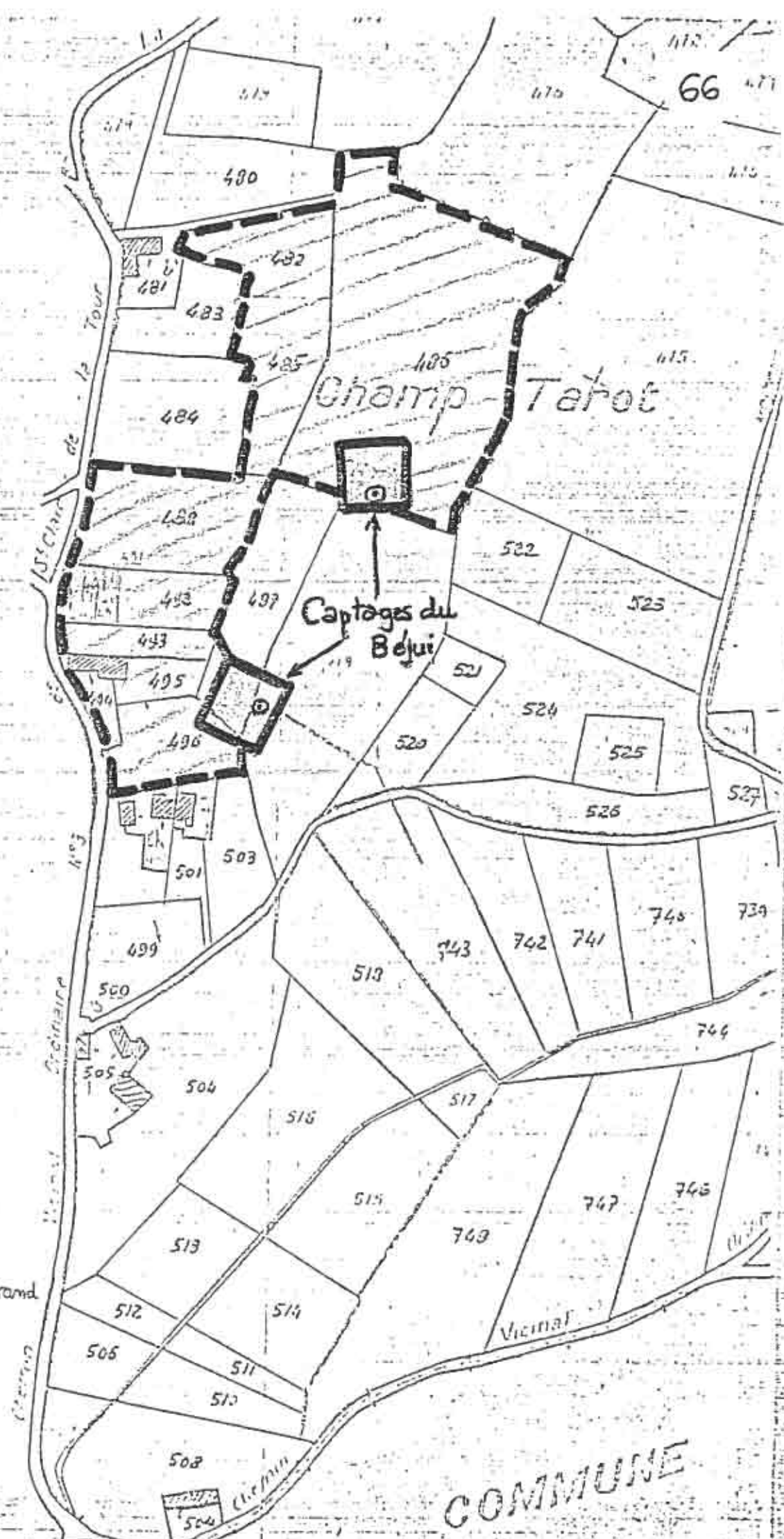
1/25000

0 11 71









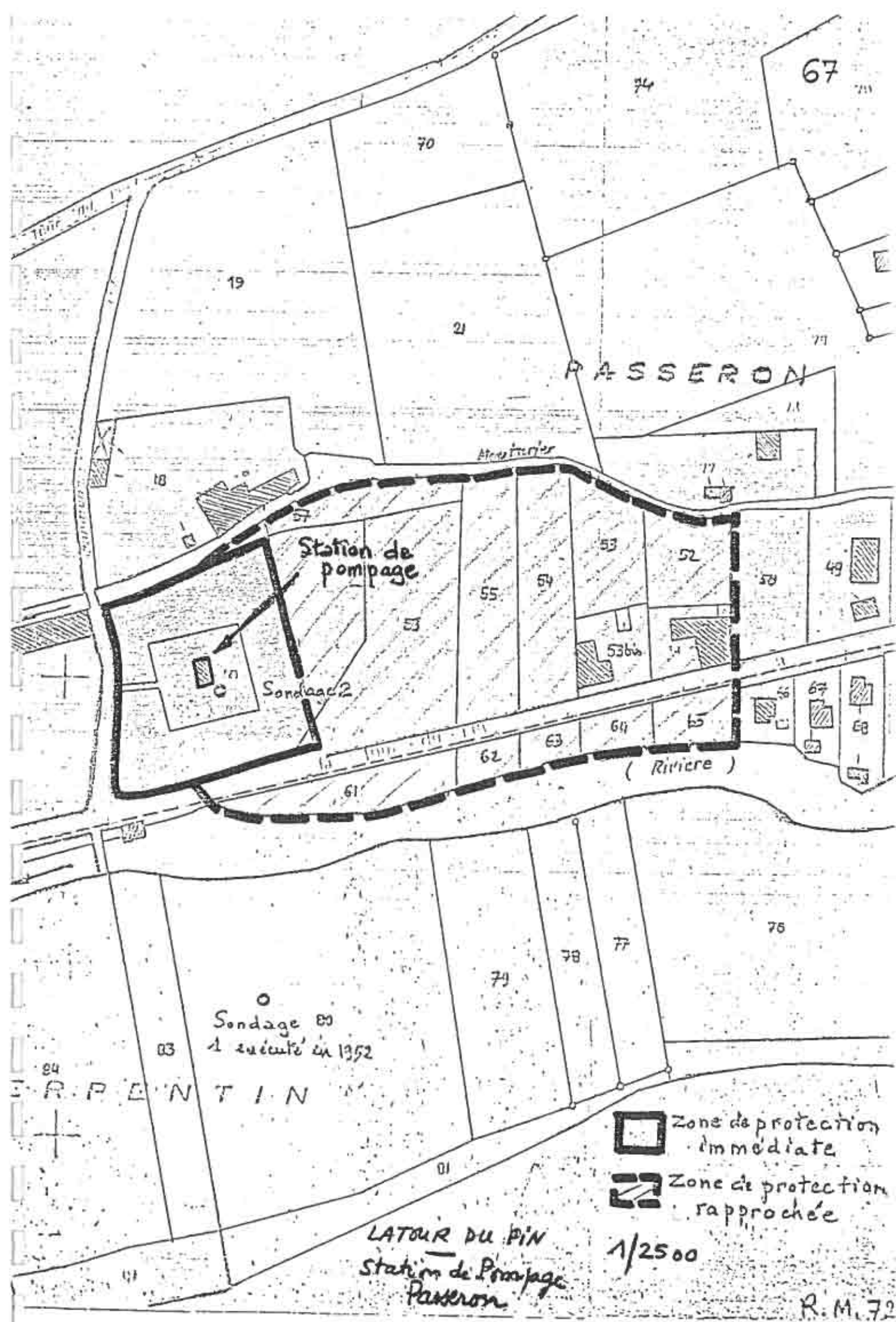
Commune de la Tour  
du Pin  
Captages de  
Béjui - Préferend

1/2500

R.M. 1972

COMMUNE





S.I. LES EAUX DE DOLOMIÈRE-MONTCAERNA  
RAPPORT GÉOLOGIQUE  
SUR LE PROJET DE RENOUVELLEMENT  
DE L'ATTUCTION D'EAU POTABLE  
par Robert MICHEL  
Professeur de Géologie à l'Université  
Scientifique et Médicale et à l'École  
Nationale Supérieure d'Hydraulique de  
Grenoble

# S.I. DES EAUX DE DOLOMIEU-MONTCARRA

## RAPPORT GEOLOGIQUE SUR LE PROJET DE RENFORCEMENT DE L'ADDITION D'EAU POTABLE

7.03.1974

Le S.I. de Dolomieu exploite pour sa dotation d'eau potable trois puits filtrants qui barrent, du Sud au Nord, la vallée de Fuyssieux sur le territoire de la commune de Montcarra. Ce captage a fait l'objet de mes rapports du 19.3.59 et du 1.2.72.

Afin de renforcer l'adduction d'eau potable le S.I. désire exploiter un quatrième puits filtrant, situé à 1,600 km à l'amont et qui n'a jamais été utilisé jusqu'à présent.

Le 22 février 1974, en compagnie de Monsieur CRA MGE, Ingénieur au Cabinet d'Etudes Marc Merlin, j'ai procédé sur place à l'enquête géologique et sanitaire prévue par le Décret du 15.12.67.

### SITUATION HYDROGEOLOGIQUE

Les coupes géologiques fournies par les sondages de reconnaissance et les puits définitifs montrent que la vallée de Fuyssieux, d'origine glaciaire, est entaillée dans un socle molassique imperméable qui forme les versants nord et sud, et remblayée par des formations alluviales fluvio-glaciaires. Ces dernières renferment une nappe phréatique exploitée par le captage actuel à 600 m environ à l'amont de l'étang de Fuyssieux.

On peut donc se demander si la mise en service du puits situé à 1,600 km à l'amont du captage actuel n'aboutira pas à priver ce dernier de la quantité d'eau extraite de la nappe.

En réalité, les sondages de reconnaissance avaient mis en évidence un seuil souterrain situé à l'emplacement du sondage 5, la molasse remontant en ce point à 2 m seulement de la surface topographique. Autrement dit, contrairement à l'écoulement superficiel qui se fait d'Est en Ouest, l'écoulement souterrain ne suit le même trajet qu'en période de hautes eaux lorsque la nappe amont dont le substratum molassique est à contre pente) se déverse vers l'Est par dessus ce seuil souterrain ; en période de basses eaux, période pendant laquelle se ferait précisément l'exploitation du puits amont, ce déversement cesse et les ressources emmagasinées à l'amont du seuil ne sont pas exploitées par le captage actuel et pourraient donc l'être par le nouveau captage.

Ce raisonnement hydrogéologique n'est valable que si le seuil en question est continu du Nord au Sud au travers de la vallée de Fuyssieux, chose que les sondages mécaniques n'ont pas mis en évidence.

Cependant le pompage effectué en décembre 73 sur le puits amont ne semble pas avoir eu de répercussion sur le débit du captage actuel. Mais on peut objecter que cette influence ne pourra se faire sentir qu'à la longue.

En conclusion :

- si le puits amont n'est exploité que temporairement en guise d'appoint, on ne court pas un grand risque, même si le seuil souterrain n'est pas continu dans le sens N-S ;
- si le puits amont devait être exploité continuellement, il y aurait lieu de vérifier ce point par l'exécution d'une petite campagne de géophysique qui permettrait de connaître l'allure exacte du substratum molassique entre les deux captages ; si cette campagne révélait que le seuil n'est pas complet le débit prélevé au puits amont se ferait au détriment de la nappe aval et il y aurait lieu dans ce cas d'exploiter ce puits en période d'étiage, seulement.

### CARACTERISTIQUES HYDROGEOLOGIQUES DU PUIT AMONT

Le puits filtrant inutilisé est situé à la limite des parcelles 539 et 540 de la section Ay de Dolomieu (la parcelle 539 est cependant propriété de la commune de La Chapelle de la Tour).

Ce puits a été emplanté près du sondage S1 au voisinage d'une résurgence de la nappe connue sous le nom de Fontaine Laurent et qui détermine une petite zone marécageuse à l'aval (parcelle 540).

La coupe géologique fournie par cet ouvrage est la suivante de haut en bas :

0,00 - 2,70 m : sables, graviers, galets moyens  
 2,70 - 3,20 m : graviers, quelques galets  
 3,20 - 3,70 m : sables gris blancs argileux  
 3,70 - 4,40 m : sables gris blanc et petits graviers  
 4,40 - 5,50 m : sables grossiers, graviers et galets  
 5,50 - 6,40 m : graviers à gangue argileuse  
 6,40 - 8,50 m : sables grossiers, graviers, quelques galets  
 8,50 - 9,00 m : molasse.

Le jour de notre visite, le niveau piézométrique de la nappe était pratiquement au niveau du sol.

L'ouvrage comporte un avant puits en béton de 4 m de diamètre; étanche jusqu'à 4 m de profondeur, dépassant du sol par une margelle dallée, étanche, munie d'un capot Foug. Il se poursuit en profondeur par un puits barbacané de 2 m de diamètre et de 4,50 m de hauteur. L'ensemble des deux ouvrages n'aurait que 6,50 m de profondeur.

Un essai de débit a été effectué en décembre 1973 (période d'étiage sévère) pendant 155 heures. Cet essai semble avoir été bizarrement conduit. On peut en conclure seulement qu'au régime de  $50 \text{ m}^3/\text{h}$  le rabattement est de 4,40 m et que la statilisation n'a pas été obtenue, semble-t-il. Il y aura donc lieu de réduire le débit d'utilisation à 30-40  $\text{m}^3/\text{h}$  et de limiter le pompage à des périodes d'appoint de quelques jours, à moins qu



l'exploitation ne démontre qu'à ce régime le niveau de rabattement se stabilise à une cote correcte. En conséquence, il sera nécessaire de suivre de façon sérieuse l'abaissement de la nappe après mise en route de l'exploitation.

#### SITUATION SANITAIRE

Le bassin versant ne présente pas de cause spéciale de contamination en particulier sur le versant droit de la vallée, inhabité et boisé. De plus la formation aquifère est filtrante.

Par contre la nappe est très superficielle et par conséquent assez vulnérable, d'autant qu'il n'existe pas dans le secteur de couche supérieure argileuse protectrice.

##### 1) Protection propre de l'ouvrage

On établira autour de la margelle, après décapage du terrain, une galette, d'argile compactée de 3 m de rayon et de 0,30 m d'épaisseur, recouverte d'une dalle de béton de même extension dont le raccord à la margelle devra être étanche. On vérifiera en outre le système de fermeture du capot Fouq qui semble en mauvais état.

##### 2) Périmètre de protection immédiate

Il s'étendra à 50 m à l'Ouest du puits, à 30 m au Nord et au Sud et à l'Est jusqu'au chemin rural (cf. plan ci-joint au 1/2500).

La zone ainsi délimitée qui devra être acquise par le S.I., devra être solidement clôturée. Toutes activités y seront interdites à l'exception de celles nécessaires à son entretien. La zone marécageuse située un peu à l'aval du puits devra être drainée.

##### 3) Périmètre de protection rapprochée

Il s'étendra à 125 m à l'Ouest du puits, à 125 m au Nord et au Sud et à 250 m à l'Est (cf. plan ci-joint).

Dans la zone ainsi délimitée qui n'est pas à acquérir par le S.I., seront rigoureusement interdits :

-les constructions de toute nature, sauf dérogation accordée par le Conseil départemental d'Hygiène sur avis du Géologue officiel,

- l'épandage des eaux usées en surface ou dans le sous-sol,
- l'extraction de graviers,
- les puits ou forages destinés à l'exploitation des eaux souterraines,
- les dépôts d'ordures et d'immondices de toutes sortes,
- les dépôts ou canalisations de produits chimiques (hydrocarbures liquides en particulier) susceptibles d'altérer la qualité des eaux souterraines.

#### 4) Analyses

Il est regrettable que, lors du pompage de décembre 1973, des prélèvements pour analyses bactériologique et chimique n'aient pas été effectués.

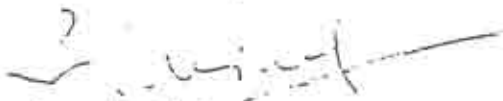
Bien qu'il soit probable que l'eau du puits amont présente les mêmes qualités que celle des puits de Fuyssieux, il sera nécessaire, conformément à la réglementation sanitaire en vigueur, de procéder à ces analyses avant la mise en service du puits.

#### A VIS DU RAPPORTEUR

Sous réserve que les analyses soient favorables et sous réserve que les mesures de protection ci-dessus énoncées soient réalisées, je donne, en ce qui me concerne, avis favorable à l'utilisation de ce puits de captage.

Je conseille par ailleurs au S.I. de faire exécuter une étude géophysique et du bilan des eaux souterraines du secteur afin de savoir si les conditions hydrogéologiques locales sont convenables à une exploitation à long terme de cet ouvrage.

A Grenoble, le 7 mars 1974

  
R. MICHEL,

Géologue officiel pour l'Isère

Synd<sup>t</sup> Dolomieu

Puits Fontaine Laurent.

74

CHAPITE

Zones de protection

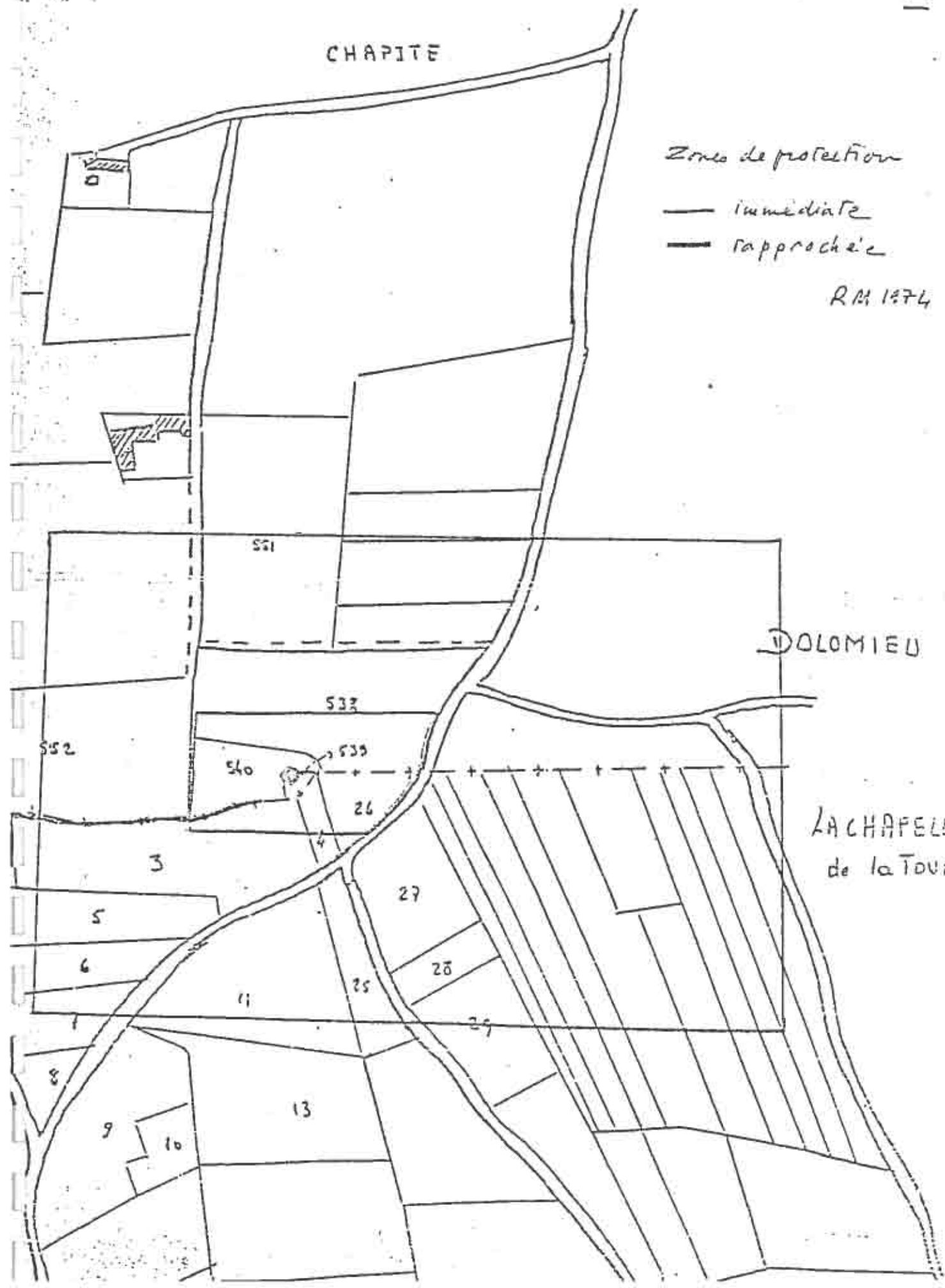
— immédiate

— rapprochée

R.M. 1874

DOLOMIEU

LACHAPELLE  
de la TOUR



Commune de DOLOMIEU

(ISERE) Section A

et

Commune de

LA - CHAPELLE - DE - LA - TOUR

(ISERE) Section A

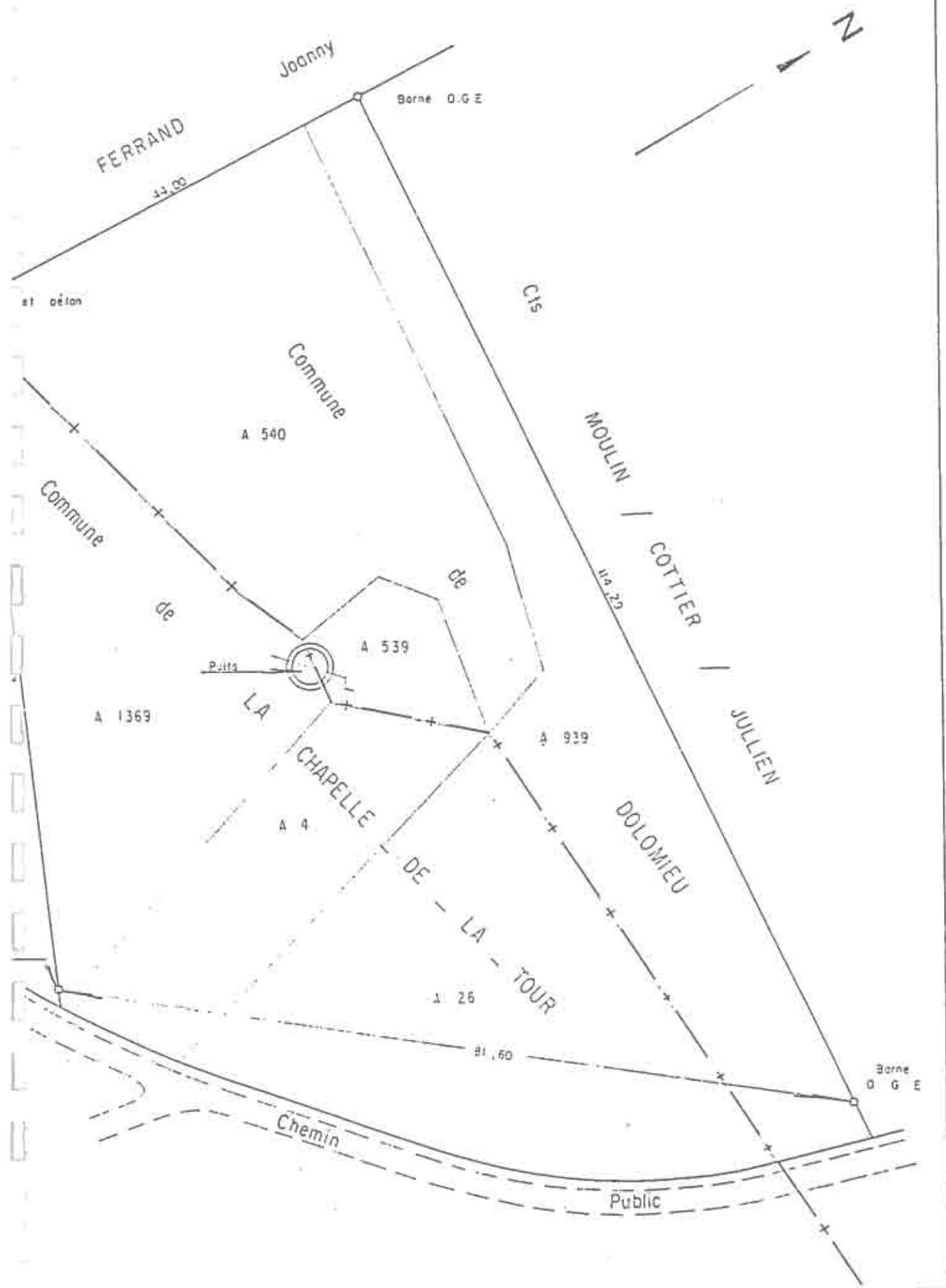
PLAN DE VENTE~~1/2000~~

<u>Vendeurs</u>				<u>Surfaces cadastrale</u>	<u>Surfaces réelle</u>
Cts MOULIN / COTTIER / JULLIEN ( DOLOMIEU )	A 540			16 a 50 ca	1 502 m2
				11 a 40 ca	1 140 m2
Commune de LA CHAPELLE	( DOLOMIEU )	A 539		1 a 70 ca	178 m2
BRUN Hervé	( LA CHAPELLE )	A 26		13 a 90 ca	1 359 m2
FERRAND Joanny	( LA CHAPELLE )	A 1359		11 a 15 ca	1 115 m2
Commune de LA CHAPELLE	( LA CHAPELLE )	A 4		3 a 90 ca	585 m2
				50 a 55 ca	6 009 m2

Acheteur

Syndicat Intercommunal des Eaux de DOLOMIEU MONTCARRA

Echelle : 1 / 500





SYNDICAT INTERCOMMUNAL DES EAUX  
DE DOLOMIEU-MONTCARRA

RAPPORT GEOLOGIQUE  
SUR LE PROJET DE CAPTAGE DE  
VEYRINS (ISERE)

9.11.1977

Devant une rapide expansion de la population desservie et de ses besoins, un complément de 4000 m<sup>3</sup>/j au étiage est recherché pour satisfaire les besoins des communes groupées dans le Syndicat des Eaux de Dolomieu--Montcarra.

Le 25.10.77, en compagnie de Monsieur A. BLANC (Cabinet Marc Marlin), de Monsieur BIJU DUVAL (D.D.A.), de Monsieur le Vice Président du S.I., de Monsieur le Maire et de Monsieur l'Adjoint de Veyrins-Thuellin et de Monsieur le Fontainier du S.I., j'ai procédé à l'enquête géologique et sanitaire prescrite par le Décret du 15.12.67 et la Circulaire ministérielle du 10.12.68.

IMPIANTATION ET RESULTATS DU FORAGE D'ESSAI

A la suite de recherches hydrogéologiques dans la plaine du Grand Marais, recherches qui ont comporté en particulier une campagne de prospection géophysique par la méthode des résistivités électriques, la D.D.A. de l'Isère a fait procéder à un forage d'essai sur le territoire de Thuellin, au lieu dit La Bréviaire, dans l'angle sud ouest de la parcelle 102 de la section ZA propriété communale.

Cet emplacement se situe à un kilomètre environ en ligne droite au Nord du bourg de Thuellin, à l'endroit où la plaine qui s'allonge entre les reliefs des Avenières au Nord et de Dolomieu au Sud, s'étale largement en direction du Nord Est vers la vallée de la Save.

Le terrain environnant est en grande partie cultivé, avec d'assez nombreuses plantations de peupliers. La plaine est à tendance marécageuse et comporte de nombreux canaux de drainage. La parcelle où est implanté le forage correspond à un taillis.

Le forage (octobre 1976) a révélé la coupe géologique suivante de haut en bas :

- 0,00 - 0,20 m : terre végétale,
- 0,20 - 3,00 m : silt,
- 3,00 - 4,30 m : argile gris-bleu,
- 4,30 - 9,80 m : graviers, sables et galets (de petites dimensions si on en juge par le tas de déblais),
- 9,80 m - 11,00 m : graviers (25 %) et sables grossiers (75 %),
- 11,00 m - 20,00 m : sables gris, alternant avec des argiles varvées,
- 20,00 - 21,00 m : sables gris avec quelques graviers
- 21,00 - 24,50 m : sables gris
- 24,50 - 44,50 m : argiles gris bleu
- à 44,50 m : molasse.

On est donc bien en présence d'un remblaiement alluvial, sur un substratum molassique surcreusé par l'érosion glaciaire. Il s'agit très probablement de dépôts fluvio-glaciaires à la base passant à des dépôts glacio-lacustres (entre 11 et 20 m), puis à des alluvions de nature rhodanienne (entre 4,3 et 11 m), le remblaiement s'achevant par une sédimentation argileuse de type marécageux.

Du point de vue hydrogéologique on a donc, en surface une couche imperméable (de 0 à 4,30 m), puis des graviers et sables aquifères de bonne perméabilité (de 4,3 à 11 m), une épaisse formation imperméable entre 11 et 20 m, en une nouvelle formation aquifère contenue dans des sables (de 20 à 24,5 m). Il n'est donc pas étonnant de constater l'existence de deux nappes captives superposées. Le niveau piézométrique s'établissait d'ailleurs à + 1,20 m le jour de notre visite.

L'essai de débit (9 et 10.10.76) par paliers de 40, 60, 80 et 95 m<sup>3</sup>/h a dû finalement un rabattement stabilisé à -4 m de profondeur pour 80 m<sup>3</sup>/h, le rabattement produit à 95 m<sup>3</sup>/h (-4,18 m) étant non stabilisé. Il est assez difficile d'interpréter cet essai exécuté sur un forage où le crépinage :

commence qu'à 8 m de profondeur c'est-à-dire beaucoup trop bas pour l'exploitation totale de la formation de graviers aquifères. Il n'est pas étonnant que ce forage ait provoqué de très fortes remontées de sables fins provenant en grande partie de la nappe inférieure.

En conclusion j'estime que seul l'horizon de sables et graviers compris entre 4,3 et 11 m de profondeur peut être raisonnablement exploité. Reste à savoir quelles sont ses possibilités hydrauliques. Seul un nouveau forage arrêté à cette profondeur permettra d'étudier correctement le potentiel de la nappe supérieure et conclure sur le type de captage définitif et à adopter.

#### SITUATION SANITAIRE

Cette nappe supérieure est protégée par plus de 4 m de formations argileuses ou siliceuses. Le secteur est totalement inhabité et ne présente pas de cause spéciale de contamination.

Il suffira donc d'assurer la protection du captage par les mesures suivantes :

- 1 - Etanchéité de l'ouvrage dans la tranche supérieure de 4,5 m,
- 2 - Remblaiement et compactage sur 1 m d'épaisseur et sur un rayon d'au moins 20 à 25 m autour du captage, de façon à éviter la stagnation des eaux superficielles autour de l'ouvrage,
- 3 - Creusement et entretien régulier d'un fossé de drainage en bordure sud et ouest de la parcelle 102 avec évacuation vers le Nord jusqu'au canal d'assèchement,
- 4 - Transformation de la parcelle 102 et de la parcelle 103 p en zone de protection immédiate (cf. plan au 1/2000); elle devra devenir propriété du Syndicat, être clôturée solidement et interdite à toutes activités, excepté celles nécessaires, à son entretien. A ce sujet, elle devra être débroussaillée, mais pourra demeurer plantée de peupliers à sa périphérie.
- 5 - Création d'une zone de protection rapprochée s'étendant à 150 m au Nord, au Sud, à l'Est et à l'Ouest de la zone précédente. A l'intérieur du périmètre ainsi défini, qui n'est pas à acquérir par le Syndicat, seront interdites :

...

- les constructions de toute nature,
- l'épandage superficiel ou souterrain d'eaux usées,
- l'exploitation du sous-sol et des eaux souterraines,
- les décharges d'ordures ménagères et autres immonables,
- les dépôts et canalisations d'hydrocarbures liquides et autres produits chimiques susceptibles d'altérer les qualités des eaux,
- les excavations importantes.

#### TRAVAUX DE RECHERCHE COMPLÉMENTAIRES

Le captage définitif pourrait être implanté à 35 m environ du bord sud de la parcelle 102, ce qui laisserait un autre emplacement disponible à 35 m du bord nord au cas où un second captage serait nécessaire.

Ce captage devrait être précédé d'un forage d'essai de 11 m de profondeur, permettant :

- à fournir une coupe géologique correcte de la formation aquifère supérieure,
- de procéder à des essais de perméabilité,
- de procéder, au cours de l'approfondissement, à des prélèvements pour analyse chimique du fer et du manganèse ; l'analyse dont on dispose actuellement révèle 0,17 mg/l de Fe et 0,20 mg/l de manganèse, mais le prélèvement a été effectué en fin de pompage de sorte qu'on ne peut localiser le niveau polluant si localisation il y a,
- d'effectuer un essai de débit permettant de calculer le débit d'utilisation du forage,
- de prolonger le pompage pendant une longue durée si la présence de Fe et Mn a été révélée par les analyses, afin de vérifier si l'exploitation de la nappe fait diminuer la teneur de ces métaux indésirables.

#### AVIS DU RAPPORTEUR

La situation sanitaire de l'emplacement prévu est particulièrement satisfaisante ; elle pourra être maintenue convenable grâce aux mesures de protection indiquées plus haut. Par contre la présence de fer et de manganèse est inquiétante. Il convient de vérifier par des travaux de recherche complémentaire si la nappe supérieure, seule exploitable compte tenu de la granulométrie de

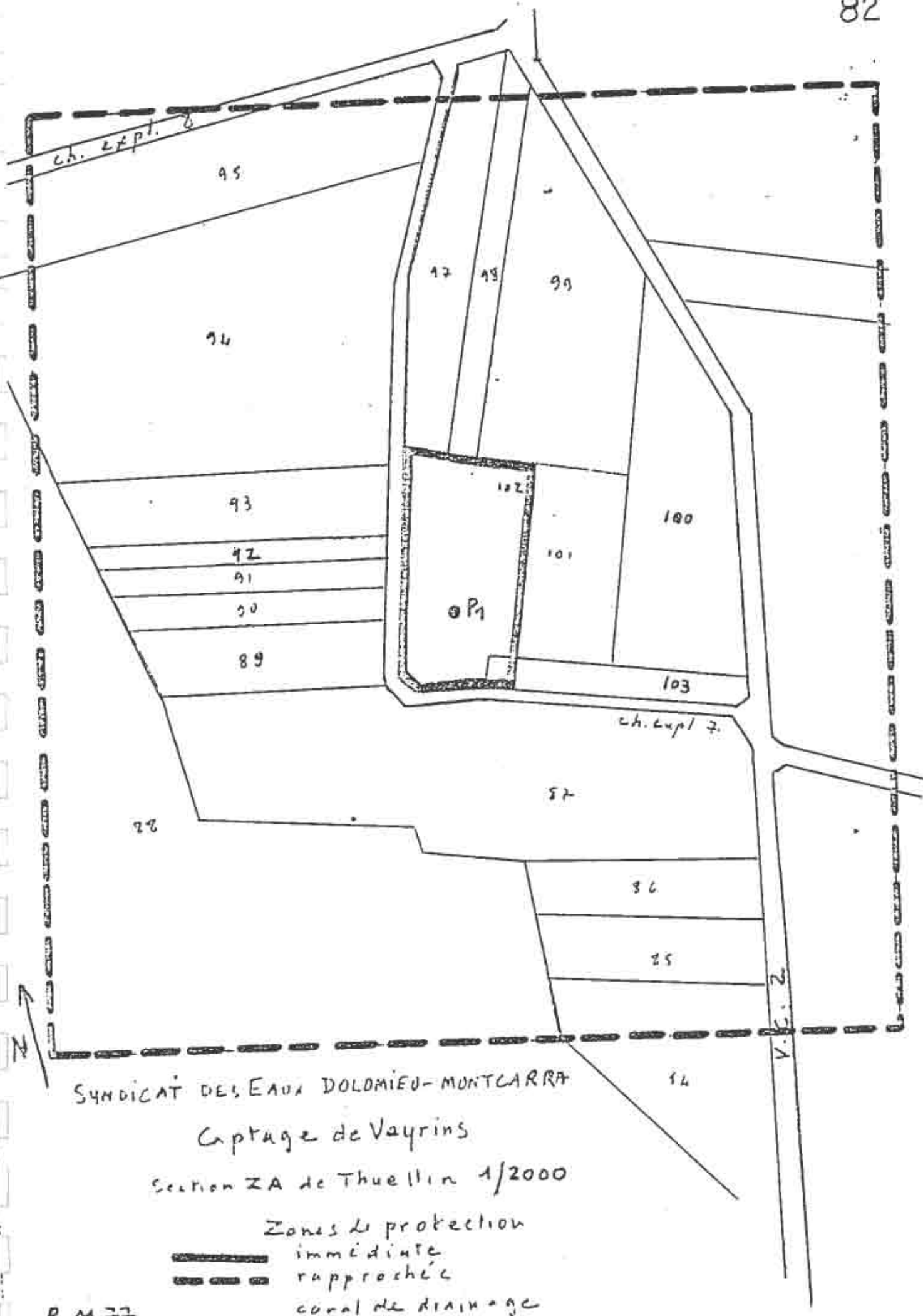
l'aquifère, est dépourvue de ces substances et si son débit est suffisant.

A Grenoble, le 9 Novembre 1977



6- R. MICHEL,  
Géologue Agréé de l'Isère





## Commune de SAINT JEAN DE SOUDAIN

### Evolution des surfaces des zones après modification du Plan d'Occupation des Sols

Zones	Superficie en hectares au POS approuvé	Superficie en hectares au POS modifié
UA3	2,90	3,00
UB	71,80	72,00
UBa	2,10	2,10
UB2	1,00	1,00
UB3	3,90	3,90
UI	36,90	36,90
UIa	3,20	3,20
UY	4,80	4,80
UZ	6,20	6,20
NA	5,80	3,40
NAa	10,20	12,60
NAb	9,30	9,30
NAI	7,40	7,40
NAia	4,60	4,60
NB	21,90	21,90
NB4	3,90	3,90
NC	263,60	263,40
NC3	1,50	1,50
NC4	0,70	0,70
ND	189,50	189,40
NDa	1,80	1,80
NDf	0,70	0,70
ND4	80,20	80,20
NDf4	14,10	14,10
TOTAL	748,00	748,00

App: 8/11/05

ab

## PIECE 3 - DISPOSITIONS PROPOSEES POUR LA MISE EN COMPATIBILITE DU POS

### Tableau des emplacements réservés

AVANT LA MISE EN COMPATIBILITE

Liste des emplacements réservés			
Numéro de l'opération	Destination	Bénéficiaire	Superficie
1	Accès de la zone NAb de Plan Chevalier	Commune	0,04 ha env.
2	Accès de la zone NAa du plateau d'Orgères	Commune	0,14 ha env.
3	Passage d'une canalisation d'eaux usées	Commune	0,07 ha env.
4	Voies de desserte	Commune	1,22 ha env.
5	Aménagement d'un carrefour giratoire à l'intersection de la RN 6 et de la RD 1	Commune	0,09 ha env.
6	Accès de la zone NAI de Praille	Commune	0,04 ha env.
7	Accès de la zone NAI de Praille	Commune	0,01 ha env.

APRES LA MISE EN COMPATIBILITE

Liste des emplacements réservés			
Numéro de l'opération	Destination	Bénéficiaire	Superficie
1	Accès de la zone NAb de Plan Chevalier	Commune	0,04 ha env.
2	Accès de la zone NAa du plateau d'Orgères	Commune	0,14 ha env.
3	Passage d'une canalisation d'eaux usées	Commune	0,07 ha env.
4	Voies de desserte	Commune	1,22 ha env.
5	Aménagement d'un carrefour giratoire à l'intersection de la RN 6 et de la RD 1	Commune	0,09 ha env.
6	Accès de la zone NAI de Praille	Commune	0,04 ha env.
7	Accès de la zone NAI de Praille	Commune	0,01 ha env.
8	Installations, ouvrages, travaux et activités liés à l'infrastructure ferroviaire Lyon-Turin	RFF	17,34 ha env.
9	Installations, ouvrages, travaux et activités liés à l'infrastructure ferroviaire Lyon-Turin	RFF	0,07 ha env.

Vu à la Section des Travaux Publics  
du Conseil d'Etat

387647

Le 16 JUIL 2013

Le Rapporteur,



Vu pour être annexé  
à la délibération d'approbation  
de la révision du P.O.S.

en date du :

8 JUIN 1991

MINISTÈRE DE L'URBANISME ET DU LOGEMENT

Le Maire



DIRECTION DÉPARTEMENTALE DE L'ÉQUIPEMENT DE L'ISÈRE  
Service de l'Urbanisme et de l'Habitat  
(Cellule Servitudes et Projets: S.U.H.6)

## LISTE RECAPITULATIVE DES SERVITUDES D'UTILITE PUBLIQUE

Etablie le: AVRIL 1991  
Commune de: 401 SAINT-JEAN-DE-SOUDAIN

N.B.: Eléments du patrimoine culturel et archéologique susceptibles d'être  
protégés aux lieux-dits:

- Le Bourg-l'Eglise
- Prailles
- Bas-Cuirieu
- Sud du Bourg

### \* A4 \* TERRAINS RIVERAINS DES COURS D'EAU NON DOMANIAUX

Références: - Loi du 08.04.1898, articles 30 à 32 inclus, titre 3,  
- Code Rural, livre 1er, titre 3, chapitres 1 et 3,  
articles 100 et 101,  
- Loi n° 64.1245 du 16.12.64,  
- Décret n° 59.96 du 07.01.59 modifié par décret n° 60.419  
du 25.04.60,  
- Code de l'urbanisme, articles L 421.1, R 421.3.3 et  
R 421.38.16,  
- Circulaire S/AR/12 du 12.02.74,  
- Circulaires du 27.01.76 et n° 78.95 du 06.07.78.

Services responsables: Direction Départementale de l'Agriculture.

Dénomination ou lieu d'application:

N.B.: les n° indiqués correspondent à ceux du plan.

- 1 - LA BOURBRE
- 2 - RUISSEAU du BOUYAT
- 3 - RUISSEAU de TOURNIN

Actes d'institution:

A.P. n° 70.2772 du 09.04.1970

### \* AC1 \* PROTECTION DES MONUMENTS HISTORIQUES

Références: - Loi du 31.12.1913 modifiée et complétée par les Lois des  
31.12.1921, 23.07.1927, 27.08.1941, 10.05.1946, 24.05.1951,  
10.07.1962, 30.12.1966, 23.12.1970 et par les Décrets des  
07.01.1959, 18.04.1961 et 06.02.1969,



- Loi du 02.05.1930 modifiée, article 28,
- Loi n° 79.1150 du 29.12.1979 relative à la publicité, aux enseignes et préenseignes, et Décrets d'application n° 80.923 et 80.924 du 21.11.1980,
- Décret du 18.03.1924 modifié par le Décret du 13.01.1946 et par le Décret n° 70.836 du 10.09.1970, article 11,
- Décret n° 70.836 du 10.09.1970 pris pour l'application de la Loi du 30.12.1966,
- Décret n° 70.837 du 10.09.1970 approuvant le Cahier des Charges Types pour l'application de l'article 2 de la Loi du 30.12.1966,
- Code de l'Urbanisme, articles L 421.1, L 421.6, L 30.1, L 441.1, L 441.2, L 441.4 et R 121.11, R 121.19; R 421.38.2, R 421.38.6, R 421.38.8, R 430.9 et 10, R 430.13 et 14, R 430.26 et 27, R 441.12, R 442.2, R 442.5, R 442.7 et R 442.13,
- Décret n° 77.759 du 07.07.1977 modifiant par son article 8 l'article 13 ter. de la loi du 31.12.1913 sur les monuments historiques,
- Décret n° 79.180 du 06.03.1979,
- Décret n° 79.181 du 06.03.1979,
- Circulaire du 02.12.1977,
- Circulaire n° 80.51 du 15.04.1980.

Services responsables: Ministère de la Culture et de la Communication,  
(Direction du Patrimoine),  
Ministère de l'Urbanisme et du Logement,  
(Direction de l'Urbanisme et des Paysages).

Dénomination ou lieu d'application:

Parties des périmètres de protection de:

- 1°) CHATEAU DE CUIRIEU, les communs et son jardin à la française
- 2°) CHATEAU de TOURNIN (commune de LA-TOUR-DU-PIN)

Actes d'institution:

Inscrits à l'Inventaire Supplémentaire des Monuments Historiques par arrêtés des:

- 1°) 22.01.1955
- 2°) 08.02.1967

- \* 13 \* ETABLISSEMENT DES CANALISATIONS DE TRANSPORT ET DE DISTRIBUTION DE GAZ, ANCRAGE, APPUI ET PASSAGE SUR DES TERRAINS NON BATIS, NON FERMES OU CLOS DE MURS OU DE CLOTURES EQUIVALENTES

Références: - Loi du 15.06.1906, article 12 modifié par les Lois du 19.07.1922, du 13.07.1925, article 298, et du 04.07.1935,  
- Décrets du 27.12.1925, du 17.06.1938 et du 12.11.1938,  
- Décret n° 67.885 du 06.10.1967,  
- Loi n° 46.628 du 08.04.1946, article 35,  
- Ordonnance n° 58.997 du 23.10.1958, article 60 modifiant l'article 35 de la Loi n° 46.628 du 08.04.1946,  
- Décret n° 67.886 du 06.10.1967,  
- Décret n° 70.492 du 11.06.1970,  
- Circulaire n° 70.13 du 24.06.1970 modifiée par le décret n° 85.1109 du 15.10.1985,  
- Décret n° 85.1109 du 15.10.1985, abrogeant le décret

n° 64.81 du 23.01.1964.

Services responsables: Ministère de l'Industrie, Direction Générale de l'Energie et des Matières Premières, (Direction du Gaz, de l'Electricité et du Charbon).

Dénomination ou lieu d'application:

- canalisations G.D.F.:  
1°) antenne de LA-TOUR-DU-PIN  
2°) LA TOUR DU PIN-BELLEY

Actes d'institution:

- 1°) Arrêté du 06.04.1976  
2°) en cours

\* 14 \* CANALISATIONS ELECTRIQUES (OUVRAGES DU RESEAU D'ALIMENTATION GENERALE ET DES RESEAUX DE DISTRIBUTION PUBLIQUE)  
ANCRAGE, APPUI, PASSAGE, ELAGAGE ET ABATTAGE D'ARBRES

Références: - Loi du 15.06.1906, article 12, modifiée par les Lois du 19.07.1922, du 13.07.1925, article 298, du 04.07.1935,  
- Décret n° 67.885 du 06.10.1967,  
- Loi n° 46.628 du 08.04.1946, article 35,  
- Ordonnance n° 58.997 du 23.10.1958, article 60 modifiant l'article 35 de la Loi du 08.04.1946,  
- Décret n° 67.886 du 06.10.1967,  
- Décret n° 70.492 du 11.05.1970,  
- Circulaire n° 70.13 du 24.06.1970,  
- Décret n° 65.48 du 08.01.1965,  
- Circulaire D.A.F.U. n° 73.49 DIGEC AS/2 73/45 du 12.03.1973,  
- Décrets des 27.12.1925, 17.06.1938, 12.11.1938.

Services responsables: Ministère de l'Industrie, Direction Générale de l'Industrie et des Matières Premières, (Direction du Gaz, de l'Electricité et du Charbon).

Dénomination ou lieu d'application:

- 1°) THT 400kV "LE CHAFFARD-GRANDE ISLE"  
2°) THT 225kV "AOSTE-LA BOISSE"  
3°) HT 63kV "POSTE DE LA TOUR DU PIN"  
4°) HT 63kV "AOSTE-BOURGAIN-LA TOUR DU PIN"  
5°) HT 63kV "AOSTE-LA TOUR DU PIN"  
6°) MT 15kV "LA TOUR DU PIN-SAINT DIDIER DE LA TOUR"  
7°) MT 15kV "POSTE H61" et ligne vers "LES BOURRINS"  
8°) MT 15kV dérivation "COTE 444-COMBABELOTT"  
9°) MT 15kV dérivation "POSTE les IRIS"  
10°) MT diverses

Actes d'institution:

- 7°) AP n°76.1147 du 21.12.1976  
8°) AP n°80.2688 du 14.03.1980  
9°) AP n°80.3158 du 28.03.1980



\* INT1 \* VOISINAGE DES CIMETIERES

Références: - Code des Communes, article L 361.4 (Décret du 07.03.1808 codifié),  
 - Code des Communes, articles L 361.1, L 361.4, L 361.6, L 361.7 (Décret modifié du 23 Prairial An XII codifié) et articles R 361.1, R 361.2 (Ordonnance du 06.12.1843 codifiée), R 361.3, R 361.5,  
 - Code de l'Urbanisme, articles L 421.1 et R 421.38.19,  
 - Circulaire n° 75.669 du Ministère de l'Intérieur du 29.12.1975,  
 - Circulaire n° 78.195 du Ministère de l'Intérieur du 10.05.1978,  
 - Circulaire n° 80.263 du 11.07.1980.

Services responsables: Ministère de l'Intérieur, (Direction Générale des Collectivités Locales).

Dénomination ou lieu d'application:  
 cimetière communal

\* JS1 \* INSTALLATIONS SPORTIVES (PROTECTION DES INSTALLATIONS)

Références: - Loi du 26.05.1941 modifiée par les articles 20 et 21 de la Loi n° 75.988 du 29.10.1975,  
 - Code de l'Urbanisme, articles L 421.1 et R 421.28.18.

Services responsables: Ministère de la Jeunesse, des Sports et des Loisirs, (Direction des Sports).

Dénomination ou lieu d'application:  
 STADE de la commune de LA-TOUR-DU-PIN comprenant sur 40.629m², parcelle n°44 section AC lieu-dit "LE STADE":  
 1 terrain de rugby, 1 terrain de football, 2 tennis

\* PT3 \* COMMUNICATIONS TELEPHONIQUES ET TELEGRAPHIQUES (ETABLISSEMENT, ENTRETIEN ET FONCTIONNEMENT DES INSTALLATIONS)

Références: - Articles L 46 à L 53 et D 408 à D 411 du Code des Postes et Télécommunications.

Services responsables: Ministère des Postes et Télécommunications.

Dénomination ou lieu d'application:  
 Lignes à Grande Distance (LGD): n°21, 257, 356

\* PT4 \* TELECOMMUNICATIONS  
 (ELAGAGE AUX ABORDS DES LIGNES EMPRUNTANT LE DOMAINE PUBLIC)

Références: - Article L 65.1 (loi n°84.939 du 23.10.1984) du Code des Postes et Télécommunications.

Services responsables: Ministère des Postes, Télécommunications et de l'espace: Direction de la production, Service du trafic, de l'équipement et de la planification.  
"FRANCE-TELECOM", exploitant de droit public: Direction Opérationnelle de Grenoble.

Dénomination ou lieu d'application:  
non reportées au plan mais indiquées pour mémoire

\* T1 \* CHEMINS DE FER (SERVITUDES DE GRANDE VOIRIE, SPECIALES, DE DEBROUSSAILLEMENT)

Références: - Loi du 15.07.1845: police des chemins de fer,  
- Décret du 22.03.1942,  
- Code des Mines, articles 84 modifié et 107,  
- Code Forestier, articles L 322.3 et L 322.4,  
- Loi du 29.12.1892: occupation temporaire,  
- Décret-Loi du 30.10.1935 modifié par la Loi du 27.10.1942, (article 6): visibilité,  
- Décret n° 59.962 du 31.07.1959 modifié: emploi des explosifs,  
- Décret du 14.03.1964: voies communales,  
- Décret n° 69.601 du 10.06.1969: installations lumineuses,  
- Décret n° 80.331 du 07.05.1980: industries extractives,  
- Fiche note 11.18 BIG n° 78.04 du 30.03.1978.

Services responsables: Ministère des Transports, Direction Générale des Transports Intérieurs, Direction des Transports, Direction des Transports Terrestres.

Dénomination ou lieu d'application:  
lignes S.N.C.F. LYON-CHAMBERY-GRENOBLE

\* T5 \* RELATIONS AERIENNES (DEGAGEMENT POUR LA PROTECTION DE LA CIRCULATION AERIENNE)

Références: - Code de l'Aviation Civile, 1° partie, article L 280.1 à L 280.5 (pénal), 2° partie, livre II, titre IV, chapitre L 1, article R 241.1 et 3° partie, livre II, titre IV, chapitre II, article D 242.14,  
- Arrêté du 15.01.1977,  
- Arrêté du 22.02.1967,  
- Article R 241.2 du Code de l'Aviation Civile.

Services responsables: Ministère des Transports, Direction Générale de l'Aviation Civile, (Service des Bases Aériennes).

Dénomination ou lieu d'application:  
aérodrome de "LA TOUR DU PIN-CESSIEU"

Actes d'institution:  
Avant Projet de Plan Masse (APPM) approuvé par arrêté préfectoral du 17.07.1974



**NB** Ce document est un plan de référence directement utilisable dans la plupart des cas. Pour plus de précisions, consulter le service gestionnaire de la servitude ainsi que les actes institutifs de la servitude.

## MODIFICATIONS

date	code	nature
25.3.91		Mise à jour P.A.C (Révision n°1 du P.O.S)

Vu pour être annexé  
 la délibération d'approbation  
 de la révision du P.O.S.  
 en date du  
 Le Maire

**DEPARTEMENT de L'ISERE**  
**SERVITUDES**

**401**

# D'UTILITE PUBLIQUE

# St JEAN DE SOUDAIN

**Service de l'Urbanisme et de l'Habitat**  
**Cellule Servitudes et Projets d'intérêt général**  
9, quai Crémui - B.P. 45 X - 38040 Grenoble Cedex - Tel. 76 47 74 18

SYMBOLE	CODE	INTITULE	SYMBOLE	CODE	INTITULE
	A1	Protection des bords de l'eau, rivières ou zones littorales		I1	Transport d'hydrocarbures - liquides ou solides, condensats et résiduaux de gaz (sans par DUTAP)
	A2	Parcs de conservation (réserves de faune)		I2	Transport de gaz
	A3	Parcs de conservation (réserves de faune)		I3	Transport de gaz
	A4	Parcs de conservation (réserves de faune)		I4	Transport de gaz
	A5	Parcs de conservation (réserves de faune)		I5	Transport de gaz
	A6	Eaux souterraines		I6	Transport de gaz
	AC1	Protection des zones littorales (réserves de faune)		Int1	Transport de gaz
	AC2	Protection des zones littorales (réserves de faune)		JS1	Installation sportive
	AC3	Reserves Naturelles		PT1	Protection contre les perturbations électromagnétiques
	Ar3	Magnétisme de l'air		PT2	Protection contre les perturbations électromagnétiques
	Ar4	Terrains d'atterrissage de petite ou moyenne taille		PT3	Communication (télégraphique et téléphonique)
	Ar5	Forêt		T1	Chemins de fer
	Ar6	Champs de tir		T2	Voies de circulation
	AS1	Parcours de protection des zones littorales et maritimes		T4	Adressage de l'habitat
	EL2	Zones littorales		T5	_____ de logement
	EL3	Marais et marécages		T6	_____ (réservation de terrain)
	EL4	Marais et marécages de petite ou moyenne taille		T7	_____ (réservation de terrain)
	EL6	Terrains littoraux et maritimes		T8	_____ (réservation de terrain)
	EL7	Marais			
	EL10	Parcs Nationaux			

