

Jean-Pierre METTETAL  
Docteur en Géologie appliquée  
Hydrogéologue agréé pour le département  
de la Haute-Saône  
2 chemin des Vareilles - 25000 BESANÇON  
Tel : 03.81.61.22.89 - 06.31.33.80.38



## **COMMUNE DE CHARGEY LES PORT- Haute-Saône**

### **Protection réglementaire des captages communaux**

### **Rapport hydrogéologique**

*Visite sur le terrain, du 16.04.08 en compagnie de Monsieur Le Maire*

### **Rappel**

La commune de Chargey les Port assure sa desserte en eau potable à partir de plusieurs ressources :

- Le puits de la Noue
- Les 3 sources "du Village" dites : de "la Balancenne", de "la Barbière" et de "la station de pompage de la Barbière".

### **Situation géographique :**

Le puits de la Noue se situe dans le lit majeur de la Saône, à environ 3 km au NE du village.

Les sources sont, elles, captées à proximité immédiate de la limite ouest du bâti communal.

### **Besoins de la collectivité :**

La population communale est de 250 habitants et 120 abonnés, la consommation moyenne est de 70 m<sup>3</sup>/j, les pointes peuvent atteindre 90 m<sup>3</sup>/j.

L'essentiel de l'eau consommée provient du puits de la Noue : environ 75 m<sup>3</sup>/j, les sources peuvent apporter 15 m<sup>3</sup>/j.

### **Le réseau :**

La commune dispose d'un réservoir de 70 m<sup>3</sup>, uniquement alimenté par les sources, les eaux d'exhaure du puits sont refoulées dans le réseau, sans transiter par le réservoir, ce qui paraît pour le moins techniquement inadapté !

Il existe une adduction de complément à partir du Syndicat des Eaux de Baulay.

### **Qualité des eaux :**

**Pour les sources :** Les analyses montrent une eau dont la turbidité est faible (maximum mesuré : 1,75 NTU) ; les teneurs en nitrates sont faibles, la contamination bactériologique est modérée, aucun micro polluant n'a été détecté. L'eau n'est pas traitée, elle devra subir un traitement bactéricide.

**Pour le puits :** Les teneurs en fer et manganèse sont très nettement supérieures aux normes de potabilité ; pour le reste, les résultats en nitrates et pesticides montrent une absence de contamination d'origine agricole. L'eau est chlorée mais elle devrait subir un traitement du fer et du manganèse avant d'être distribuée.

### **Les sources:**

Elles sont placées au pied d'un coteau marqué, il n'existe pas de chemin d'accès aux captages, on traverse des propriétés privées pour y parvenir.

L'environnement immédiat est constitué de vergers, de pâtures et de bosquets.

Il n'existe pas de clôtures autour des ouvrages.

Les captages sont tous les trois constitués par des puits en maçonnerie, de profondeur variable : 30 m pour celui de la station de pompage (l'eau est à 12m), 7 m pour la Barbière et 6 m pour la Balancenne (où la tranche d'eau est faible dans les deux cas).

Les eaux de la Barbière et de la Balancelle sont dirigées gravitairement vers la station de pompage.

Les débits réels de ces puits-sources ne sont pas connus.

### **Le puits :**

Le puits de la Noue a été créé en 1980, il a été foré en 800 mm et 600 mm dans les alluvions récentes de la Saône, il est équipé en 300 mm de diamètre de tubes pleins et crépinés ; sa profondeur est de 7,50 m ; la coupe de terrain montre un aquifère sablo-graveleux, de 3,20 à 6,50 m de profondeur, surmonté par une

épaisseur de 3,20 m de limons et d'argiles imperméables ; le substratum est formé par des marnes bleues compactes.

La nappe est en charge.

Un chemin permet l'accès à la zone de captage qui est close.

## **PERIMETRES DE PROTECTION - Propositions**

### **Pour les sources :**

#### **- Périmètres de protection immédiate**

Pour le puits de la station de pompage, c'est la parcelle 55, communale, qui constituera le PPI.

Pour les deux autres ouvrages ils seront cernés par des PPI qui s'étendront sur 10 m vers l'amont, 5 m vers l'aval et les cotés ; ils seront empruntés aux parcelles suivantes :

- Puits de la Barbière : parcelle 65 section ZB
- Puits de la Balancelle : parcelle 1044 (ex 503) section A3

Ces nouvelles parcelles seront acquises par la collectivité et closes. Aucune activité autres que celles nécessaires aux captages ne seront tolérées. Elles seront régulièrement entretenues afin de ne pas y laisser se développer de broussailles.

Les ouvrages de la Barbière et de la Balancelle devront être surélevés et étanchéifiés.

#### **- Périmètre de protection rapprochée**

Il sera commun aux trois captages, il s'étendra sur les parcelles suivantes : 55, 56a, 64, 65, 36 section ZB, 1044 uniquement pour la partie correspondant au PPI, 504, 295 section A3. *et 65 d plan*

Si les ouvrages annexes de la Balancelle et de la Barbière venaient à être abandonnés, le PPR serait amputé des parcelles 295, 1044, 504 et 65c.

Ces parcelles conserveront leur vocation actuelle : pâturage extensif pour moutons, vergers et zones boisées, à l'exclusion de toute autre activité, leur exploitation devra respecter les conditions suivantes :

- Interdiction de l'usage de produits phytosanitaires,
- Interdiction de cultures,

- Interdiction d'épandages de purins ou lisiers
- Interdiction de travaux souterrains

Les constructions de toute nature y seront interdites, la petite loge à moutons, construite à l'amont immédiat du puits de la Barbière, sera détruite et reconstruite à l'aval de l'ouvrage.

### **Pour le Puits :**

#### **- Périmètre de protection immédiate**

Il sera constitué de la parcelle 90, zone ZD, de la commune de Purgerot actuellement propriété de la commune de Chargey ; cette parcelle demeurera close et aucune activité n'y sera permise, elle sera régulièrement entretenue.

#### **- Périmètre de protection rapprochée**

Il s'étendra sur les parcelles : 49, 91, 92, 95 et 96 section ZD.

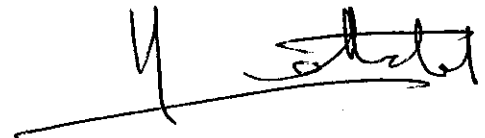
Ces parcelles, actuellement en herbe, conserveront leur vocation agricole herbagère à l'exclusion de toute autre.

En particulier, les travaux souterrains, susceptibles d'altérer la couche imperméable protectrice seront formellement interdits.

### **Conclusion :**

Sous réserve de l'application des mesures proposées ci-dessus, je donne un avis favorable à ce projet de protection des captages communaux de la commune de Chargey les Port.

Besançon, le.25.05.2008

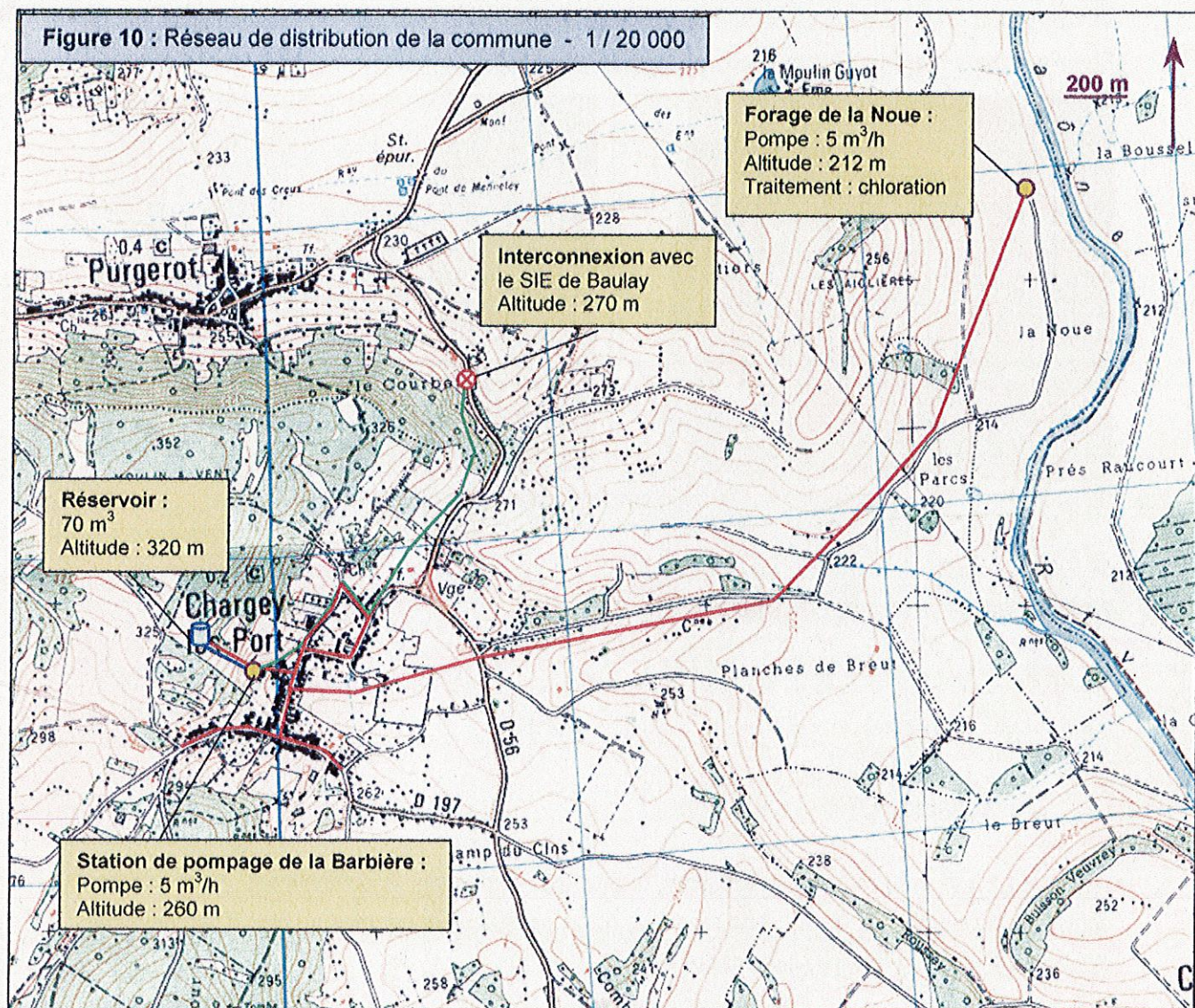


Jean-Pierre METTETAL

PJ :, carte 1/20 000, plans cadastraux, coupe du puits.



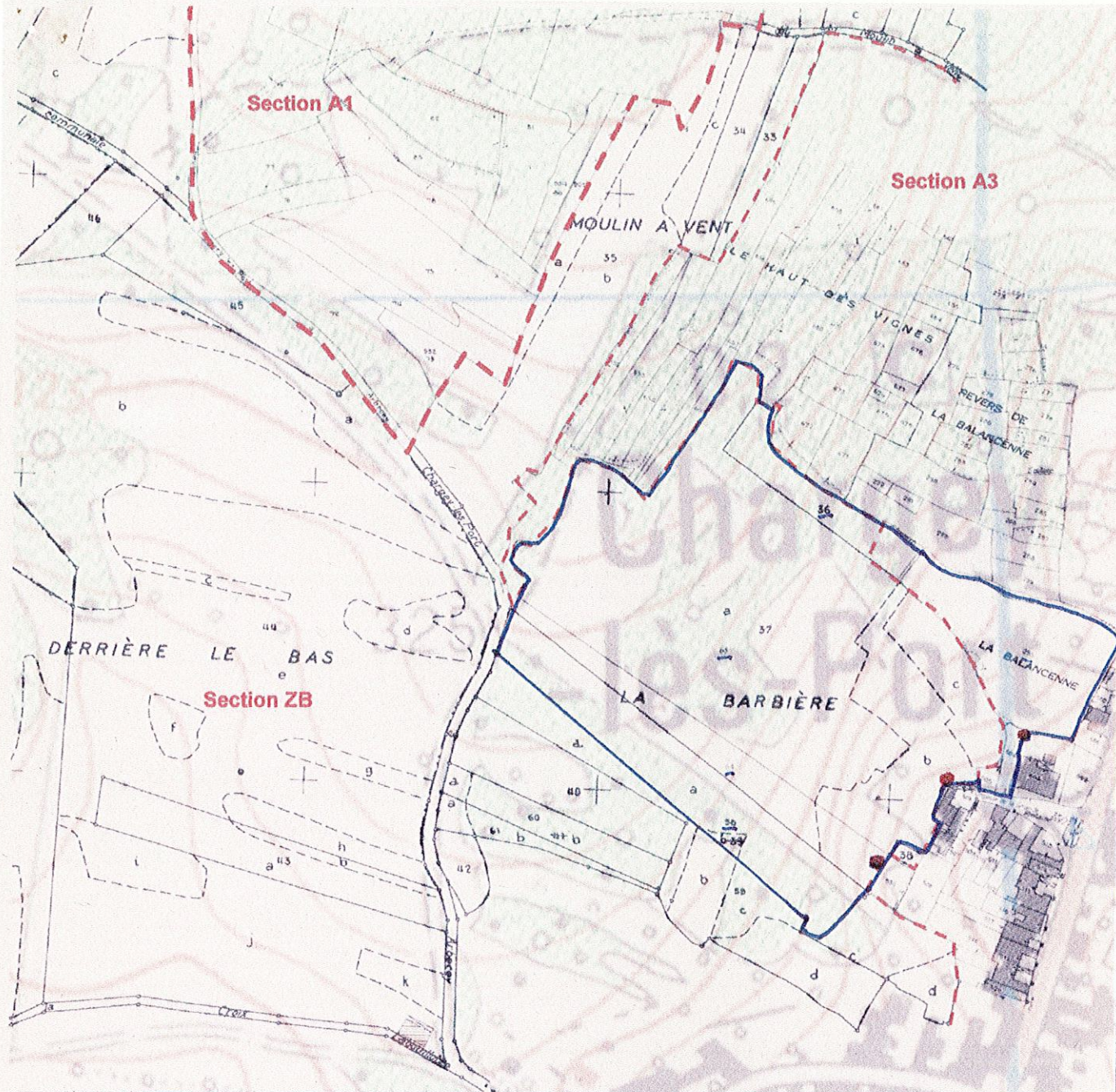
## 6- RESEAU DE DISTRIBUTION ET TRAITEMENT DE L'EAU DISTRIBUEE



La commune de Chargey - les - Port est équipée d'un réseau d'adduction / distribution. L'eau pompée dans le forage de la Noue est traitée directement dans la conduite de refoulement (injection de chlore). Elle est directement distribuée. La pompe dans le forage a une capacité de 5 m<sup>3</sup>/h.

Le réservoir de la commune est uniquement alimenté par les sources du Village. Il a une capacité de 70 m<sup>3</sup>. La pompe placée dans la station de pompage de la Barbière est automatiquement mise en route quand le niveau dans le réservoir est trop bas. La pompe a un débit de 4-5 m<sup>3</sup>/h.

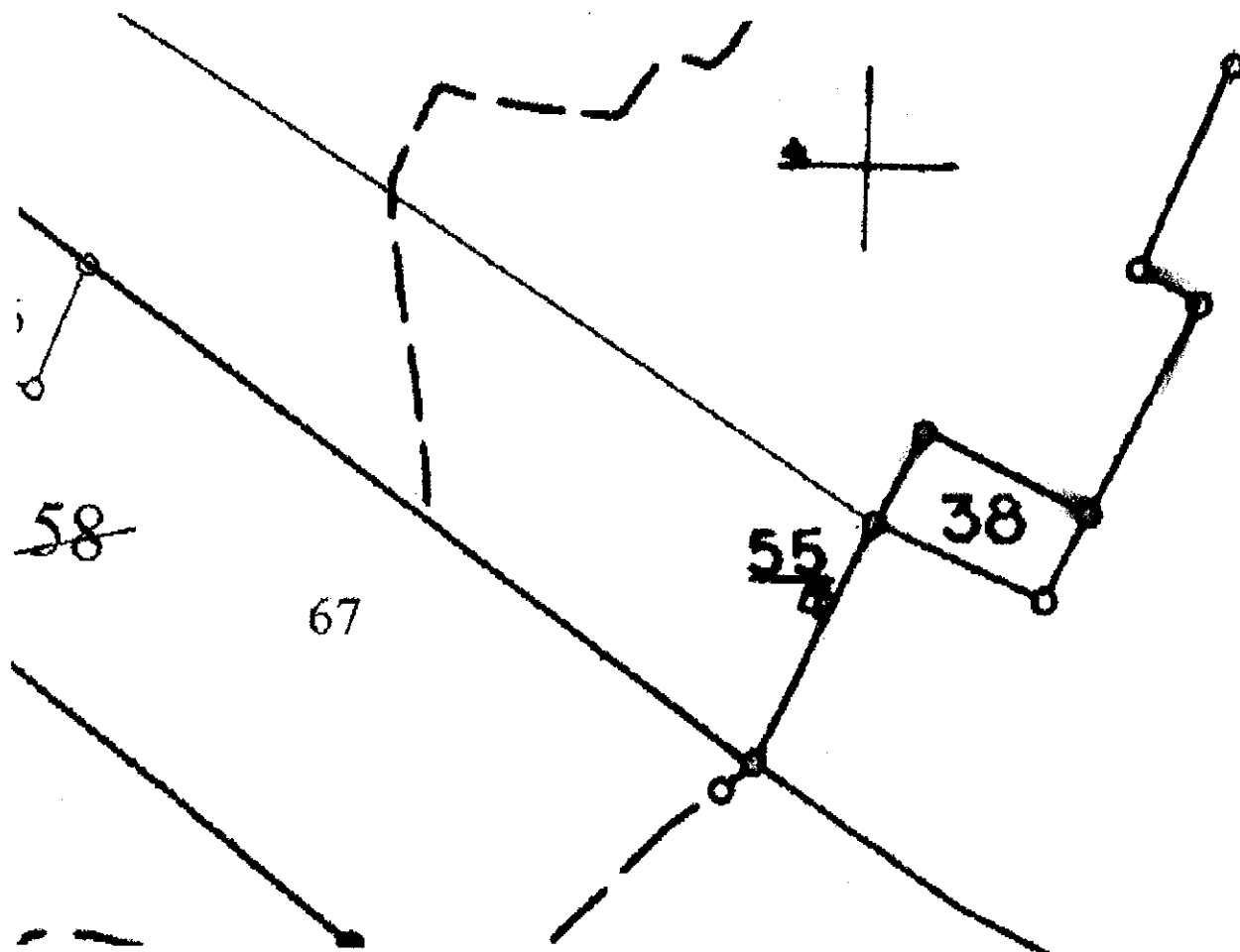
L'eau distribuée depuis le réservoir n'est pas traitée.



Chargé de Pont 70  
PPR Sèvres

Jean-Pierre METTETAL  
2, Ch. des Vareilles  
25000 BESANÇON  
Tél. 81 61 22 89

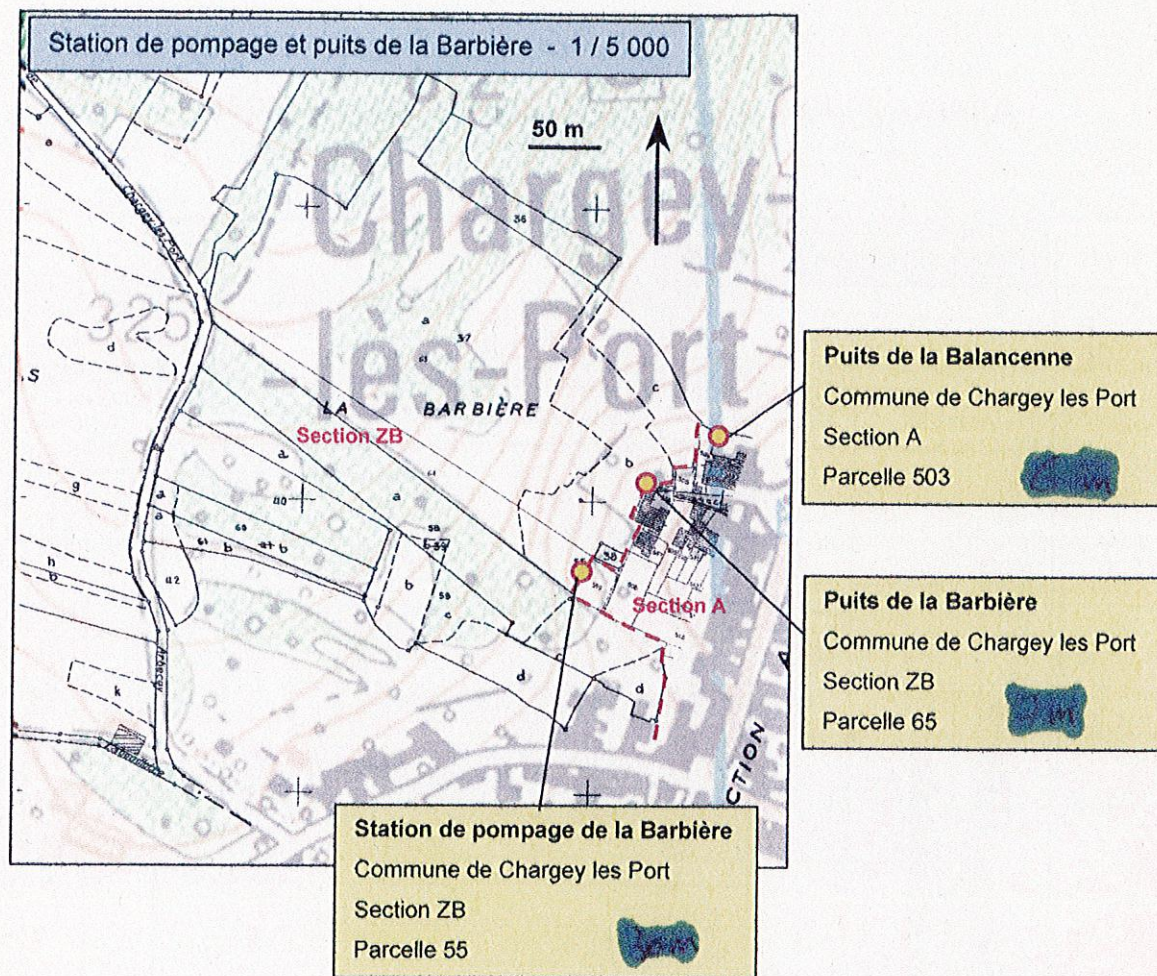
Y. Mettetal



Jean-Pierre METTETAL  
2, Ch. des Vareilles  
25000 BESANÇON  
Tél. 01 61 22 89



**Jean-Pierre METTETAL**  
2, Ch. des Vareilles  
25000 BESANÇON  
Tél. 81 61 22 89



# ANNEXE 1 : COUPE DU FORAGE DE LA NOUE

TRAVAUX HYDRAULIQUES  
ROMANECHE-THORINS

Lieu des travaux : CHARGEY

71570 La Chapelle de Guinchay  
Téléphone (85) 37.54.12

SONDAGE n° 1

Date : 29.30/10/80

RENSEIGNEMENTS  
TECHNIQUES

RENSEIGNEMENTS GEOLOGIQUES

NIVEAU  
D'EAU

EQUIPEMENT

OBSERVATIONS

FORAGE

Prélèvements Intacts	Mode et diamètre	Tubage
	800	
	2.00	
600		
7.50		

Cotes	Profondeurs	Schéma	Nature des terrains traversés
0.20	0.00		
	0.80		Argile brune
			Argile beige tachetée jaune
	2.80		
	3.20		Limon
	4.10		Sable fin à moyen leg argileux gravier 2x40 jaune roux
	4.50		Sable limonneux qq gravier
			Sable fin à moyen argileux 50% gravier 2x20 30% galets 20x100 20%
	6.50		
	7.50		Marne bleue compacte de 6.50 à 9m très dure de 9m à 9m50

1.00

+ 0.50

0.00

tube A33

Ø300/3

lg. plein

5m00

350

lg. crépinée

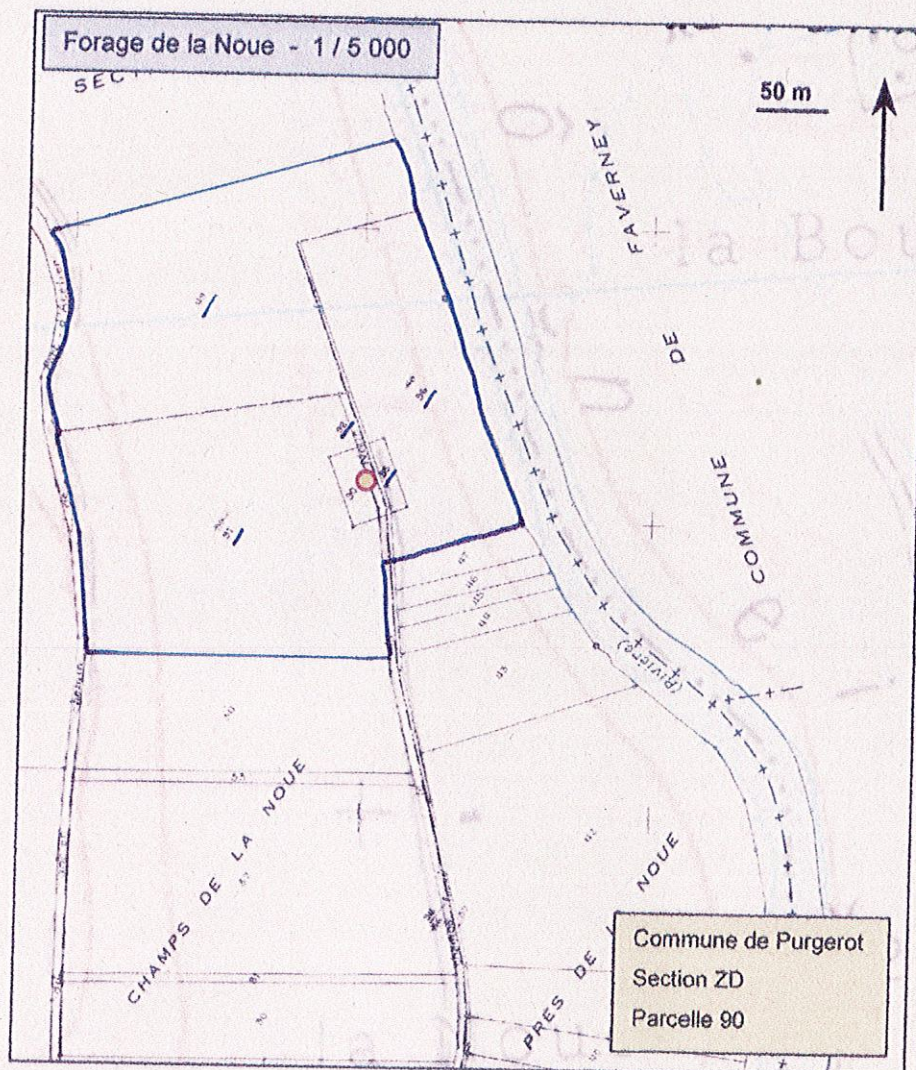
3m00

6.50

7.50

fond plein

## ANNEXE 2 : IMPLANTATION CADASTRALE DES CAPTAGES



PPR

Jean-Pierre **METTETAL**  
2, Ch. des Vareilles  
25000 BESANÇON  
Tél. 81 81 22 89

*Y. Mettetal*