

dlle 01677

SYNDICAT DES EAUX

DE LA REGION GRENOBLOISE

---

VALLEE DE LA ROMANCHE

ENTRE VIZILLE ET SECHILIENNE

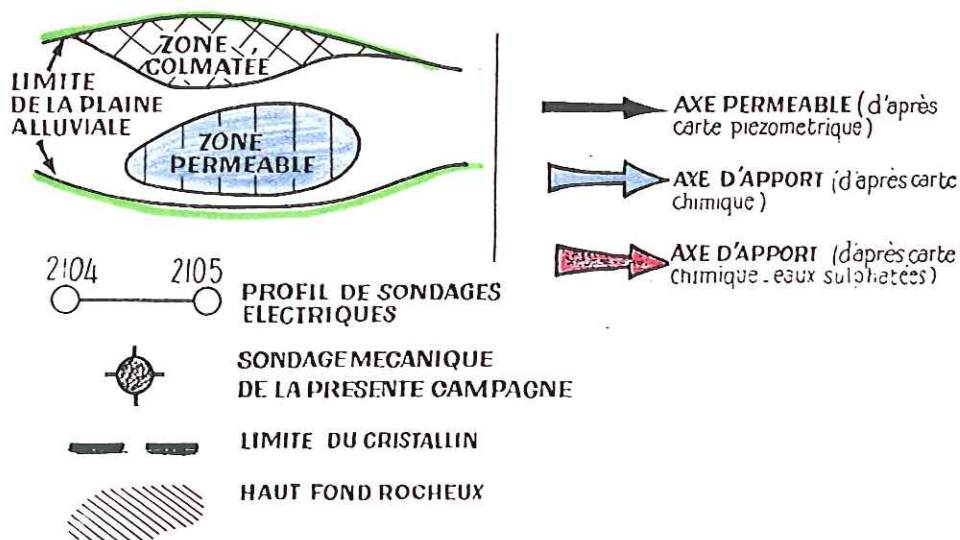
I

RAPPORT HYDROGEOLOGIQUE

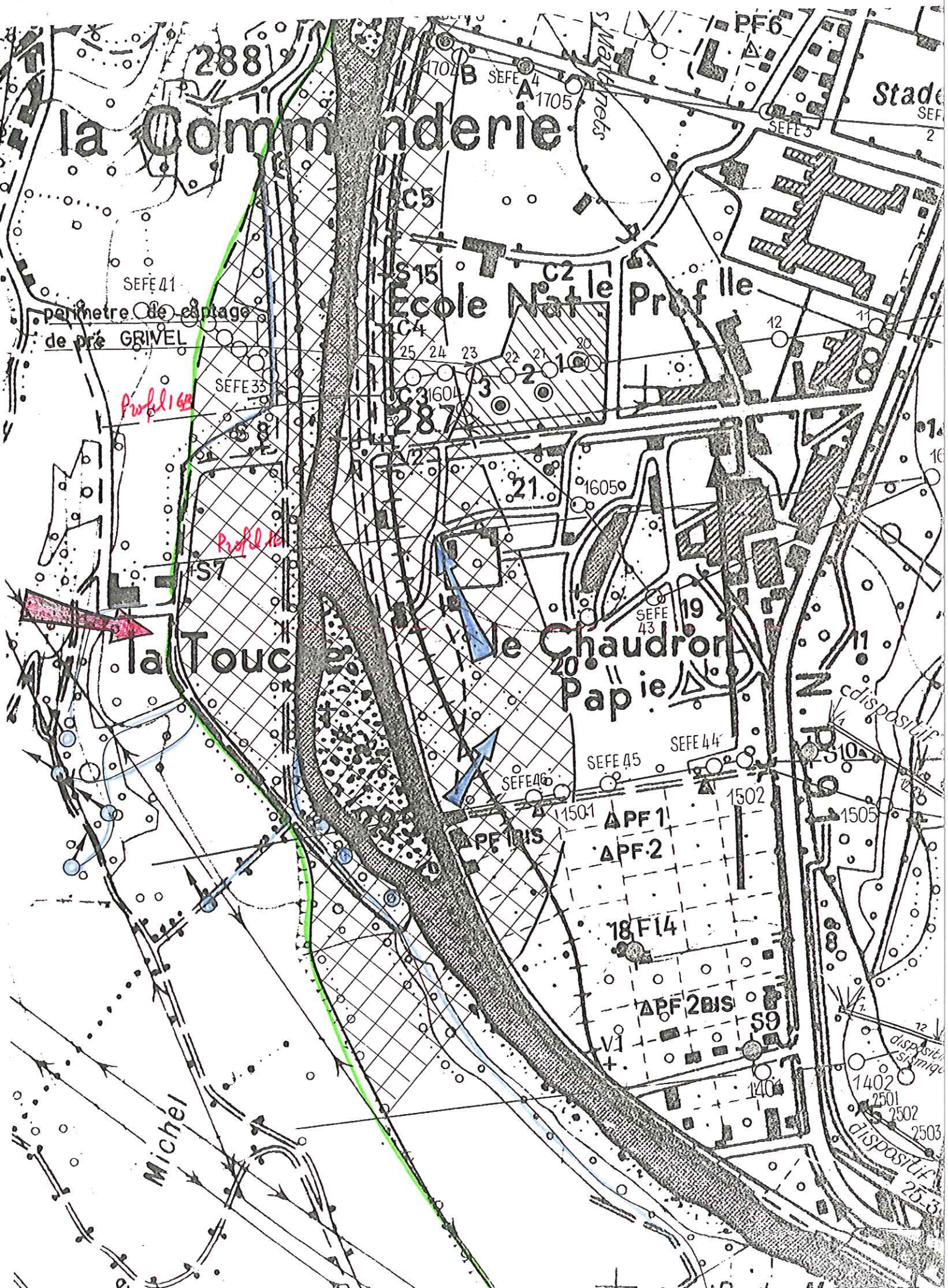
COMPAGNIE DE PROSPECTION  
GEOPHYSIQUE FRANCAISE

# LEGENDE

- SONDAGE OU PIEZOMETRE UTILISABLE
- + " " " BOUCHE OU ARRACHE
- ⊙ Puits d'étude ou d'exploitation
- △ Puits fermier
- + PRELEVEMENT EN RIVIERE OU EN SOURCE
- SOURCE



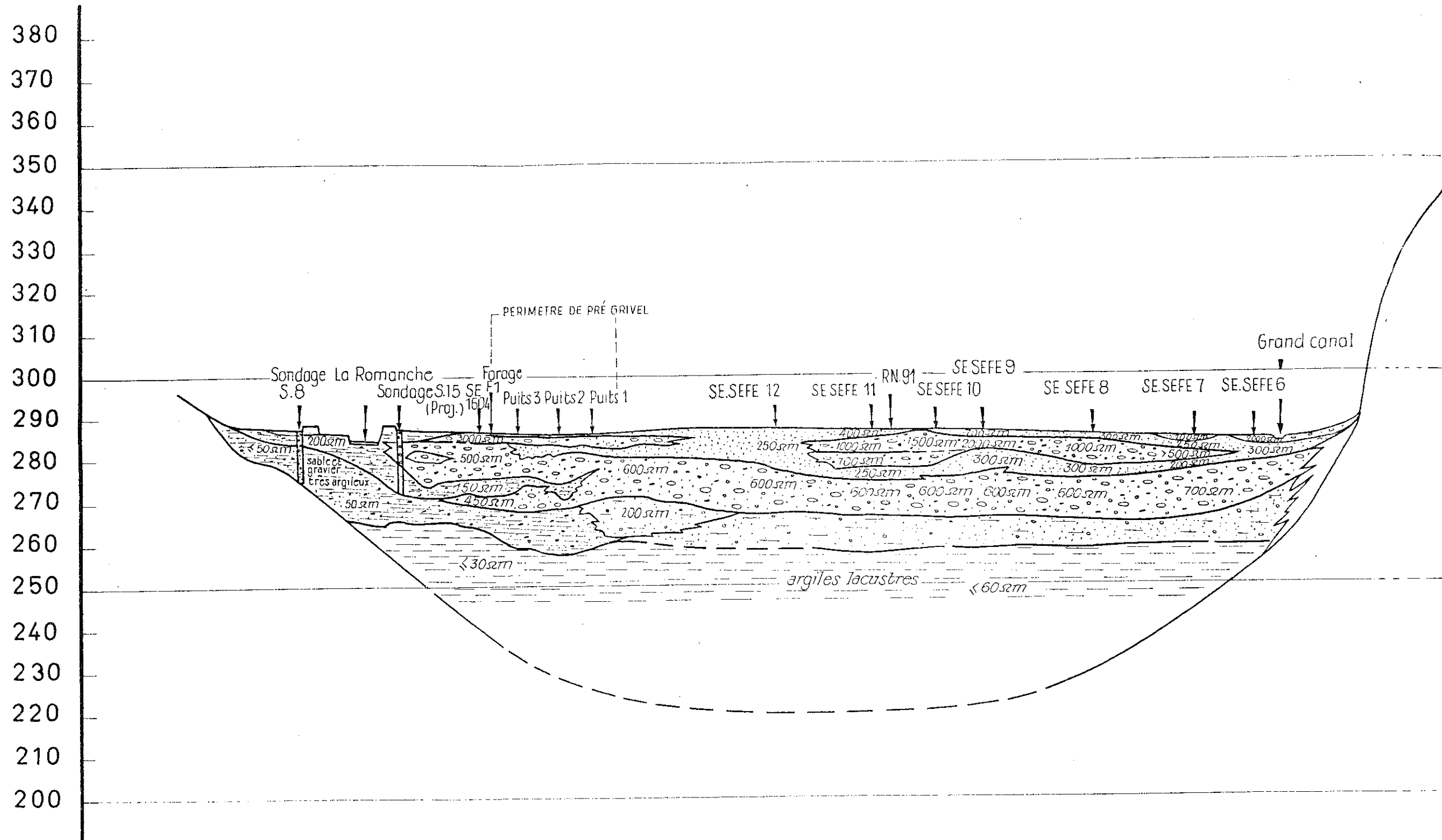






O

E



P 16b

SOURCES

On voit que le débit du Maniquet est peu différent de celui des sources du Château, l'écart variant entre 5 et 10 %.

Jouchy : une "béalière" intermittente existe dans la partie aval (forage F.13).

c) Plaine de Vizille

Un certain nombre de sources, relativement importantes, sont connues ou ont été trouvées entre le Péage et Vizille. Elles sortent en divers points de la plaine alluviale (voir fiches hydrogéologiques en annexe). Certaines seraient asséchées depuis la mise en route des captages de Pré-Grivel. En Aout 1964, le débit total pouvait être estimé à 200 l/s. Ce débit rejoint presque intégralement le canal des Martinets, puis celui de la Romanche.

d) Rive gauche de la Romanche

Nous avons trouvé entre St-Pierre de Mesage et le Pont de Vizille une série de sources sortant soit de la plaine alluviale, soit un peu plus en hauteur (sources encroûtantes). Ces sources, peu connues, avaient été observées par M. MARCHAND. Le débit total en Aout 1964 était d'au moins 0,4 m<sup>3</sup>/s, hors de proportion avec le bassin versant apparent (6 km<sup>2</sup>).

.../...

II.C - STRUCTURE GEOLOGIQUEII.C.1 SUBSTRATUM (voir figure 276 - 02)

En amont du Péage de Vizille, le substratum est constitué de micaschistes en général peu perméables, quoique des zones broyées soient le siège de circulations d'eau locales (la galerie de dérivation du Péage a ainsi asséché certaines sources captées au-dessus de Séchilienne ; le débit moyen drainé en 1948 était de 130 litres par seconde).

En aval du Péage, la vallée de la Romanche traverse une série complexe d'écaillles de lias (marnes et surtout calcaires) et de trias (gypse).

Ces terrains sont certainement le siège de circulations karstiques importantes comme en témoignent les sources très sulfatées que nous avons trouvées entre les Ponts de Mésage et de Vizille sur la rive gauche de la Romanche. Le débit de ces sources (au moins 400 l/s en Aout 64) n'est pas compatible avec le bassin versant topographique (6 km<sup>2</sup>), mais est en rapport avec un bassin versant géologique limité par le Drac et le Dôme de la Mure (voir carte géologique schématique au 1/100 000 ème), c'est à dire constitué en gros par la montagne du Connex ou du moins son sommet et son flanc Est, car des sources existent sur le versant côté Drac.

NB - Pour une pluviométrie en Aout, égale à celle d'Uriage (1,9 m<sup>3</sup>/s), l'écoulement en Aout est de 1,4 m<sup>3</sup>/s. Un débit de sources de 0,4 m<sup>3</sup>/s correspond à un coefficient d'infiltration de 20 % environ, ce qui est tout à fait possible dans ce genre de terrains.

.../...

ALLUVIONS

Dans la plaine de Vizille, à l'aval de cette barrière (qui coïncide avec la limite cristallin-trias), existe un surcreusement glaciaire important (probablement plus de 100 m) avec un remplissage d'argiles lacustres qui vient remplacer le "substratum" de sables de l'amont. Mais jusqu'à vingt ou vingt cinq mètres de profondeur, on retrouve des alluvions perméables (sondages anciens, et sondages 2,9,10, forage 14).

Une zone légèrement plus perméable a été mise en évidence entre les sources du Château et la papèterie Peyron. Toutefois, les perméabilités d'ensemble sont plus faibles que dans la zone de Jouchy (voir essais de pompes anciens, qui donnent  $0,7 < K < 0,8 \cdot 10^{-3} \text{ m/s}$  au lieu de 5 à 10 fois plus. Les résistivités sont également plus faibles (600 ohms.mètres au lieu de 1000 ohms.mètres). Le voisinage de la Romanche, ainsi que la rive gauche sont en général colmatés, à l'exception du tronçon situé à l'aval immédiat du pont de Mésage.

Les perméabilités diminuent notablement à l'aval de Vizille et l'on peut même y considérer les alluvions comme étant colmatées. Les gorges de Jarrie correspondent peut-être également à une remontée du substratum (ici calcaire).

Notons enfin que les alluvions du ruisseau de Vaulnaveys sont colmatées.

°

° °

.../...

## II.E - HYDROGEOCHIMIE

### II.E.1 CARTES CHIMIQUES (DEGRES HYDROTOMETRIQUES : RESULTATS, INTERPRETATION)

Zone\_amont : (voir figure 276 - 08, relevé du 26.8.64  
et figure 276 - 08 Bis, relevé du 11.3.65)

Le manque de points de mesures restreint la valeur des conclusions possibles. On note néanmoins :

- une zone d'alimentation possible par le vallon latéral de l'Ile Falcon,
- une zone d'alimentation par la Romanche.

Dans ces deux zones, les eaux avaient des degrés hydrotimétriques (11, 11,5) plus faibles que dans la zone axiale (12, 13) tant en période de hautes eaux qu'en période de basses eaux.

#### Zone\_aval

{ L'examen de la carte chimique en degrés hydrotimétriques (relevé en hautes eaux : figure 276 - 05) appelle les commentaires suivants :

.../...



Cette carte montre nettement les apports d'eaux chimiquement chargées en provenance du lias et du trias, par la vallée d'Uriage et par la zone de Mésage. D'ailleurs, une série de sources importantes très chargées a été trouvée sur la rive gauche de la Romanche entre les ponts de Mésage et de Vizille. Le débit total a été estimé à plusieurs centaines de litres par seconde, hors de proportion avec le bassin versant apparent.

Ces apports chargés font croître le degré hydrotimétrique de l'eau de la Romanche de 6 (en face de Pré-Grivel) à 8,5 au grand Pont de Vizille.

En ce qui concerne la source de la Dhuy, on note une différence assez nette entre les eaux des puits et piézomètres (qui croissent régulièrement du Péage - 10 - vers le Chateau - 12 à 13), et celles des sources : la Dhuy : 13, le Maniguet : 14. Cette différence suggère une origine un peu plus lointaine de ces sources, mais comportant un trajet uniquement alluvial.

Des zones à concentration moins élevée ont été mises en évidence (marquées par des flèches) ; elles correspondent probablement à des zones de vitesse de circulation plus élevée.

L'une d'entre elles, située entre Pré-Grivel et Mésage, correspond peut-être à une section de réalimentation par la Romanche.

.../...

Le relevé en basses eaux est très semblable, et confirme en particulier la réalimentation de la nappe par la Romanche au Sud-Est de Pré-Grivel.

Il faut noter qu'il n'a pas été possible d'introduire dans ces cartes les analyses anciennes, en particulier celles de la zone de Pré-Grivel et de l'Avenue Pasteur. En effet, les variations dans le temps peuvent être assez grandes, surtout dans les zones chargées.

## II.E.2 ANALYSES CHIMIQUES DETAILLEES

Nous avons pu réunir 91 analyses (dont 17 avaient été collationnées par le Service du Génie Rural). Ces analyses figurent sur le tableau 276 - 27.

L'examen de ce tableau appelle les commentaires suivants :

\* Les analyses varient assez considérablement dans le temps. Il est donc prudent de ne comparer que des analyses de prélèvements faits le même jour, ou de suivre l'évolution d'une eau avec le temps. Nous n'avons retenu que deux groupes d'analyses :

- l'une faite sur des prélèvements du 23/3/1930;  
le diagramme logarithmique de Schoeller -  
Berkaloff joint montre l'étroite parenté des  
eaux :

.../...