



COMMUNE de DABO  
(Moselle)

COMMUNE de DABO  
(Moselle)

Recherche de nouvelles ressources en eau

Y. BABOT

Mai 1992  
R 35003 LOR 4S 92

Document public

## 1 - INTRODUCTION

La Commune de DABO, avec ses annexes de La Houve, Hellert et Schaeferhof, s'alimente en eau à partir :

- de 2 sources dans la haute vallée de la Mossig (Bas-Rhin) pour Dabo + La Houve + Hellert,
- d'une source en contrebas de Dabo (Hohweckthal) pour Schaeferhof,

l'essentiel se faisant gravitairement.

Ces ressources se révèlent actuellement insuffisantes en période de pointe estivale.

D'autres ressources peuvent être captées, soit des sources, soit par forage.

Une visite des lieux a été effectuée par l'hydrogéologue du **BRGM - LORRAINE** le 7 avril 1992, en compagnie de Monsieur le Maire et ses adjoints, et de Monsieur ZIEGELMEYER, Ingénieur du Génie Rural de Sarrebourg.

## 2 - CONTEXTE HYDROGEOLOGIQUE

L'ensemble de la commune de Dabo est située en affleurement des Grès vosgiens, essentiellement couverts de forêts. L'altitude varie de 250 m dans la Vallée de la Zorn en contrebas de Schaeferhof à 600 - 800 m le long de la crête, ligne de partage des eaux Zorn-Mossig et limite départementale Moselle - Bas-Rhin.

L'infiltration des pluies sur l'ensemble de cette surface perméable gréseuse permet :

- d'une part, d'alimenter des sources pérennes dans les thalwegs,
- d'autre part, d'alimenter la nappe générale qui se développe dans toute l'épaisseur des grès vosgiens.

Ces grès sont affectés d'un pendage général vers le Nord-Ouest et reposent sur les formations permienes très peu perméables qui constituent, sous l'ensemble de la région, le substratum de la nappe des Grès vosgiens (on inclut dans ce substratum les grès argileux de Senones).

Ces formations argileuses affleurent à Engenthal - Wangenbourg, le long de la faille vosgienne à la cote 470 - 500 m à 5 km au Sud-Est de Dabo, et s'enfoncent vers le Nord-Ouest, présentant des cotes de :

- +300 m sous Dabo,
- +100 m sous Schaeferhof.

Cette nappe des Grès vosgiens va donc en augmentant d'épaisseur vers le Nord-Ouest, son niveau piézométrique (cote de drainage naturel par les fonds de vallons) descendant moins vite que le substratum.

### **3 - QUALITE DES EAUX**

Les eaux des sources (et de la nappe) sont peu minéralisées, très douces, mais acides du fait :

- de la nature siliceuse des terrains (absence de marno-calcaires),
- de la couverture presque totalement forestière de résineux.

Ces eaux doivent donc subir une neutralisation (type filtre à marbre).

### **4 - SOURCES VISITEES**

La visite des lieux a été effectuée en avril, après la fonte des neiges, donc beaucoup de débit dans les sources, non représentatif des débits d'été.

#### **4.1. Vallon de la Schleif**

Il s'agit du vallon descendant côté Est du Col de la Scheif (cote 689 m). Ce vallon est sec en tête (où la canalisation venant des sources de la Mossig passe le col dans une galerie pour écoulement gravitaire).

Les sources apparaissent dans le thalweg principal (qui fait la limite Moselle - Bas-Rhin) et dans le thalweg adjacent côté Sud (entièrement sur commune de Dabo, à une cote voisine de 600 m).

Plus en contrebas, une source est captée pour la Maison Forestière de Rosskopf à la cote 540 m environ.

Ces sources font partie du bassin versant de la Mossig qui présente des problèmes en période d'étiage : c'est pourquoi le débit prélevé par Dabo sur les sources de Mossig est limité par arrêté préfectoral, laissant même en étiage un trop-plein vers la rivière.

Ainsi, le captage de ces sources hautes du vallon de la Scheif, bien que facilité par le voisinage immédiat de la conduite venant des sources de la Mossig, risque fort de présenter les mêmes problèmes que ceux soulevés lors du captage des sources de la Mossig.

On effectuera néanmoins des mesures sur ces deux sources afin de vérifier les débits en étiage (août - septembre - octobre 1992) et juger de leur intérêt. L'environnement est entièrement forestier, mais les sources ne sont accessibles qu'à pied (1 km).

#### **4.2. Vallon du Hoelsthal**

Il s'agit du vallon descendant sur le versant ouest (mosellan) du Col de la Scheif, rejoignant en aval le Koeppenthal puis la Zorn Blanche.

La source apparaît juste en contrebas du chemin forestier descendant du Col du Chat Noir (pied du rocher de Dabo) vers le Koeppenmuhl.

Elle est située dans une sapinière privée, à peu près à la cote 505 - 510 m ; deux autres petites émergences apparaissent une centaine de mètres en aval. Cette source principale, plus ou moins captée et canalisée à travers la sapinière, semble provenir plutôt du versant Nord du vallon.

Cette source est située à 1.600 m au Sud-Sud-Est du réservoir du Chat Noir, avec une dénivelée de près de 100 m.

Il sera nécessaire d'effectuer un suivi du débit de juin à octobre, à rythme au moins mensuel (si ce n'est bimensuel) sur la source principale et sur les deux autres émergences en contrebas, et de faire une analyse complète afin de vérifier la potabilité bactériologique et physico-chimique. Il sera vraisemblablement nécessaire de neutraliser l'eau trop acide à la station de refoulement.

### 4.3. Vallon du Hohweckthal

En contrebas Nord-Est de Dabo, dans le fond du vallon Hohweckthal, le captage de source est situé en rive gauche du ruisseau, l'eau provenant donc côté Schlossberg.

Ainsi, on pourrait envisager de réaliser un forage à 100 - 150 m en contrebas de la source (pour ne pas la perturber), en aménageant un chemin d'accès. [On ne doit pas se déplacer plus en aval car le thalweg suivant (à 300 m en aval de la source) reçoit les eaux usées de Dabo].

En cet endroit :

- cote sol  $\approx$  390 m,
- cote substratum  $\approx$  280 m,
- cote niveau d'eau de la nappe de base  $\approx$  360 m,
- épaisseur aquifère utile  $\approx$  80 m,
- profondeur aquifère utile  $\approx$  30 m,
- profondeur du substratum/sol  $\approx$  110 m.

Mais on sait que la partie inférieure des Grès vosgiens est moins perméable que la partie supérieure, et ici on ne peut capter que la partie inférieure.

Si l'on a des conditions pessimistes pour la perméabilité des grès (par exemple :  $K \approx 10^{-6}$  m/s), le débit d'un forage de 120 m de profondeur serait de l'ordre de 6 à 10 m<sup>3</sup>/h, soit 1,7 à 2,8 l/s, ce qui est trop faible par rapport à l'investissement. On peut avoir un débit plus élevé si ces grès sont bien fissurés, mais ce n'est pas certain...

Ainsi, le seul avantage de ce secteur est d'être facilement raccordable par refoulement à un réservoir à 600 m de Dabo.

#### 4.4. Schaeferhof

La nappe des Grès vosgiens va en s'épaississant vers le Schaeferhof.

A l'extrémité de la commune, dans la Vallée de la Zorn (Neustadtmuhl) :

- cote sol  $\approx$  250 m,
- cote substratum  $\approx$  100 m,
- cote niveau d'eau  $\approx$  250 m,
- épaisseur aquifère utile  $\approx$  150 m,
- profondeur du substratum/sol  $\approx$  150 m.

On peut espérer dans un forage de ce type, situé dans une zone de drainage naturel intense de la nappe par la Zorn, obtenir des débits comparables à ceux du forage de Sparsbrod (Syndicat de Wintersbourg) situé à 3 km en aval, c'est-à-dire de 50 à 70 m<sup>3</sup>/h (14 à 20 l/s) même en période d'extrême sécheresse, car la nappe ne peut baisser plus bas que la Zorn.

L'inconvénient de ce secteur, très proche de Schaeferhof, est qu'il est à 4 km de Dabo ; mais peut-être peut-on remonter l'eau par la canalisation Schaeferhof - Hohweckthal ?

Toute solution intermédiaire entre Hochweckthal et Schaeferhof est envisageable dans le fond du vallon, par exemple au Lochmuhl, à la confluence des Kleintal et Grossthal, à 400 m du réservoir de tête de Schaeferhof.

#### 4.5. Kleinmuhl

C'est le site dans la Vallée de la Zorn le plus proche de Dabo, 2,5 km en remontant par Ententhal :

- cote sol  $\approx$  285 m,
- cote niveau d'eau  $\approx$  285 m,
- cote substratum  $\approx$  200 m,
- épaisseur aquifère  $\approx$  85 m.

Ces données sont comparables à celles du Hohweckthal et donc sans doute pas bien meilleures en débit exploitable. La différence est que le forage est un peu moins profond et que c'est une zone de drainage intense de la nappe par la Zorn.

## **5 - CONCLUSION**

### **5.1. Les sources**

Nécessité d'effectuer des mesures précises des débits disponibles au cours de l'été et en automne, avec en étiage une analyse complète.

L'environnement entièrement forestier, de part et d'autre du Col de la Schleif, garantit une bonne protection de la qualité de ces ressources en eau.

### **5.2. Les forages**

L'emplacement Hohweckthal est le plus facile à raccorder aux réservoir de Dabo, mais celui où le débit risque d'être trop faible.

L'emplacement Neustadtmuhl est le plus difficile à raccorder à Dabo, mais celui où le débit sera le plus important et largement suffisant à long terme pour la commune.

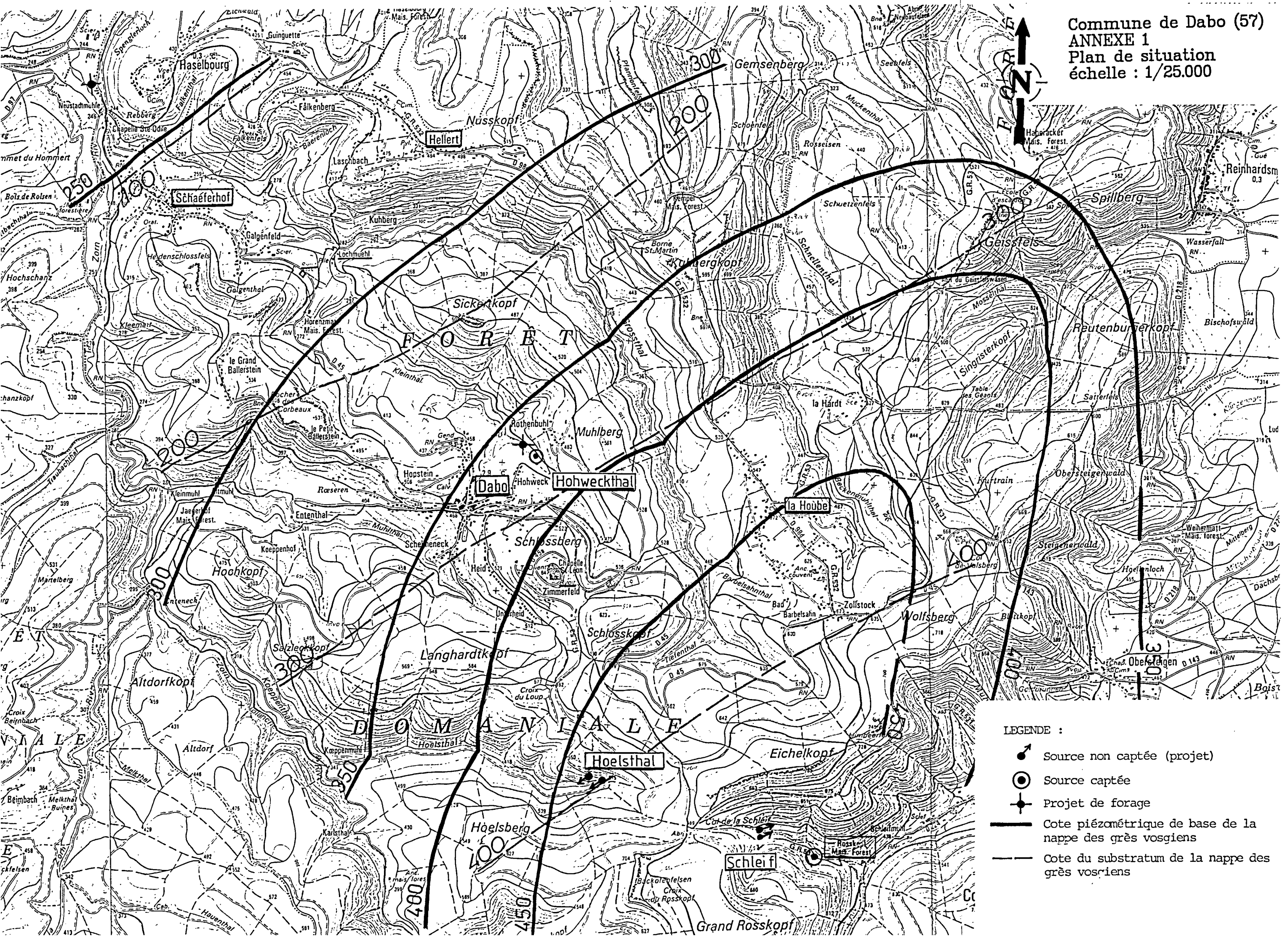
D'autres emplacements intermédiaires sont envisageables.

- Annexe 1 - Plan de situation.
- Annexe 2 - Coupe hydrogéologique.
- Annexe 3 - Coupe type de forage.

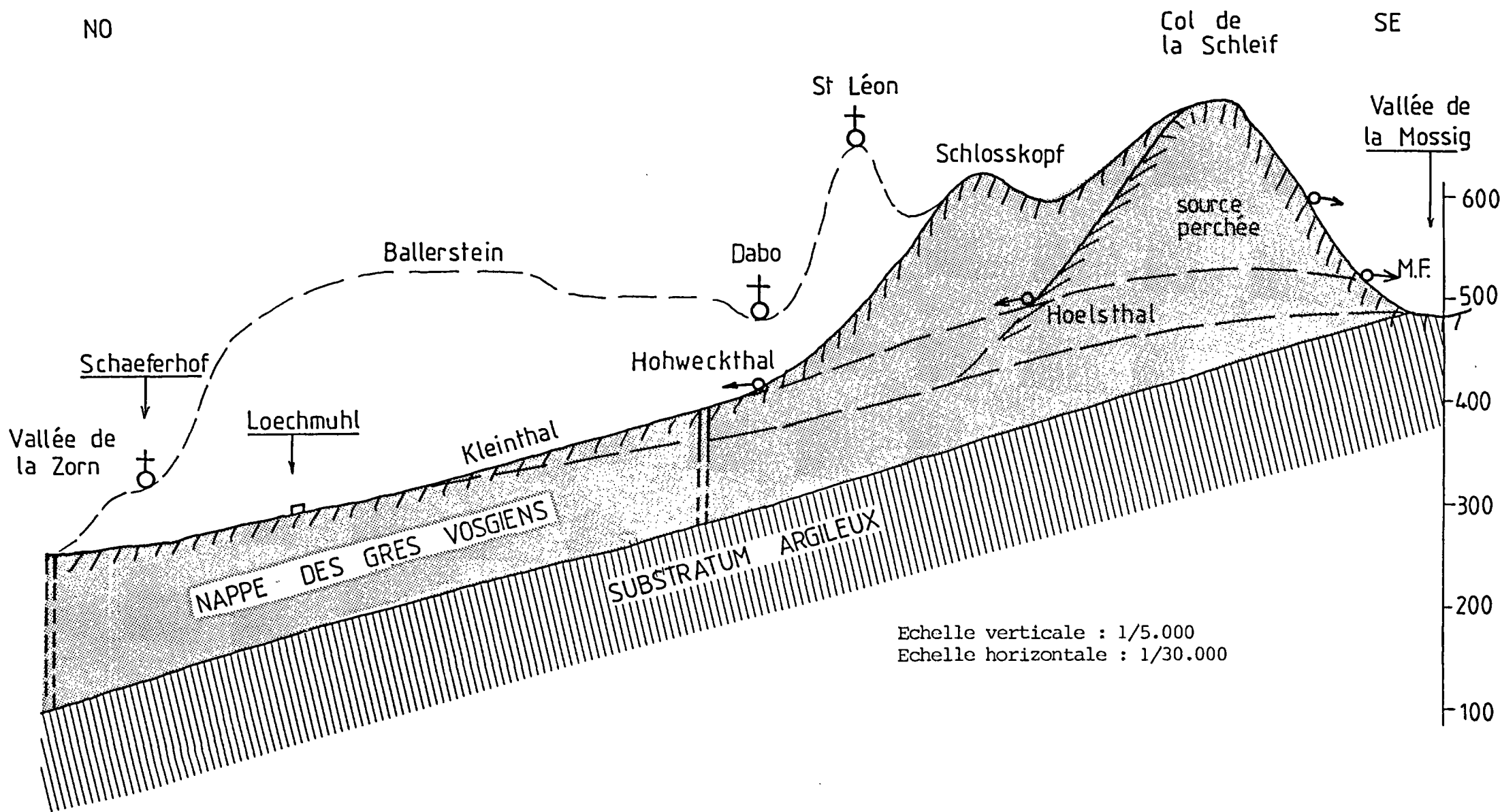




Commune de Dabo (57)  
 ANNEXE 1  
 Plan de situation  
 échelle : 1/25.000



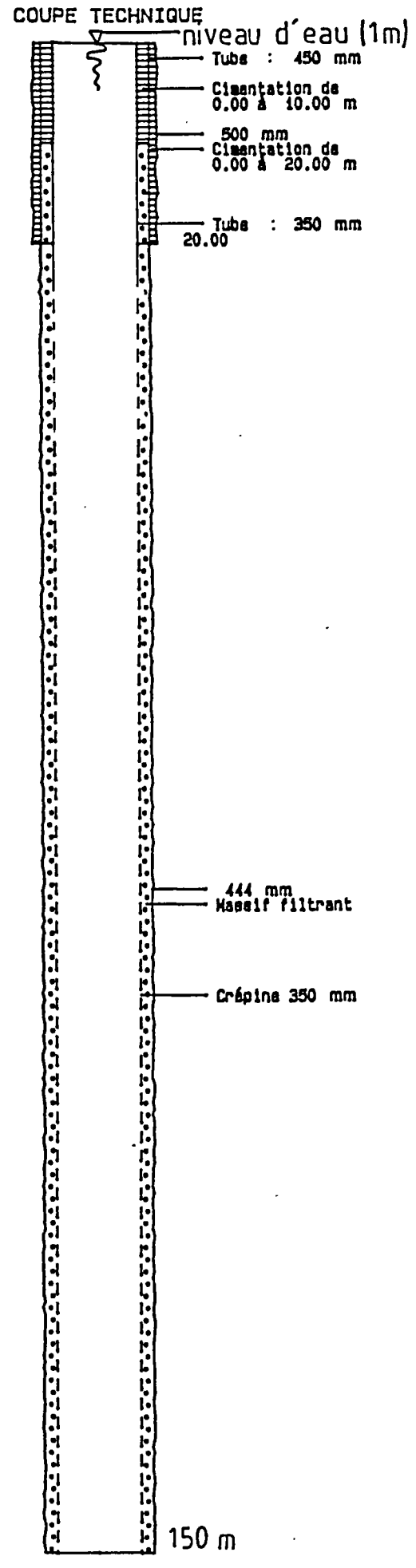
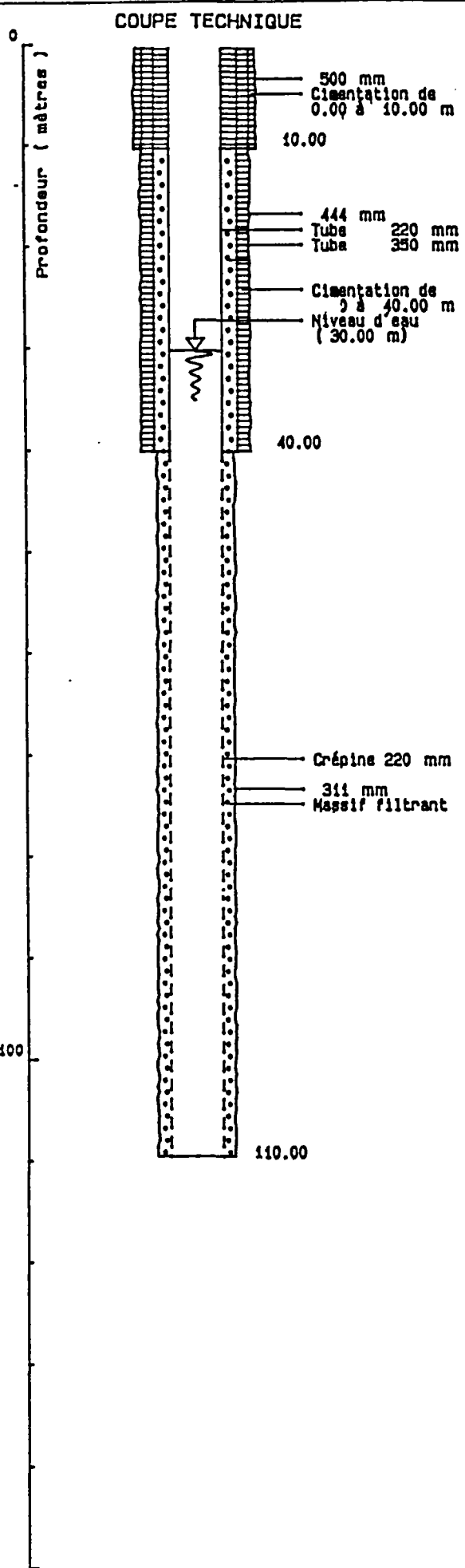
- LEGENDE :
- Source non captée (projet)
  - Source captée
  - Projet de forage
  - Cote piézométrique de base de la nappe des grès vosgiens
  - Cote du substratum de la nappe des grès vosgiens



ANNEXE 2 : Coupe hydrogéologique

Logiciel BRGM

Bureau de Recherches Géologiques et Minières



ANNEXE 3 : Coupe type d'un forage