

SERVICE GÉOLOGIQUE NATIONAL  
B.P. 6009 - 45 Orléans (02) - Tél.: (38) 66.06.60

R A P P O R T      G E O L O G I Q U E

---

UTILISATION DE LA FONTAINE DU VILLAGE A  
MELAN  
POUR L'ALIMENTATION EN EAU POTABLE  
(Alpes de Haute Provence)  
par  
G. DUROZOY



**Service géologique régional PROVENCE - CORSE**

Domaine de Luminy  
route Léon-Lachamp, 13 Marseille (9<sup>e</sup>)

R A P P O R T      G E O L O G I Q U E

Objet : Utilisation de la fontaine du village à Mélan pour l'alimentation  
en eau potable

Le présent rapport a été établi à la demande de la  
Mairie par le soussigné DUROZOY Guy, Docteur es Sciences, hydrogéologue  
au B.R.G.M. (SGR Provence Corse), collaborateur au Service de la carte  
géologique de France.

Il fait suite à une enquête effectuée sur les lieux le  
3 mars 1972 en compagnie de Madame J. ARNAUD, Maire et d'un membre du  
Conseil municipal.

I - SITUATION ET BUT DE L'ENQUETE

La commune rural de Mélan, à 1200 m d'altitude, présente un habitat rural très dispersé et seules quelques habitations sont groupées autour de la Mairie mais l'Association des Guides de France entretient des locaux abritant pendant l'été plus de 200 personnes, la fréquentation devant d'ailleurs s'étendre à différentes périodes de l'année.

La présence, sur la butte dominant la fontaine du village, (1) du petit cimetière communal avait fait une première fois rejeter l'utilisation de cette émergence pour l'alimentation en eau potable (2) et préconisé le déplacement dudit cimetière.

En 1965, à la suite d'un second rapport du géologue officiel (3) se basant sur des observations nouvelles quand aux conditions d'émergence de la source, on autorisait l'utilisation de la Fontaine du village sous certaines conditions (traitement de l'eau et désaffectation du cimetière).

Se fondant sur les prescriptions énoncées dans le rapport du géologue officiel (4) une délibération du conseil municipal du 18 mars 1966 décidait l'abandon du cimetière et la création d'une nouvelle nécropole située en terrain communal à 100 m en amont de l'émergence et sur le revers opposé de la butte par rapport à celui-ci. De plus l'exécution d'un drain profond de 3 m le long de deux murs d'enceinte était prévu pour évacuer les eaux d'infiltrations en direction du ravin de Montjustin à l'Est.

---

(1) - X 903.500 - Y 217.820 - Z 1195

(2) - Rapport de M. GIDON, géologue officiel antérieur à 1965

(3) - Rapport de M. KERCKOVE du 14 juin 1965

(4) - Pièce non retrouvée aux archives municipales.

Les analyses bactériologiques faites 2 fois par an depuis 1961 (date de l'installation de l'Association des Guides de France), si elles ont révélé la première année la présence de germes pathogènes, se seraient depuis révélées négatives <sup>(1)</sup>. La question est posée de savoir si l'eau de la source peut être utilisée sans traitement.

## 2 - CONDITIONS GEOLOGIQUES DE L'EMERGENCE

Le village de Mélan est situé sur la ligne de chevauchement mettant en contact les chaînes subalpines et les formations tertiaires du bassin de Valensole. Cette ligne de chevauchement est masquée par des éboulis de pente au village même mais à l'ouest, dans le ravin de la Chau des Fournas, affleure le Trias jalonnant ce chevauchement et au dessous les grès et argile du Miocène inférieur; par contre à l'Est, dans le ravin de Montjustin ne sont visibles que des brèches et éboulis et il faut remonter beaucoup plus haut pour retrouver le Miocène.

L'émergence se situe au contact des éboulis et brèches de pente masquant le chevauchement et des poudingues et argiles miopliocènes (formation de Valensole) qui constituent les pentes en dessous du village. Le réservoir alimentant la source est constitué par les calcaires liasiques (calcaires à silex), très disloqués, du chevauchement affleurant au NW du village entre les cotes 1622 et 1364 et les éboulis et brèches de pente s'étendant au Nord de Mélan. On remarque à 200 m au NNW de la source l'existence d'une doline (dépression fermée) à la surface du plateau constitué par des éboulis de pente.

La source est captée au moyen d'une galerie voutée ancienne en pierres sèches, de 5 à 6 m, de direction E-W, située sous le talus en pierre de taille haut de 5 à 6 m supportant le virage de la route de Font Belle à l'entrée du village. Sur cette route s'observent : à l'ouest (fondation du bâtiment de l'Association des Guides) les poudingues de Valensole et à l'Est des brèches de pente. La galerie de captage est creusée dans ces brèches de pente.

---

(1) - Vérification faite sur une analyse du 7 janvier 1971 (Laboratoire Garbiès de Manosque) et du 22 avril 1965 (Laboratoire de la Santé Publique de Marseille).

Au dessus de la route la butte supportant la chapelle et les deux petits cimetières est constituée, au dessus de ces deux dernières formations, par des éboulis argilo-calcaires à petits éléments (talus de la route de Font Belle).

Les débits jaugés ont été les suivants en 1971:

- janvier 20 l/m - Février 80 l/m - Octobre 45 l/m

Température : 8°6 le 22.4.1965

L'eau est bicarbonatée calcique à très faible teneur en ions  $\text{So}^{4--}$ ,  $\text{Na}^+$  et  $\text{K}^+$  et faible teneur en chlore (1)

### 3 - RISQUES DE POLLUTION

Cimetières :

Le cimetière ancien est désaffecté et les dernières inhumations remontent à 10 ans. Le nouveau cimetière a été réalisé selon les prescriptions du géologue officiel (voir précédemment); il est de très petite dimension; 4 inhumations y ont été effectuées en 5 ans; il ne peut en recevoir qu'une dizaine. Le fait important est que toute la partie supérieure de la butte sur laquelle il est construit (dénivellation par rapport à la source: une vingtaine de m.) est constituée par des éboulis argilo-calcaires à faible granulométrie constituant un terrain favorable à la filtration biologique.

Route :

La route sous laquelle se trouve la galerie de captage est macadamée mais les caniveaux ne le sont pas; il y a de ce côté risque de pollution non négligeable auquel il est facile de remédier.

---

(1) - Analyse du 22 avril 1965. Laboratoire de la Santé publique à Marseille (en mg/l)  
Ca 56, Mg 9,6, Na + K traces, Cl : 14,  $\text{So}^4\text{O}$ ,  $\text{Co}^3$  14°

Doline dans les éboulis en gros éléments :

Celle-ci se trouve en zone de pacage et malgré la distance (200 m) le risque de pollution est vraisemblablement plus grand à partir de ce point qu'à partir du cimetière. Un périmètre de protection éloigné est à prévoir; il devra englober la butte supportant la chapelle et s'étendre jusqu'à cette doline. Le pacage y sera interdit ainsi que toute construction, dépôts d'ordure ou rejets nuisibles.

Bâtiments dominant la source (Mairie et Bâtiments de l'Association des Guides)

L'évacuation des eaux usées devra être assurée de façon satisfaisante en direction opposée à celle de la source. La réalisation d'un réseau d'assainissement est d'ailleurs à l'étude.

#### 4 - CONCLUSION

En fonction des conditions d'alimentation et d'émergence exposées et sous réserve des prescriptions énoncées nous pensons qu'un avis favorable peut être donné à l'utilisation sans traitement des eaux de la Fontaine du village de Mélan.



G. DUROZOY

Marseille, le 6 mars 1972