



Commission Extra-Municipale de l'environnement  
Hôtel de Ville  
83136 LA ROQUEBRUSSANNE

Monsieur Philippe MARZOLF  
Président de la Commission Particulière du Débat Public  
7 rue Picot  
83000 TOULON

14 mai 2005  
Objet : projet LGV en PACA

Monsieur Le Président,

Si le trajet de la future LGV doit passer dans la plaine du plateau de l'Issole (communes de GAREOULT, NEOULES, LA ROQUEBRUSSANNE) afin de joindre SAINT-MAXIMIN à CUERS, nous attirons votre aimable attention sur les réserves suivantes :

- cette plaine serait un ancien lac glacé servant de réserves en eaux domestiques, agricoles, industrielles et contre les incendies aux 7 communes limitrophes – FORCALQUEIRET, GAREOULT, LA ROQUEBRUSSANNE, MEOUNES, NEOULES, ROCBARON, ST-ANASTASIE – 20 000 habitants.
- elle est traversée d'Ouest en Est par la rivière de l'Issole qui participe à alimenter cette réserve.
- cette ressource en eaux est unique car les communes précitées ne sont pas alimentées par le Canal de Provence.
- grâce à un fond argileux, à faible profondeur, imperméable du TRIAS, cette eau est maintenue à la disposition des communes.
- cette plaine est à 330 m d'altitude.
- la plaine de ST-MAXIMIN est à 300 m d'altitude, à 18 km de la plaine de l'Issole et la montagne de LA LOUBE les sépare.
- CUERS est à 120 m d'altitude, à 12,5 km de la plaine de l'ISSOLE et la chaîne de ST-CLEMENT (altitude 645m) les sépare.
- Comment envisagez-vous la traversée de LA LOUBE ?
- Comment envisagez-vous la traverse du ST-CLEMENT ?
- afin de préserver une pente de 3% pour le tracé, les travaux de dénivellation en direction de CUERS, devront être entrepris dès l'entrée dans la plaine de l'ISSOLE ou plus avant, pour atteindre quelle profondeur ?

- sur le versant SUD de ST- CLEMENT existe une source de LA FOUX avec station de pompage qui alimente en eaux CUERS.
- 200 m de dénivellation sur 12,5 km,
- 2 tunnels distants de 6 km,
- quelles conséquences si ces travaux venaient à crever le niveau imperméable des nappes phréatiques ?

Restant à votre dispositions pour toute information complémentaire,

Nous vous prions de croire, Monsieur Le Président, à l'expression de nos respectueuses salutations.

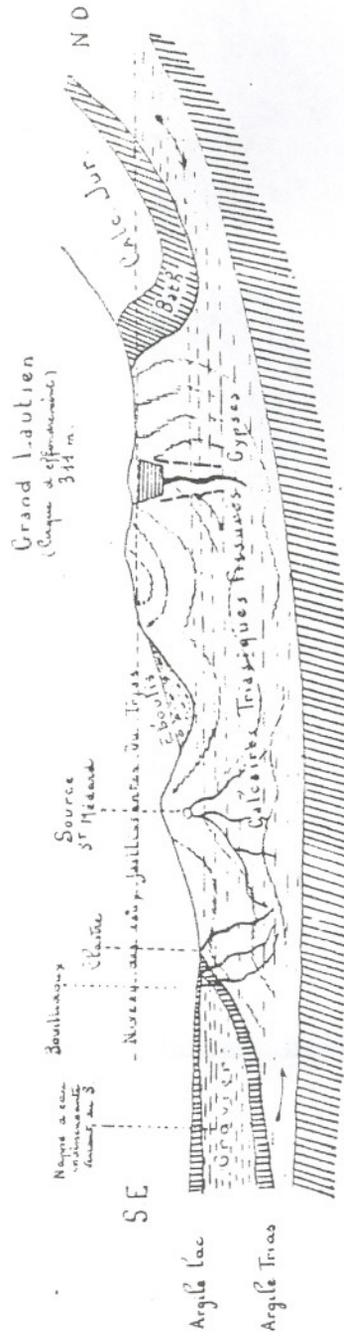
Robert LESOU  
Président de la Commission



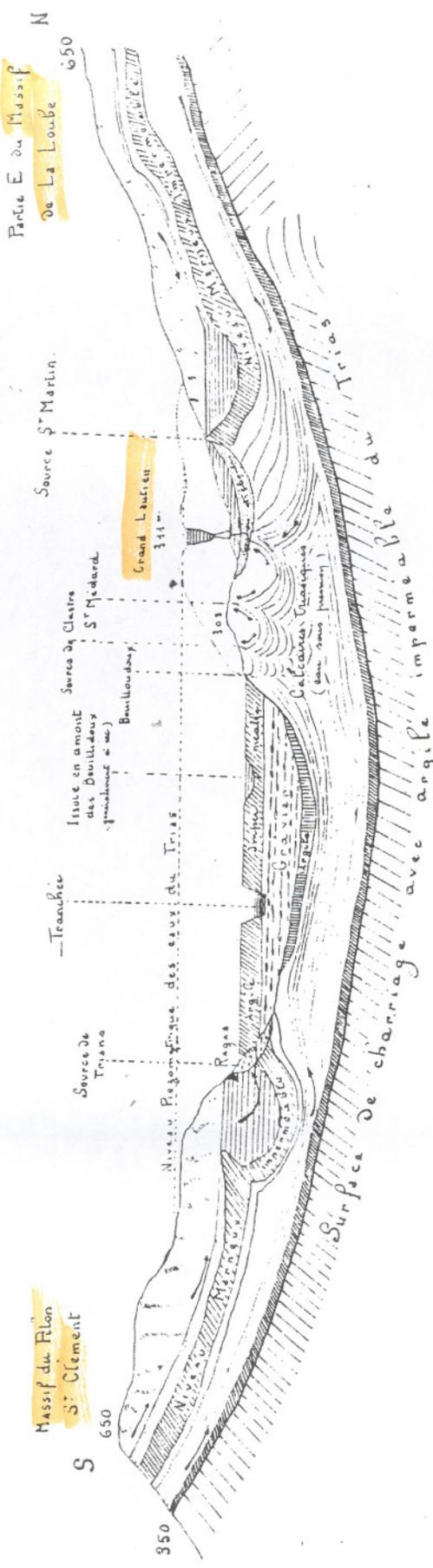
PJ : 2 documents

Copie à M. VAUZELLE Président de la Région PACA

\* montagne LA LOUBE altitude 830 mts



NIVEAU IMPERMÉABLE



Eaux sous primaires dans de Trias remontant au jour aux Bouilladoy, Clastre, Saint Médard et au ferme Bouilly sont le niveau continuellement supérieur à celui de la plaine de Gersault indiquant le premier tégumentaire. Ces eaux aboutissent à Jode.

Eaux des calcaires jurassiques (retenus par le niveau de charriage) remontent dans la source de la plaine de Gersault par la source Saint Médard et rejoignent à Jode.

Eaux des calcaires jurassiques (retenus par le niveau de charriage) remontent dans la source de la plaine de Gersault par la source Saint Médard et rejoignent à Jode.

Eaux des calcaires jurassiques (retenus par le niveau de charriage) remontent dans la source de la plaine de Gersault par la source Saint Médard et rejoignent à Jode.

Niveaux Imperméables

ESSAI  
D'UNE  
MONOGRAPHIE HYDROLOGIQUE  
DES  
ENVIRONS DE GARÉOULT (VAR)

PAR

W. KILIAN

Professeur à la Faculté des sciences de Grenoble,  
Collaborateur principal du Service de la Carte géologique de France

Photocopie certifiée conforme  
à l'original

Paris-Ville, le .....  
14 MARS 1906



## I. — INTRODUCTION

La portion de la Provence à laquelle appartient la région qui fait l'objet de cette étude est formée d'une suite très variée d'assises sédimentaires dont les rapports respectifs et la superposition ont été singulièrement troublés par l'effet de dislocations énergiques et très particulières. Nulle part peut-être la connaissance de la structure géologique ne semble plus absolument indispensable à la compréhension rationnelle des phénomènes hydrologiques ; la constitution géologique de la Basse Provence est, de l'aveu de tous les hommes compétents, une des plus compliquées de l'Europe et cette complexité de structure entraîne, en ce qui concerne la répartition des eaux souterraines, un régime très spécial qui diffère notablement de ceux de la plupart des autres régions. Nous ne craignons pas d'affirmer que ce serait s'exposer aux plus graves erreurs que de vouloir se faire une idée juste de l'hydrologie provençale sans avoir étudié à fond la constitution géologique de ce curieux pays. Les progrès de l'hydrologie scientifique, si brillamment créée par Belgrand, ont du reste montré d'une façon éclatante, pour des pays de structure beaucoup plus simple, comme la région parisienne notamment, que la connaissance de la nature et de la disposition des assises sédimentaires perméables ou imperméables était absolument nécessaire à la solution de la plupart des problèmes relatifs à l'écoulement des eaux ; il serait actuellement puéril de ne pas vouloir tenir compte des facteurs géologiques dans l'étude de ces questions et ce serait faire preuve d'une singulière et inexplicable ignorance que de ne pas leur accorder un rôle primordial dans la distribution et le trajet des eaux souterraines.

<sup>1</sup> Nous n'avons pas à rappeler ici, après Daubrée et tant d'autres, les nombreuses et frappantes confirmations qui ont depuis un demi-siècle, au cours d'entreprises considérables et connues de tous, rendu évidentes, pour tous les *esprits non prévenus*, les relations qui existent entre la structure du sous-sol et l'hydrologie souterraine.

<sup>2</sup> C'est là une structure fréquente dans les grandes chaînes de montagnes (Alpes, Pyrénées, Karpathes).

<sup>2</sup> Il est du reste connu comme un fait d'expérience que toute *surface de discontinuité* géologique constituée par le retard qu'éprouvent les eaux, à pénétrer de la masse supérieure charriée et fissurée, dans la masse inférieure plus compacte et moins disloquée, une nappe aquifère représentant le lieu des points d'égal retard dans l'écoulement des eaux vers la profondeur.

<sup>3</sup> Cette interprétation est celle qui nous paraît prouvée par la structure de toute la région : elle ne diffère que très peu, et seulement pour la partie hypothétique et pour une question de détail, d'une manière de voir que nous a exposée M. Zürcher. Sur le point important à retenir au point de vue hydrologique, c'est-à-dire l'existence d'eaux pseudo-artésiennes sous pression dans le Trias de Garéoult et sur ce que cette pression est due à la présence d'une nappe de charriage et des dislocations qui en dépendent, *l'accord est absolu entre les géologues*.

<sup>4</sup> La Carte géologique détaillée de la France (Feuilles Toulon et Draguignan) dont j'ai été à même de contrôler l'exactitude dans la contrée qui nous intéresse ici, permet de se rendre compte de cette structure et de la réalité de notre interprétation, ainsi que les notices remarquables publiées par MM. Marcel Bertrand, membre de l'Institut et Zürcher, ingénieur en chef des Ponts et Chaussées, sur cette partie de la Provence.

J'ajouterai que cette structure est parfaitement explicable si l'on applique à la Provence le schéma tectonique qui a été établi pour les Alpes suisses par M. Lugeon dont les travaux ont mis en évidence l'existence de nappes de recouvrement à racines internes et racines externes, schéma que les recherches de MM. Ternier, Haug et Lugeon ont vérifié également pour les Alpes orientales. Pour la Provence cette structure remonterait à une époque plus ancienne (fin de l'Eogène) : l'axe de la chaîne provençale serait en grande partie effondré dans la fosse thyrriennienne et une surrection épéiorogénique moins forte que dans les Alpes, imprime à l'ensemble un caractère spécial. (V. *Compte R. des Collab.* pour 1906. Note sur la tectonique de la Basse-Provence, par W. Kilian).

<sup>5</sup> Des expériences ont été faites qui ont démontré l'imperméabilité de cette argile. Lorsqu'on épuise l'eau des fouilles faites dans les graviers inférieurs à la couche de limon argileux, on la voit sourdre par les interstices du gravier sur les côtes de la tranchée ; si l'on n'épuise pas cette dernière, on voit l'eau s'arrêter à un niveau constant *qui reste inférieur à celui du thalweg de l'Issole* distante de quelques mètres seulement. Les eaux de cette couche de gravier n'alimentent donc pas directement l'Issole dans cette région. Elles ont un degré hydrotimétrique (v. plus bas, p. 15) *plus faible* que les eaux de l'Issole (Bouillidou) et contiennent *notablement moins* d'acide sulfurique.