



Amicale de la Reppe - Mairie Ollioules - 83190 OLLIOULES

Association Loi 1901 - Créée en 1984

N° SIREN 437 531 932

RFF
Direction régionale PACA
Monsieur J. M. Chervier

Contribution à la réunion de Synthèse par
sphère associative pour celle du 21 novembre 2011 à Toulon
des Concernant Traces C1, C2, C3, C4, C5.

Au cours de la réunion du 7 novembre
la question suivante a été posée : " une étude géologique
validée a-t-elle été faite pour les 5 itinéraires et la
compatibilité avec les ouvrages souterrains (tunnels de 8 à 9 kms)
enterrés ? " ... aucune réponse précise n'a été apportée.
Merci de trouver en pièce jointe un descriptif simplifié des
problématiques à résoudre....

Aucun ouvrage souterrain ne peut être enterré (cf 9^{ème} page)
sans étude préalable validée associée à une responsabilité civile
personnalisée. Ses réalisations peuvent générer un bouleversement
incontrôlable de tout le système hydrologique, en AVAL jusqu'au LITTORAL
... et toutes les conséquences imposées aux collectivités, territoriales, locales,
à la société civile. Pièces jointes 10 pages " en amont de TELO "

Fait à Ollioules le 11 novembre 2011. Amicale de la Reppe. Joel Digo

AMICALE DE LA REPPE
MAIRIE D'OLLIOULES
83190 OLLIOULES



Siège administratif et correspondance : 360 Chemin de la Mandragore - 83190 OLLIOULES

www.aquabaie.com - Tél./Fax : 04 94 63 30 36 - e-mail : joel.digo@wanadoo.fr

En amont de Telo

Au coeur du calcaire :
le battement de l'eau

Textes :

Paul COURBON
T.M & P.M.

Relecture :

Christian BERCOVICI - Joel DIGO
Valérie MERCIER & T.M.

Impression :

FESTISOURCES 2006
Amicale de la REPPE

Les documents iconographiques
de ce livret sont de :

Jean-Marie ANCELLE
Alain ASSIRE
Jacques AVENEL
Jean-Pierre DEVIGNE
Éric ESTRÂDE
David HIOU-YOU
Gilles JOVET
Éric HASS
Thierry LAMARQUE
Robert NICOD
Emile RUDAUX
Laurent SABATIER
& P.M. ...

Production et réalisation :
Philippe MAUREL



Le karst : Terme générique

Région de Slovénie

indentifiant

une géologie particulière



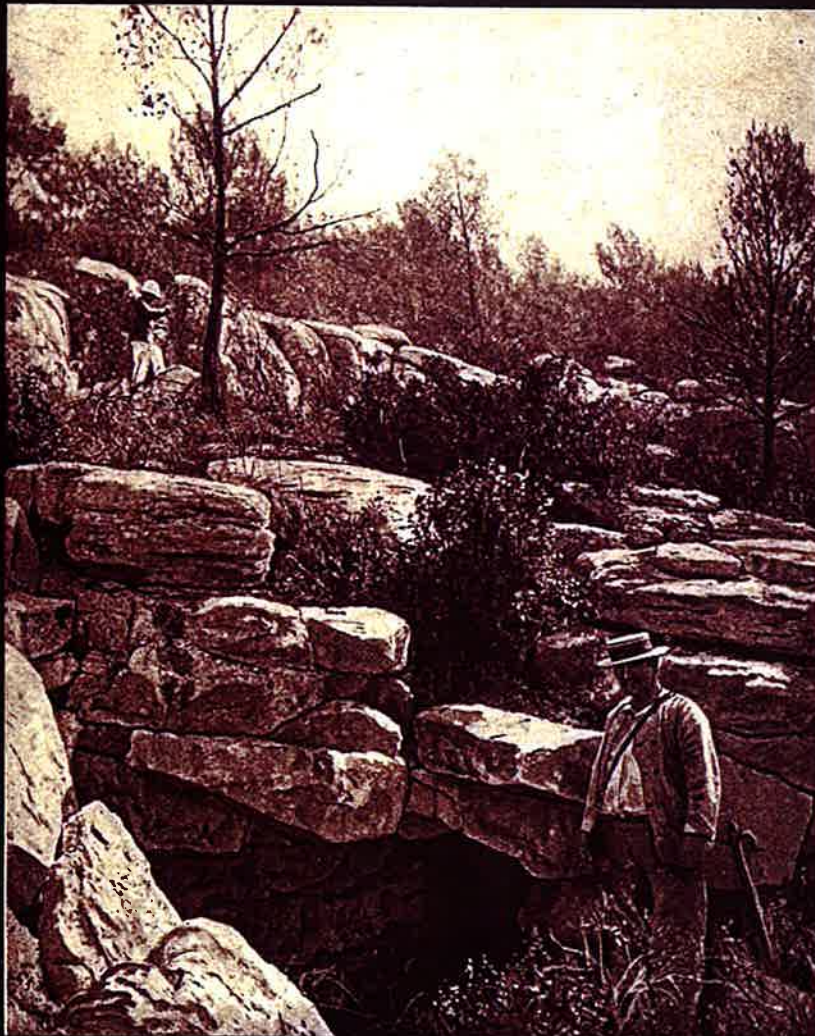
Le karst est une région de Slovénie dont le nom est devenu un terme générique pour définir les massifs calcaires érodés et fracturés dans lesquels se développent des réseaux.

En amont de Telo...

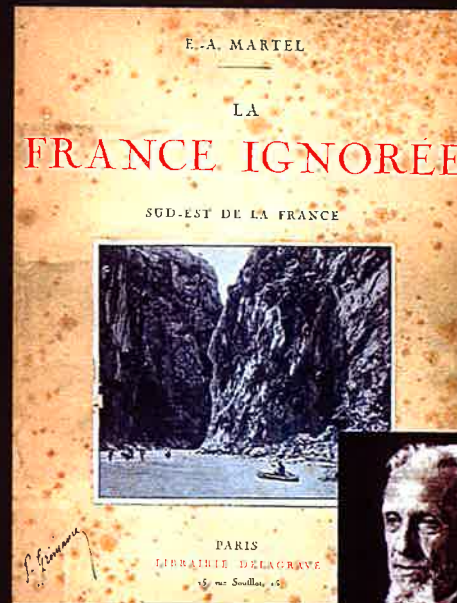
Au cœur du calcaire :
le battement de l'eau !



L'exploration et l'étude du karst



Petit Ragas des Oliviers



Edouard Alfred Martel

À la fin du XIXème siècle, Edouard Alfred Martel, l'inventeur de la spéléologie, est l'un des premiers à s'intéresser à Siou-Blanc. Une étude lui avait été commandée sur les sources de la vallée du Las en vue de leur exploitation. De tous temps, les hommes ont cherché à dompter l'eau. Cela a été le cas à Ollioules lorsque ses habitants ont fait construire un Béal pour irriguer un territoire qui deviendra la capitale mondiale de la fleur. Les plaines du Gapeau et de l'Éygoutier sont encore le siège d'exploitations fruitières et viticoles...

Cette quête ancestrale de l'eau a poussé les

chercheurs et passionnés d'hydrogéologie, et spéléologie, à mener différentes études pour mieux cerner le parcours des eaux souterraines jusqu'à leur retour à l'air libre. À partir des années 60, les regroupements spéléologiques se sont organisés et ont commencé à tenir un inventaire des cavités souterraines. On en compte aujourd'hui 893 sur le secteur concerné dont 26 dépassent les 100m de profondeur. En 1967, le BRGM a réalisé une synthèse des connaissances géologiques et hydrauliques du massif.



Sondage du Ragas de la Galère

En amont de Telo...

Au coeur du calcaire :
le battement de l'eau !



Philippe MAUREL - Octobre 2006



La Spéléologie

L'exploration du milieu souterrain : c'est l'affaire des spéléologues. Ceux-ci ont appris comment s'y déplacer en toute sécurité. Le sous-sol de Siou-Blanc est constitué de réseaux dont les difficultés sont très importantes. Il faut franchir des verticales et étroitures qui permettent dans la plus profonde des cavités d'atteindre 369 mètres.

La progression dans les parties verticales se fait sur corde. Le descendeur permet au spéléologue d'atteindre les fonds. Les bloqueurs assurent la remontée. Le matériel nécessaire à la progression est attaché à un baudrier muni de longes de sécurité. De puissants éclairages sont fixés au casque comme la traditionnelle lampe à acétylène ou les plus récentes leds.

Dans les parties immergées, les spéléonautes entrent en action pour poursuivre les investigations. Là, aussi des techniques spécifiques adaptées au milieu sont mises en œuvre. Le plongeur déroule un fil d'Ariane pour être sûr de retrouver le chemin du retour. Les quantités d'air emportés sont 3 fois supérieures au besoin théorique pour toujours garder une marge de sécurité.

Au cours des explorations, les spéléologues sont des topographes. Ils effectueront différents prélèvements qui permettront de mieux connaître la géologie, la biologie, l'hydrologie. Ils contribueront à une meilleure connaissance de notre milieu naturel.

En amont de Telo...

Au coeur du calcaire :
le battement de l'eau !



Philippe MAUREL - Octobre 2006

Livret de l'exposition - Festisources 2006

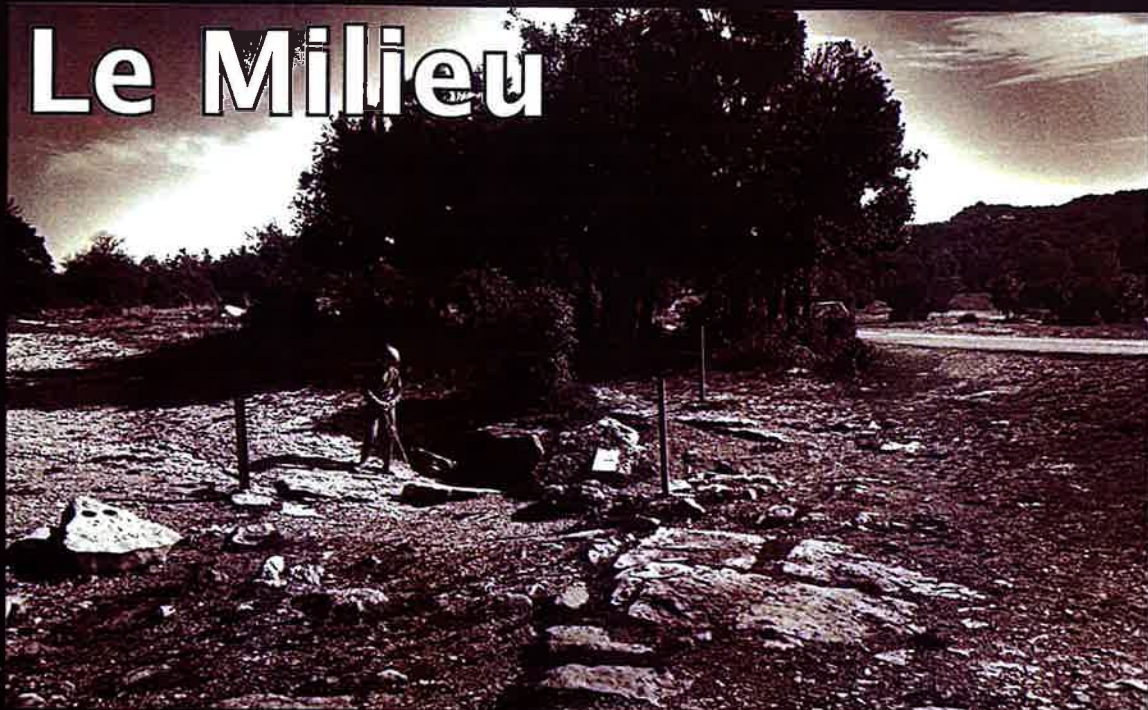
Au travers des fissures du calcaire :



Le calcaire est une roche imperméable qui laisse l'eau s'infiltrer dans les profondeurs par la la fracturation du sol . En cheminant au travers des fissures et fractures du karst, l'eau creuse et dissout l'espace minéral. Elle creuse le calcaire en emportant des particules qu'elle redépose sous différentes formes. Il peut s'agir d'esthétiques concrétions, de taches malvenues sur les éviers et casseroles ou même de l'obstruction des conduites d'eaux et de machines à laver...

le chemin de l'eau

Le Milieu



Le secteur de l'aven de la Solitude

De vastes cimes blanches dominent l'agglomération toulonnaise qui compte environ 500 000 habitants. C'est le massif calcaire de Siou-blanc-Montrieux qui représente une surface d'environ 100 Km².

La couverture végétale est constituée de forêts de chênes et de garrigues. L'espace est préservé de l'urbanisation. Peu d'activités humaines se sont développées sur ces hauteurs. Par contre, on notera la présence de carrières et de dépôts d'explosifs... Dans ces contrées faunes et flores naturelles de la Provence méditerranéenne accueillent, en parfaite harmonie, les pratiquants de différentes activités : randonnée, chasse, escalade...

En parcourant ces vastes étendues, le paysage est saisissant. Il est marqué par l'aridité du sol à laquelle ce sont adaptés des espèces végétales tantôt denses, tantôt absentes. Le calcaire, miroir du soleil, aveugle les promeneurs. Quelques herbes survivent dans le creux des lapiaz où croissent thym et romarin. Le sol est gercé de fissures, fractures, dolines et avens qui caractérisent ces régions karstiques.

Plus de la moitié des pluies qui tombent sur les collines s'infiltrent dans le sous-sol. Après un long parcours souterrain, elles contribuent à alimenter plusieurs fleuves côtiers : la Reppe, le Las, l'Éygoutier, le Gapeau... Ces cours d'eau ont creusé des vallées. Ils ont traversé les plaines domestiquées par l'homme. Issues de ces eaux souterraines des sources pérennes ont permis à l'homme de se fixer sur ces territoires. Suivant les saisons et en fonction des secteurs, leurs cours peuvent s'assécher complètement en disparaissant sous terre pour ressortir plus loin tel le Las à Dardennes. Parfois ces eaux rejoignent directement la mer.



En amont de Telo...

Au coeur du calcaire :
le battement de l'eau !



Philippe MAUREL - Octobre 2006

Traçages :



Si l'on observe les faciès et époques des affleurements on peut distinguer 3 entités qui nous permettent d'évoquer la stratigraphie :

1) le secteur central qui se situe au Sud de la bergerie qui a donné son nom au massif, nous trouvons les calcaires du Barrémien à faciès urgonien (112 M.A) affleurent (puissance 150 m env).

2) la partie orientale est constituée de dolomies du Jurassique supérieur (140 M.A) d'une puissance moyenne de 200 m. Ces calcaires ont permis à la formation du site ruiniforme remarquable des aiguilles dolomitiques de Montrieux

3) Sur la zone occidentale ce sont les calcaires à rudistes du Turonien (90 M.A) qui sont visibles en surface (puissance 250 m).

Différentes séries marno-calcaires viennent compliquer ce schéma d'apparence simple. La carte géologique met en évidence l'importance de la tectonique et des directions qui en découlent dans l'organisation du massif qui a été profondément bouleversé.

Les travaux de traçages et études tectoniques ont montré que les circulations s'organisent, en partie, en fonction du schéma défini précédemment. Nous parlerons de systèmes hydrogéologiques :

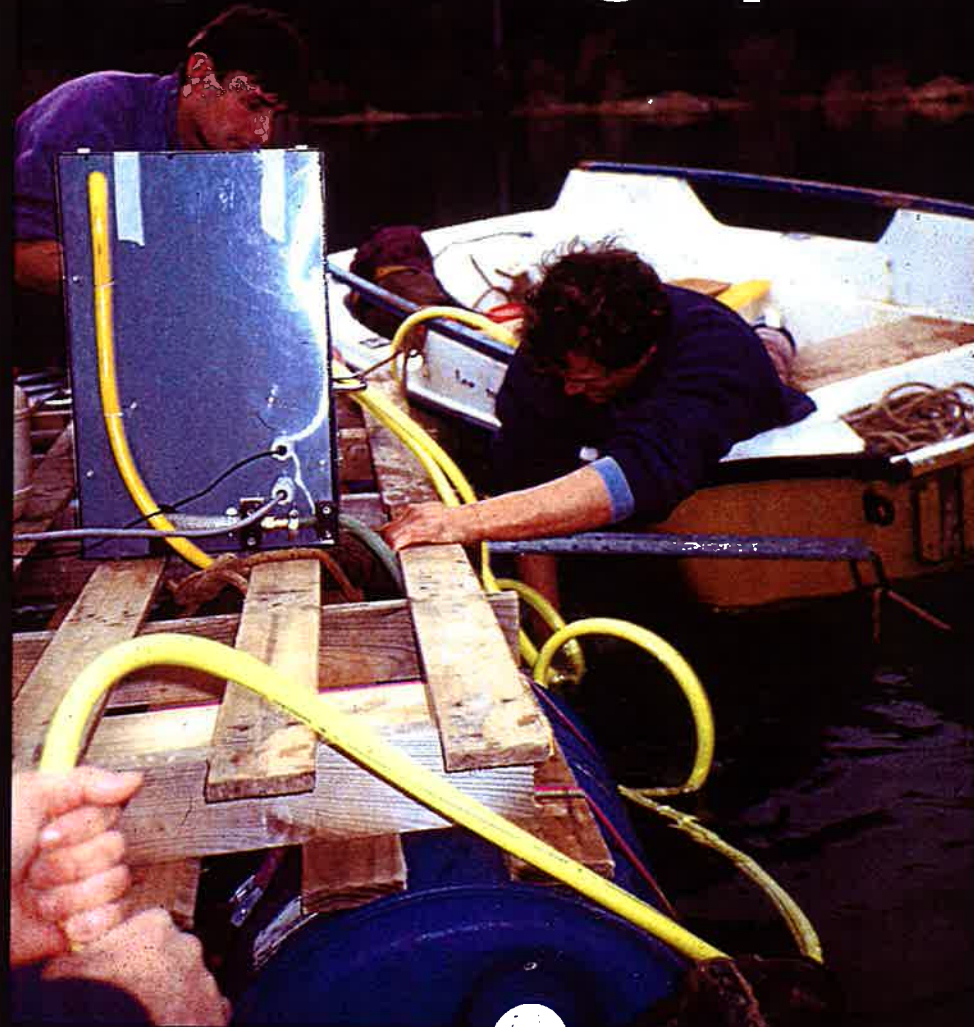
1) Système de SIOU-BLANC pour le secteur central (Barrémien à Faciès Urganien) qui va alimenter la Vallée du Las, tout au sud

2) Système de la Tête du CADE /d'ORVES pour le secteur occidental (Turonien) qui va alimenter la Vallée de la Reppe au sud_ouest.

3) Système de MORIERES (Basse vallée du GAPEAU, jurassique) et le Système de VALBELLE (Hte vallée du GAPEAU, jurassique) pour le secteur oriental qui vont alimenter la Vallée du Gapeau à l'est.

Dans la réalité, ces grands systèmes vont se subdiviser en sous-systèmes en fonction des sources qui seront mises en évidence par les traçages.

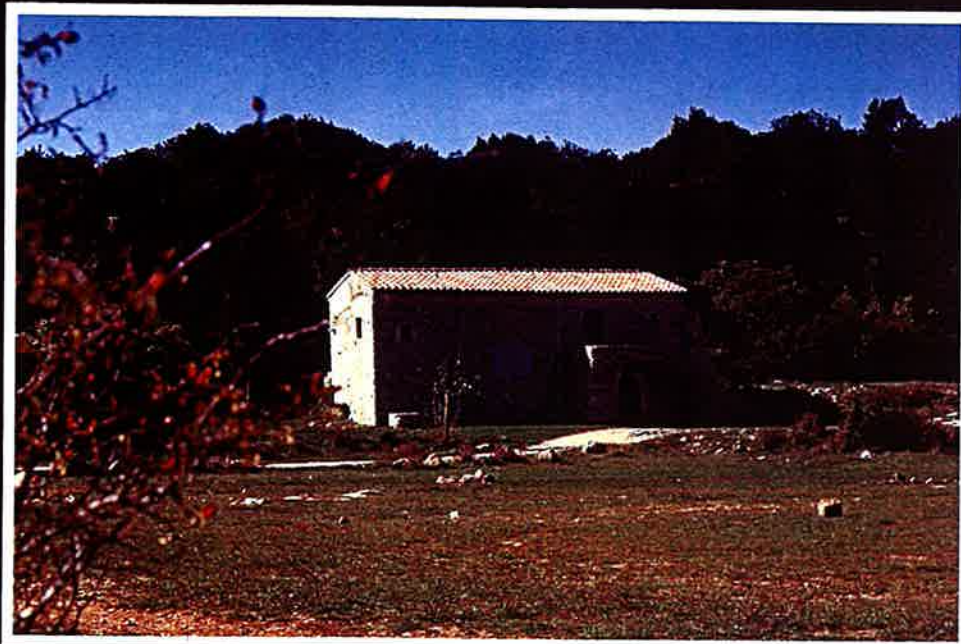
Les systèmes hydro-spéléologiques



Le massif karstique de Siou-blanc Montrieux...

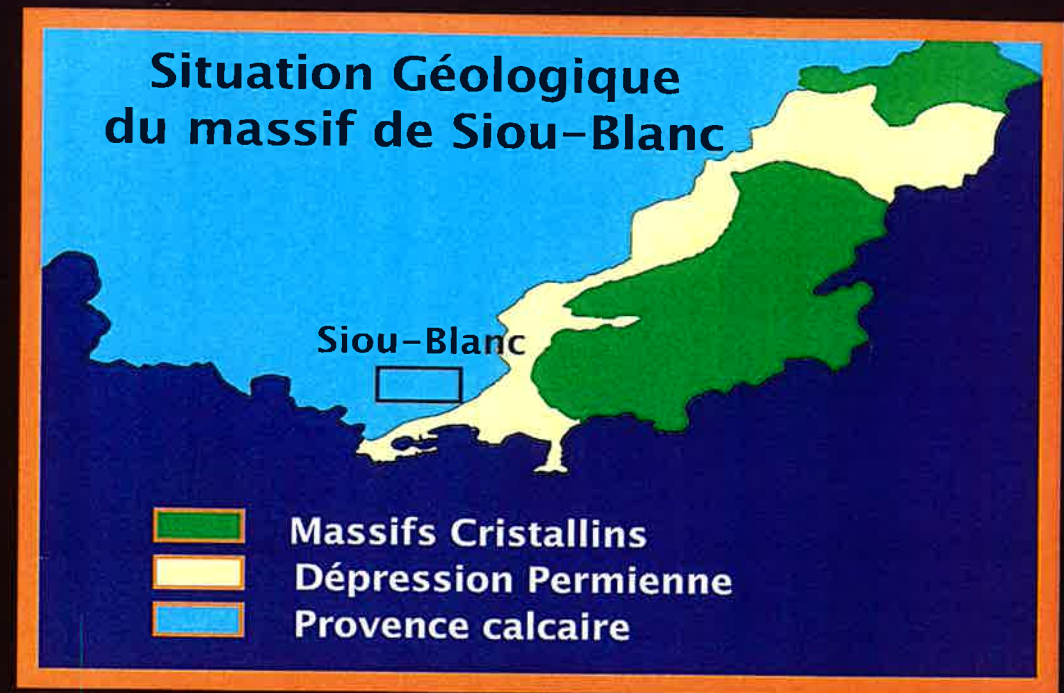
Cette présentation fait le point de la connaissance hydrospéléologique des massifs Nord Toulonnais. Elle relate l'aventure menée à bien par les spéléologues, associations, scientifiques et collectivités dans le cadre du projet SPELE-EAU réalisé entre 1993 et 2000.

Découvrons les résultats des études et moyens d'explorations utilisés dans le but de mieux connaître les circulations d'eaux souterraines pour mieux les protéger.



La bergerie de Siou Blanc

Siou Blanc, un nom énigmatique dont l'origine provençale signifie « cimes blanches ». Dans ces vastes solitudes, le calcaire blanc, dénudé, alterne avec une végétation dense, souvent impénétrable de chênes kermés et d'arbustes. Pleine des senteurs violentes de la garrigue provençale, cette végétation masque de dangereux lapiaz. Le plateau a longtemps été le seul domaine des chasseurs, des bergers et des moutons... Aujourd'hui, quelques citadins, les spéléologues de la région, viennent s'y ressourcer pour retrouver le goût de la vraie nature. Paul COURBON



La réserve en eau,
des générations futures de
l'aire toulonnaise

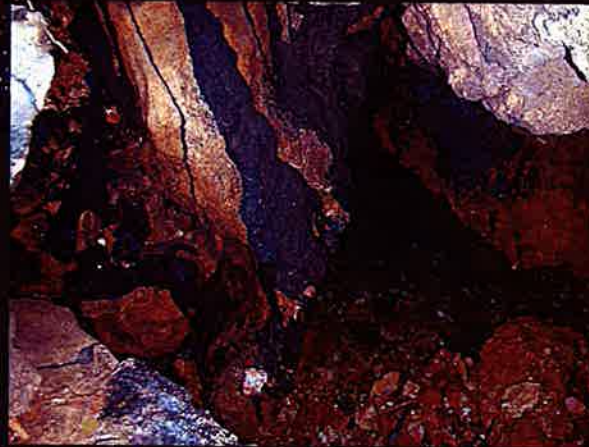


Pollutions et impacts de l'activité anthropique :



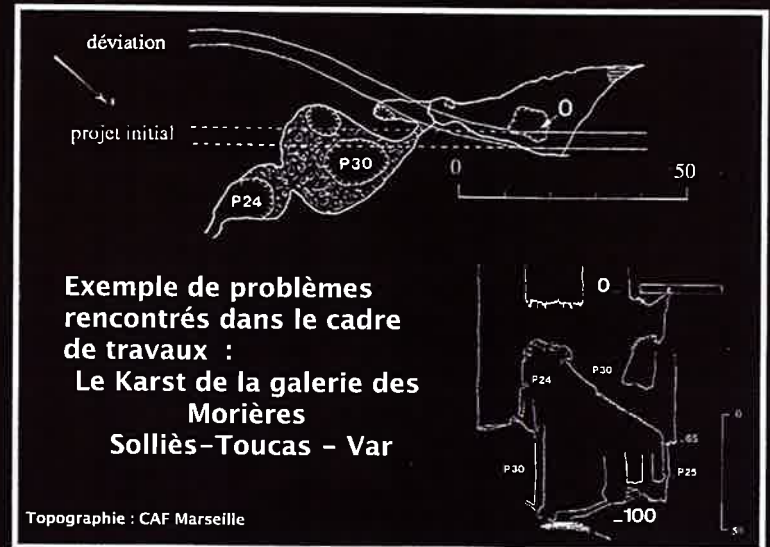
Rejet accidentel d'effluents dans la Reppe - 2005

La réalisation d'ouvrage de génie civil : ponts, tunnels, carrières, voies ferrées et canaux peuvent contribuer à nuire aux aspects qualitatifs et quantitatifs en perturbant la bonne infiltration. Ils contrarient les axes de circulation pouvant même aller jusqu'à mettre à sec certains exutoires. La totalité du débit de la source de Saint-Antoine a disparu juste après guerre. Suite aux travaux d'édification d'un tunnel sous le Faron, d'importantes investigations ont du être mises en œuvre pour remettre en eau la source. La traversée des terrains karstiques pose d'autres problèmes tels de vastes vides et effondrements. Le percement du tunnel lié au canal de Provence a plusieurs fois été interrompu pour combler des cavités ou établir des ponts souterrains pour résoudre ces incon vénients.



Pollution aux hydrocarbures de la Source Saint-Antoine - 1997

Le milieu souterrain karstique permet aux eaux de s'infiltrer au travers de milliers de fractures, fissures, avens et galeries. L'eau n'est absolument pas filtrée ! Si elle croise sur son chemin un polluant, elle l'entraînera avec elle vers l'exutoire. Souvent il s'agit de sources captées avec les répercussions sur la qualité sanitaire des eaux distribuées. Les spéléologues sont les garants des nuisances en parcourant régulièrement les cavités des différents systèmes.





En amont de Telo

Au coeur du calcaire :
le battement de l'eau



Livret de l'exposition
Festisources 2006

Site internet: informations complémentaires :
annexes

www.aqualbaie.com > amicale de la reppe
rubriques - contrat rivière - Bassins versants - Festisources - La Reppe





Amicale de la Reppe - Mairie Ollioules - 83190 OLLIOULES

Association Loi 1901 - Créée en 1984

N° SIREN 437 531 932

Ollioules 13 novembre 2011

Monsieur Le Maire
Hôtel de Ville
83190 Ollioules

OBJET: LGV/RFF
3ème réunion COTER Toulon

Monsieur Le Maire

J'ai e'honneur de vous communiquer notre
troisième contribution auprès de RFF sur les projets
d'itinéraires LGV - C1 . C2 . C3 . C4 . C5

En vous remerciant d'y accorder une
large diffusion, précisant que ces commentaires
sont les fruits d'une coopération interassociative.
Ces-ci ont été présentés, par l'Amicale de la Reppe
à l'occasion de FESTISOURCES 2006 sur Ollioules
Vaucluse, agréer Monsieur Le Maire
l'assurance de nos sentiments hautement distingués

Le Président Joël Digo



AMICALE DE LA REPPE
MAIRIE D'OLLIOULES
83190 OLLIOULES

Pièces jointes : Dossier 11 pages
"En Amont de Telo"

NOTA : merci pour la communication du dossier
au Président du Syndicat intercommunal de la Reppe

Siège administratif et correspondance : 360 Chemin de la Mandragore - 83190 OLLIOULES

www.aquabaie.com - Tél./Fax : 04 94 63 30 36 - e-mail : joel.digo@wanadoo.fr