

Revue de Presse

Philippe Maurel

2025-1993



Philippe Maurel, arrière-petit-fils de l'architecte de l'école, et Bernard Panza, fondateur de l'association des Amis de l'école publique des Trois-Quartiers, sont deux des figures de l'équipe ayant redonné vie à l'association. PHOTO F. R.

TOULON L'admirable édifice, construit en 1905, sera encore l'une des « stars » de ces Journées du patrimoine. Retour sur 120 ans d'existence et de rebondissements.

École des Trois-Quartiers : petites et grande histoire(s)

PAR FANNY ROCA / FROCA@NICEMATIN.FR

IL AVAIT FONDÉ, en 2002, l'association des amis de l'école publique des Trois-Quartiers. « L'idée part de la faire classer aux Monuments historiques », explique Bernard Panza, ancien élève de l'établissement dans les années 1960, aujourd'hui professeur retraité d'histoire-géo, qui a terminé au lycée hôtelier de Toulon en BTS Tourisme. L'homme parviendra rapidement à ses fins, grâce notamment au travail précieux d'une de ses étudiantes. Après avoir quitté l'association en 2011, Bernard Panza en a repris les rênes en février dernier, avec de solides soutiens, plein de jeunes, et des projets à revendre pour continuer de veiller sur ce petit bijou du patrimoine toulonnais.

L'occasion de revenir sur l'histoire de cette école remarquable construite en 1905 et restée parfaitement fidèle à ses origines à travers le temps.

Les années 1900, période dorée pour les écoles

Peu après le vote de la loi de séparation de l'Église et de l'État, en 1905, la III^e République accorde une grande importance à la construction des écoles publiques. En 1894, seuls quatre groupes scolaires existent dans la périphérie toulonnaise. La construction de l'école des Trois-Quartiers, dans le quartier de la Loubière, est dans les tuyaux, mais en attente de crédits. Au début du XX^e siècle, plusieurs pétitions sont adressées à la municipalité afin qu'elle donne

enfin suite au projet. En 1904, il fait ainsi partie de la douzaine d'établissements programmés par le maire socialiste de l'époque, Marius Escartefigue, pour pallier la carence d'écoles publiques suite à la laïcisation de l'instruction.



Les Toulonnais verront s'élever ces temples de l'éducation, où l'instruction constitue la force des citoyens.

MARIUS ESCARTEFIGUE, MAIRE DE TOULON (1904-1909)

« pour les enfants de la classe ouvrière qui sont entassés dans des locaux innommables et malsains », dit la délibération.

L'œuvre de Charles Maurel

La première pierre est posée le 22 octobre 1905, en présence de 2000 personnes. « L'instruction laïque doit être répandue à profusion et les Toulonnais verront avant 1906 s'élever ces temples de l'éducation, où l'instruction constitue la force, et l'ignorance la faiblesse des citoyens », déclame Marius Escartefigue à cette occasion. C'est Charles Maurel, conducteur des travaux public de la ville de Toulon (et qui a déjà

conçu, en 1889, une autre école publique remarquable, en l'occurrence Anatole-France, à Hyères), qui en est l'architecte. Le groupe scolaire sera inauguré le 19 avril 1908, mais est déjà en service depuis un an.

Comme un temple antique

L'école des Trois-Quartiers, ainsi nommée car elle accueille les enfants des quartiers de la Loubière, mais également ceux de Siblas et Sainte-Catherine (ex-Vert Coteau), est construite à l'image d'un temple antique. Témoignage architectural d'une volonté politique de donner à la jeunesse un cadre prestigieux d'accès à l'instruction, et d'un féroce désir de rupture avec l'influence de l'Église catholique : les écoles doivent être aussi majestueuses et imposantes que les lieux de culte.

Incredible variété de décors

L'édifice imposant, dans un quartier populaire encore peu urbanisé, présente un plan en U autour d'une vaste cour ombragée de platanes. Les trois ailes abritant les douze salles de classe s'articulent sur deux pavillons d'angle destinés, au premier étage, au logement des maîtres. Deux entrées principales sont programmées : pour les filles à l'ouest, et pour les garçons à l'est.

La façade sud présente un portique de 32 arcades, flanqué de deux avant-corps décorés à l'antique, avec colonnes ioniques et fronton sculpté. Les ailes marient

quant à elles la pierre de taille blanche et la brique rouge, et de grandes baies vitrées laissent pénétrer largement la lumière dans les classes. Faïences, ferronneries, poutrelles en métal, complètent une variété de décors extraordinaire.

Utilisé comme hôpital pendant la guerre

Pendant la Première Guerre mondiale, l'école devient l'hôpital auxiliaire de la Loubière, spécialisée dans le traitement des paludéens entre 1915 et 1918. Durant le second conflit mondial, elle est également occupée par les troupes allemandes en 1943 et 1944, et sert de dépôt de matériel d'intendance. En dehors de ces périodes, l'école a toujours été en activité. Et a subi relativement peu de modifications, si ce n'est la suppression en 1969 du mur de séparation entre filles et garçons dans la cour, et la construction d'un petit bâtiment abritant les toilettes au milieu de celle-ci.

Classement aux Monuments historiques

Grâce à la détermination de l'association des amis de l'école publique qui s'est constituée en 2002, l'établissement obtient son inscription à l'inventaire des Monuments historiques en 2007. Ce qui le protège, par exemple, de toute modification de structure. L'école sera évidemment ouverte ce week-end au public, où des visites commentées seront proposées.

L'association de retour aux affaires

APRÈS DEUX ANS de mise en sommeil, bien que gérée par le Comité d'intérêt local des Trois-Quartiers, l'association des amis de l'école reprend donc des couleurs, sous l'influence de son président-fondateur Bernard Panza. Qui a fait appel, pour l'entourer, à Philippe Maurel, l'arrière-petit-fils de Charles, l'architecte de l'édifice, « et plusieurs de mes anciens étudiants de BTS Tourisme, d'excellents jeunes. Je ne veux pas d'une association de cheveux blancs ».

S'ils ont accepté la mission, c'est d'abord que la mairie a un projet de rénovation pour cet établissement classé, « qui en a bien besoin », et qu'ils souhaitent y être associés. Mais la nouvelle équipe a d'autres idées en tête. Comme, entre autres, « élargir le champ de l'association au patrimoine scolaire. Il y a d'autres écoles qui ont un intérêt architectural : le collège de Saint-Jean-du-Var, Rivière Neuve, Pont-Neuf Escaillon, la maternelle du Pont-du-Las, Siblas... On pourrait faire un circuit sur le sujet, jusqu'à Hyères. Il faut protéger, mais aussi transmettre ! »

12

LE CHIFFRE

12 « écoles Maurel » à Toulon

Sur demande du maire Marius Escartefigue en 1904, l'architecte Charles Maurel a réalisé la construction de douze établissements scolaires... en une mandature. Parmi lesquels Rivière-Neuve, le Pont-de-Suve, Brunet, la maternelle du Temple... Celle de l'Abattoir n'existe plus : elle a été détruite durant la guerre par les bombardements.

L'entrée des filles, à l'angle des façades ouest et sud. Celle des garçons se situe à l'opposé. PHOTO DR



Var-Matin 10/08/2024

Les drailles de la liberté, un film sur la libération de Toulon projeté au domaine de Tourris

Avec *L'autre Débarquement* réalisé par Christian Philibert (2014), *Les Drailles de la liberté* est l'un des rares documentaires à s'intéresser à la libération de Toulon. Aux manettes : l'hydrospéléologue et féru d'histoire locale Philippe Maurel. « *L'idée, c'était de raconter le parcours des libérateurs, arrivés de Siou-Blanc, puis passés par Le Revest avant de reprendre la ville aux Allemands* ». Pour ce faire, Philippe Maurel s'est appuyé sur *Dardennes 44*, un de ses précédents films, et a notamment réuti-

lisé les témoignages de combattants de l'époque, tous disparus aujourd'hui, enregistrés au début des années 2000. Quelques « VIP » font aussi des interventions remarquables, tels le neuropsychiatre Boris Cyrulnik ou l'historien Jean-Marie Guillon.

Les bombardements, la pénurie ou le Débarquement sont aussi évoqués. Mais c'est bien la bataille de Toulon qui intéresse l'auteur, de la vallée de Dardennes au Pont-du-Las « *J'ai découvert que, dans ce quartier, les combats furent terribles. Jean-*

Marie Guillon rappelle un crime de guerre commis par l'armée allemande, avec sept membres du bataillon de choc et un habitant fusillés, avenue du XV^e Corps. »

MATHIEU DALAINE
mdalaine@nicematin.fr

Savoir +

Mercredi 14 août 2024, à partir de 18 h, au Domaine de Tourris (Le Revest) pour une découverte des produits du domaine. Projection en plein air à 21 h, organisée par Les Amis du Vieux Revest et du Val d'Ardène et soutenue par le Mémorial du Faron. Pique-nique, pliant ou coussin à prévoir. Réservation sur revestou.fr - participation libre.



Combats sur l'avenue du XV^e Corps, au Pont-du-Las.

(Photo DR)

Débarquement de Provence

« Les drailles de la liberté », pour ne pas oublier qui nous a délivrés

À l'occasion de ce 80^e anniversaire, le réalisateur varois Philippe Maurel présente son nouveau documentaire qui sera projeté le 14 août à 21h au domaine de Tourris, à La Valette.

Je suis né dans la mémoire de la Seconde guerre mondiale», explique Philippe Maurel. Son grand-père ayant refusé d'obéir à l'ordre d'évacuation de la population, la famille assiste en effet en direct dans un quartier Ouest de Toulon à tous les combats de la libération de la ville. Et cela va imprégner durablement la mémoire familiale.

Sans compter l'engagement de la sœur aînée de son aïeul qui après le lycée Bonaparte rejoint Lyon pour passer l'agrégation et entre dans un réseau de résistance dès 1941. Elle sera arrêtée dans les Pyrénées-Orientales et déportée à Ravensbrück d'où elle sortira dans un sale état avec l'envie de témoigner. « Elle a écrit des livres, des poèmes... Donc je baigne dans cette histoire depuis que je suis tout petit. Et ça fait plus de 20 ans que je voulais travailler sur le sujet », poursuit le réalisateur varois.



Les tirailleurs algériens arrivés par le plateau au-dessus du Revest jouent un rôle décisif dans la bataille de Toulon. PHOTO DR

Il accumule donc des témoignages qui font la force de ce documentaire.

Ils parlaient arabe

« Je voulais participer à la mémoire de ce triste moment à l'occasion de 80^e anniversaire du Débarquement de Provence, parce qu'il y en a visiblement qui ont oublié ce qui s'est passé à l'époque, ou n'ont pas envie d'en entendre parler », insiste ce passionné d'histoire de la vallée de Dardennes.

Et d'ajouter : « Ce qui est important de se rappeler, c'est qui nous a libérés. Toulon et Marseille c'est l'armée française, mais l'armée française c'est principalement des tirailleurs algériens et sénégalais. C'était eux, la chair à canon, qui étaient devant. »

À la fin du film, on voit d'ailleurs un monument assez célèbre à Toulon où sont gravés les noms des 27 tirailleurs algériens morts pour libérer Toulon. « C'est important de

mettre l'accent sur ce point dans l'actualité que nous vivons aujourd'hui. Je crois que je n'ai pas besoin de développer sur ce sujet ; vous avez compris », insiste-t-il. Parmi les moments forts du film, des adolescents de l'époque prennent la parole pour raconter comment ils ont vécu les bombardements de Toulon. « Personne ne s'y attendait vraiment. C'était de l'angélisme parce que c'est quand même un port de guerre. Mais les gens n'avaient pas conscience

que ça pouvait être bombardé», explique à l'écran Jacques Colin. « Le jour où le premier bombardement est arrivé, (...) Je me souviens, les sirènes ont sonné », livre Mme Bononi (Saint-Pierre-les Moulins) en relatant l'arrivée des avions et l'alerte qu'elle donne aussitôt pour prévenir que cette fois les sirènes vont être suivies d'effet. Ses parents périront sous les bombes alliées. « Toulon a été la ville du midi la plus bombardée », explique plus loin l'historien Jean-Marie Guillon. Des largages qui provoquent des dégâts très importants parmi la population étant donné qu'ils se font depuis très haute altitude : « Ils sont très peu précis et lorsqu'on bombarde l'arsenal, c'est toute la ville qui prend. »

« Mais ce qui est tout à fait remarquable à Toulon, comme ailleurs, c'est qu'en dépit des souffrances que provoquent ces bombardements, les gens ne se trompent pas d'ennemis. La cause, c'est bien l'occupation allemande et ceux qui collaborent avec les Allemands », souligne-t-il. Ne pas se tromper d'ennemi : voilà encore une leçon à méditer.

« Quand mon père a entendu parler arabe, il ne savait pas ce que c'était comme langue. C'était les tirailleurs algériens. Nous nous sommes sentis libérés », confie à la caméra Alberte Blanc du Revest.

Thierry Turpin

Le mystère des cadavres ensevelis sous la « P4 »

Projeté ce mois-ci, un documentaire sur la libération de Toulon revient sur un fait de guerre de l'été 1944. Des éboulis renfermeraient toujours, 80 ans plus tard, des corps de soldats allemands.

Un sinistre portail d'entrée et un imposant mur d'enceinte garni de barbelés. Depuis la D46, en contrebas du Faron, on ne devine presque rien de l'ancienne poudrière du quartier des Moulins. L'« établissement de Saint-Pierre », de son vrai nom, est un endroit interdit et mystérieux. Une nécropole, disent certains, où les curieux sont priés de passer leur chemin. Ici pourtant, au 245 avenue des Meuniers, figure l'un des hauts lieux de la libération de Toulon. Du 21 au 22 août 1944, de violents combats opposèrent des centaines d'Allemands retranchés et surarmés au bataillon de choc et au troisième régiment de tirailleurs algériens (3^e RTA) venus du Revest. « C'était le verrou de la ville. De Latre de Tassigny a comparé ça à Douaumont. Quand les Français sont parvenus à le faire sauter, la voie était libre », pose Philippe Maurel.

Cet hydrospéléologue est un passionné d'histoire locale. Dans un documentaire qu'il vient d'achever (lire par ailleurs), il rappelle cet épisode de la Seconde Guerre mondiale. Il revient aussi longuement sur les secrets que renferme encore aujourd'hui la fameuse « P4 », quatrième poudrière construite dans la vallée du Las au milieu du XIX^e siècle.

« La bataille fit rage pendant deux jours »

« La bataille fit rage pendant deux jours », raconte le réalisateur. « Le 21 août, les échanges de tirs provoquèrent l'explosion d'une des quatre galeries de la poudrière, qui s'ef-



Lors des combats qui ont conduit à la libération de Toulon, en août 1944, une des quatre galeries de la poudrière des Moulins s'est effondrée et les soldats allemands qui l'occupaient ont été ensevelis sous les décombres. (Photo Frank Muller)

fondra sur elle-même. Certains estiment que deux cents Allemands furent alors ensevelis, avec les munitions en quantités considérables qu'ils stockaient là.

Dans son film, le Revestois fait témoigner plusieurs protagonistes de l'époque, tous décédés aujourd'hui. Roger Rebout, ancien sergent du 3^e RTA, évoque carrément « huit cents Allemands, des munitions, des chars » qui auraient été enterrés à l'intérieur du tunnel. D'autres, seulement une poignée. Toujours d'après Roger Rebout, c'est une grenade lancée par les Français qui aurait provoqué une réaction en chaîne, entraînant l'ex-

plosion du site tout autour. Là encore, une hypothèse parmi d'autres.

« J'ai vu la colline qui tremblait », se souvient Jacques Colin, alors adolescent vivant au Collet Saint-Pierre. « La fumée s'est élevée de partout ; l'explosion a fait sauter les pierres. » Andrès Cortès, vétérinaire du bataillon de choc, soupire. « Cet endroit, c'est comme une tombe. » Après la prise totale de cette forteresse, le 22 août 1944 à 22 h 45, et la fin de combats particulièrement meurtriers, 250 cadavres ennemis jonchaient le sol. Des morceaux de sous-marins de poche allemands en cours d'as-

semblage furent aussi découverts.

« Des risques considérables »

Mais après la libération, les entrailles de la « P4 » n'ont jamais réellement été sondées. « Condamnée, elle n'a pas fait l'objet de la moindre exploration. Trop dangereux », résume l'ancien maire François Trucy dans son ouvrage *Naguière*. Pire : des immeubles ont été progressivement construits sur la colline au-dessus. L'unique dépollution du site, propriété de la Marine pendant des décennies, a été réalisée à la « poêle à frire » sur seulement

50 cm, comme l'attestent des documents de 1988 que nous avons pu consulter. Aujourd'hui encore, on ne sait rien de ce qui se cache sous l'épaisse couche de blocs rocheux laissés en l'état depuis 1944. L'historien Jean-Marie Guillon, interviewé par Philippe Maurel, acquiesce, pointant « les interrogations, les rumeurs. »

En 2014, le ministre de la Défense Jean-Yves Le Drian évoquait à son tour le sujet. Répondant à la députée toulonnaise Geneviève Levy, désireuse d'en faire un lieu de mémoire collective, il avait ses mots : « La réalisation de travaux de déblaiement pour accéder [aux] débris comporterait des risques considérables et aurait, de surcroît, un coût financier extrêmement important. C'est la raison pour laquelle aucune initiative n'a été prise pour exhumer les corps. »

Le dernier acheteur du site vient de décéder

La même année, l'État décidait de vendre aux enchères la friche de 7 hectares à un certain Jan Cornelis Hendrik Van Schaik, domicilié en Belgique. Celui-ci n'a pas souhaité rendre publiques les raisons pour lesquelles il avait acheté cette parcelle, pourtant largement inconstructible. Sa première action fut de sécuriser le terrain pour éviter les intrusions. « A-t-il acquis les lieux pour faire ses propres recherches dans les décombres ? », s'interroge Philippe Maurel.

Il est probable que nous ne le saurons jamais : l'homme est décédé l'an dernier.

MATHIEU DALAINE
mdalaine@nicematin.fr

Un des rares films traitant de la libération de Toulon

Avec *L'autre Débarquement* réalisé par Christian Philibert (2014), *Les Drailles de la liberté* est l'un des rares documentaires à s'intéresser à la libération de Toulon. Aux manettes : l'hydrospéléologue et férù d'histoire locale Philippe Maurel. « L'idée, c'était de raconter le parcours des libérateurs, arrivés de Siou Blanc, puis passés par Le Revest avant de reprendre la ville aux Allemands ».

Pour ce faire, Philippe Maurel s'est appuyé sur *Dardennes 44*, un de ses précédents films, et a notamment réutilisé les témoignages de combattants de l'époque, tous disparus aujourd'hui, enregistrés au début des années 2000. « Certains sont très forts, comme celui d'Andrès Cortès, un ancien du bataillon de choc. » Quelques « VIP » font aussi des interventions remarquables, tels le neuropsychiatre Boris Cyrulnik ou l'historien Jean-Marie Guillon.

Les bombardements de 44, la pénurie pendant la guerre, le sabordage ou le Débarquement sont aussi abordés. Mais c'est bien la bataille de Toulon qui intéresse l'auteur,

de la poudrière des Moulins... au Pont-du-Las « J'ai découvert que dans ce quartier, les combats furent terribles. Jean-Marie Guillon évoque un crime de guerre commis par l'armée allemande, avec sept membres du bataillon de choc et un habitant fusillés sur le trottoir. Une plaque leur rend hommage sur l'avenue du XV^e-Corps. »

Mais, pour Philippe Maurel, le principal enseignement du film se rapporte peut-être à l'identité des héros qui ont libéré Toulon. « Pour l'essentiel, c'était les coloniaux. Il suffit de voir, place Louis-Chary, les noms à consonance nord-africaine de ceux qui sont tombés lors des combats de la poudrière. En ces temps troublés, il n'est pas inutile de le rap-

Savoir +

Projection du film *Les Drailles de la liberté* jeudi 27 juin à 14 h 30, à la salle Franck-Amal, rue Vincent-Scotti à la Rodé. Entrée gratuite. Événement organisé par le mémorial du Débarquement et de la Libération du Faron.



En août 1944, les combats sur l'avenue du XV^e-Corps, au Pont-du-Las, furent acharnés. (Photo William E. Bonnard - US Nara)

Var-Matin 29/02/2024

Au Revest, le gouffre du Ragas « crache » des torrents d'eau

En plein été, la balade jusqu'au Ragas est idéale pour faire le plein d'air frais et de chlorophylle. Mais hier, sous la pluie de février, l'endroit, situé au nord du lac du Revest, s'est transformé en torrent d'eau marron. Et pour cause : chose rare, le gouffre s'est mis à cracher. « Quand j'ai vu que mon pluviomètre avait enregistré plus de 100 mm, j'ai décidé d'aller voir si le Ragas était sorti », raconte Alain Barcelo, un Revestois. « C'était super impressionnant. On se serait cru à Fontaine-de-Vaucluse ».

La dernière fois en 2019

L'hydro-spéléologue Philippe Maurel explique

le phénomène : « *Le Ragas est une exurgence vaclusienne. Quand les sept sources englouties au fond du lac ne suffisent plus à évacuer le débit des eaux captées par la roche, le gouffre sert de cheminée de trop-plein* ». Cela était arrivé pour la dernière fois le 23 novembre 2019. « Entre le 9 et le 10 février, il est tombé quelque 136 mm sur le secteur de Siou-Blanc, d'où provient l'eau, poursuit Philippe Maurel. Ce n'est donc pas si surprenant ».

La surverse du barrage bouillonne

Conséquence directe : un autre torrent impétueux était visible ces dernières heures dans les parages,



celui de la surverse du barrage de Dardennes. « Depuis la fin des travaux, on n'avait encore rien observé de tel », assure Philippe Maurel. Pour les curieux, ce spectacle, visible depuis

la route du Colombier, peut valoir le coup d'œil. En revanche, l'accès au Ragas, non sécurisé, escarpé et glissant, est, lui, fortement déconseillé.

MA. D.

Sur les traces de la source de Fontaine l'Évêque ?

« La deuxième source de France ! »

Spéléologue varois spécialisé dans la recherche d'eaux souterraines, Philippe Maurel apporte son éclairage : « Dans les années 80, des études concernant les circulations d'eaux souterraines sur une grande partie du département, et notamment sur Canjuers, ont été réalisées. Des colorations effectuées dans les grottes ont permis de définir le bassin d'alimentation de l'eau et de voir où elle ressortait. » Situé au niveau du plateau de Canjuers, le bassin accueillait, d'un côté, les eaux de Fontaine l'Évêque, et de l'autre, celles de la Siagnole (Mons).

« Les sourciers, ça a toujours existé »

Les colorations ont donc permis de suivre l'eau qui s'infiltrait dans les fissures, avant qu'elle ne se dirige à l'est ou à l'ouest.

« Fontaine l'Évêque était la deuxième source de France par son débit, avant



Le spéléologue varois Philippe Maurel anime une conférence ce soir à Ampus. (Photo doc C.D.)

qu'elle ne soit noyée sous 70 mètres d'eau. Des travaux ont été effectués pour éviter les dysfonctionnements et que le lac ne se vide par la source », raconte le spécialiste. Mais qu'en est-il de la pratique de la sour-

cellerie ?

« Les sourciers, historiquement, ça a toujours existé. Les gens font appel à eux pour faire des forages, c'est quelque chose "d'inexpliqué". Mais ce n'est pas une méthodologie scientifique. »

Et de poursuivre : « Le fait que M. Ducret ait senti ce parcours des eaux est un élément à étudier, c'est en faisant des explorations, comme nous faisons aussi en spéléologie dans les zones pénétrables, qu'on va pouvoir confirmer ce qu'il a vu. Mais le gros souci, c'est que Canjuers est un terrain militaire, et qu'on ne peut plus en faire, regrette le spécialiste. Avant, l'accès était libre. Malheureusement, la zone la plus intéressante est le Grand Plan de Canjuers où sont réalisés tous les tirs. »

C. CZ.

Ça coule de source... « L'eau dans le Var » : Conférence de Philippe Maurel, Salle Maurice Michel, à Ampus ; vendredi 9 février, à 20 heures. Entrée libre.

LE BEAUSSET

La Reppe, sujet principal du prochain ciné-débat

Sur l'initiative du service culturel municipal, dirigé par Diane Castellani, c'est un événement propre à interpeller nombre des Beaussetans qui attend les participants au prochain ciné-débat, intitulé *Une bouteille à la Reppe*, ce vendredi à 19 h à l'espace Azur.

Une diffusion qui est proposée dans le cadre des Journées européennes du patrimoine durable. Cette vidéo inédite est réalisée par le spéléologue et documentariste Philippe Maurel. Ce dernier est l'auteur aussi de *L'eau de là - une rivière dans la ville Dardennes 44* et de *L'Aïgo que canto, le goût et le sens de l'eau*. Deux films qui avaient défrayé les chroniques.

Une découverte scientifique et culturelle

L'auteur nous entraîne, cette fois, dans un voyage de 52 minutes agrémenté de prometteuses escales en forme de contes et de légendes à la découverte des richesses



Philippe Maurel. (Photo DR)

aquatiques de la Reppe, ce fleuve côtier méditerranéen de 17,6 km qui prend sa source à 460 m d'altitude au Puits de Massacan (Le Beausset) pour déboucher entre Sanary et Six-Fours, via Le Beausset, Evenos et Olioules. Ce cours d'eau appartient donc à part entière au patrimoine naturel des communes qui le bordent. Cette passionnante découverte scientifique et culturelle d'un fleuve côtier bien de chez nous sera suivie d'un échange avec le réalisateur.

J. L.

Gratuit et ouvert à tous.
Rens. : 04.94.90.55.10.



En janvier 2023, des spéléologues ont pu explorer la « galerie de la Marine » qui devait, en 1946, lancer le grand projet de « base industrielle protégée du Faron ». Tout au bout de ce tunnel brut, qui succède à une première partie maçonnée, se trouvent deux vannes et un mur en béton. (Photos DR)

L'énigmatique projet d'arsenal sous le Faron

Après la Seconde Guerre mondiale, la Marine s'est lancée dans le creusement d'un arsenal souterrain afin de protéger certaines de ses installations sensibles. Mais le projet... a pris l'eau.

C'est une histoire méconnue. Documentée par quelques érudits et redécouverte récemment par un groupe de plongeurs spéléologues. C'est une histoire étonnante, comme le Toulon militaire en regorge, où subsistent encore de nombreuses zones d'ombre. C'est une histoire qui prend racine à la fin de la guerre 39-45. Les bombardements ont alors lourdement endommagé la ville et la base navale. Marquée par les menaces venues du ciel, mue par de nécessaires ambitions de reconstruction, la Marine cherche à abriter certaines installations stratégiques. Lesquelles ? Mystère. Une chose est sûre : l'idée foie d'un arsenal

souterrain, qui serait caché à l'abri des bombes dans la masse calcaire du Faron fait son chemin dans les couloirs de l'amirauté. **Et toute la ville se retrouva à sec !** « Une équipe d'ingénieurs se met à réfléchir à cette problématique, des plans sont dressés, des géologues consultés », raconte l'hydro-spéléologue Philippe Maurel, qui se passionne depuis plusieurs années pour ce sujet. « Le projet se veut pharaonique, avec des ramifications en sous-sol qui traient du Jonquet à La Valette. » Certains évoquent même des accès depuis le port. Loin de rester à l'état de maquette, l'opération est mise en œuvre dès

août 1945. Sans tambour ni trompette. « Ils attaquent une galerie d'exploration depuis les abords de la route des Moulins », explique André-Jean Tardy. Cet ancien directeur de la régie municipale des eaux a enquêté sur cette stupéfiante entreprise, dont il livre les moindres détails : « Sur la partie aval de cette route, pas très loin des actuels HLM du Jonquet, un ingénieur des travaux maritimes possédait un terrain. Aucune autorisation ne sera nécessaire... » Problème : après un tir de mine, les techniciens tombent sur un os. Ou plutôt sur de l'eau, beaucoup d'eau. Début 1946, le boyau qui atteint maintenant la longueur de 162 mètres est partiellement noyé sans que personne ne sache vraiment d'où provient le précieux liquide.

« Au même moment, une partie de Toulon se retrouve subitement à sec, sans une goutte d'eau, poursuit Philippe Maurel. C'est le branle-bas de combat : les autorités civiles pressent alors les autorités militaires d'arrêter immédiatement leurs travaux. »

Un projet abandonné... et délocalisé

La mairie envoie des agents contrôler le débit de cette rivière souterraine. « Mais cela leur est pu-

sieurs fois interdit car la Marine considère son opération comme du secret-défense », précise André-Jean Tardy. Un éminent professeur de Damont d'Urville, par ailleurs président de la Société des sciences naturelles de Toulon, est missionné pour documenter les lieux. Après un début d'altercation avec un officier qui n'apprécie guère la présence de curieux sur un terrain militaire, ce dénommé Jean-Baptiste Galgnetbetconfirme le problème : la galerie a bien recoupé l'alimentation de la source Saint-Antoine, qui alimente Toulon.

L'affaire remonte jusqu'au ministère. L'armée n'a plus le choix. Le tunnel est obstrué par un solide mur en béton comportant deux vannes. Comme par enchantement, l'eau réapparaît aussitôt en ville. « Le projet de base est purement et simplement abandonné », relate Philippe Maurel.

À la place, les crédits de l'État seront fléchés vers... Mers el-Kebir, en Algérie, où quelque 15 km de tunnels « anti-atomiques » et autres hangars vont être creusés. Casernements, hôpital, magasins à vivres, réservoirs à mazout, soutes à munitions, arsenal et même une centrale électrique sont en-

terrés sous la montagne. C'est la plus grande base militaire souterraine du monde ! Est-ce cela qui avait été imaginé pour la « base industrielle protégée du Faron », ainsi nommée sur un vieux plan de la DCAN ? Peut-être.

La galerie vendue à la ville pour 100 francs !

À Toulon, le souvenir de « la galerie de la marine » s'estompe peu à peu. Il faudra attendre 1970 pour que des plongeurs, passant par le siphon de Saint-Antoine, redécouvrent le boyau. En 1988, un discret acte administratif signé du ministère de la Défense nationale scelle le sort de l'endroit. « Pour la somme de 100 francs, à laquelle il fallait ajouter 480 francs de frais de publicité, la commune de Toulon devenait propriétaire d'une galerie de mine abandonnée », sourit André-Jean Tardy.

Ce qu'il en reste aujourd'hui ? Philippe Maurel et ses camarades spéléologues y sont allés de leur exploration en début d'année. Ils en ont ramené de magnifiques photos du tunnel, pour partie maçonnée, pour partie brut, qui garde les stigmates des explosions qui ont permis son creusement. Les vestiges d'un projet titanesque qui a tourné court.

MATHIEU DALAINE
mdalaine@nicematin.fr



Quelques rares plans de la direction des constructions et armes navales (DCAN) documentent le projet de l'époque. (DR)

Visite guidée du barrage avec « Philippe des sources »

Si les Provençaux ont leur Manon des sources, les Revestois ont le spécialiste local de l'eau Philippe Maurel. Et évidemment, les enseignants font appel à lui pour les sorties sur la thématique. Lundi dernier, les deux classes CE2 de Sophie Rippol et Kathia Latger ont effectué la visite guidée de la crête du barrage, l'usine et sa mini-centrale hydro-électrique, sa salle des machines, en présence des intervenants de Face Var, et le technicien Veolia du site, Sébastien Giordano.

« D'où vient l'eau ? »

Les enfants ont découvert le tunnel du Ragas, la source unique du Ragas et de tant d'informations locales. « J'ai été surpris de la pertinence et de la curiosité des enfants comme la question "d'où vient l'eau ?". Une demi-douzaine de sources pérennes alimentent la retenue de Dardennes », sourit le spécia-



Avec le spécialiste de l'eau Philippe Maurel, les CE2 de l'école Philippe-Rocchi ont passé une journée riche d'enseignements sur et sous le barrage. (Photo C. S.)

liste spéléologue Philippe Maurel. Une belle journée, riche d'enseignements sur le cycle de l'eau rythmée

par une belle marche et une pause rafraîchissante sur les berges ombragées du plan d'eau. **C. S.**

TOULON

Plus que quelques jours pour « plonger » dans le Las

Mis à l'honneur au Muséum Départemental du Var, ce petit fleuve côtier de 8 kilomètres dévoile ses multiples facettes. Une exposition immersive à découvrir jusqu'au 26 février.

Vous ne savez pas quoi faire pendant les vacances ? Le Muséum Départemental du Var vous invite à vivre une expérience peu commune avec son exposition temporaire *Le Las, un fleuve et des hommes*. Accessible jusqu'au 26 février, cette installation est riche en découvertes. Grottes souterraines, fossiles, biodiversité abondante, histoire tourmentée... : le cours d'eau urbain n'en finit pas de surprendre.

Il faut dire que le musée d'histoire naturelle, en collaboration avec Philippe Maurel (spéléologue et commissaire de l'exposition), a particulièrement soigné la scénographie, proposant au visiteur de plonger au cœur du Las, depuis sa source jusqu'à sa jetée dans la mer. « C'est une lecture naturelle, culturelle et historique des fleuves » résume Jérémie Migliore, conservateur adjoint du Muséum.

Cette expérience immersive retrace le parcours d'une goutte d'eau au cœur des cavités souterraines, des rives bordées par la forêt ainsi que son passage



L'exposition est riche en découvertes. Grottes souterraines, fossiles, biodiversité abondante, le visiteur peut retrouver cet ensemble jusqu'au 26 février. (Photos E. L.)



en ville avant de rejoindre sa « mère » : la mer Méditerranée. « L'objectif est de montrer que notre ville a un patrimoine très riche, qu'il faut respecter. La biodiversité reste abondante dans le fleuve ou sur ses rives et on veut éveiller les consciences face à cela », explique le conserva-

teur adjoint.

Des activités pour petits et grands

Visites guidées, ateliers dessins pour les enfants, éveil des sens ou encore conférence avec un spécialiste, il y en a pour tous les goûts avec cette exposition :

« On a des plongeurs qui sont allés dans la grotte souterraine qui nous racontent ce qui se trouve en dessous, se réjouit Jérémie Migliore. On organise également des randonnées qui longent le fleuve en passant par les points les plus importants. »
Le but de cette exposition ?

Agrandir sa connaissance du patrimoine, amener le Las sous les projecteurs mais aussi sensibiliser les esprits. « On est très fiers de cette réalisation et on espère que les vacances permettront de la faire découvrir encore plus » conclut le conservateur.

EMMA LAURO

TOULON

« Le Las est une grande richesse pour la ville »

Le petit fleuve toulonnais est au centre de la nouvelle exposition du musée départemental d'histoire naturelle qui s'ouvre aujourd'hui. Rencontre avec Philippe Maurel, son concepteur.

Il dit être tombé dedans quand il était petit. Au sens figuré, du moins. L'hydro-spéléologue Philippe Maurel s'est depuis toujours passionné pour le fleuve du Las. Au point d'écrire un ouvrage sur ce cours d'eau urbain en 2008. Et d'être devenu commissaire de l'exposition qui s'ouvre aujourd'hui au musée départemental du Var.

Pour nombre de Toulonnais, Le Las n'est guère qu'un égout géant. L'idée de l'exposition est-elle de les convaincre du contraire ?

Il s'agit de redonner ses lettres de noblesse à l'un des deux fleuves de Toulon⁽¹⁾. L'idée est de mettre en valeur ce patrimoine naturel merveilleux, qui est une richesse pour la ville et qui a tellement à dire sur elle.

Que nous raconte Le Las au sujet de Toulon ?

Son histoire, déjà. Le nom Toulon vient de « Telo », dieu celtique des eaux et appellation de la source autour de laquelle a pu se développer la cité dans l'antiquité, au pied du mont Faron. Aujourd'hui baptisée Saint-Antoine, profonde d'une centaine de mètres, elle est l'une des sources du Las et toujours exploitée pour son eau potable.

Vous nous dites que sans Le Las, Toulon ne serait pas Toulon ?

En quelque sorte. Et puis le fleuve, avec sa force motrice, a longtemps servi l'activité économique et la vie locale, avec les moulins, les forges ou les lavandières. Avant qu'il ne devienne une gêne.



Spécialiste du Las, l'hydro-spéléologue Philippe Maurel est le commissaire de l'exposition sur le fleuve côtier qui s'ouvre aujourd'hui au musée départemental du Var. (Photo Camille Dodet)

Pourquoi le Las est-il devenu une gêne ?

Quand Louis XIV a voulu que Toulon accueille un grand port de guerre, d'abord. La décision a alors été prise de détourner les deux fleuves pour éviter l'envasement de la rade et permettre son accès aux navires à fort tirant d'eau. En 1680, Vauban a ainsi changé le lit du Las de place. Plus récemment, dans les années 1970, la rivière a été recouverte pour les besoins de la voirie. C'est d'ailleurs ici, dans les Jardins du Las, qu'on trouve sa dernière partie naturelle avant son détournement. Longtemps, on a voulu cacher le fleuve. Encore

maintenant, il n'est toujours pas très bien considéré.

Pourquoi ce désamour ?

Le cours d'eau est synonyme de risque inondations. Il y en a eu de grosses par le passé. En octobre 1886, le fleuve a noyé le quartier du Pont du Las qui, comme son nom l'indique, accueillait son lit d'origine. Et on sait qu'un jour, demain ou dans mille ans, cela arrivera de nouveau. Signalons quand même que ce risque est aujourd'hui pris au sérieux par les pouvoirs publics.

Malgré tout ça, vous dites que le Las regorge de trésors...

Il est riche d'une très grande biodiversité déjà. Et je ne parle pas que des canards ! Seize espèces de chauves-souris ont été recensées à ses abords. Ses eaux sont poissonneuses : on y trouve le chevesse, le barbeau méridional, même des anguilles. Récemment, une espèce de gastéropode aquatique inconnue a été mise au jour au sein de la source Saint-Antoine !

Le fleuve n'est-il pas trop pollué ?

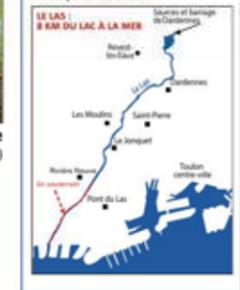
Disons que le fait que le Las soit « sous » la ville, en partie encaissé et invisible, le protège un peu des hommes. Mais malheureusement, on y trouve tout de même des déchets. Ça fait d'ailleurs l'objet d'une mise en scène dans l'exposition. Si on voulait aller plus loin aujourd'hui, il faudrait sans doute installer, près de ses rives, des décanteurs-déshuileurs dans les bouches de pluvial.

On dit aussi que le Las abriterait quelques endroits merveilleux ?

Tout à fait, même si je ne vous dirai pas où ! Son eau cristalline et la ripisylve – cet écran de verdure qui borde le fleuve sur ses premiers kilomètres – offre des coins fantastiques. Au XIX^e siècle, George Sand a laissé des lignes superbes sur celle qu'on appelle aussi la rivière de Dardennes. On peut également évoquer ce qu'il y a sous nos pieds : la grotte de la Baume, par

Le Las en bref

Le cours du Las serpente dans les communes du Revest-les-eaux et de Toulon sur 8 km. Le petit fleuve côtier prend sa source dans la retenue de Dardennes (lac du Revest), elle-même alimentée par plusieurs sources, dont le Ragas. Détournée et en partie couverte à partir du Jonquet, la « rivière neuve » se jette dans la mer au niveau de la pyrotechnie, au cœur de l'arsenal. Avant la construction du barrage son débit annuel moyen était de 450 litres par seconde.



exemple, avec ses merveilles sculptées sous l'action de l'eau.

Domage que son estuaire, situé en plein dans la pyrotechnie du port militaire, soit caché des regards...

C'est vrai ! À l'origine, le fleuve se jetait dans la mer sous la forme d'un delta, au milieu de zones marécageuses. Derrière le Palais des Sports, là où se trouvent les bassins des sous-marins nucléaires. Aujourd'hui, son embouchure se situe du côté de la pyrotechnie, l'une des zones les plus sensibles de France. Mais grâce à la Marine, on a pu y accéder et se rendre compte que l'environnement y est préservé.

Vous, d'où vous vient cette passion pour Le Las ?

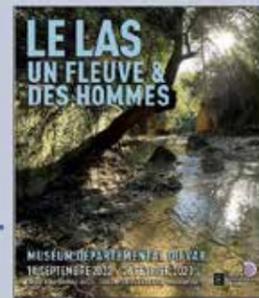
Gamin, j'étais souvent chez mes grands-parents, qui habitaient le hameau de Dardennes. À l'âge de sept ans, je suis allé visiter la nouvelle usine de traitement des eaux au pied du barrage. Je ne saurais pas vraiment l'expliquer mais ça a été le début d'une belle histoire d'amour...

MATHIEU DALAINE
mdalaine@nicematin.fr

¹ L'Égypte, ou Rivière des amoureux, se jette aussi dans la mer.

Du 10 septembre au 26 février

Après plus de deux ans de préparation, l'exposition intitulée *Le Las, un fleuve & des hommes* s'ouvre ce samedi au musée départemental du Var. À l'intérieur, et à l'extérieur puisqu'une série de grands panneaux photos a aussi été installée dans les Jardins du Las. Immersive, l'exposition s'intéresse au cours d'eau sous toutes ses coutures, historiques, scientifiques ou littéraires. Qu'il s'agisse de la biodiversité, des paysages, des mots de George Sand ou des grandes inondations, Le Las n'aura bientôt plus de secrets pour vous.



Savoir +

Du 10 septembre au 26 février au Musée départemental du Var, Jardin départemental du Las (anciennement parc Burnett). Entrée gratuite - Info : museum.var.fr

SANARY

Demain, Philippe Maurel lance *Une bouteille à la Reppe*

A l'occasion de la fête de l'eau, ce samedi au Jardin des oliviers, un documentaire inédit à plus d'un titre sera projeté en avant-première. Son réalisateur nous en parle.

Une bouteille à la Reppe, « c'est l'histoire d'une bouteille négligemment jetée dans un cours d'eau, qu'on va suivre jusqu'à la mer », sourit Philippe Maurel. Ceux qui connaissent le travail de ce touche-à-tout passionné d'histoire locale et de spéléologie attendaient son dernier documentaire depuis un petit moment. Et demain, il sera enfin projeté en avant-première (et plusieurs fois dans la journée) à l'occasion de la fête de l'eau, organisée au Jardin des oliviers, à Sanary (lire par ailleurs). L'opportunité pour le réalisateur de nous parler de ce voyage de 52 minutes, qui entrainera les spectateurs à la découverte des richesses aquatiques de ce fleuve méditerranéen, du patrimoine et des communes qui le bordent, agrémentée de prometteuses escales en forme de contes et de légendes.

J. P. jpollot@nicematin.fr



Ce film de 52 minutes, qui suit une bouteille jetée négligemment depuis la source de la Reppe dans le massif de Siou-Blanc jusqu'à la mer, à la frontière de Sanary et Six-Fours, donne lieu à un voyage pédagogique et folklorique. Un documentaire réalisé par Philippe Maurel (à droite). (Photos DR)

Quelle est l'histoire de ce documentaire ?

Je suis tombé amoureux des cours d'eau il y a une trentaine d'années, par la spéléologie. On avait longuement étudié le massif de Siou-Blanc, qui donne naissance à quatre fleuves que sont le Gapeau, l'Eygoutier, la Reppe et le Las. De là, j'ai décidé d'étudier les richesses des cours d'eau. J'avais fait un film sur le Las, sorti il y a vingt ans cette année, qui a connu un certain succès et qui est même passé à la télé... Et ça fait plus de quinze ans que je travaille, entre autres choses, à un projet sur la Reppe et son bassin-versant.

Sous quels aspects allons-nous découvrir la Reppe dans ce film ?

Plusieurs. En suivant cette bouteille depuis la source jusqu'à la mer. Il y a un aspect pédagogique autour de ce milieu naturel : qu'est-ce qu'un cours d'eau, un bassin-versant, la problématique des crues et des inondations, ses richesses, sa faune et sa flore... Un côté exploration : nous avons tourné deux séquences de spéléo : une

sur la grotte de la Foux, à Sainte-Anne d'Evenos, et une autre sur les sources d'eau chaude, dans les gorges d'Ollioules. Une partie scientifique également, où l'origine de ses sources est expliquée, mais encore des explications géologiques, comme la coulée de lave qui, il y a 5 millions d'années, est partie du Beausset jusqu'à la pointe Nègre, à Six-Fours. Et j'y montre aussi tout le folklore, les contes et les légendes qui entourent la Reppe.

Mettez-nous l'eau à la bouche...

J'ai par exemple monté une séquence sur Victor Hugo, qui a écrit de superbes pages sur les gorges d'Ollioules, dans le cadre d'une correspondance avec des membres de sa famille, publiée post-mortem. Il y raconte notamment son voyage entre Marseille et Toulon en passant par Cuges, les gorges d'Ollioules, qu'il décrit... Et que j'ai mis en images, en m'appuyant sur des cartes postales anciennes, tandis qu'un ami comédien

interprète le texte. Nous avons aussi tourné une séquence sur Gaspard de Besse (un célèbre brigand provençal). Et j'ai eu la chance de rencontrer Henri Tisot qui, à l'époque, a accepté de m'enregistrer deux légendes, par amitié. Il nous avait reçus chez lui et on l'avait filmé.

Des images rares du célèbre Seynois...

C'est un document inédit, dans lequel il conte avec son talent une légende sur Sainte-Anne d'Evenos baptisée l'ero Prefundado, et celle, plus connue, du château du Diable. Des comédiens jouent certaines scènes... En plus, Henri Tisot m'a accordé une interview, à bâtons rompus. Je reprends certains passages, dans lesquels il parle des

“ Des légendes contées par Henri Tisot ”

gorges d'Ollioules, comment il les percevait quand il était petit et qu'il les traversait avec son père pâtissier, pour aller faire des courses. Je suis très heureux de

livrer ça, même s'il y a regrette qu'il soit parti avant de le voir.

La faune et la flore qui peuplent la Reppe sont-elles évoquées ?

Oui. J'ai participé avec les scientifiques et le directeur de la Maison régionale de l'eau, Georges Olivari, à des inventaires de poissons que j'ai pu filmer dans la Reppe, et qui apportent des connaissances passionnantes sur ce biotope. Georges et un spécialiste hydrobiologiste expliquent les spécificités de ce fleuve méditerranéen dans le film. Beaucoup de gens ne voient qu'un cours d'eau à sec une bonne partie de l'année, mais il cache plein de richesses. Des espèces se sont adaptées, se cachant pendant ces longues périodes sèches et ressortant pendant les périodes d'eau. Deux espèces hautement symboliques de la Reppe sont l'anguille, qui a fait un voyage fantastique depuis la mer des Sargasses, et le barbeau méridional, une espèce protégée en Europe.

Y est-il fait référence à la crue de 1973 ?

Bien sûr. D'autant plus que c'est une caractéristique des fleuves méditerranéens. Ils peuvent être très secs, mais peuvent aussi générer des crues très importantes, entraînant des inondations. En 1973, une voiture a été emportée et cinq personnes sont mortes. Cette catastrophe a fortement marqué la population locale et les élus. Elle est d'ailleurs à l'origine de la création du syndicat chargé d'entretenir la Reppe et de limiter le risque d'inondation. Mais c'était le seul cours d'eau varois qui faisait l'objet d'une attention particulière ; il a fallu attendre 2010, et les terribles événements en Dracénie, pour qu'il y ait vraiment une prise de conscience collective.

Serez-vous présent samedi au Jardin des oliviers ?

Oui, je présenterai le film à 10 h et j'interviendrai l'après-midi dans le cadre des conférences-débats (voir programme). Mais il y aura aussi Georges Olivari et Raoul Decugis, un grand spécialiste ollioulais de l'eau... Ce sera une journée très enrichissante.

Fête de l'eau : le programme

«L'eau, l'or bleu de la Provence» est le nom donné à la journée organisée demain samedi, au Jardin des oliviers à Sanary (665 chemin de Sainte-Trinité) de 9 h 30 à 12 h et de 14 h à 18 h. « Venez découvrir l'histoire, les enjeux et l'avenir de l'eau en Provence. »

- **10 h projection** en avant-première du documentaire *Une bouteille à la Reppe*, en présence de Philippe Maurel. Rediffusion du film tout au long de la journée.

14 h - 18 h : conférences-débats
- Introduction par Jean-Luc Granel, adjoint délégué à l'environnement, et Claudia Vitel, élue à la transition écologique à Sanary.

- L'origine karstique de notre ressource en eau, par Philippe Maurel, conférencier, hydro-spéléologue, spécialiste en eaux souterraines, réalisateur.

- Clin d'œil sur l'eau de nos aïeux, le canal des Arrosants, par Raoul Décugis, conférencier.

animateur spécialiste du patrimoine ouest-varois, auteur des Chroniques du patrimoine.

- Quel avenir pour notre eau... par Georges Olivari, hydrobiologiste, cofondateur de la Maison régionale de l'eau
Et aussi : démonstration du fonctionnement de la noria avec le cheval, ateliers ludiques et participatifs...
Entrée libre.

Renseignements au 04.94.74.01.04 ou sur www.sanarysummer.com



Le documentaire fait état des richesses biotopiques de la Reppe, qui abrite notamment le barbeau méridional, une espèce protégée. (Photos DR)

TOULON - HYÈRES - LE LAVANDOU

var-matin

varmatin.com

RÉSEAU SOCIAL DEPUIS 1945

LUNDI 29 NOVEMBRE 2021



P 2-3

(Photos DR/Tnuerry Lamarque et Christian Liguori)

TERRE DE PRÉHISTOIRE

**Une étonnante
cavité découverte
dans le Var**

**Avec des ossements
de bouquetins de
plus de 10 000 ans !**

Bouquetins et cavernes: la belle découverte varoise

Récit en images Des spéléologues varois ont pénétré dans une cavité inconnue jusqu'alors, entre Le Revest et La Valette. Les ossements mis au jour sont exceptionnels. De par leur ancienneté.

Au départ, il y avait « un trou souffleur ». Ce phénomène insolite est un peu le Graal des spéléologues: « Quand un courant d'air sort de terre, de façon régulière, cela veut dire qu'il y a du volume... Et c'est bon signe, siffle, admiratif, Philippe Maurel. Chez nous dans le Var, c'est suffisamment rare pour qu'on s'y intéresse. » En 2019, un groupe de spéléologues a réussi à dégager l'entrée d'une cavité inconnue, sur un plateau isolé, entre La Valette et Le Revest. En s'enfonçant sous terre, les spéléolo-

gues sont remontés dans le temps. À la joie de découvrir un réseau sous-terrain inattendu, et assez vaste, s'est ajoutée l'incroyable surprise d'une découverte préhistorique. À une trentaine de mètres sous terre, des os et cornes calcifiées se sont révélés être ceux de bouquetins alpestres. Une paléontologue a pu l'attester (lire ci-contre) et en a dressé un bilan scientifique. Ces fragments de bouquetins renvoient à 10 000 ans en arrière, peut-être même 70 000 ans. L'aven s'appelle l'Oustau dei gârri grèu.

Textes : Sonia BONNIN
Photos : Frank MULLER et DR/Thierry Lamarque, Christian Liguori

2 De magnifiques et rares aragonites, des « choux-fleurs », draperies, baguettes de gours... ont été admirés. « Très peu de grottes sont aussi belles dans le Var, avec de tels volumes et autant à observer », confie Dédé Taxil. Aucune cavité n'était répertoriée sur cette zone.

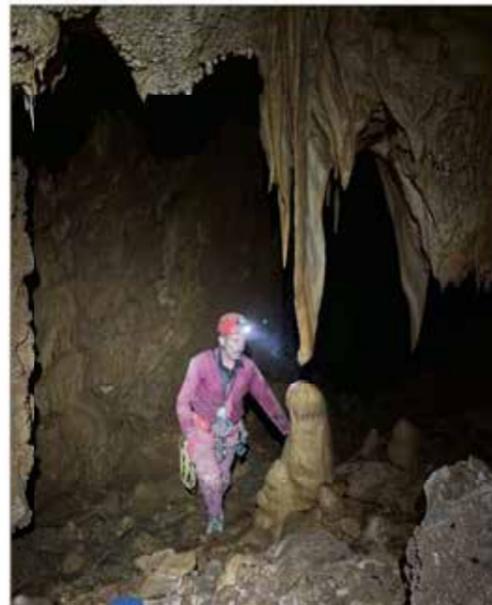


3 Avec le concours du Muséum départemental du Var et de la paléontologue Éveline Crégut-Bonnoure, il a été possible d'authentifier cornes et ossements calcifiés. Les restes de sept bouquetins étaient là depuis plus de 10 000 ans, tombés accidentellement dans des fissures aujourd'hui refermées.



1 Des membres du Spéléo club de Toulon Lei Aragnous se sont échinés à désobstruer un trou au sol, mesurant à peine une trentaine de centimètres, en pleine garrigue. Dédé Taxil, Philippe Maurel et Christian Maurel (notre photo), ainsi que Thierry Lamarque ont « passé six mois à casser du caillou à la

barre à mine, pour ouvrir un passage. », racontent-ils avec sourire et fierté. Ensuite, ils ont pu pénétrer sous terre : « Une fois dessous, plus on descendait, plus cela devenait grand », confient-ils encore saisis par leur découverte. Une joie qu'ils transmettent aux plus jeunes, Anthony et Titouin.



5 « On a le sentiment de l'explorateur qui commence à se faire des rêves, sourit Christian Maurel, en se remémorant sa première descente. On est restés bêtes sur les dimensions des salles, quand nos lumières n'arrivaient pas à éclairer la paroi d'en face. » Une grande salle mesure une vingtaine de mètres de diamètre. L'accès est particulièrement périlleux, avec des étroitures et un vaste éboulis.

4 « C'est une facette de notre passion, découvrir des cavités, où personne n'est jamais allé. Mais les spéléos ont une éthique, en termes de respect du milieu. Non seulement c'est une cavité sportive, avec des risques de chute de blocs, mais en plus, il ne faut pas que des gens viennent casser des concrétions. » Voilà pourquoi l'emplacement est tenu secret, explique Philippe Maurel. Les seuls à y pénétrer sont... des loirs. Personne ne sait par où ils passent, mais leurs crottes jonchent le sol. Le loir, gârri-grèu en provençal, donne son nom à cet aven : l'Oustau dei gârri-grèu, l'auberge du loir.

Un site de plus de 10 000 ans « qui fait avancer la recherche »

Éveline Crégut-Bonnoure est paléontologue, spécialiste des grands mammifères du quaternaire. Aujourd'hui en retraite, elle fut la directrice du Musée d'histoire naturelle d'Avignon, où elle a passé l'essentiel de sa carrière. Elle poursuit ses activités scientifiques, notamment aux côtés des spéléologues. Son expertise a permis de mieux comprendre la richesse de l'aven Oustau dei gârri-grèu, qui n'a pas d'équivalent dans le Var.

Quand les spéléologues ont vu les ossements, ils ont pensé à des chèvres. Est-ce étonnant ?
Non, car chèvres et bouquetins ont un très lointain ancêtre commun et sont classés dans un même genre. Il y a des similitudes dans la morphologie... mais aussi des différences, qui sont évidentes pour un spécialiste.

Vous les avez reconnus au premier coup d'œil ?
J'ai vu dès que j'ai vu les photos que m'a transmises Hervé Tainton, président à l'époque du Comité régional de spéléologie, qui connaissait ma spécialité. Cela fait 25 ans que je fais de la spéléo et que je me suis spécialisée dans les fouilles des « avens piéges ». Ce sont des gouffres naturels dans lesquels des animaux tombent accidentellement.

Il y avait donc des bouquetins alpins, jusqu'ici ?
Les premiers bouquetins de type alpin sont arrivés en Europe occidentale il y a 300 000 ans. Au gré des fluctuations climatiques, ils ont agrandi leur territoire. Au fil du temps, on en a trouvé de partout en Provence. Il y a environ 10 000 ans, ils se sont réfugiés dans la chaîne alpine, qui est leur lieu d'habitat actuel.

Quel âge ont les bouquetins de



(Photo DR/Patrick Lançon)

période la plus ancienne, c'est l'Homme de Néandertal, puis à aux alentours de 30 000 ans, c'est l'Homme de Cro-Magnon. Les bouquetins sont des contemporains de ces deux humanités.

Quelle est l'importance scientifique de cette découverte ?
Dans le Var, il existe quatre sites connus avec des restes de bouquetin, mais aucun ne dispose de squelettes complets car leurs restes résultent de la chasse pratiquée par les hommes préhistoriques. C'est la première fois qu'on trouve autant d'individus au même endroit. C'est une belle aventure, grâce au travail des spéléologues. Cette découverte permet de faire avancer la recherche. Les spéléologues sont les artisans essentiels des découvertes en milieu profond. Au fil des années, une étroite collaboration s'est établie entre eux et les scientifiques. Ils découvrent des endroits incroyables, des sites inattendus. Et ce site était vraiment inattendu.

L'aven Oustau dei gârri-grèu ?
Au moins une molaire supérieure fait penser que nous sommes dans une tranche chronologique que l'on peut situer entre 70 000 ans et 40 000 ans. Mais pour le confirmer, il fallait des datations absolues, par radiocarbone. Hélas, il y a eu une grande circulation d'eau dans l'aven, ce qui a altéré le collagène. On ne peut ni extraire l'ADN, ni faire une datation au carbone 14. Nous avons fait deux tentatives. Il reste donc une marge d'interrogation, d'autant que tous les individus identifiés ne sont pas forcément contemporains [de la même période].

Quelle est votre évaluation ?
J'émetts l'hypothèse qu'au moins un des sept bouquetins identifiés pourrait être contemporain des derniers néandertaliens. Dans tous les cas, tous sont plus anciens que 10 000 ans. C'est tout ce que je peux dire.

Et l'Homme, dans tout ça ?
Il est partout, l'Homme ! Sur la

Vous êtes descendue avec eux, pour y mener vos recherches.
J'étais ravie, je ne savais pas ce que j'allais trouver, mais je savais qu'il y avait des bouquetins, un groupe zoologique que j'étudie depuis longtemps. J'ai obtenu une autorisation de la Drac⁽¹⁾, pour pouvoir travailler sur le gisement et en faire une évaluation. Nous sommes passés dans tous les coins et recoins, dans toutes les parties accessibles, afin de repérer le matériel. Malheureusement nous avons été limités par un très gros éboulis qui ne permet pas d'effectuer une fouille. À des fins conservatoires, les pièces en danger ont été récupérées après leur géolocalisation.

1. Direction régionale des affaires culturelles de la région Paca.



Métropole À LA UNE

2

Il y a 46 ans, la Reppe en crue tuait 5 personnes

Ollioules Le 3 octobre 1973 dans les gorges, la voiture d'une professeure de danse était emportée par les eaux avec ses quatre passagères. Retour sur un drame qui a marqué les esprits

Si la météo de ce jeudi matin s'annonce radieuse, ça n'a pas toujours été le cas à cette époque de l'année. Le 3 octobre 1988, des inondations à Nîmes provoquaient la mort de 11 personnes. Dans les Alpes-Maritimes, des intempéries meurtrières ont, elles, causé le décès de 21 personnes les 3 et 4 octobre 2015. Et toujours à cette même funeste date, dans les gorges d'Ollioules cette fois, ce sont cinq victimes qui seront retrouvées noyées en 1973.

Cette nuit-là, au niveau de la carrière de la Mabelette, la route nationale qui serpente entre Sainte-Anne d'Évenos et la Cité de l'olivier est coupée, envahie par les eaux. Il pleut des trombes. Quelque 150 mm vont tomber en quelques heures dans le bassin-versant de la Reppe, petit cours d'eau souvent à sec. Bouillonnant, le fleuve finira par sortir de son lit, jusqu'à emporter la chaussée par endroits.

Elles revenaient d'un gala de danse
La suite, c'est le journaliste Jean Albertini, qui la racontera le surlendemain, dans *Var-matin République*. En début de soirée, les gendarmes de la Brigade du Boussois mettent en place un barrage pour empêcher les au-



La Une de Var-matin du 4 octobre montre la Reppe en crue et des plongeurs retirer le corps sans vie de Geneviève Diadema, 16 ans.

ancien chef des pompiers de Toulon, évoquera une accumulation de branches due aux incendies des années précédentes sur les collines, mais aussi de déchets ménagers déversés dans la Reppe, qui avaient formé un embâcle. Lequel, sous la vio-

lence des eaux, finira par lâcher, créant une sorte de raz-de-marée.

Dans *Republique* du 3 octobre 1973, M. Escon, un habitant d'Évenos, témoigne : « C'était fait 40 ans que je vis ici mais je n'ai jamais vu la Reppe couler avec une telle

« C'était dantesque »

Charles Caramello, ancien directeur du service des eaux d'Ollioules : « On est monté dans les gorges avec le projecteur pour essayer de voir si on voyait quelqu'un accroché aux branches. Arrivés au croisement du Destel et de La Reppe, il manquait la moitié de la route. C'est dantesque. »

Bartholomé Gallan, ancien colonel des pompiers de Toulon : « Contre un feu de forêt, on peut réunir les moyens et la science pour l'arrêter. En ce qui concerne l'eau, car il ne s'agit pas d'une banale inondation mais bien d'un raz-de-marée, vous ne pouvez rien. »

Appel à témoins

Dans le cadre de son documentaire sur la Reppe, Philippe Maurel recherche d'autres témoins de l'époque. Mail : contact@maurel.tv

Questions à Philippe Maurel, hydro-spéléologue

« La première des causes, c'est la puissance de l'eau »

Passionné par les cours d'eau varois, l'hydro-spéléologue Philippe Maurel travaille depuis plusieurs années sur la réalisation d'un documentaire, *L'eau qui chante*, qui aura pour sujet le « territoire » du fleuve la Reppe. Une partie de ce film, en passe d'être achevée, sera consacrée au drame de la nuit du 2 au 3 octobre 1973.

Quelle est la cause de ce drame d'après vous ?

Il y en a plusieurs. La crue de ce jour-là fut la plus importante que les gorges d'Ollioules ont connu ces 50 dernières années. Juste après le drame, les journalistes ont aussi évoqué la rupture d'un barrage en amont. Ce n'est sans doute pas vrai

puisqu'il est toujours en place. En revanche, il est probable qu'un embâcle, sorte de barrage naturel, ait cédé, créant une vague qui a tout emporté. Mais la première des causes, c'est la puissance de l'eau.

Est-ce un simple fait divers ou cet accident dit-il autre chose ?

À l'époque, les problématiques d'aménagement du territoire dans les bassins-versants étaient peu considérées. La prévention des risques inondation n'existait pas. Mais à la suite de ce drame, un syndicat mixte de la Reppe, du Grand Vallat et de ses affluents a été créé. Ce fut un début de prise de conscience. Mais pour que les inondations soient considérées avec sérieux en France, il faudra

les drames de Nîmes en 1988 et de Vaison-la-Romaine en 1992. Dans le Var, il faudra même quasiment attendre les 27 morts de 2010...

Quelle est la morale de tout ça ?

Lorsqu'il se met à tomber ce qu'il a tombé ce jour-là, quand survient un événement paroxysmal, on ne peut guère faire plus que s'adapter aux risques et à la puissance de la nature.

Ça se reproduira d'après vous ?

Chaque jour qui passe nous rapproche des prochaines inondations. Là, c'était un événement trentennal, ce qui signifie qu'il y a une chance sur trente pour que ça arrive dans

l'année.

Tout le monde sera-t-il alors protégé ?

Des mesures ont été prises mais en cas de crue centennale, ça ne peut pas suffire. Aujourd'hui, la politique, c'est : on ne peut raisonnablement protéger tout le monde sinon, compte tenu de l'étendue des zones à risques, il faudrait exproprier à la chaîne. Donc l'idée c'est davantage d'apprendre aux gens à gérer le risque et à vivre avec.

Cette crue vous a marqué ?

J'avais trois ans mais je me souviens très bien de cet épisode pluvieux ! C'était ma première rentrée en maternelle et nous venions d'emménager à



la Florane, à Toulon. À l'époque, aucun pluvial n'avait été aménagé dans le quartier. Ma mère avait dû me porter jusqu'à l'école maternelle de Valbertrand et elle avait de l'eau jusqu'aux genoux ! Le Forgentier (petit cours d'eau qui descend de Châteauvallon) était en furie et la route était devenue une rivière. C'est le type d'évènement dont tu te souviens toute ta vie. Et voilà sans doute une partie des raisons qui font que je me passionne pour les inondations et phénomènes extrêmes naturels...

Var-Matin 03/10/2019

Le partage des eaux entre

Une vaste enquête publique est lancée autour de la retenue de Dardennes. En jeu, protéger la qualité de l'eau qui alimente **Toulon...** et redonner un peu de vie à la rivière du Las

A lors qu'inondations et crues occupent l'actualité, c'est une autre problématique liée à l'eau qui fait l'objet actuellement d'une enquête publique mobilisant TPM et préfecture. Son objet est triple. D'abord, vérifier qu'il faut bien déclarer « d'utilité publique » les prélèvements d'eau dans le barrage du Revest pour alimenter en eau potable les robinets toulonnais. Ensuite, déterminer le périmètre de protection à dessiner autour de la retenue d'eau et des sources qui l'alimentent pour la protéger de tout risque de pollution. Enfin, décider des mesures à prendre pour s'assurer que malgré la soif de Toulon, il reste suffisamment de débit dans le lit Le Las pour que la vie aquatique ne disparaisse pas totalement du fleuve côtier. Une vague de questions que la préfecture pose via une enquête publique en cours.

P.-H.C.
phcoste@nicematin.fr



En un peu moins de 8 km, le Las quitte les hauteurs de Dardennes pour rejoindre la mer. (Photo doc An. Viala)

Le Las veut du débit et de l'eau propre pour rester vivant



Depuis la loi pêche de 1984 et son volet réglementaire de 2006, la loi est la même partout... enfin en principe. En aval d'un barrage, quel qu'il soit, les gestionnaires doivent « rendre » à la rivière qui l'alimente au moins 10 % de son débit naturel. Objectif : garantir un milieu aquatique vivable. Dans le dossier d'enquête publique, présenté à la préfecture on apprend pourtant que « le débit restitué en aval, dans le cours d'eau du Las, provient actuellement des eaux de lavage des filtres de l'usine de traitement de Dardennes et des fuites du barrage. Les débits sont donc soumis à des variations importantes avec des eaux chargées en matières en suspension. » En clair, ici, non seulement il n'y a pas assez d'eau dans le fleuve côtier mais en plus, elle est de mauvaise qualité. Résultat, les dépôts colmatent le lit. Les études ont estimé qu'actuellement, en aval du barrage, lorsque le Las n'est pas totalement à sec, le débit oscille en moyenne en 14 et 32 litres par seconde... Loïn des 45 litres correspondant aux

10 % requis puisque les spécialistes calculent qu'avant la construction du barrage, son débit annuel moyen était de 450 litres par seconde. La demande d'autorisation d'exploiter la retenue donc est aujourd'hui assortie d'un volet sur le débit réservé. L'enjeu de longues discussions entre la DDTM (Direction départementale des territoires et de la mer), qui, au nom de l'État est chargé de veiller à la protection du milieu, et Toulon (avec Veolia) entend gérer à l'économie sa ressource en eau. Au final, cette fois-ci, le projet présente un débit réservé de 45 litres par seconde au pied du barrage. Au-delà du volume proprement dit, la DDTM a insisté sur la modulation du débit afin d'améliorer la qualité de l'eau. « La modulation du débit proposée est un débit de 30 l/s pendant les 3 mois d'été (mois de juillet, août et septembre) et 60 l/s le reste de l'année » valide TPM... même si des études complémentaires doivent venir affiner le principe. « Cette modulation permet à la fois de respecter les besoins d'alimentation en eau de la

ville de Toulon (hormis lors des sécheresses sévères automnales et printanières) et d'améliorer la capacité d'accueil du cours d'eau pour les espèces piscicoles », complète TPM. « Ça fait 20 ans que j'attends cette nouvelle, exulte Philippe Maurel, observateur attentif du fleuve à qui il a consacré livres et films. Il estime que le débit réservé du Las était un « sujet tabou » et ne comprend pas comment il a été possible de faire traîner autant la régularisation. « C'était indispensable pour que le Las reste une rivière vivante dans la ville ». Outre le débit proprement dit, la collectivité s'engage pour améliorer la procédure de lavage des filtres avec moins de variations brutales du débit, moins de matières en suspension rejetées dans le lit du fleuve. Une filière de traitement des boues et des eaux doit être mise en place. Selon la demande d'autorisation de prélèvement, actuellement, l'usine de potabilisation rejette 195 kg de boue par jour dans la rivière. L'objectif est de diviser ce chiffre par 10.

le robinet... et le fleuve

Un vaste périmètre protégé pour garantir la qualité de l'eau

Sous le regard de l'Agence régionale de santé (ARS), les autorités veulent mettre en place un triple périmètre de sécurité autour du lac du Revest. Objectif : s'assurer qu'aucune pollution ne viendra déranger les eaux de ruissellement vers l'aval du barrage. Désormais, des barrières administratives doivent compléter le dispositif.

Un périmètre de protection immédiate

Totalement clos et sécurisé, il ceinture la retenue et a pour objectif d'éviter les activités ou pratiques qui pourraient provoquer l'introduction directe de substances contaminantes dans les forages. C'est sur la base de ce périmètre que sont par exemple interdites la baignade et les activités nautiques. Les dépôts de matériaux ou le déversement de produits y sont bien sûr totalement interdits aussi.

La pêche, en revanche, doit pouvoir continuer à s'y exercer (mais limitée dans le temps).

Un périmètre de protection rapproché

Son rôle est de protéger les captages contre la migration de substance polluante depuis la zone d'appel des captages. S'étendant sur 826 hectares, il recouvre l'ensemble des sources alimentant le lac et intègre des sites sensibles comme la carrière, le centre de stockage de déchets inertes et le site

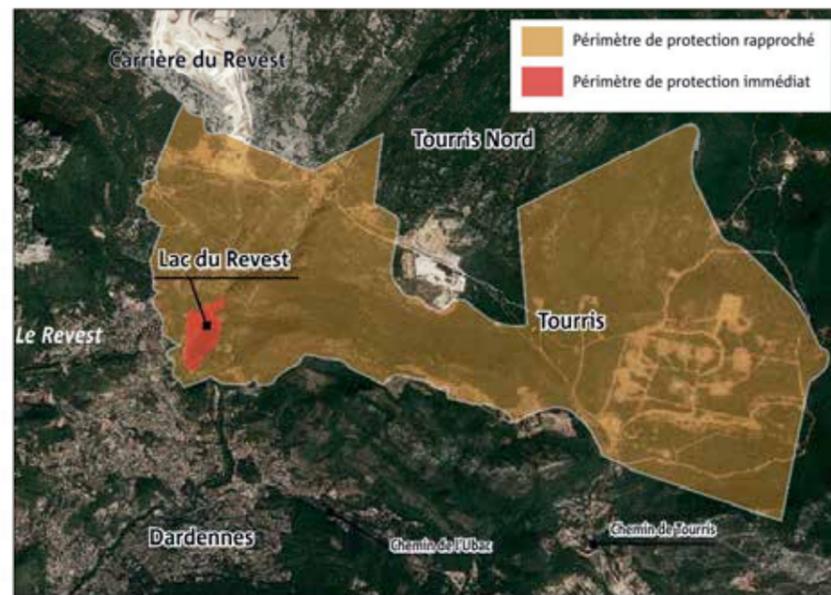
miliaire de Tourris. Dans cette vaste zone, il va, par exemple, être interdit d'ouvrir de nouvelle carrière, de créer des puits, d'épandre des engrais, de déboiser, de créer des cimetières ou pratiquer le camping sauvage.

Un périmètre de protection éloigné

Il correspond à la zone d'alimentation des sources. Toute activité susceptible d'engendrer des pollutions des eaux souterraines fera l'objet d'une attention particulière.

À RETENIR

- La construction du barrage de Dardennes, mesurant 31 mètres de haut, remonte à 1912.
- L'usine de retraitement construite au pied du barrage date de 1974.
- Le volume maximum de la retenue est de 1,1 million de m³. Elle couvre une superficie de 10 ha. Sa profondeur moyenne est de 10,6 mètres.
- 43 200 mètres cubes, c'est le volume d'eau que la ville de Toulon veut quotidiennement traiter et conduire jusqu'aux robinets de ses administrés.
- Actuellement, le lac du Revest fournit 5 à 7,5 millions de mètres cubes par an. Ils alimentent la partie basse du réseau toulonnais.
- TFM sollicite l'autorisation d'augmenter le volume exploité pour passer à 13 millions de mètres cubes par an pour desservir le réseau « haut ».
- Au total, en mélangeant les eaux de Dardennes, du lac de Carcès et du canal de Provence, TMP consomme environ 15 millions de mètres cubes par an.
- L'usine de traitement est capable de débiter 500 litres par seconde. Entre le lac et vos robinets, elle passe par des filtres à sable, puis est désinfectée à l'ozone et au chlore.
- Lorsque le barrage est suffisamment alimenté en eau, Veolia y puise l'eau qu'elle va traiter. En période d'étiage, le gestionnaire capte directement l'eau souterraine du Ragas.



Donner votre avis

Pour participer à l'enquête publique, vous avez jusqu'au 9 novembre 2018 inclus. Vous pouvez consulter le dossier et apporter vos observations dans les mairies du Revest-les-Eaux, d'Evenos, de Signes, de Méounes-les-Montrieux, de Solliès-Toucas, de Solliès-Ville et de La Valette-du-Var. Sur internet, le dossier est consultable sur le site de la préfecture (www.var.gouv.fr/retenuede-dardennes-a7394.html). Vous pouvez aussi participer en envoyant un mail à l'adresse retenuededardennes-epvar@administrations83.net

Des espèces rares ou menacées dont il faut prendre soin

Le Las abrite quelques espèces qui, selon les biologistes, méritent une attention particulière compte tenu de leur rareté. Parmi elles, ils notent :



► **le barbeau méridional** Plus petit et plus trapu que le barbeau commun, son espèce est un vestige de la faune précédant les périodes glaciaires. Il est inscrit comme Rare dans le livre rouge des espèces menacées de poissons d'eau douce rédigé par l'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN)

► **la biennie fluviatile** *Salaria fluviatilis* est un poisson de la famille des Blenniidés qui vit dans les eaux douces dans la partie méridionale de la France.

► **l'anguille** compose 19 % des poissons qui fréquentent le Las. L'espèce est considérée comme vulnérable.

► **les chevesnes** Commun dans les



Blennie fluviatile.
(ph Inventaire nat du patrimoine naturel)

eaux françaises, il compose 46 % du peuplement du Las.

► **les gardons, les ablettes, les**

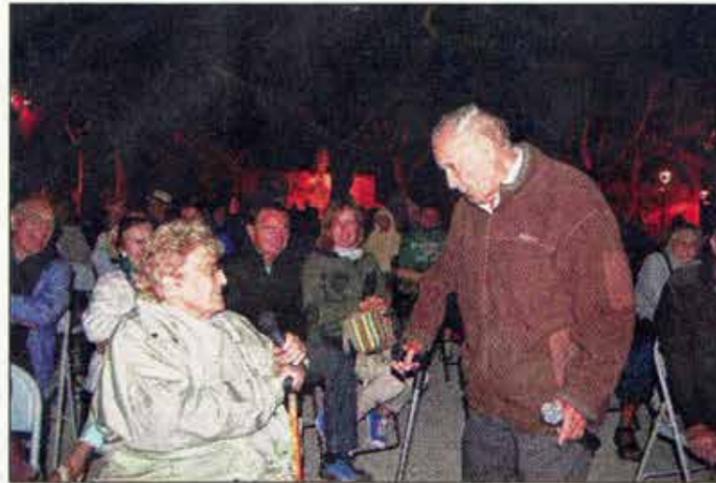
perches, les brèmes et les perches-soleil sont aussi présents dans le Las. Les spécialistes considèrent cependant que le biotope ne leur ne correspond pas. Ces espèces proviennent de la retenue de Dardennes.



LE REVEST

Émotions et retrouvailles lors de la projection de « Dardennes 44 »

Malgré les fortes rafales de vent, les techniciens de la société Indepanddance ont pu diffuser, dimanche soir, « Dardennes 44 », le film de Philippe Maurel devant plus de quatre cents personnes, place de la libération. « Cette journée de commémoration est le fruit du travail de nombreux Revestois et habitants de la vallée, qui ont permis l'exposition de documents authentiques », a rappelé Claude Chesnaud, président de l'association « Les amis du Vieux Revest et du val Dardennes ». Durant la projection, les témoignages des familles d'Ollonne, Camolli, Aude,



M^{me} Blanc et M. Nicolas s'étaient croisés le jour de la libération du Revest, sans jamais se revoir. 70 ans plus tard, ils se sont retrouvés lors de la projection du film « Dardennes 44 ». (Photo C. S.)

Bononi, Blanc, Tardy, Briche, Colin, Poch, Radjah, d'Armand Lacroix, des

amiraux Baudoin et Wassilief s'entremêlent avec les images du débarquement

de Provence, de la progression des alliés jusqu'à la libération du Revest, de la prise des places fortes avant la libération de Toulon.

Le public, ému, a attendu la fin du générique, rythmé par le « chant des Africains », remixé par Rémi Buffin et Alain Torrent, pour faire pleuvoir les applaudissements.

À l'invitation des organisateurs, le micro a ensuite été donné au public afin d'apporter des compléments d'informations. Drôles ou tragiques, les témoignages et les discussions ont été nombreux.

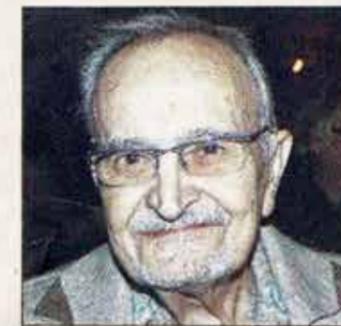
C. S.

Réactions

La famille de Louis Camolli, agent secret du réseau F2-Azur et chef revestois des Forces françaises de l'intérieur : « Émus qu'on retrouve la vie de notre grand-père au premier plan ».

Armand Lacroix, résistant âgé de 15 ans à l'époque : « le sabotage de la flotte à Toulon a été une honte. Si tous les bateaux étaient partis en Afrique du nord, on aurait été intouchables. »

Victor d'Ollonne, jeune résistant : « Je connais un officier français, dont je tairai le nom, en charge d'un fort de la rade, qui a offert le champagne à l'officier allemand qui en a pris le contrôle. »



Victor d'Ollonne.

“Dardennes 44” : le film choc sur le « verrou » de Toulon

Dimanche soir au Revest, Philippe Maurel présentera son documentaire sur les combats d'août 1944 à la poudrière des Moulins et au nord de Toulon. Édifiant



21 août 1944, à 16 heures. Après un premier engagement devant l'oratoire, la bataille de la libération de Toulon bat son plein. (Collection les Amis du Vieux Revest)

● De quoi parle le film ?

Au mois d'août 44, les troupes françaises passent par le nord de la ville pour libérer Toulon. Comme en 1707. Après le Revest-les-Eaux, ils atteignent la vallée de Dardennes et la redoutable poudrière Saint-Pierre, tenue par les Allemands. Plusieurs jours de combats seront nécessaires pour faire tomber ce verrou qui bloque l'avancée vers Toulon. Le 3^e Régiment de tirailleurs algériens (les « turcos ») est notamment en première ligne.

Sont ainsi présentés dans ce film de nombreux témoignages des protagonistes, des photos inédites, des extraits vidéo de l'armée américaine et une lecture de l'histoire au plus près de la vérité des combattants et des habitants.

● Pourquoi est-ce passionnant ?

Parce qu'il n'existait pas de film sur ce fait d'armes à proprement parler. Parce que les témoins de l'époque sont de plus en plus rares. Parce que c'est la mémoire de

Toulon. Parce que le psychanalyste Boris Cyrulnik, qui intervient dans le documentaire, estime justement que cette mémoire doit être valorisée et différenciée de celle des archives et des historiens, qui ne dit pas tout. Parce que l'auteur, Philippe Maurel, a compilé récits et anecdotes depuis plus de dix ans.

Et parce que « Dardennes44 » évoque la prise de la poudrière des Moulins, l'un des lieux les plus mystérieux de la ville. Jamais explorés à ce jour, les vestiges de l'un des tunnels renfermeraient toujours les restes de dizaines de combattants allemands et de munitions non explosées.

● Qu'apprend-on sur la poudrière Saint-Pierre ?

Que les combats y furent féroces. Philippe Maurel a aussi retrouvé ceux qui ont directement amené la reddition des Allemands. En revanche, l'énigme de la P4 reste entier : ce tunnel qui s'est effondré sur lui-même, emprisonnant peut-être encore nom-

Le Revest : le programme des commémorations

Au Revest, la journée du dimanche 24 août sera consacrée aux commémorations de la libération du village, le 20 août 1944. Aux manettes : les associations « Loisirs et Culture » et « Les Amis du Vieux Revest et du Val d'Ardène ». A partir de 10 h, de nombreuses expositions se tiendront : - « Une bibliothèque publique sur la place publique », ou un accès libre à quelque 300 documents originaux sur la Seconde Guerre mondiale.

- Exposition sur Louis Camolli, agent secret du réseau F2-Azur et chef des FFI revestois.
- Exposition sur le 3^e Régiment de tirailleurs



Philippe Maurel présentera son film *Dardennes 44* à partir de 21 h.

(Photo Ma. D.)

algériens réalisée par Felid Radjah, fils d'un soldat du 3^e RTA et libérateur du Revest.
- Exposition sur les Commandos d'Afrique et la libération du fort Coudon.
- Exposition sur le

Bataillon de choc et la libération des forts Faron.
- Exposition des écrits historiques des habitants de la commune du Revest qui ont participé à la Libération.

- Exposition de 350 photographies originales (ministère des Armées) sur le débarquement de Provence du 15 août 1944.
- Bulletin de 24 pages des Amis du Vieux Revest et du Val d'Ardène n° 65 spécialement réalisé pour cette journée.

- Enfin, à 21 h, sur la place du village : projection en avant-première du film de Philippe Maurel « Dardennes 1944 ».

Renseignements :
liberation@revest.fr - 06.35.21.51.95 -
<http://www.revest.fr>

● Le mot de l'auteur :

« C'était important pour moi de faire le jour sur cette triste et belle histoire qui a façonné l'endroit où j'ai grandi. De rendre hommage à ces courageux turcos, nos libérateurs tombés loin de chez eux. Quant à la poudrière, j'en entends parler depuis que je suis gamin. Tout le monde connaît ou croit connaître ce qui s'est passé là-bas. En vérité, c'est l'un des lieux les plus mystérieux de Toulon puisqu'il n'a jamais été exploré. Mais en compilant tous les récits des témoins de l'époque, j'ai surtout acquis cette certitude... qu'il n'y avait aucune certitude. J'espère maintenant que ce film pourra permettre d'obtenir de nouvelles informations... »

MA. D.

Informations et souscription :
<http://www.dardennes44.fr>

Cette nécropole oubliée qui intrigue l'État allemand

À Toulon, une poudrière effondrée renfermerait toujours cadavres et explosifs depuis les combats de la Libération. L'ambassade d'Allemagne prend l'affaire très au sérieux

Quelques nuits après ces terribles combats de la Libération, certains Toulonnais assurèrent que des entrailles de la colline Saint-Pierre continuèrent à leur parvenir d'horribles bruits d'agonie. Des hommes, peut-être par centaines, venaient de périr ensevelis dans le tunnel d'un ancien site militaire. Des soldats allemands surtout, mais peut-être aussi des prisonniers français. Tous victimes d'un tir des forces alliées le 21 août 1944, dans une réserve à munitions souterraine. C'était il y a 70 ans. Et la « P4 », inexplorée depuis, n'a jamais révélé ses secrets. Aujourd'hui, après des années passées dans l'ignorance de ce fait d'armes, Berlin demande des comptes. Pour faire la lumière sur ce dossier, l'ambassadeur d'Allemagne a promis d'entreprendre des démarches au plus haut niveau », assure Julien Hauser, délégué national du VDK en France (1). Le député du Var Geneviève Levy vient également de demander au ministre de la Défense la reconnaissance du site comme lieu de mémoire collective de la Seconde Guerre mondiale. À quelques jours de l'anniversaire du Débarquement de Provence, la Poudrière des Moulins profite du calendrier pour se retrouver



Cerclée de rouge, la poudrière où a eu lieu l'explosion à la Libération. (Photo Richard Barsotti)

de nouveau sous le feu. Des projecteurs cette fois. Mais l'histoire, elle, n'a jamais cessé d'être tournée et retournée par une poignée de passionnés et historiens locaux. Pour s'insurger contre « l'ignorance » de l'État d'abord pendant des années, la Défense, redevenue gestionnaire du terrain, a tenté de se débarrasser de cette friche de 7 ha longeant la route du Revest. Ce, « au mépris » de la nécropole

qu'elle pourrait renfermer et de sa nature « explosive ». Les Domaines y sont finalement parvenus en 2013 par le truchement d'une vente aux enchères. Qu'importe si le foncier reste en grande partie inconstructible, un particulier l'a racheté pour 525 000 euros ; plus de deux fois la mise à prix... mais sans motif avoué (2).

Une découverte « exceptionnelle » ?

Pour ceux qui souhaiteraient faire de la Poudrière des Moulins un lieu de recueillement, la pilule n'est pas passée. Du coup, le spéléologue Philippe Maurel prépare un documentaire autour de cette incroyable histoire. Michel Augier, un riverain qui fut l'un des premiers à alerter autorités nationales et politiques locales, et Emilio Calistri, Toulonnais fasciné par la légende de la P4, ont envoyé des dizaines de courriers dans le Var et au-delà. Jusqu'au Vatican. Jusqu'en Allemagne (3) où ces démarches ont fini par alerter. Sensibilisé, c'est l'ancien ministre François Léotard qui a écrit à l'ambassadeur. Pour Julien Hauser et le VDK, il n'est pas trop tard : « Notre devoir est de tout mettre en œuvre pour

retrouver ces restes. Vue d'Allemagne une telle découverte serait exceptionnelle. Pour comparaison, la dernière exhumation de taille en France remonte à 2003, avec 17 dépouilles de soldats allemands... » Mais cette fois, le site se trouve au milieu d'une zone urbanisée. Avec les difficultés techniques qu'engendrerait la décision de dépolluer. Reste d'abord à savoir ce que révéleront les archives outre-Rhin sur le nombre de militaires allemands présents au moment des faits. Rien que pour la Seconde Guerre mondiale, on estime que 3 500 soldats de la Wehrmacht disparus n'ont jamais été retrouvés sur le sol français.

MA. D.

1. Le VDK est une association chargée par le gouvernement allemand de créer et d'entretenir les sépultures de guerre allemandes.
2. Contacté par l'intermédiaire de son avocat, le nouveau propriétaire n'a jamais donné suite à nos demandes d'interview.
3. N'oublions pas Albert Meunier, capitaine des pompiers, qui a écrit un chapitre sur la question dans son livre référence « Explosions à Toulon ». Il fut le premier à être en contact avec les autorités représentant les intérêts allemands.

Question à

Philippe Maurel, spéléologue et réalisateur

« Il faut des preuves »



Philippe Maurel réalise un documentaire sur la Libération de Toulon et cet incroyable fait d'armes autour de la poudrière. « Dardennes 44 » sera projeté le 20 août au Revest-les-Eaux.

Que représente cette poudrière en 1944 ?

Elle constituait un verrou dans la défense de Toulon. Sa chute, c'est la voie de la Paix. La Poudrière a explosé le 21 août 1944 en fin d'après-midi. C'est écrit dans tous les livres d'histoire qui traitent du sujet. Les autorités ne peuvent pas nier ce fait. Et aujourd'hui, il n'y a guère de certitudes, mais un très gros faisceau de présomptions sur la présence de corps dans la poudrière effondrée.

Que dit l'État ?

Lors de la vente du terrain aux enchères, le cahier des charges spécifiait que la galerie était « susceptible de renfermer des munitions non explosées et des corps humains ». Ça ne les a pas empêchés de vendre... J'espère aussi que mes investigations me permettront d'être plus précis. Il nous faut des preuves et j'espère que l'intérêt des autorités allemandes permettra d'en apporter. Explications et souscription : <http://www.dardennes44.fr/>

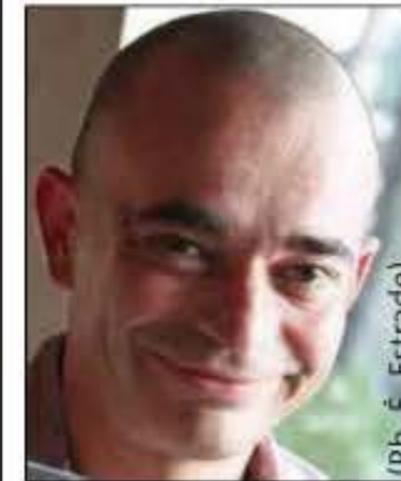


Depuis les violents combats de la Libération, le site des Établissements Saint-Pierre, route du Revest, n'a jamais révélé tous ses secrets. (Photo P. Blanchard)

Question à

Philippe Maurel, spéléologue et réalisateur

« Il faut des preuves »



Philippe Maurel réalise un documentaire sur la Libération de Toulon et cet incroyable fait d'armes autour de la poudrière. « Dardennes 44 » sera projeté le 20 août au Revest-les-Eaux.

Que représente cette poudrière en 1944 ?

Elle constituait un verrou dans la défense de Toulon. Sa chute, c'est la voie de la Paix. La Poudrière a explosé le 21 août 1944 en fin d'après-midi. C'est écrit dans tous les livres d'histoire qui traitent du sujet. Les autorités ne peuvent pas nier ce fait. Et aujourd'hui, il n'y a guère de certitudes, mais un très gros faisceau de présomptions sur la présence de corps dans la poudrière effondrée.

Que dit l'État ?

Lors de la vente du terrain aux enchères, le cahier des charges spécifiait que la galerie était « susceptible de renfermer des munitions non explosées et des corps humains ». Ça ne les a pas empêchés de vendre... J'espère aussi que mes investigations me permettront d'être plus précis. Il nous faut des preuves et j'espère que l'intérêt des autorités allemandes permettra d'en apporter.

Explications et souscription : <http://www.dardennes44.fr/>

Interview express

Philippe Maurel, réalisateur

« Les agriculteurs sont privés de terre »

Dans un village du sud de la France, Ollioules, les paysans cultivent la mémoire de l'eau. « *La culture du temps* », le nouveau film de Philippe Maurel, se résume en une phrase. Le réalisateur décrit son documentaire, avant sa première, ce vendredi, à 19 heures dans le cadre de Festisources, à la salle Pierre-Puget.

Quelle est l'origine de cette enquête ?

Je suis parti, au départ, de la problématique rencontrée par les paysans autour de l'arrosage. La situation géographique prédestinait Ollioules à devenir une capitale agricole. La plaine alluviale de la Reppe, un petit fleuve côtier, est un lieu idéal pour cultiver la terre. La présence de sources d'eaux chaudes favorise les plantations. Tous ces éléments ont fait du village, la capitale mondiale de la fleur, déjà au temps de la seconde guerre mondiale. Avec le Canal de Provence au milieu des années soixante-dix, l'ensemble du territoire communal

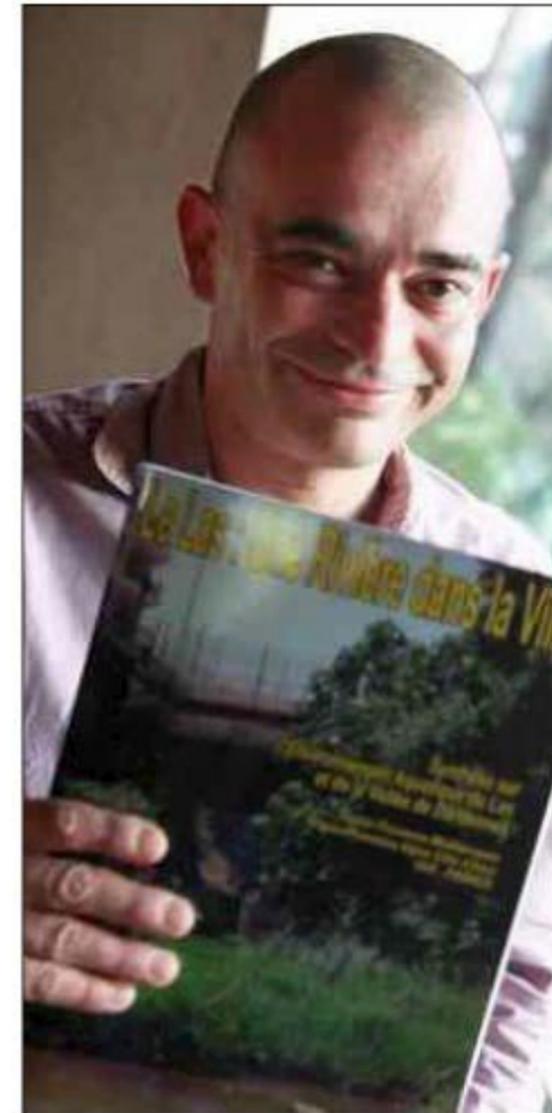
est irrigué. C'est l'explosion de l'horticulture qui va faire rayonner Ollioules dans le monde entier.

Le documentaire a un but historique ?

Je reviens sur les années quatre-vingt-dix, la période de crise. Après que le village a été un immense marché floral, la mondialisation a touché de plein fouet les paysans, plus rentables. C'était la fin d'une agriculture. Il y a un passage émouvant, où les anciens se rappellent de ce temps révolu. Nous retraçons l'évolution de la culture au fil des époques, et les différentes façons de s'adapter au territoire, quand il est privé d'eau par exemple.

Qu'en est-il de l'agriculture actuelle ?

La problématique est inquiétante, particulièrement sur le secteur. Avec l'urbanisation et la pression foncière, les propriétaires vendent leur terrain à des bâtisseurs, et non plus à des paysans. Sans terre, ils ne peuvent plus exercer leur



métier. Certains arrivent, malgré tout, à tirer leur épingle du jeu grâce aux A.M.A.P (Association pour le Maintien de l'Agriculture Paysanne).

La première en France a été créée à Ollioules en 2001.

PROPOS RECUEILLIS PAR C. C.

Rens : www.maurel.tv
et www.la-culture-du-temps.maurel.tv
Vendredi, à 19 heures, salle Pierre Puget.
Entrée gratuite

« Cela ressemblait à la Camargue ! »

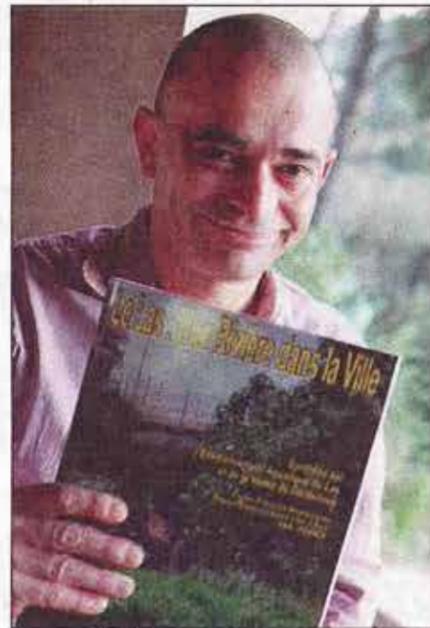
Philippe Maurel est hydrospéléologue et co-auteur de « Le Las : une rivière dans la ville ». Un ouvrage qui révèle les rapports étroits entre le quartier et l'eau

D'où vient le nom Pont-du-Las ?

Il y a longtemps, un pont franchissait Le Las, au niveau de l'actuel bas du marché, sur l'avenue du XV^e corps. La rivière se jetait alors à Castigneau. Mais Louis XIV, qui voulait agrandir l'arsenal, l'a fait détourner. C'est Vauban qui s'en est chargé. Le but était de donner un autre delta au Las pour éviter de voir la petite rade s'envaser. En 1680, Vauban traça donc un nouveau lit à partir du Jonquet, qui se jette aujourd'hui encore à Lagoubran et s'appelle toujours la « Rivière neuve ».

Qu'est devenu l'ancien lit du Las ?

Avant tout, il faut imaginer qu'à cette époque, le quartier ressemblait à la Camargue ! Castigneau et le Pont-du-Las n'étaient que des marais. Avec l'action de Vauban, ces espaces ont pu être urbanisés. L'ancien cours, lui, a fini par être recouvert au début du XX^e siècle. Il reste une partie non couverte visible entre le Jonquet et Rodeilhac, pour drainer les eaux superficielles.



Pour Philippe Maurel, le quartier n'est pas à l'abri de nouvelles inondations. (Photo E. E.)

Après Rodeilhac, ce pluvial est canalisé et busé. Il traverse en sous-terrain le Pont-du-Las, puis l'arsenal, avant de déboucher en mer près de la darse de Castigneau.

Malgré le détournement du Las, le quartier a souvent été victime d'inondations...

Pour détourner le Las, une



Que cela soit en 1978 ou en 1983, notre journal avait relaté les grosses inondations de ces dernières années. (Photos archives DR)

digue avait été construite au Jonquet. Cette digue a rompu de nombreuses fois. Le Las reprenait alors son cours naturel. En 1886 ou en 1923, par exemple, des crues terribles ont inondé le quartier. Ces phénomènes ne sont plus arrivés par la suite, avec la mise en œuvre du béton armé.



Est-ce à dire qu'il n'y a plus de risques d'inondations ?

L'homme s'est approprié le Las. Mais n'oublions jamais que la véritable propriétaire est l'eau. Elle peut à tout moment reprendre sa place. En cas d'événement majeur, comme à Draguignan, si le débit de la Rivière neuve devenait trop important par rapport à ses

possibilités d'évacuation actuelles, l'eau retrouverait son chemin naturel, en débordant à partir du Jonquet.

Sauf erreur de notre part, il y a le tunnel en contrebas du Pont-du-Las...

Effectivement. Le Pont-du-Las et le tunnel constituent le point bas du bassin-versant du Las. Le bassin-versant, c'est comme un entonnoir. Les lignes de crêtes des collines drainent les eaux vers l'aval qui est le bout de l'entonnoir, en l'occurrence le quartier et le tube autoroutier. En cas d'énorme crue, il n'est pas exclu que l'eau puisse s'écouler en direction du tunnel... Il y aurait sûrement du souci à se faire en cas de crue centennale. On peut se poser la question : certains ouvrages d'écoulement sont-ils adaptés ?

PROPOS RECUEILLIS PAR MA. D. mdalaine@varmatin.com

« Le Las : une rivière dans la ville » a été publié par l'association Val d'As. L'ouvrage est disponible en téléchargement à cette adresse : www.valdas.org/Val_dAs/livre.html

L'État exige la mise en sécurité du barrage du Revest

CHANTIER Un arrêté préfectoral demande à la Ville, propriétaire de la retenue, d'y réaliser des travaux de confortement. Pas de quoi s'inquiéter, assurent les autorités

C'est le genre d'information qui a tendance à éveiller les peurs. Au début de l'été, l'État a « mis en demeure » la Ville de réaliser des travaux de mise en sécurité du barrage de Dardennes. Derrière ce mur dressé au Revest, un lac d'un million de mètres cubes domine Toulon. Rien que ça. Dans la foulée, la municipalité a donc lancé un appel d'offres sur « des travaux de confortement » de l'ouvrage et de « mise à niveau de la capacité d'évacuation des crues ».

Forcément, le souvenir de la tragédie de Malpasset et des inondations dramatiques de Draguignan donne une tout autre dimension à ce genre d'histoire d'eau dans le département. Doit-on pour autant s'inquiéter de la santé d'un ouvrage vieux de 100 ans et dont la vidange décennale n'est prévue officiellement qu'en 2016?

« Absolument pas », assure Yannick Chenevard, adjoint au maire en charge du dossier : « Un barrage, c'est comme une maison : ça vit, il faut le surveiller et l'entretenir régulièrement. L'État nous a donné jusqu'à 2015 pour réaliser le chantier. S'il y avait le moindre risque, ils nous auraient imposé un délai plus restreint. » Et l'Élu d'ajouter : « Un barrage qui n'a pas de fuite, ça n'existe pas. En l'occurrence, celui-ci est en bon état, mais il a besoin d'être un peu consolidé. Toutefois, pas de panique : il ne s'agira pas d'un chantier d'envergure. »

« Toulon n'est pas en retard sur ce dossier »

Même son de cloche du côté des Lices, où François-Xavier Lauch, directeur de cabinet du préfet du Var, balaie les inquiétudes d'un revers de main : « Il ne faut pas se fier au terme alarmiste de "mise en demeure" qui n'est que du jargon administratif. Il s'agit juste de se mettre d'accord avec la Ville sur le calendrier et la nature des travaux. La procédure exige de passer par un arrêté préfectoral pour démarrer le chantier. Une chose est sûre : Toulon n'est absolument pas en retard sur ce dossier. Il n'y a pas à s'affoler. »

Et si la préfecture s'est saisie de ce dossier municipal, il n'y aurait nulle négligence de la Ville sur la question. L'explication coulerait de source : si l'entretien et la surveillance des barrages sont à la charge de leurs exploitants, c'est bien l'État qui est responsable de leur contrôle par le biais de ses services déconcentrés. Bref, à en croire les décideurs, tout baigne au barrage du Revest et il faut juste faire en sorte que ça continue.

M.A.D.

mdalaine@varmatin.com



Le barrage du Revest forme un arc de cercle et mesure 175 m de long. Il a été construit en 1912 et appartient à la ville de Toulon. (Photo Patrick Blanchard)

Questions à

Philippe MAUREL hydro-spéléologue

« Le danger se situe en amont de la retenue ! »

D'après le spécialiste Philippe Maurel⁽¹⁾, en cas de grosse crue, le danger ne se situerait pas forcément au barrage du Revest...

Cela vous rassure-t-il de voir que la Ville s'apprête à faire des travaux ?

C'est bien de consolider le barrage. Mais d'après mes informations, ils entendent le conforter pour qu'il puisse répondre à une crue décennale (une chance sur 10000 qu'elle se produise dans l'année, Ndlr). Sauf que ce n'est pas forcément ici que se situe le danger...

Où se situe le danger selon vous ?

En amont ! Le risque que ce barrage se mette en vibration et cède est très faible. En revanche, en cas de grosse crue, des quartiers de Toulon pourraient quand même se retrouver sous l'eau. En fait, les pouvoirs publics prennent le problème à l'envers.

Comment se produiraient les inondations si le barrage tient ?

Le Las est un petit fleuve côtier qui prend sa source dans la retenue de Dardennes. Au XVII^e siècle, Vauban a détourné son lit vers la Rivière neuve afin d'assécher son delta et gagner des terrains sur la mer. Sauf qu'en cas de fortes pluies, la Rivière

neuve ne pourrait absorber toute l'eau, qui se détournerait alors vers l'ancien lit du Las. Lequel est aujourd'hui très urbanisé. Du coup, ce sont les quartiers du Pont-du-Las et de Rodheillac, construits dessus, qui sont directement sous cette menace. Sans parler du tunnel...

Quoi, le tunnel ?

L'aboutissement de l'ancien lit du Las, c'est le tunnel. Avec de grandes crues, ce deviendrait un formidable bassin de rétention ! La vraie question serait alors : combien de temps faut-il pour que le tube se remplisse ?

C'est du catastrophisme ça...

Non ! Même en cas de crue centennale, on aurait des problèmes de ce genre. Sauf que ça ne s'est encore jamais produit. Une grosse crue peut arriver n'importe quand : demain ou dans 10000 ans. Mais elle arrive toujours.

Que peut-on faire alors ?

Il est trop tard pour revenir sur l'urbanisation. En revanche, on peut informer, réactualiser le Plan de prévention des risques, préparer les populations en cas de catastrophe, etc. En somme : développer la culture du risque et apprendre à réagir. La question n'est pas de savoir si un jour ces quartiers de Toulon se retrouveront



(Photo Joc M. L.)

sous l'eau, mais quand. Partout où l'eau est passée, elle repassera.

1. Philippe Maurel a participé à la conception de l'ouvrage : « Le Las : Une rivière dans la ville », publié par l'association Val d'As

Var-Matin 01/09/2011

Un lac presque centenaire

C'est le plus ancien des grands ouvrages varois : le barrage de Dardennes, ou barrage du Revest, a été érigé en 1912 pour approvisionner en eau potable la cité toulonnaise. Et ce, en captant les eaux du Ragas avec ses 32 mètres de haut. La re-

tenue forme un lac de 200 à 300 mètres de large sur 600 mètres de long, pour une capacité de 1,1 million de mètres cubes. Si l'on en croit les documents officiels sur le risque « rupture de barrage », « en cas de rupture totale et brutale du

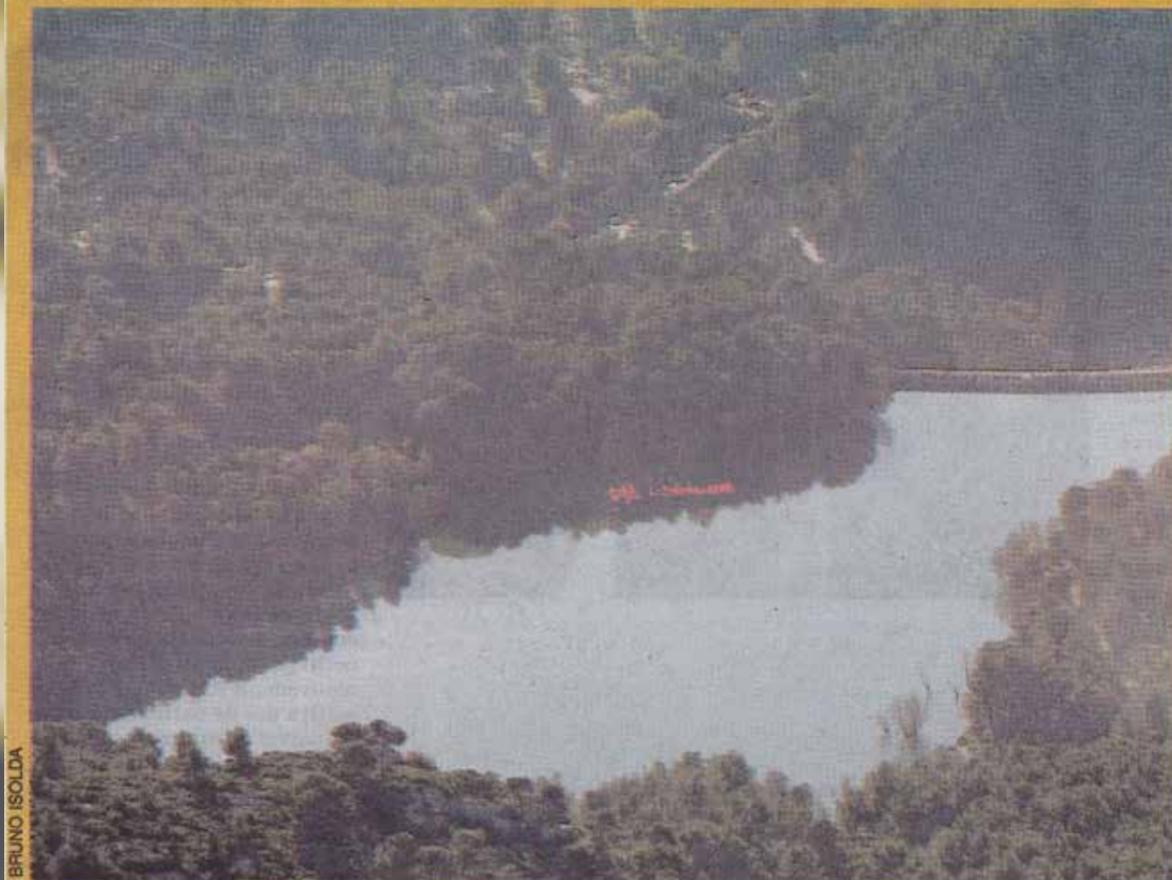
barrage, l'onde de submersion atteindrait le quartier du Jonquet en vingt minutes. Mais une telle situation a une très faible probabilité d'occurrence. En effet, des phénomènes précurseurs apparaîtraient bien avant la rupture de l'ouvrage et ainsi, des mesures préventives pourraient être prises telles que la mise en sécurité des populations. À ce jour, aucun incident ne s'est produit ». À noter également que dans la zone des « vingt minutes », des plans de secours et d'alerte ont été établis.



Le Varois
MARINE : Le Malin en route pour le « Grand Sud »

la Marseillaise

SAMEDI 3 SEPTEMBRE 2011 - 1,30 € - N° 20244 - www.lamarseillaise.fr



BRUNO ISOLDA

TOULON L'Etat impose à la ville une mise en sécurité du barrage

Une récente étude contraint la municipalité à engager des travaux de renforcement du barrage de Dardennes. En aval de l'édifice, en revanche, le problème reste entier en cas d'inondation de grande ampleur. **PAGE 4**

4

Var

Mise en sécurité. Une récente étude contraint la municipalité à engager des travaux de renforcement du barrage de Dardennes. Mais en aval de l'édifice le problème demeure.

Barrage de Dardennes : la ville mise en demeure

Une récente étude vient de contraindre la municipalité à engager des travaux de mise en sécurité du barrage de Dardennes, qui, en l'état, pourrait être menacé par une crue exceptionnelle. Ceci amène à remettre sur le tapis un certain nombre de questions et remarques laissées volontairement, dirait-on, en suspens.

Pour mémoire, en cas de rupture partielle ou totale de l'édifice qui retient un million de mètres cubes d'eau, l'onde de submersion mettrait «vingt minutes» pour atteindre le quartier du Jonquet. Mais bien entendu une telle situation a une très faible probabilité d'occurrence.

«Cette étude sur la sécurité aurait montré que les sources de Dardennes pourraient donner un débit de 900 mètres cubes par seconde», commence l'hydro-spéléologue Philippe Maurel.

«Le débit annoncé par l'étude me paraît tout de même assez colossal, il correspond en effet à peu de chose près à celui du Rhône à la hauteur d'Avignon. Mais si cela se produisait il y aurait effectivement risque de rupture de l'ouvrage car le déversoir ne pourrait pas absorber un tel débit. Ce qui pourrait mettre le barrage en vibration...», reprend le spécialiste. Mais pour lui le problème n'est pas là.

«Le danger se situe en aval de la construction».

«De toute façon même sans rupture du barrage, la Rivière Neuve en aval ne pourra jamais absorber une telle quantité d'eau. Cette dernière reprendrait alors son chemin naturel en direction du Pont du Las puis du tunnel», rappelle-t-il. «La question que l'on peut légitimement se poser, c'est : combien de temps faudra-t-il alors pour que le tunnel se remplisse et joue le rôle d'un formidable bassin de rétention?». L'entrée Ouest de la traversée sou-

terraine, se situant pile poil sur l'ancienne embouchure naturelle du fleuve, dont le lit se trouvait boulevard Louis Picon.

Alarmiste? Philippe Maurel s'en défend. Le terme le ferait même plutôt sourire s'il ne prêtait pas autant à conséquence. Pour ce spécialiste de l'eau l'important en effet c'est d'informer la population. Pour que chacun sache ce qu'il a à faire en cas de gros pépin.

Et ce qu'il pointe à nouveau du doigt c'est un ensemble d'aberrations urbanistiques: tout ce qui a été fait en aval depuis des décennies, en dépit du bon sens, qui pourraient coûter très très cher en cas de crue exceptionnelle.

«Mais ça fait longtemps qu'on pratique ici la politique de l'autruche», continue le spécialiste qui essaie en vain d'alerter les pouvoirs publics depuis déjà très très longtemps. Et les réponses du genre «Toulon bénéficie d'un microclimat» le protégeant, en somme, d'une inondation d'envergure ne parviennent pas vraiment à le rassurer. Nous non plus.

«Il faut au contraire développer la culture du risque. Faire de la pédagogie. Distribuer des plaquettes, aller dans les écoles Pour préparer la population à faire face à une catastrophe... En lui enseignant des gestes simples qui peuvent sauver des vies et qu'il faut impérativement connaître.»

Il est peut-être alors grand temps d'actualiser un Plan de prévention des risques qui date de 1989. Non?

Et ce n'est pas être alarmiste que de prétendre ça. Mais exercer sa responsabilité citoyenne. Espérons que ce ne soit pas encore qu'un coup d'épée dans l'eau.

THIERRY TURPIN

Un peu d'Histoire

Le Las, un long fleuve tranquille ?

C'est Louis XIV qui, pour donner à la Royale un port digne de ce nom en Méditerranée, demande à Vauban de s'occuper du cas de Toulon. Pour y parvenir il est nécessaire de détourner les deux cours d'eau qui charrient des alluvions et envasent le port. Le Las et l'Eygoutier sont donc détournés de leur cours original. Pour forcer le Las à suivre un autre trajet, on construit une digue (dite de Vauban) au niveau du quartier du Jonquet. L'ancien lit de la rivière, fond d'un bassin versant important, sera ensuite canalisé et bétonné. Et l'urbanisation suivra son cours. Sans se souvenir que le boulevard Louis-Picon et l'entrée du tunnel sont respectivement son ancien lit et son embouchure.



Le barrage du Revest dont la construction remonte à 1912 appartient à la ville de Toulon.

BRUNO ISOLDA

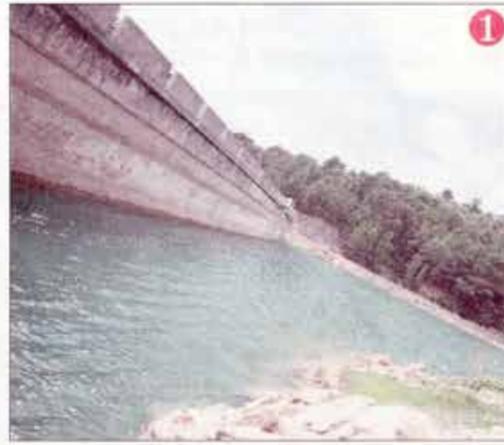
La rivière le Las, au fil de l'eau

DÉCOUVERTE Du Revest jusqu'à Toulon coule le Las. Philippe Maurel, spéléologue passionné d'hydrologie, vous emmène le long d'une rivière pas si connue

Le quartier du Pont-du-Las, vous connaissez ? Et le jardin du Las ? Tous deux empruntent le nom d'une rivière qui coule, parfois inaperçue mais pourtant unique, entre (ou sous) les rues de Toulon. Le Las, Philippe Maurel, spéléologue et « amoureux » du fleuve (eh oui, il se jette dans la mer), nous a emmenés le long des rives à la découverte de bien des richesses. Le fondateur de l'association Val d'As a nourri beaucoup d'espots pour sa rivière, parfois déçus. Le Las est peu aménagé : difficile de s'y balader, seul au Revest et au jardin du Las (parc Burnet). Mais si l'on oublie les quelques décors peu réjouissants sur les rives, il reste passionnant à découvrir et cache des recoins enchanteurs.

100 photos et vidéos de la rivière le Las, de la source à la mer, sur le site de l'association Val d'As.

Dossier réalisé par Olivier LABESSE olabesse@nicematin.fr Reportage photo Anastasie VIALA aviala@nicematin.fr



Retenue de Dardennes
Principal cours d'eau de l'ouest toulonnais, le Las prend sa source à la retenue de Dardennes (barrage du Revest), elle-même alimentée par les sources du Ragas, en amont.



Fontaines et lavoir du Revest
Après le barrage, le Las traverse le Revest puis Toulon, parcourant au total 7 km. La commune du Revest a de son côté bien aménagé les rives du Las : petit lavoir et fontaine bordent le Las, même si l'on trouve au bord quelques détritus.



Une « cascade » au Revest
« Ce petit jet d'eau forme une vraie cascade en hiver », montre Philippe Maurel, spéléologue et fondateur de l'association Val d'As. Il a nourri de grands espoirs pour le Las et s'était associé au projet (toujours retardé) de la « Coulee Verte » qui devait border le Las, offrant une balade agréable à la découverte de la rivière.



Un lavoir, abandonné du Las
« L'eau pourrait couler dans ce lavoir », s'exclame Philippe Maurel, très déçu. Après plusieurs années d'actions aux côtés de son association, les rives restent sales et l'espace protégé qu'il espérait n'a pas vu le jour.



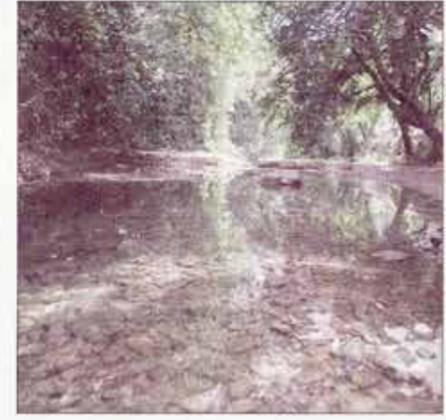
Un jardin pour le Las
« Ce jardin met bien le Las en valeur », explique le spéléologue Philippe Maurel, qui se dit « amoureux du Las ». On y voit des petits canaux et fontaines, dont l'eau est captée depuis la rivière.



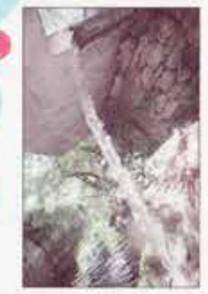
Rivière asséchée
Ici, le lit est à sec. L'eau s'infiltré sous terre et ressort plus loin. Une odeur d'égout peu commode encourage les visiteurs à s'éloigner. « Cela contribue à polluer le Las, se désole Philippe Maurel. Quant à la poudre grise qui recouvre les cailloux à sec, cela vient de la route au-dessus ! »



du Revest jusqu'à la rade



9 Une grotte sous la ville
C'est près du jardin du Las que part la grotte de la Baume de Dardennes, ou la Fougassière. Située sous une propriété des Témoins de Jéhovah, elle n'est pas toujours accessible, même si la ville se réserve un droit de passage.



10 Une eau qui a alimenté la ville de Toulon
La rivière (ou le fleuve, c'est selon) regorge de beaux atouts : une grotte et une rivière souterraine navigable en pleine ville (la Baume, unique en France) et une eau qui a longtemps alimenté la ville.



Le Las fait couler de l'encre
Au sein du jardin du Las, quelques lignes de la main de Philippe Maurel font découvrir la rivière. Rien que le titre est instructif : « Le Las, un fleuve qu'on dit rivière ». Fleuve, car il se jette dans la mer (dans la darse de Castignou de l'arsenal) !



Rivière Neuve : le Las sous buse
À partir du jardin du Las, la rivière plonge sous terre pour les derniers 3 km. À moitié recouverte par la route (sous buse) : c'est la Rivière Neuve, créée artificiellement par Vuibus en 1680 pour détourner le Las qui envasait la rade.

La Marseillaise 29/11/2009



Le Varois

LE FILM : « Il était une fois La Foux de Sainte-Anne d'Evenos »

la Marseillaise

DIMANCHE 29 NOVEMBRE 2009 - 0,85 € - N° 3664 - www.lamarseillaise.fr

Reportage. Philippe Maurel et Thierry Lamarque nous entraînent une nouvelle fois dans les entrailles du pays varois à la découverte des secrets enfouis ou cachés qui entourent l'eau.

Il était une fois La Foux de Sainte-Anne d'Evenos

Nous sommes à présent habitués à suivre virtuellement les aventures filmées par les deux spéléos varois : Philippe Maurel et Thierry Lamarque. Voguant avec grand intérêt au gré de leurs reportages aussi bien en surface que dans les entrailles du pays varois. Toutes ces réalisations poursuivent toujours un objectif pédagogique. Afin de sensibiliser, d'éduquer, d'informer...

Pour mémoire, nous les accompagnions, il n'y a pas si longtemps de cela, aux abords de la source Beaupré - sur la commune de Signes -, en suivant, l'« Enquête à la source ». Le reportage d'investigation amenait les personnages rencontrés sur les lieux du tournage à s'exprimer sur l'origine et les vertus de ce précieux liquide dont justement ils venaient remplir leurs bouteilles.

Ce film permettait, entre autres, outre le fait de rappeler que cette fontaine n'est plus ouverte au public, de tordre le coup à quelques idées reçues bien tenaces, comme la prétendue origine transalpine de cette eau. Origine, sur laquelle la société qui la commercialise ne s'était pas privée de communiquer. Mais, le mieux est encore, si ce n'est déjà fait, de vous empresser de le visionner*.

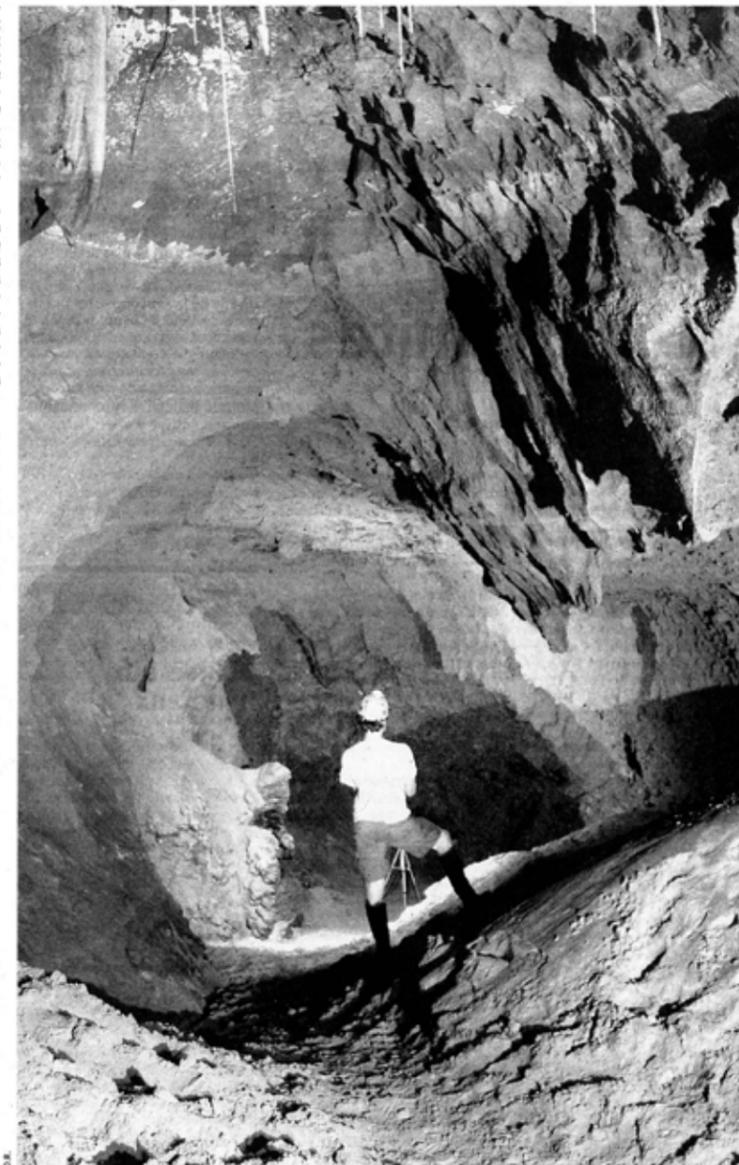
L'expédition scientifique.

« Il était une fois La Foux** », nous entraîne ce coup-ci sur la commune de Sainte-Anne d'Evenos. « La Foux de Sainte-Anne d'Evenos est une grotte de 500 mètres de long qui se termine par un lac. A l'occasion des orages, l'eau se déverse par l'entrée pour redonner vie au ruisseau qui va rejoindre la Reppe. Le débit de l'eau, jadis permanent, aurait subitement disparu il y a quelques décennies... »

C'est sur cette mystérieuse et soudaine disparition, ouvrant libre voie à la légende (l'Iero Profoundo), que s'échafaude, en partie, l'expédition scientifique. Histoire d'apporter, comme toujours, un peu d'eau au moulin de la connaissance.

C'est ainsi qu'« en 2007, au cœur de la Provence où l'eau est d'or, les spéléologues entreprennent de nouvelles explorations pour percer les secrets de cette source perdue... ». Ce film de 42 minutes, diffusé la nuit dernière à 4h20 du matin sur France 2, raconte cette extraordinaire aventure scientifique, menée avec toute la rigueur et les compétences requises par une telle démarche.

Trois associations (spéléoH2O, le Comité de la spéléo du Var, Explotique) vont ainsi unir leurs forces et leur savoir-faire pour parvenir à leur but. Pourtant, une fois en enco-



« En 2007, au cœur de la Provence où l'eau est d'or, les spéléologues entreprennent de nouvelles explorations pour percer les secrets de cette source perdue... ».

re, nulle prise de tête. Et c'est bien là où réside tout le talent des réalisateurs toulonnais. Beaucoup d'humour aussi. Tous les ingrédients, en somme, pour rendre la connaissance accessible à tous. Plus qu'accessible même, passionnante. Car pas question, ici encore, de ne s'adresser qu'au seul public d'initiés.

Esprit d'équipe et de camaraderie.

Au-delà même de l'indéniable intérêt pédagogique que présente ce reportage, il y a autre chose qui saute immédiatement aux yeux et à laquelle on ne reste pas insensible : c'est le formidable esprit d'équipe, de camaraderie dont font preuve tous les spéléos engagés dans cette aventure scientifique et technique qui a nécessité deux ans de préparation. Drôle de sport tout de même, loin de l'argent, de la sur-médiatisation et de l'esprit de compétition. Une bande de copains qui se dévouent corps et âmes, souvent dans l'anonymat le plus complet, pour parvenir collectivement à un objectif. Pas d'ego surdimensionné, d'ambition personnelle... tout le monde, spécialistes comme simples passionnés, retroussant le moment venu pantalons et manches et n'ayant pas peur de se salir les mains.

Bon, même si cette fois-ci, nous avons pris le parti de ne pas tout vous dévoiler, en nous contentant tout au plus d'essayer de vous mettre l'eau à la bouche, de titiller votre curiosité, l'invitation n'en reste pas moins tout autant insistante.

Et le générique ne met pas pour autant un terme à l'aventure, bien au contraire. L'équipe, décidément infatigable, annonce encore quelques belles réalisations à venir. Comme la dépollution et le nettoyage de ces lieux très fréquentés, la mise en place de séances de découverte de la grotte et d'éducation à l'environnement, en direction des scolaires et du grand public. Mais aussi, la réalisation d'un film - encore un - sur le nettoyage des tags, l'élaboration de panneaux explicatifs sur le fonctionnement hydrologique de la grotte et sur le respect de notre environnement.

En bref, de la bonne culture « underground », comme on l'aime.

THIERRY TURPIN

*www.dailymotion.com/playlist/x12e7e...enquete...source/1
**www.foux.org
Bande annonce : http://www.dailymotion.com/video/xb6@d7_il-etait-une-fois-la-foux-le-29-nov_creation

Ste-Anne d'Evenos : les aventuriers de la grotte cette nuit sur France 2

France 2 diffuse, cette nuit à 4h20, un film intitulé « Il était une fois La Foux de Sainte-Anne d'Evenos », tourné en juin 2007 lors de la formidable épopée de spéléologues varois dans la grotte de La Foux. Des passionnés d'exploration imaginent retrouver dans la grotte les traces d'une source ayant disparu il y a plusieurs siècles. Ils montent un projet d'envergure : cent personnes (spéléolo-



(Photo doc Laurent Martinat)

gues, géologues, scientifiques...) et un impressionnant matériel sont acheminés sur place. En sondant la grotte, après 500 mètres de galerie, les équipes découvrent enfin un lac. Grâce à deux siphons, ils parviennent à le vider de son contenu et à repousser la galerie de 200 mètres. C'est cette aventure, filmée et suivie à l'époque par des milliers d'internautes, qui est retransmise à la télévision.

Evenos

Les aventuriers de la grotte de la Foux passent à la télé

C'est l'histoire d'une bande de spéléologues varois, curieux et intrépides, qui décident un beau jour de percer les mystères de la grotte de la Foux, située sur la commune de Sainte-Anne d'Evenos. « Il y avait une légende : le village était alimenté par une source, qui aurait disparu il y a plusieurs siècles », raconte Philippe Maurel, spéléologue toulonnais et l'un des pilotes du projet. « Cette histoire nous faisait rêver. On a voulu retrouver la source et explorer de nouvelles galeries », poursuit-il. C'est cette aventure, organisée en juin 2007 et filmée par les équipes du projet, qui est racontée dans « Il était une fois la Foux de Sainte-Anne d'Evenos », diffusé dimanche 29 novembre à 4h20 du matin sur France 2.

Une aventure scientifique et humaine

Ce qui n'était au départ qu'une idée folle est devenu une extraordinaire épopée scientifique et humaine. Cent personnes du Var et des Bouches-du-Rhône y ont participé : spéléologues et plongeurs-spéléologues, géologues, topographes, hydrobio-



Cent personnes du Var et des Bouches-du-Rhône ont participé à ce projet. Des spéléologues et plongeurs-spéléologues, géologues, topographes, hydrobiologistes étaient présents. (Photo doc Laurent Martinat et DR)

logistes... Un matériel impressionnant a été amené sur site : 600 mètres de tuyaux, quatre pompes, des câbles électriques et téléphoniques⁽¹⁾. Ainsi équipés, les spéléologues se sont faulillés à travers 500 mètres de galeries. « On est tombé sur un lac. On a vidé deux siphons grâce aux pompes. Deux plongeurs avaient aussi installé des cap-

teurs pour suivre l'opération en temps réel et prendre les mesures », précise Luc Rossi, président de l'association ExploBotique. « On a réussi à percer le mystère de la grotte. Cette eau, c'est une flaque qui reste après la crue », commente Philippe Maurel. Surtout, les explorateurs ont « agrandi » la galerie de 200 mètres supplémentaires. « On a mis la main là où l'homme n'a jamais mis le

pied », se réjouit encore Philippe Maurel. A l'époque, l'aventure avait été suivie en direct par des milliers d'internautes.

M. V.

1. Plusieurs partenaires ont soutenu le projet notamment Flygt (pour les pompes), EDE, la Société du Canal de Provence, l'Etat, la région, le département, la commune et d'autres sociétés privées.

Savoir +
www.foux.org

Besse

Voyage à la découverte de l'eau qui dort



Philippe Maurel, réalisateur du film « Il était une fois la Foux de Sainte-Anne d'Évenos », a présenté, en avant-première lors de la manifestation « L'eau est d'or », son œuvre. Elle sera diffusée dans la nuit de samedi à dimanche sur France 2. (Photo M. L.)

« L'eau est d'or », manifestation organisée par quatre associations dans le cadre de la fête de la science, ce week-end, a connu un petit succès d'estime. Outre les enfants venus se familiariser avec cette ressource natu-

relle, ils ont été quelques dizaines à s'intéresser à ce sujet environnemental. Comment gérer l'eau? Quel avenir à l'aune des changements climatiques qui ne manqueront pas d'influer à moyen terme sur les bons comporte-

ments à adopter? Table ronde et conférences ont permis d'aborder cet enjeu de façon théorique. Panneaux et stands mis en place par les nombreux organismes participants ont complété. Mais ce week-end était éga-

lement l'occasion de découvrir, en avant-première, un film réalisé par Philippe Maurel : « Il était une fois la Foux de Sainte-Anne d'Évenos ». Une immersion sous terre de 42 minutes sur la trace de cette eau qui desservait jadis la commune et a fini par cesser de couler. Le film suit l'expédition d'un groupe de spéléologues partis explorer la grotte de la Foux. Enjeu : suivre le fil de l'eau. 17 jours d'aventure scientifique et humaine. L'occasion de quelques découvertes sur les rapports qu'entretiennent spéléologie et étude de l'eau, des nappes phréatiques, etc. et des avancées sur la connaissance de cette vie souterraine. En 1965, déjà, une autre équipe s'était attaquée à la Foux... Sans pouvoir aller aussi loin. Un documentaire qui sera diffusé par France 2 dans la nuit du 28 au 29 novembre. Attention, l'horaire n'est pas facile. Il faudra être devant son poste à 4h20 pour le découvrir.

La Marseillaise 20/11/2009



**Sur nos écrans.
« Il était une fois
la Foux de
Sainte-Anne
d'Evenos »**

■ Le film du Toulonnais Philippe Maurel sera présenté en avant-première le samedi 21 novembre à Besse sur Issole à 15h45 dans le cadre de la manifestation « l'aigo es d'or ». Pour mémoire, la Foux de Sainte-Anne d'Evenos est une grotte de 500 mètres de long qui se termine par un lac. A l'occasion des orages, l'eau se déverse par l'entrée pour redonner vie au ruisseau qui va rejoindre la Reppe. Le débit de l'eau aurait subitement disparu il y a quelques décennies. En 2007, les spéléologues entreprennent de nouvelles explorations pour percer les secrets de cette source perdue... Ce film de 42 minutes qui raconte cette aventure sera diffusé pour la première fois sur France 2 dimanche 29 Novembre 2009 à 4h20 du matin. D.R.

Histoire d'une source qui faisait couler les mots

ENVIRONNEMENT Le réalisateur Philippe Maurel livre sur Internet une vidéo de témoignages recueillis autour de la source Beaupré à Signes

Raconter des histoires d'eau, c'est déguster des bribes de vies. C'est entrebâiller les portes de ces collines du pays de Provence si arides en surface et si riches de trésors cachés. C'est faire délier les langues et révéler, comme au Papet de Manon des sources, de terribles vérités.

« Buvez les paroles de nos semblables au sujet des eaux », engage le Toulonnais Philippe Maurel. Ce spéléologue, auteur et réalisateur spécialisé, n'est plus à présenter, tant sa passion pour l'hydrologie de la région l'a rendu célèbre. En 2008, il a notamment publié une étude sur l'environnement aquatique du Las et de la vallée de Dardennes, sous la forme d'un état des lieux complet. On lui doit également des films documentaires repris par France 2. « L'eau de là » et une « Rivière dans la ville » ont dépassé les trois millions de téléspectateurs... (voir son site www.aiga.name)



Philippe Maurel ressort des rushes qui datent de 1999 : des petites histoires de tous les jours sur l'eau... très limpides. (Photo Eric Estrade)

Une enquête autour de la source de Beaupré

Avant le tournage de ces films, en 1999, Philippe Mau-

rel et son ami Thierry Lamarque avaient saisi avec une caméra de débutant, un certain nombre de rushes au-

près de la population nombreuse qui venait s'approvisionner en eau à la source de Beaupré à Signes. Celle-

ci coulait alors en libre-service. En attendant de remplir sa bouteille, chacun racontait une petite histoire d'eau. D'où vient-elle? En quoi est-elle si bonne? Les réponses les plus farfelues étaient avancées. Elle venait des montagnes. On la trouvait douce, légère, excellente pour le pastis et le café...

Ces témoignages oubliés sont aujourd'hui présentés en vidéo sur Internet par Philippe Maurel. Au travers des 5 épisodes, ils constituent une série de ce que pense monsieur ou madame « tout le monde » sur l'eau. « Enquête à la source » a été tourné à la source Beaupré à Signes. Aujourd'hui, exploitée comme eau de table par le groupe Ogeu.

Et le robinet reste désormais fermé au public.

JACQUELINE CNOBLOCH
jcnobloch@nicematin.fr

Savoir +

■ http://www.dailymotion.com/playlist/x12e7e_aigoTV_enquete-a-la-source

Patrimoine. Auteur et réalisateur spécialisé dans le documentaire de création sur l'eau, Philippe Maurel nous invite à remonter à la source. Histoire de prendre conscience.

Bien en amont de « l'eau de là »

« Préparez un bon verre d'eau, des glaçons et buvez les paroles de nos semblables ». Nous prenons connaissance de cette invitation, au ton quasi incantatoire, jeudi matin, en relevant nos courriers électroniques. Le mail est signé de Philippe Maurel.

Pour mémoire, ce Toulonnais est, entre autres, l'auteur et le réalisateur de nombreux documentaires sur l'eau et l'environnement. L'un des plus connus : « Le Las, une rivière dans la ville ». Il participe aussi activement avec son association Val D'as au collectif qui défend le projet Coulee verte dans la vallée du Las.

Il nous propose, ici et maintenant, bien que le tournage de ce film soit antérieur à tous les autres, de nous faire découvrir cinq épisodes de la série « Enquête à la source ».

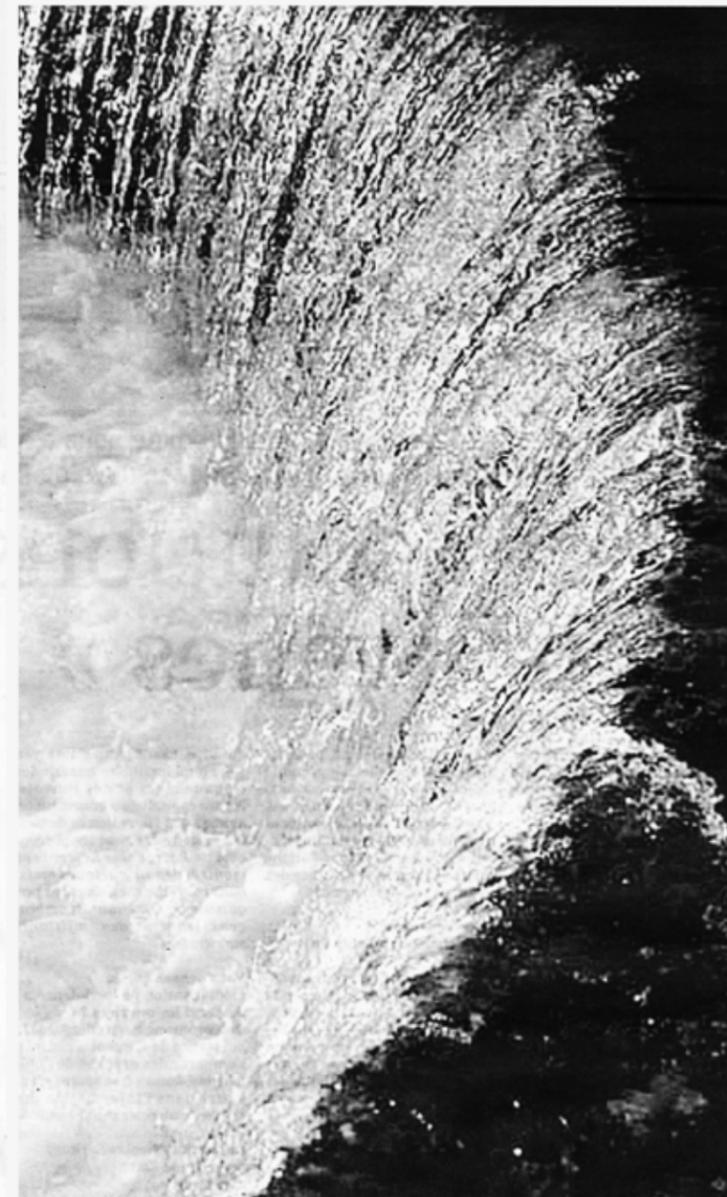
Cette série de reportages est tournée caméra à l'épaule et nous entraîne aux abords de la source Beaupré, à Signes. L'objectif : « Découvrir ce que pensent mesdames et messieurs tout le monde au sujet des eaux ». Eh bien, pour le coup (à boire)... on n'est pas déçu du voyage.

« Enquête à la source ».

Les premières images défilent à l'écran : la caméra est embarquée, pour l'instant, dans le véhicule de nos deux compères (Thierry Lamarque et Philippe Maurel). Destination : la source Beaupré. Puis, très vite, on est en plein dans le film, captivé, pendu aux lèvres des « figurants ».

Les témoignages qui se succèdent sont, en effet, tous plus vibrants les uns que les autres de sincérité, de spontanéité. Même si, c'est certain, et c'est ce qui fait même tout l'intérêt du reportage, la parole qui se déverse ici n'énonce pas que des vérités scientifiques. Les inexactitudes, les légendes qui entourent cette eau en disent long sur la magie qu'elle exerce sur les gens qui l'approchent (l'approchaient, plus exactement).

La fontaine où nous rencontrons tous ces personnages, venus faire leurs « corvées d'eau », coulait encore des jours heureux. L'enquête se déroule en septembre 1999 - plus pour longtemps, donc. L'idée : tester quelque peu les connaissances « des utilisateurs qui viennent puiser là avec insouciance un peu de cette richesse naturelle ». Aux questions posées - « D'où vient cette eau ? » ou encore « Quelle qualité a-t-elle ? » - chacun répond avec bonne grâce.



Philippe Maurel : « Préparez un bon verre d'eau, des glaçons et buvez les paroles de nos semblables ».

Alors, pour commencer, d'où vient-elle ? « Je ne sais pas moi, de plus loin dans le nord », répond l'un d'entre eux, pour exprimer probablement l'extrême éloignement de sa provenance. « Certainement des glaciers », reprend un autre - c'est sûr, elle est tellement fraîche ! « De sous la terre », lâche encore un autre avec plein de bon sens. « Ça coule de source ! Mais personne n'a visiblement envie, pour l'instant, de trop se mouiller. « Des Alpes autrichiennes », avance enfin timidement cette dame qui n'en est plus très sûre, mais que bon, « c'est ce qu'on dit... Mais vous savez, on en dit tellement... ».

Fontaine, je ne boirais plus de ton eau.

Tous, en tout cas, sont unanimes : l'endroit très fréquenté est plus que convivial, malgré l'attente. On vient (ou plutôt, on venait) apparemment ici, s'abreuver aussi de contacts, de chaleur humaine.

Sur la qualité de ces eaux distribuées gratuitement - ce qui semble bien naturel -, les infos coulent là aussi à flot. Leurs vertus vont être énoncées à merci. Ici plus de doutes, rien que des certitudes : « Elle est douce... contient zéro nitrate... Elle est bonne pour boire le pastis... Excellente pour le café, le fer à repasser, la santé... Au moins je ne m'intoxique pas avec l'autre (celle du robinet) qui est dégueulasse et qui sent la javel, le chlore, etc. ».

Nous apprenons, hélas, à la fin du cinquième épisode que « depuis 2000, le robinet a été supprimé et ce lieu de convivialité a disparu ». Ce triste dénouement nous renvoie aux dires de l'un des intervenants auquel cette éventualité avait été suggérée. Il évoquait alors le scandale que serait la fermeture au public de cette fontaine.

Bref, encore une bonne occasion pour s'arrêter un moment et réfléchir à cet élément indispensable à la vie, à sa cherté, par exemple, ou son appropriation par certains. Philippe Maurel nous a déjà habitués à ce type d'interrogations citoyennes.

De quoi se convaincre que si tout semble toujours de prime abord couler de source, rien n'est vraiment clair comme l'eau de roche. Alors, sortez les glaçons et poursuivez le débat : la prise de conscience s'opère parfois à ce prix-là.

THIERRY TURPIN

▲ http://www.dailymotion.com/playlist/x12e7e_aigoTV_enquete-a-la-source

La Marseillaise 06/09/2009



VAR Philippe Maurel mène l'« Enquête à la source »

L'auteur et réalisateur toulonnais nous entraîne dans une nouvelle investigation citoyenne aux vertus pédagogiques. **PAGE 4**

4 Var

Coulée verte. Promoteurs de l'aménagement de la vallée du Las depuis 2003, les bénévoles du collectif UVL se battent sans relâche pour faire aboutir un projet en gestation depuis 1998.

Pour le respect de l'intérêt collectif

■ Micheline Casale, Bruno Anthony, Philippe Maurel, Régina Hennes, André Taxil, André Matéo... Chacun des acteurs du monde associatif engagés dans le projet Coulée verte et rencontrés aujourd'hui au Revest, mériterait, de part la pertinence de ses propos, sa connaissance des dossiers et son implication personnelle au service de l'intérêt collectif, que l'on retransmette ici la quasi-intégralité de ses dires. Pas de parolotes, mais des faits, des infos et des dossiers étayés sur lesquels nous reviendrons tout au long de ce mois d'août.

Difficile, en effet, de parler aménagement de la vallée du Las, sans profiter, par exemple, des précieuses connaissances de Philippe Maurel, spéléologue réputé, réalisateur du documentaire « Le Las : une rivière dans la ville ». Mais promis, ce n'est que partie remise.

L'objectif d'aujourd'hui est juste de rappeler la genèse du projet ainsi que l'impact qu'aurait sa réalisation sur l'ensemble de la population. Projet qui végète dans les tiroirs de la municipalité du port du Levant depuis 1998.

Du parc Burnett au barrage du Revest.

Il s'agit-il de réaliser une voie verte permettant aux cyclistes et piétons de se rendre du parc Burnett au barrage du Revest. Pour de là atteindre les chemins communaux revestois et les sentiers de grande randonnée vers Siou Blanc. Un rêve un peu fou au pays du tout bagnole.

Difficile, en tout cas par ici, de faire entendre la voix de l'intérêt général à des décideurs souvent atteints d'une certaine forme de pathologie auditive : une surdité dite post-électorale. Nos interlocuteurs d'aujourd'hui en ont tous fait l'amère expérience. Engagés dans différents secteurs que compte le monde associatif, comme le social, la défense du développement durable, de la biodiversité ou encore celle des riverains, ils décident dès 2003, de grouper leurs efforts au sein d'une structure plus large. L'Union pour la Vallée du Las* (UVL) vient de voir le jour.

Le collectif regroupe dès sa création quatre associations : Les amis de François, la fédération des CIL de Toulon Ouest et Val d'as. Plus tard, les rejoignent : l'association varoise de vacances adaptées, SOS Varois en détresse et Vespiland. Les membres de



Le Las est au cœur du projet qui consiste notamment en la réalisation d'une voie verte permettant aux cyclistes et piétons de se rendre du parc Burnett au barrage du Revest.

L'UVL se félicite tout de même du démarrage des travaux comptant pour la réalisation de cette fameuse Coulée verte. Après plus de dix ans de bataille, beaucoup veulent encore y croire. Et ça se comprend. Même si pour l'instant il n'est réellement question que de construire un seul tronçon d'une voie pédestre et cyclable. Celui permettant de relier prochainement l'Escaillon à Saint Pierre les Moulins.

Prudents parce que moult fois échaudés par différents retournements, les bénévoles ne désarment cependant pas et continuent de défendre le projet dans sa globalité. Pas question en tout cas pour eux de se contenter d'une simple voie cyclable et piétonne auquel certains voudraient voir le projet se réduire.

Beaucoup plus ambitieux, celui défendu d'arrache-pied par les membres de l'UVL, comprend tout à la fois un volet social, économique, pédagogique et écologique. Où il est autant question de développement durable, de défense de la biodiversité, que de préservation des ressources et d'éco-tourisme.

Les jardins familiaux.

Ce projet prévoit notamment la création de jardins familiaux au cœur du quartier des Jonquets, dans la propriété Vérilli. Avec l'ambition de ne pas se limiter ici à la mise en culture des terrains maraichers, même si, cet aspect serait déjà hautement bénéfique à une grande partie des populations concernées, pour certaines fortement paupérisées. Mais de créer, ce faisant, du lien social entre les différents usagers. Les jeunes et les moins jeunes, entre ceux de la cité et ceux des zones pavillonnaires, etc.

Concernant le projet de la maison du développement durable - à l'étude par la ville - qui devrait voir le jour dans les bâtiments de la Commanderie, l'AVL souhaite que ce lieu devienne un véritable pôle touristique, équipé d'une aire de pique-nique où l'on pourrait faire étape, louer des vélos, s'informer sur la faune, la flore et le patrimoine culturel et historique de la vallée. La petite restauration serait assurée, elle, par un restaurant d'insertion.

Tout cela fait rêver, hein ? On s'y croirait déjà, même. Alors, chiche !

THERRY TURPIN

* Tél. 04 94 92 17 35

La Marseillaise 13/08/2009

Le Varois
COULÉE VERTE : le monde associatif en ébullition
la Marseillaise
 JEUDI 13 AOUT 2009 - 0,85 € - N° 19599 - www.lamarseillaise.fr

Le Ravi Juillet-Août 2009



les amis du Ravi

« Ami du *Ravi* » toulonnais, Henri Pidoux ne boit pas que de l'eau mais se passionne pour la rivière souterraine qui passe sous sa ville. Il a rencontré Philippe Maurel, spéléologue, qui alerte, en vain, sur les risques de crue auxquels la capitale varoise est exposée.

Il y a rivière sous roche

Toulon : une ville dans la rivière ? Ce sera peut-être le prochain titre de Philippe Maurel. Discuter avec ce spéléo de métier, lire « L'eau de là » ou « Le Las : Une rivière dans la ville », ou encore regarder les films qu'il a réalisés sur les mêmes thèmes, c'est aller de découverte en découverte. Ainsi, Vauban a fait détourner les deux fleuves qui envasaient le port de Toulon mais « on l'a payé et on le paiera dans des quartiers comme le Pont-du-Las et La Rode. Tôt ou tard, il y aura une crue centennale. En 1886, il y a eu 2 mètres d'eau à la Rode ! » Autre étonnement : « Toulon peut se targuer d'être la seule grande ville de France à disposer d'une rivière souterraine navigable sur son territoire », on y trouve outre des anguilles, deux espèces rares et protégées : la blennie fluviatile et surtout le barbeau méridional – le poisson, s'entend bien – présent seulement dans le sud-est de la France.

Avec des amis, Philippe Maurel, passionné de terres calcaires et d'eau (douce), monte dans les années 90 un projet d'exploration méthodique des eaux souterraines de l'aire toulonnaise : « Je suis tombé amoureux du Las. On l'a descendu en intégralité en 2001 et avec l'aide des spécialistes des rivières méditerranéennes de la Maison régionale de l'eau, on a pu dresser un inventaire scientifique de ce milieu vital pour les humains. » La suite ? « Certains élus ont été sensibles à notre discours de défense de l'environnement, les collectivités ont financé nos publications, on a eu le prix de la presse, le film « L'Eau de là » a été primé et France 2 le diffuse encore ainsi que « Une rivière dans la ville », la nuit, une fois par mois. Papet-J, DJ de Massilia Sound System, nous a même dédié une chanson sur l'eau ! » Question du Ravi : l'agglomération toulonnaise attend-elle la crue centennale pour se saisir de ce travail et en tirer une politique d'entretien et de prévention pour ses rivières, pardon, pour ses fleuves ?

Henri Pidoux

Le Las : une rivière dans la ville, de Philippe Maurel, éditions Val d'As.
En (sa)voir plus : www.aiga.name www.foux.org www.valdas.org

■ festival de l'eau

Le Las « une rivière dans la ville » racontée aux Comoni

Un cours d'eau, c'est toute une histoire. « L'eau s'infiltre dans la montagne. Elle forme des rivières souterraines et elle sort pour faire une source », récite Anaëlle (8 ans) de l'école primaire du Revest. « Il est probable, que la rivière du Las - c'est donc elle dont on parle - jouait un rôle de premier plan dans le fonctionnement des importantes installations de pourpre implantées dès le II^e siècle par les Romains. » Pour Theure, ce Las et sa vallée dite de Dardennes se laissent raconter dans le cadre de l'opération « Festivités - un festival sur l'eau, toute la semaine jusqu'à dimanche, avec des animations, des expositions (maison des Comoni) et des conférences » notamment à la Chapelle des Moulins, demain à 20h30.



Toute la problématique du Las est expliquée à la Maison des Comoni dans le cadre d'une exposition « Le Las, une rivière dans la ville », ouverte jusqu'à vendredi de 9h30 à 12h30 et de 14h30 à 18 heures. (Photo Richard Barsotti)

Du Revest à la Rade
L'entière problématique de ce cours d'eau urbain - et c'est d'ailleurs un fleuve - est ainsi présentée aux Comoni. Il s'agit d'un état des lieux de l'hydrologie de la région extrait du livre coordonné par Philippe Maurel de Val d'As. Une rivière

dans la Ville et écrit par un groupe d'inconditionnels amoureux du Las et de son environnement ». Le but étant de comprendre la problématique en analysant les gestes du passé. On y apprend par exemple que la vallée du Las est née de la source de la Foue au Revest. Plusieurs affluents (en pointillés sur la carte) alimentés par les pluies, le rejoignent et le rendent tantôt remuant tantôt pacifique. Depuis 1912, le cours d'eau est régularisé par le barrage de Dardennes. Mais son lit naturel a été détourné par

mentés par les pluies, le rejoignant et le rendent tantôt remuant tantôt pacifique. Depuis 1912, le cours d'eau est régularisé par le barrage de Dardennes. Mais son lit naturel a été détourné par

mentés par les pluies, le rejoignant et le rendent tantôt remuant tantôt pacifique. Depuis 1912, le cours d'eau est régularisé par le barrage de Dardennes. Mais son lit naturel a été détourné par

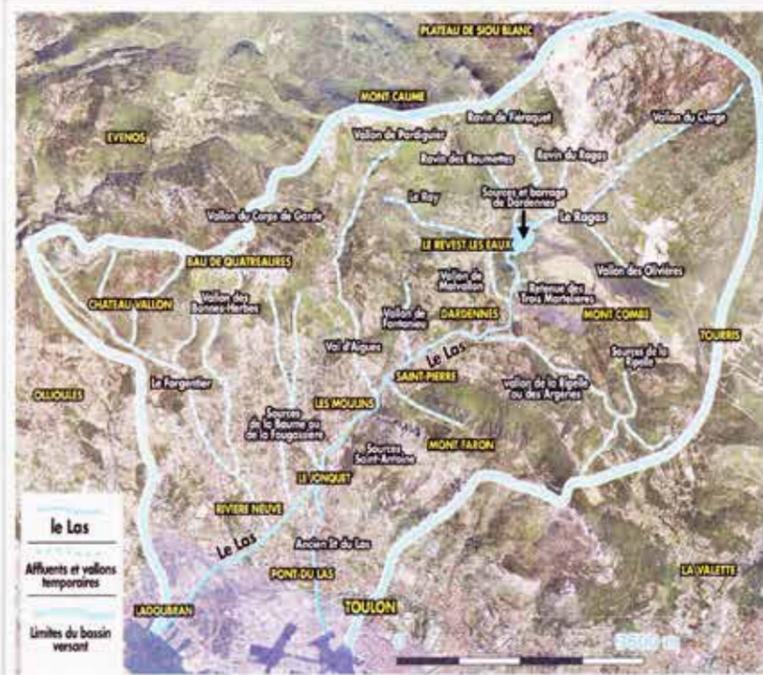
Au niveau du Jonquet, il est recouvert par la Rivière neuve. Son embouchure est actuellement située dans la Rade à Lagoubran. Mais son lit naturel a été détourné par

Vauban, qui avait voulu assécher son delta. Depuis, la ville s'est construite sur son ancien lit. « Un jour, certains quartiers pourraient bien se retrouver les pieds dans l'eau » affirme Philippe Maurel.

Le canal du Béal
Aux côtés du Las, le Béal (en vert sur la carte) est un canal d'irrigation datant du Moyen-Âge. Pendant des siècles, il a servi à arroser les jardins. Il desservait également des moulins (voir carte), une huilerie, une forge et une scierie. « C'est un élément majeur du patrimoine », explique Jean Matéo de l'association Vespillard. Sa construction rappelle le travail de milliers de gens et toutes ces années à transporter, labourer, dévier, accélérer, équilibrer, partager, sauvegarder ou oublier. Actuellement, il est quelque peu encombré par les ronces et quelques inertes détritiques. J. CN.

1. Rem. sur www.festivitees.com ou Val d'As au 06.70.44.68.13 ou par e-mail : proj@festivitees.fr
2. Dans l'association Vespillard, au 3p, 10120 de St-Fran.

Le bassin versant du Las



Le Las et le Béal



Le Béal, canal d'irrigation du Moyen-Âge, desservait les moulins. Il est aujourd'hui encombré par les ronces.

à l'origine ...

En 1990, une ébauche de Contrat de Baie se met en place pour le Lazaret. La démarche s'élargit en 1996, autour des rades et sur les bassins versants. C'est ainsi que la Fédération MART est née.

une rivière dans la ville

L'ouvrage qui vient de sortir est une synthèse du Las, avec inventaire des rejets et pompages, répartition des déchets, débits, études, eaux souterraines, faune, flore... documents historiques, cartes et photos.



une charte

Les 75 associations fédérées par le MART sont toutes impliquées dans des problèmes environnementaux et qualité de la vie. Elles sont liées par une charte.

Des rivières sous surveillance

HYDROLOGIE Selon le Mouvement d'actions pour la rade de Toulon et le littoral varois, une meilleure gestion des bassins versants est nécessaire

Ils sont des observateurs de la Rade. Ils veillent à la protéger des pollutions, de la surexploitation, de l'érosion naturelle. Ils proposent des actions, élaborent des dossiers, créent des plaquettes et restent très vigilants sur la réalisation du contrat de baie. Le mouvement d'actions pour la Rade de Toulon et le littoral varois (MART), présidé par Jean Ecochard, met à présent l'accent sur les bassins versants - la partie la plus en retard du Contrat de baie. Qu'a-t-il relevé? Des risques d'inondations, des pollutions simples (chariots de supermarchés) ou diffuses (métaux, produits chimiques) et la nécessité de s'engager dans un processus de protection des équilibres végétaux et animaux.



Les dernières intempéries « n'ont rien d'exceptionnel » selon Philippe Maurel, spécialiste du Las. Ci-dessus le Ragas lors de la crue de 1999 (à gauche) et mardi dernier (à droite). Cette fois-ci, les eaux se sont infiltrées peu à peu, le karst situé en amont a joué son rôle de rétention. (Photos D. R.)

Un contrat de rivière, un conseil environnement

Lors de la récente assemblée générale, salle Méditerranée à Toulon, le MART a présenté les différentes problématiques de ces bassins versants. Ceux de la Reppe ou Faveyrolles sont « totalement ignorés », selon Joël Digo, qui a montré des exemples édifiants d'abandon. Ainsi, la zone d'activité commerciale, implantée sur le bassin de Faveyrolles, génère des pollutions, au-dessus de la nappe phréatique. De plus, l'écoulement de ce cours d'eau est mal traité, pour la simple rai-

son que sa pente est quasi inexistante. En revanche, les associations et la ville d'Ollioules ont pris en charge le nettoyage de la Reppe : c'est un point positif à relever sur cette démission collective. D'où deux propositions de Joël Digo : la création d'un « contrat de rivière » à l'image du contrat

de baie, afin de rentabiliser l'entretien et de fédérer les responsabilités. Et l'établissement d'un « conseil de l'environnement » - sorte de prud'hommes environnementaux à vocation d'arbitre.

L'Eygoutier et les inondations

Les bassins de rétention qui ont été implantés à Sainte-Musse

sont « intéressants », selon le président Jean Ecochard, mais insuffisants : ils traitent uniquement la rivière Sainte-Musse. La pluie des dernières intempéries les a remplis et l'Eygoutier a débordé à Bazeilles. Pour résoudre réellement les risques d'inondations sur Toulon, se pose toujours, selon le MART, le pro-

blème de l'organisation et de la compétence du SIAHE (1). Mais aussi et surtout, l'aménagement d'un deuxième tunnel au Pont-de-la-Clue (envisagé depuis 1993), et même d'un troisième à la Rode. Par ailleurs, aucune étude sur les pollutions de l'Eygoutier - hormis celle du laboratoire Protée en 2005 - n'est connue. Ces pollutions s'accumulent dans les sédiments et ceux-ci sont évacués lors d'épisodes pluvieux brutaux... dans la mer.

Le Las peut être dangereux

Hormis l'ouvrage de Philippe Maurel et de l'association Val d'As (voir ci-dessus), aucune étude générale sur hydrologie n'a jamais été réalisée pour Le Las. Ni même sur une éventuelle pollution chimique, même si Le Las est moins exposé que l'Eygoutier. Mais le lit du Las a été détourné. En cas d'événement paroxysmal, personne ne sait comment il se comportera. Dans ce cas, Philippe Maurel avance une règle d'or : « La nature reprend ses droits. » En clair, les ouvrages situés sur l'ancien lit du Las ont de quoi s'inquiéter. Mais le risque serait du rapport « d'un sur deux mille », selon Philippe Maurel.

JACQUELINE CNOBLOCH.

1. SIAHE : Syndicat intercommunal pour les aménagements hydrauliques de l'Eygoutier.

■ grand angle

Les deux rivières cachées dans la ville

Une eau si paisible qu'on dirait un miroir. Sagement endormi dans la chaleur de l'après-midi coule encore le Las. « Une rivière sous la ville, un site exceptionnel par sa beauté et sa richesse environnementale », raconte volontiers Philippe Maurel, inconditionnel amoureux de ce cours d'eau aux beautés mystérieuses. Le Las est un fleuve, un vrai. Petit certes : il coule entre Le Revest et Toulon à partir de sa source, dans la retenue de Dardennes. À l'Est, son frère L'Eygoutier - deuxième fleuve de Toulon - glisse sur 15 km de La Crau à La Rode et compte sept affluents.



La « Salle verte », située au Revest, est un lieu caché, idéal pour la baignade.

Des cours d'eau aux lits détournés

Le Las et l'Eygoutier sont des rivières oubliées, punies, à l'abandon. Privées depuis longtemps de leurs embouchures naturelles. Vauban les a déviées pour aménager le port et l'arsenal militaire : lors des crues, ils transportaient trop de limons et de matériaux.

Le Las arrivait dans un grand delta au Pont-du-las (vers l'actuelle halle des sports). Détourné à partir du Jonquet, il a pris le nom de Rivière neuve et la route qui le cache est la Rivière couverte. Il se jette aujourd'hui dans la Rade, dans les environs de Lagoubran.

Une Salle verte

Le Las sort un peu de l'oubli, grâce notamment à Philippe Maurel (avec son association Val d'As, site www.valdas.org, et www.les-tisources.com), un fervent défenseur de ce « patrimoine majeur ». D'ores et déjà, une partie est joliment mise en valeur dans le parc Burnet au Jonquet, devenu « Jar-

din du Las ». Dans cette partie et jusqu'à sa source, le Las coule sous les arbres et accueille des espèces protégées : barbot méridional, laurier-rose. Une mystérieuse « Salle verte » présente de



Le Las sort un peu de l'oubli grâce à l'association Val d'As.

belles et profondes vasques au pied du Revest (1). Elles ont été fort appréciées par George Sand, l'Eygoutier, en revanche, est encore malmené. Depuis quatre ans tous les étés, il est à sec. Il coule en partie sous l'autoroute. Devenu Rivière des amoureux, il ressort à l'entrée de La Rode, entre des berges de fer et de béton.

À Bazeilles, il replonge sous terre et termine par un tunnel (creusé en 1856) entre le fort Lamalgue et le fort Saint-Louis au Mourillon. Plus tard (de 1889 à 1892) un deuxième tunnel complète le dispositif, du Pas de la Clue à l'anse San Peyre.

J. CN.

1 - Accessible par un petit chemin en face du camp de la Répelle.



L'Eygoutier est à sec tous les étés depuis quatre ans.

Pollution et risques d'inondation

Ces deux fleuves traversent des zones rurales, mais aussi des zones fortement urbanisées.

Conséquence : des pollutions (rejets d'eaux usées, ordures, matières polluantes), du bétonnage des berges... et des risques certains. « En cas de catastrophe, la nature reprend ses droits », répète Philippe Maurel. Ainsi Lagoubran, le Pont-du-Las, le Pont-de-Sève, La Palasse, le Collet de Gilon et les Amériens pourraient se retrouver sous l'eau... Depuis l'inondation de janvier 1978 (après cinq jours de pluie, suivis de 160 millimètres en 24 heures, les débits ont dépassé 200 m³/s) pour l'Eygoutier, l'AIARE (association intercommunale des riverains), présidée par Philippe Roederer, se bat pour des aménagements hydrauliques et notamment pour un second tunnel exutoire à partir du Pont de la Clue.



Au Jardin du Las au Jonquet, Le Las est actuellement mis en valeur par une belle fontaine.

Reportage photos

Julien BONAVITA

ne pas manquer

La conférence mardi à 19 heures, à la mairie annexe du Pont-du-Las sur la lutte contre les crues, par Georges Olivari. C'est le spécialiste des rivières méditerranéennes.

le chiffre du jour

1886 C'est la date mémorable d'une catastrophe sans précédent : Toulon inondée.

la phrase du jour

« C'est la faute à Vauban... voulant assécher le delta, il a détourné le Las et Toulon s'est construite en oubliant la rivière ».

...et aussi

« Je n'aimerais pas être un élu ou un décideur. Il faut bien du courage pour contenter tout le monde ».

Philippe Maurel, coordonnateur de Val d'As

Egalent de Philippe Maurel

Tout savoir sur l'eau, les sources et les rivières méditerranéennes

ÉVÈNEMENT Un programme d'animations et de conférences explore l'hydrologie de la région dans le cadre du festival « Festi-sources » coordonné par l'association Val d'As

Il a bouclé le livre « Une rivière dans la ville » à 6 heures du matin. Édité par l'association Val d'As, l'ouvrage constitue un état des lieux sur l'hydrologie de la région : des photos, des cartes, des explications, des données techniques et historiques, des schémas sur les eaux, les débits et les sources, l'inventaire complet des rejets, des pompages, une étude sur la faune et la flore, un chapitre entier sur les risques d'inondations... Élaboré à plusieurs mains - une dizaine de passionnés, comme lui, par des eaux du Las - le recueil servira, dit-il, à la collectivité. « des fois que cela tu t'interesserait de protéger », appuie-t-il.



« Le Las : une rivière dans la ville » est le thème du festival de l'eau, qui commence lundi au Revest. Il s'agit d'une initiative de Philippe Maurel de l'association Val d'As, qui vient de terminer un ouvrage sur le sujet. (Photo Gérard Raynaud)

Un spéléologue passionné et passionnant

Le coordonnateur de cette œuvre collective, c'est Philippe Maurel, le spéléologue toulonnais attaché du Las, le réalisateur des films primés et diffusés sur France 2 : L'eau de là (2000), Une rivière dans la

ville (2001), l'Eandysée (2003), les Maires de l'eau (2004), il était une fois la Foux (2007).

Bref : le vrai, l'incontournable défenseur des rivières varoises. Lui qui a toujours vécu entre La Florane et

La Beaucraie résume simplement sa démarche : « Tout petit, je suis tombé amoureux des collines et

des rivières, et j'ai suivi mon frère qui faisait partie du club de spéléo ». Et depuis vingt ans - il a

aujourd'hui 38 ans - l'aventure continue. Le bouquin terminé, Philippe Maurel réalise « qu'on ne sait pas grand-chose ». Pourtant, il connaît sur le bout des doigts l'histoire de la ville et les rivières. Il sait les dates des inondations catastrophiques aussi bien que celle de la construction de la digue en béton du Jonquet. Il raconte l'activité des bugadières qui travaillaient le long du Béal et la vie du barbot méridional, une espèce protégée qui nage encore dans le Las. Il défend la nature et s'avoue « plein d'espoir par rapport à son potentiel », mais bien inquiet sur son état : « L'homme surexploite encore le milieu. Il se comporte malheureusement en conquérant », insiste-t-il.

Ce sont ces connaissances hydrologiques et environnementales qui sont présentées dans ce Festi-sources qui débute demain au Revest avec une exposition « Le Las, une rivière dans la ville » (voir programme ci-dessous).

J. CN.

Les principaux rendez-vous du festival

Conférences et projections

Dès demain à la Maison des Comoni à 20 heures : les universitaires Bruno Arlib et Arnaud Fournillon : « Les sources de Provence - Présentation des études en cours », suivi de la projection du film de Thierry Lamarque et de Philippe Maurel : « Il était une fois la Foux de Sainte-Anne d'Ennos ».

Mardi à 19 heures à la mairie annexe du Pont-du-Las (sous la médiathèque) : Georges Olivari, directeur de la Maison régionale de l'eau : « La lutte contre les crues. Aménagement de rivières et ou aménagements du territoire ». Jeudi 20, à la maison des Comoni à 20h30 : « Le Las, une rivière



dans la Ville - 2008 », conférence et projection de Philippe Maurel et de Val d'As.

Vendredi 21, à la chapelle des Moulins à 20 heures : « Redécouvrons le Béal de la val-

lée du Las et de Dardennes », conférence projection de Jean Mateo de Vespilant.

Exposition

Le Las, « une rivière dans la ville » à la maison des Comoni, au Revest-les-Eaux. Pour groupes, scolaires et seniors. Ouvert du lundi 17 au vendredi 21 novembre de 9h à 11 heures et de 14h à 16 heures (s'inscrire sur le site www.festisources.com).

Nettoyage de la rivière

Organisé samedi 22 novembre de 10 heures à 16 heures pour la vallée du Las. Une opération bé-

névole et citoyenne où chacun est le bienvenu. Le lieu de rendez-vous sera communiqué pendant la manifestation ainsi que sur le site internet www.festisources.com

Un spectacle sur l'eau

(Gratuit sur réservation). Mercredi à 20h30, à la Maison des Comoni : « Les Olympiques... les eaux limpides », créé par la compagnie Art 27 et la Maison régionale de l'eau. Il s'agit d'une approche artistique mais réaliste sur l'eau et sa problématique au quotidien. Toute une série d'informations scientifiques y sont distillées. À voir absolument.

L'Union de la vallée du Las promotrice de la coulée verte

ENVIRONNEMENT Fondée par la Fédération des CIL de l'ouest toulonnais, « Val'das » et les « Amis de François », l'association se démène en faveur du site

EN décembre dernier l'Union de la vallée du Las (UVL), présidée par Micheline Casale, a obtenu sa première grande satisfaction : le conseil municipal a adopté à l'unanimité la validation du périmètre relatif à la création de cette promenade piétonne et cyclable, du parc Burnett à la limite du territoire de la ville.

Forte de cette décision, l'Union a tenu un point presse pour rappeler les grandes lignes de son projet (à l'intérieur du périmètre de la ville, mais pas seulement), en dehors de la création de l'axe central lui-même et des cheminement parallèles tels le chemin des Bugadières. Point de départ : l'Huilerie Saint-Antoine, propriété du conseil gé-

néral, où sont souhaités un pôle culturel et un écomusée. Ensuite vient le cas de la propriété Verrilli où sont attendus des jardins familiaux (voir ci-dessous). Autre site intéressant : la Commanderie, « passage obligé sur la coulée » où l'Union voudrait voir installer un pôle d'informations, de location de vélos, de

rendez-vous des guides, de pique-niques... La source de la Baume, site unique, à découvrir en spéléo ou en bateau, pourrait être ouverte avec succès au public. Le château de la Ripelle, lui, est en quête d'un acheteur. L'idéal serait que celui-ci recapte la source, remette en service les équipements hydrauliques et en eau les fameux bassins, et sur-

tout préserve le pressoir, seul du genre encore intact. Enfin, à la ferme Touravelle, terme de la coulée, l'UVL aimerait voir créer un gîte, avec accueil du public pour des initiations à l'environnement biologique et minéral du lieu, et espère même la remise en culture bio des restanques anciennes.

L.E.A.

Propriété Verrilli : jardins familiaux sur jardin ancien

LA propriété Verrilli est l'ancien parc de plaisance de cette magnifique demeure qu'est encore la Valtière Saint-André. La légende veut que le parc ait été réalisé selon des plans envoyés par Lenôtre. En tout cas, il reste encore les traces du schéma initial d'organisation du site, notamment grâce aux bordures des bassins remplis aujourd'hui de terre. L'Union de la vallée du Las préconise de créer là des jardins familiaux, mais en les incrustant dans la reconstitution du schéma original. Ceci, selon l'UVL, ne coûterait rien et aurait un bel intérêt esthétique et touristique, car il y a un engouement net du public à l'égard des jardins. Quant aux jardins familiaux, ils sont souhaités par l'UVL car ils



Le terrain Verrilli, un espace en friche autrefois jardin de plaisance de la Valtière Saint-André. (Photo Gérard Scolca)

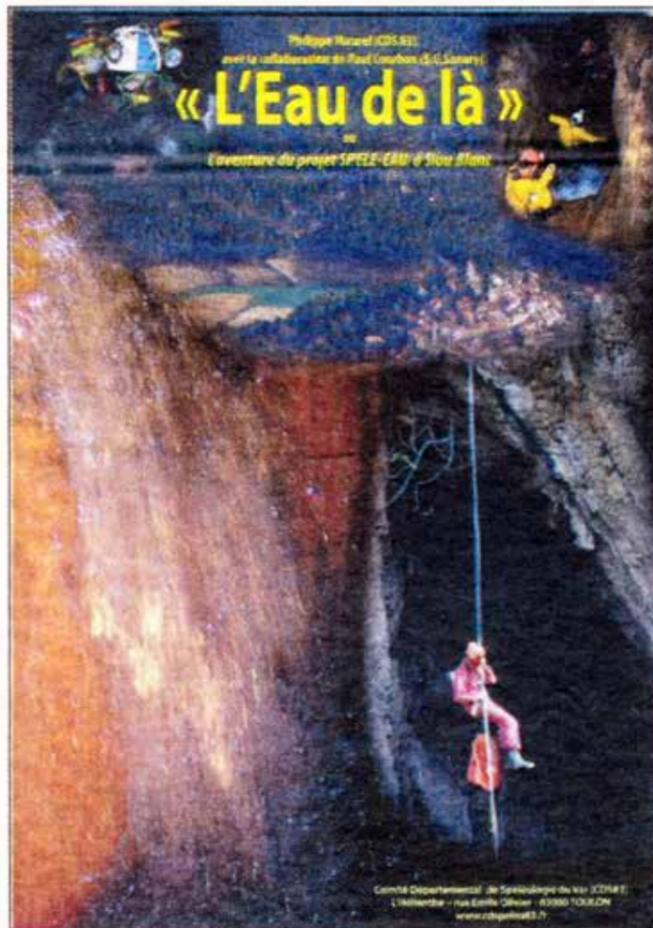
présentent trois avantages majeurs : proposer des loisirs dans un quartier où il n'y en a point, offrir la possibilité de retisser des liens sociaux et intergénérationnels et donner à des gens aux revenus modestes la possibilité de cultiver leurs propres légumes. En attendant, le terrain, « friche périurbaine » doit être nettoyé d'urgence. Il est envahi par des Ailantes (ou « vernis du Japon » ou « puants »), une espèce invasive, très toxique et dégageant une odeur nauséabonde, dont la présence a pour autre inconvénient d'affaiblir de la qualité du sol. Quant au vieux rêve de construire sur ce terrain, il s'est envolé : l'UVL a fait remarquer qu'il est inondable et zone d'épandage en cas de crue du Las.

■ vient de paraître

Spéléologues varois : les secrets de « L'Eau de là »

C'est d'abord une aventure collective destinée à faire partager au plus grand nombre la passion d'une centaine de spéléologues amateurs pour l'eau des collines et ses secrets. C'est aussi un livre précieux pour ceux qui s'intéressent au réseau hydrologique souterrain qui irrigue, depuis le massif de Siou Blanc, tout l'ouest varois, du Revest à la vallée du Gapeau. « L'eau de là », publié par le Comité départemental de spéléologie du Var est donc une œuvre collective, réalisée sous la houlette de Philippe Maurel et Paul Courbon. Elle reprend toutes les découvertes réalisées par les spéléologues dans le cadre du projet Spélé-eau à Siou Blanc.

« Nous avons amélioré la cartographie du réseau hydrologique souterrain grâce à des opérations de coloration et de traçage des eaux dont nous publions là les résultats, résume Philippe Maurel. Nous recensons aussi toutes les cavités de



« L'eau de là » : une compilation d'informations sur l'hydrologie et la géologie du plateau de Siou Blanc.

(Photo DR)

plus de 100 mètres de profondeur découvertes à cette occasion. »

D'ores et déjà, les collectivités, qui doivent remplir des obligations en matière de protection des eaux de captage et connaître les risques précis sur le réseau hydrologique en cas de pollution accidentelle, les compagnies des eaux, les naturalistes et les associations dédiées à la protection de l'environnement se montrent intéressées par les informations compilées dans « L'eau de là ».

Pour les spéléologues varois, l'aventure ne s'arrête pas là. « La fac de Marseille lance des recherches du même type plus à l'ouest du plateau du Castellet, vers les Bouches-du-Rhône. Ils nous ont demandé de participer aux opérations de coloration des eaux » se réjouit Philippe Maurel. Logique : sans la mobilisation de ces dizaines de passionnés bénévoles, le défi est impossible à relever.

C. M.

Var-Matin 20/03/2008

pour trouver « L'eau de là »

« L'Eau de là », le livre de Ph. Maurel et P. Courbon, retraçant l'aventure du projet « spélé-eau » à Siou Blanc (*Var-matin d'hier*), est disponible auprès du comité départemental de spéléologie du Var (*L'Hélianthe, rue Emile Ollivier, la Rode, 83000 Toulon. Tél. 04.94.31.29.43.*)



PROGRAMME 2008

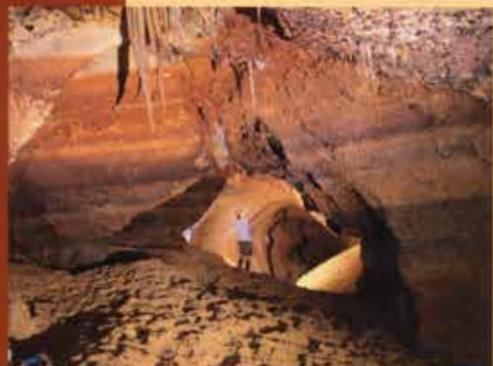
MAISON DU & TERROIR DU PATRIMOINE



« Territoire et Géologie »

► **Le 3 mars à 18h30**
Espace Culturel La Cadière d'Azur
Conférence « **Au cœur du calcaire, les battements de l'eau** » et projection du film « **La Foux d'Evenos** ».
Intervenants : Association SPELE H2O (Philippe Maurel et Thierry Lamarque).

► **Du 4 mars au 30 avril**
MTP La Cadière d'Azur
Exposition sur « **Le cycle de l'eau en terrain calcaire** ».
Intervenant : Association SPELE H2O.



► **Les 4, 6, 7 et 18, 20, 21 mars**
MTP La Cadière d'Azur
12 séances de 2 heures réservées aux scolaires avec : ateliers, maquettes interactives, films sur le **cycle de l'eau**.
Intervenant : Association SPELE H2O.
Les enseignants intéressés devront inscrire leur classe au 04 94 98 26 56 avant le 31 janvier 2008.

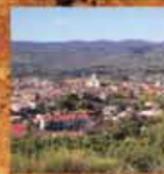


LE MAGAZINE DE LA COMMUNAUTÉ DE COMMUNES

ECHO DU TERROIR

Sud Sainte Baume

LE BEAUSSET
LA CADIÈRE D'AZUR
LE CASTELLET
EVENOS
RIBOUX
SAINT-CYR-SUR-MER
SIGNES



2007 N° 3



lu pour vous

« L'Eau de là », ou l'aventure du projet Spélé-eau à Siou Blanc

Par Philippe Maurel (CDS 83) avec la collaboration de Paul Courbon (S. C. Sanary) CDS 83 éditeur, 2008, 80 p.



Spélé-eau, autrement dit une entreprise de longue haleine, quinze années de recherches conduites par le CDS 83 et présentées dans une brochure élégante ! Le Graal de cette interminable quête, c'est l'eau qui descend sur Toulon et les mystérieux arcanes qu'elle emprunte à travers les massifs de Siou Blanc et des Morières. Tout est mis en œuvre pour forcer les secrets de ces circulations : pompages, plongées, désobstructions, traçages bien sûr, mais aussi, de façon beaucoup plus innovante, les opérations de thermographie aérienne avec deux campagnes menées en 1997 et 2001. Si la technique n'a pas donné entière satisfaction et si sa mise en œuvre reste complexe, les auteurs continuent à croire en son potentiel dans le domaine de la prospection spéléologique.

C'est à la page 16 que l'on découvre la pièce maîtresse et le principal résultat de ce travail : la carte de synthèse des « systèmes hydro-spéléologiques ». Sur la base d'une quinzaine de traçages réalisés entre 1968 et 2002, dont la quasi-totalité dans le cadre de cet ambitieux programme, les auteurs sont en mesure de délimiter précisément les principaux bassins d'alimentation karstiques de la Reppe, du Las et du Gapeau. Même s'ils reconnaissent que les limites de certains sous-bassins restent à affiner, c'est un grand apport à la connaissance des circulations qu'ils livrent ici. L'ouvrage se termine par un complément à l'inventaire spéléologique de la région avec la présen-

tation d'une demi-douzaine de gouffres nouveaux entre -110 et -165 m. Certes la mise en page de l'ensemble est un peu bourrative, et les nombreux coq-à-l'âne n'en rendent pas la lecture toujours évidente. Mais, pour rester variés, Spélé-eau n'en constitue pas moins la meilleure illustration des thématiques développées en 2003 lors du Congrès fédéral d'Ollioules sur les apports de la spéléologie à la société... Avec l'appui du Conseil général du Var, Spélé-eau s'est aussi traduit par l'implication active des populations, des scolaires et des jeunes, et par la réalisation d'un film documentaire primé à La Chapelle-en-Vercois en 2000. Une réalisation exemplaire !

Christophe GAUCHON

L'ouvrage est édité par le Comité départemental de spéléologie du Var, qui a mobilisé toutes ses troupes dans une dynamique insufflée par Philippe Maurel, dit « Rocky ». Ce projet, qui s'étale de 1993 à 2000, avait pour but de répondre le plus clairement possible à des questions basiques que se pose tout habitant de Toulon ou d'ailleurs : « Mais d'où vient l'eau que nous buvons ? » La réponse est donnée dans la plaquette qui détaille massifs, vallées et cavités, et fait le point sur l'état des connaissances dans le massif de Siou Blanc qui domine la ville de Toulon. Tous les spéléologues varois ont participé à l'aventure collective, et c'est là que réside la performance de Philippe Maurel qui a maintenu la pression pendant huit années pour aboutir à ce projet que l'on aurait pu déclarer d'utilité publique. Cette plaquette couleur de 80 pages permettra aux collectivités territoriales en charge de l'alimentation en eau potable de constater le dynamisme des spéléologues de leur région, qui sont aussi des citoyens-responsables et non des délinquants de la banlieue toulonnaise.

Bien sûr, si on regarde d'un peu plus près, on pourra noter la présence de fautes ou coquilles qu'une relecture attentive aurait pu éviter ou l'absence de marge centrale qui oblige à forcer un peu sur l'ouvrage pour tout lire. Avec la banalisation des appareils photos numériques, on ne s'explique pas la qualité médiocre de certaines

photographies, mais on pourra objecter l'action, l'instant : pas de doute, c'est du vrai, du vécu et non de la photocomposition jouée par des spéléologues propres. Au hasard de la lecture, on devine qu'il reste du pain sur la planche aux spéléologues et aux curieux qui s'intéressent à toutes les facettes de la spéléologie. À la page 20, il est dit : « d'où vient l'eau de la source St-Philip et la font des Enfers (5 et 4 l/s), au bas du versant du Faron ? Nous n'avons appris leur existence qu'après nos colorations et leur surveillance a été incomplète. » Personne, pas même les autorités locales, ne connaît toutes les petites sources de la région, pourquoi le reprocherait-on aux spéléologues ? L'inventaire exhaustif des sources des régions méditerranéennes est une base de données précieuse qui permettra un jour de discuter avec des interlocuteurs sérieux. Il s'agit de données quasi négociables... à moins qu'un texte législatif n'oblige leurs détenteurs à les déclarer, comme cela est déjà le cas avec les bases de données des cavités naturelles. Toutefois, l'esprit qui a animé le projet des Varois est totalement désintéressé : on retrouve là les vraies valeurs de la spéléologie ; pourvu que ça dure...

Jean-Yves BIGOT

Var-Matin 06/08/2007

Var-Matin - dimanche 6 mai 2007 - page 4

exposition
Barrage du Revest : un géant dans l'Histoire

C'EST le plus ancien des grands ouvrages varois : il fut érigé à l'orée du XX^e siècle, entre 1909 et 1912, pour approvisionner en eau la cité toulonnaise. A l'initiative de l'association « Loisirs et Culture » et des « Amis du Vieux Revest et du Val d'Ar-dène », le vénérable barrage de Dardennes sera le héros d'une exposition exceptionnelle de plus de 300 documents photographiques, mardi au Revest (1).



Le barrage des Dardennes, quasi centenaire, fait l'objet d'une exposition mardi au Revest. (Photo Gérard Raynaud)

Expo d'autant plus captivante qu'elle se complètera de conférences animées par des spécialistes du genre : le spéléologue Philippe Maurel (« sources et cours d'eau de Siou-Blanc à Toulon ») et l'érudit André-Jean Tardy (« Histoire de la construction du barrage de la haute vallée de Dardennes »). Le tout accompagné de la projection du film « Le Béal », réalisé et commenté par Maurice Fleck et Igor Fédoroff. Pour célébrer la « Journée des sentiers » qui aura lieu ce même jour, un fascicule réalisé sous la direction de Claude Chesnaud vous pro-

posera en outre, par le texte comme par l'image, une fort instructive « balade au barrage du Revest-Eaux et dans la vallée de Dardennes »... L'occasion pour tous les habitants de la région toulonnaise de redécouvrir l'épopée de ce vieux géant (32 mètres de haut) solitaire et quasi centenaire.

Savoir +
Mardi 8 mai à partir de 14 heures, salle A. Sauvaire.

Karstologia - n° 52 - 2008

Documentation

UNE SYNTHÈSE SUR L'HYDROLOGIE KARSTIQUE DU VAR

« L'Eau de là » ou l'aventure du projet Spele-eau à Siou-Blanc Par Philippe MAUREL avec la collaboration de Paul COURBON, 80 p.

Publié par le Comité départemental de spéléologie du Var, cet ouvrage propose une synthèse très richement illustrée de ce qui est probablement une des aventures spéléologiques françaises les plus étonnantes et les plus audacieuses de la fin du XX^{ème} siècle. Réunie autour de Philippe Maurel, une équipe de spéléologues, tous très jeunes, lance en 1993 le projet Spélé-eau. Leur point de départ : un article de Paul Courbon publié en 1979 dans Spelunca. Leur force : une certaine insouciance, une dose d'audace et surtout une capacité de persuasion étonnante. Ils vont ainsi au fil des années convaincre de multiples partenaires financiers pour une aventure scientifique et pédagogique inédite, structurée autour du CDS du Var et dont la spéléologie constitue le ciment.

Cette aventure scientifique, c'est celle de l'hydrogéologie complexe d'un plateau karstique de la région toulonnaise : Siou Blanc. Entouré de ses vallées : le Las, la Reppe et le Gapeau, Siou-Blanc intrigue et étonne. Karst si difficile d'accès, aux cavités si étroites, Siou-Blanc n'a pas

livré le collecteur que tous les spéléologues recherchent depuis si longtemps. Avec ce projet ambitieux, soutenu par de nombreux acteurs socio-politiques, le karst est investigué selon trois approches complémentaires : les traçages, la thermographie et les plongées. Sur ces trois approches, l'équipe de Speleo-eau va peu à peu développer savoirs et compétences à mesure des campagnes qu'ils mettent en place et qui s'étalent sur une quinzaine d'années.

Plusieurs grands traçages, de grandes plongées et des opérations de pompages vont ainsi permettre de mettre en évidence l'existence de quatre grands systèmes hydrogéologiques. C'est d'abord le système de Siou-Blanc (5 traçages) dont les eaux résurgent au Ragas de Dardennes et à la source Saint Antoine. Ce système comprend notamment les grandes cavités du plateau (Cyclopius, -375 m ; Sarcophage, -362 m ; Caveau, -341 m ; Cercueil, -238 m...). Cette vaste unité hydrogéologique n'a toujours pas livré le drain principal et les plongées profondes effectuées montrent que la karstification s'étend au-delà du niveau actuel de la mer. Viennent ensuite les systèmes de la Tête de Cade (3 traçages et un important pompage en 2007 de la Foux de Sainte-Anne-d'Evenos) et des Morières (haute et basse vallée du Gapeau). Pour chacun de ces systèmes, l'historique des explorations, des topographies, des coupes géolo-

giques, des plans, des récits sont présentés sans ordre de lecture imposé. L'ensemble constitue une synthèse efficace et aisément consultable. En complément de cette étude, deux campagnes de thermographie ont permis de couvrir l'ensemble du plateau et de découvrir une cavité de cinquante mètres de profondeur. Bien que faible en terme de résultats spéléologique, la méthode semble prometteuse et mériterait d'être étendue à d'autres secteurs.

L'autre volet, tout aussi important, du projet Speleo-Eau est la pédagogie et la communication. Dans un contexte social parfois difficile, avec un environnement politique toulonnais à la fin des années 1990 peu favorable à la fraternité, mais avec le soutien d'associations (Aladin, Ufolep 83 notamment), l'équipe entreprend d'associer à ces travaux scientifiques des jeunes des quartiers défavorisés. La communication y est développée et trouve son aboutissement le plus complet dans la réalisation du film « L'Eau de là », plusieurs fois primé et diffusé en chaîne nationale.

Aventure scientifique passionnante, aventure humaine véritable, Spéléo-Eau constitue un projet sans égal que les spéléologues du Var ont su structurer pour rassembler les énergies. Guidés par la passion de l'exploration spéléologique pure, ils ont replacé la spéléologie au cœur d'un projet scientifique et social qui

Var-Matin 01/07/2007

■ environnement

Las des ordures, le « Las » veut revivre

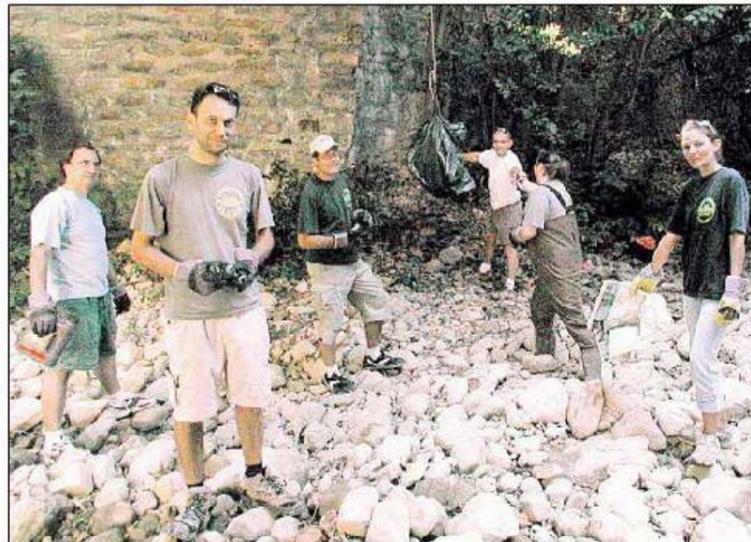
Des tonnes de ferrailles, de plastiques hétéroclites, et autres vestiges plus récents comme des cannettes de bière : c'est à un sinistre inventaire que se sont livrées, hier matin, dans le lit du Las, les associations de défense de l'environnement⁽¹⁾ venues prêter main forte à Philippe Maurel, responsable de l'association Val D'As et initiateur de l'opération « Pour une rivière propre ».

Cette masse de débris obstrue le torrent qui dégringole du plateau du Siou-Blanc lors de crues hivernales, en provoquant de

mémorables inondations. Outre son effet repoussoir, cette masse immonde étouffe et dénature les riches lieux de vie que sont les berges privées du Las.

Respecter faune et flore

Ces dernières hébergent une faune et une flore précieuses, libellules, coléoptères, crevettes d'eau et micro-organismes capables de résister aux pires sécheresses, rejets végétaux de jardins riverains, vignes et figuiers capables d'exploiter pour trouver la lumière. Un inventaire autrement plus passionnant que le tri



Durant une matinée entière, toutes sortes de ferrailles et plastiques ont été sorties du lit du Las par les bénévoles. Plusieurs associations de défense de l'environnement ont prêté main forte à « Val d'As ». (Photos M. S.)



d'hier, avenue des Moulins, face à la poudrière, sous le pont de la place Charry. Le « butin » du jour a été enlevé par les agents du service pluvial de la mairie de Toulon.

Le programme associatif d'entretien du Las lancé par

Val d'As en 2002 est soutenu par le Conseil général, qui était représenté par Josyane Giaco, responsable de la cellule Economie et Animation du Patrimoine. Un patient « travail de laboratoire » anticipant la gestion de la qualité des eaux à laquelle vont

bientôt être contraintes les collectivités publiques dans le cadre de directives européennes.

M. V.

1 - Vespiland, Amicale de La Reppe, La Saulce System, Ollioules Initiation, Mer Nature, Tremplin, Aladin, Spéléo H2O 83, Fédération M.A.R.T.

ollioules

■ il était une fois la foux

La vie souterraine sur écran géant

Vous êtes invités, mardi 9 octobre, à partir de 20 h, à Châteauvallon, et sans bourse délier, à la projection du film « Il était une fois la Foux ».

Vous ne serez pas déçu par l'histoire fantastique qu'a vécue, en juin 2007, la centaine de personnes engagée dans le pharaonique projet que trois associations (comité départemental de spéléologie du Var, explobotique et H2O), ont mis en place avec cœur courage et une grosse dose de passion. Ni plus ni moins que l'exploration d'une grotte de la Foux, tout en profondeur, presque au bout de ses entrailles.

Un exploit qui a mis en avant - et en valeur - tout un groupe de spéléologues, mais aussi des techniciens, docteurs, plongeurs, topographes, hydrogéologues, géologues, hydrobiologistes... et cameramen. Ces derniers ont immortalisé l'exploit de ces amoureux foux de spéléologie sous la forme d'un film dans les entrailles de la terre.

Pour le grand public

« Il était une fois la Foux est le compte rendu en images de notre opération » reconnaît Philippe Maurel, l'un



Une magnifique exploration souterraine a donné ce remarquable film. (Ph. L. Martinat)

des principaux artisans de cette grande opération varoise, réalisateur du film. « Notre but est d'expliquer au grand public les mystères de ce site mythique varois » ajoute Thierry Lamarque, co-réalisateur et cadreur.

Des acteurs par dizaines

Ne cherchez pas de grands noms d'acteurs dans ce film dans le générique. Vous n'en trouverez pas si ce

n'est Henri Tisot qui raconte la légende de la Foux. Derrière, l'artiste, tout un programme qui va des préparatifs (gigantesques), au matériel (lourd et imposant), en passant par ces hommes (et femmes) qui occupent des tâches bien définies par avance. La Foux est une véritable fourmilière. Puis c'est la descente, dans les entrailles de la terre... Pour nous, le film s'arrête là. Pour vous, on

vous conseille de voir la suite, magique, féerique... Tout en images. C'est mardi 9 à Châteauvallon. Et si d'aventure vous n'avez pu assister à... cette aventure ce soir-là, Philippe Maurel et son équipe vous proposent un deuxième rendez-vous, vendredi 12 à 20 h au Vieux-Moulin à Ollioules dans le cadre des journées de Festisources.

MICHEL PASQUINI

La grotte de la Foux livre ses secrets



Les pieds dans l'eau, un spéléologue progresse en direction d'un des deux siphons qu'il a fallu vider.

I leur faut du temps, de la patience, une bonne dose de volonté, saupoudrée de courage et... beaucoup de passion. Mais, c'est bien connu, les spéléologues sont armés pour ça. Durant quinze jours (première quinzaine de juin), une centaine de ces amoureux des ténèbres a exploré la grotte de la Foux, longue de 500 mètres et située sur la commune de Sainte-Anne d'Evenos.

Leur secret espoir? Mettre à jour de nouvelles galeries. Pari osé, mais pari réussi.

Une salle de 27 mètres de diamètre

Ainsi, la grotte s'est « agrandie » de 200 mètres grâce au travail colossal des spéléos. « On a découvert une grande salle de 27 mètres de dia-

mètre sur 10 mètres de haut après avoir vidé de son contenu deux siphons et retiré quelque 600 m³ d'eau », explique Philippe Maurel, l'un des responsables du projet. L'aventure humaine ne faisait que commencer. Car ses spéléos ont de la suite dans les idées.

Une balise émettrice A.r.c.a.s. - appareil de repérage des cavités aveugles souterraines - était installée. « Nous voulons savoir si d'autres cavités, d'autres lacs existent ». L'équipe va donc se remettre au travail. Une nouvelle phase est prévue dès l'automne, histoire de percer encore un peu plus les mystères de cette cavité que l'on pourra bientôt visiter.

Mais avant ce retour aux sources, les spéléos feront



Quinze clubs varois de spéléologie ont participé à l'aventure, et ont vu leurs efforts récompensés au fur et à mesure des galeries. (Photos Laurent Martinat et DR)

partager leur passion en tentant - encore et toujours - d'élucider de nouveaux mystères, sortes de légendes, que l'acteur et humoriste Henri Tisot, va vous narrer, ce soir par écran interposé. C'est à partir de 21 heures sur la place du village de

Sainte-Anne d'Evenos - et donc à ciel ouvert - que vous pourrez découvrir (ou redécouvrir), l'aventure fantastique et humaine de ces hommes, qui ont passé quinze jours dans la grotte de la Foux.

MICHEL PASQUINI

Une première mondiale

C'est une première mondiale qu'a réussie l'équipe de caméramen spéléologues en filmant sous terre et en direct l'ensemble de cette campagne.

Cette opération a pu être suivie - dans sa totalité (pompage, exploration, étude et découverte) - à partir d'un poste équipée d'internet.

C'est grâce à la technologie développée par l'association ExploBotique⁽¹⁾ que cette prouesse technique a été possible.

1. ExploBotique est une association qui a pour vocation, entre autres, la conception, la réalisation et l'utilisation des systèmes robotisés pour l'exploration.



Les « excentriques », bien nommées, derrière un siphon mis à jour.

De grands moyens déployés

Cette opération, qui a duré 15 jours - et un an et demi de préparation - a demandé de grands moyens tant humains que matériels :

■ Cent personnes du Var mais aussi des Bouches-du-Rhône sur le site (spéléologues, géologues, topographes, hydrobiologistes)

■ Un poste de commandement, des ordinateurs

■ Un matériel impressionnant : 600 mètres de tuyaux, quatre pompes, des câbles électriques et téléphoniques et toute la panoplie du spéléologue, sans parler de l'intendance.

■ Quinze clubs de spéléo varois, dont le Spélé-H2O et sa présidente Valérie Mercier, l'ExploBotique (et son président Luc Rossi) mais aussi, le comité départemental de spéléo du Var (CDS 83 et son président David Tainton).

Grotte de La Foux : du mythe à la réalité

À EN juger par la foule qui se pressait devant l'écran dressé sur l'esplanade du jeu de boules la grotte de La Foux, son histoire, sa légende et ses mystères ne laissent personne indifférent; d'autant que la récente exploration entreprise par le comité départemental de spéléologie sous la houlette de Philippe Maurel, en partenariat avec la commune, Spele-H2O, ExploBotique et des scientifiques, avait bénéficié d'une solide couverture médiatique (FR3 et Var-matin des 14 et 22 juin).

Comme on pouvait s'y attendre, le compte-rendu de l'expédition, soutenu par un éloquent diaporama, a captivé l'assistance. Grâce aux moyens techniques sophistiqués d'ExploBotique c'est une véritable première mon-



Preuve de l'intérêt qu'ils portent à leur patrimoine les Ebrossiens avaient massivement répondu à l'appel. (Photo M. B. L.)

diale qu'ont réalisée les chercheurs avec découverte, notamment, de 200 m de galerie supplémentaires et d'une salle de 27 m de diamètre sur 10 de haut. C'est le populaire humoriste sey-

nois, Henri Tisot, qui, avec la verve qu'on lui connaît et par écran interposé, a lancé la soirée en relatant la légende de La Foux ou plutôt de l'Afoux comme on disait jadis. Au bout du compte,

une édifiante présentation didactique suivie avec intérêt par le public au sein duquel le maire Raymond Hugonnier et plusieurs de ses adjoints.

M. B. L.

grand toulon

Var-matin

0,85 € - n° 120 € - N° 21947 www.varmatin.fr Jeudi 22 mars 2007 nice-matin



Pêche miraculeuse dans les eaux du Las

ENVIRONNEMENT A la surprise générale, deux espèces protégées de poissons dont la blennie, ont été identifiées dans la rivière toulonnaise

Pour une bonne surprise, c'est une bonne surprise. Une pêche électrique[®], effectuée dans Le Las par une équipe de la Maison régionale de l'eau, vient de révéler la présence de barbeaux méridionaux et de blennies, deux espèces protégées ! Une première pour bien des personnes présentes à cette pêche miraculeuse, dont Jacques Sala. Fin connaisseur des cours d'eau varois, le président de l'association agréée pour la pêche et la protection des milieux aquatiques Le Gardon, le confesse : « C'est la première fois que je voyais des blennies flu-

viales dans Le Las. Une espèce synonyme en général de bonne qualité des eaux. »

Une rivière pas si polluée

Pour Philippe Maurel, de l'association Val d'As à l'origine de cette pêche électrique, cet inventaire est rassurant à plus d'un titre. « Après la vidange du lac de Dardennes en fin d'année dernière, plus un seul poisson n'était visible dans Le Las. Outre les blennies et les barbeaux méridionaux, on a également pêché nombre d'anguilles, de chevesnes, de gardons, de vairons ».

Si cette abondance de vie

aquatique tend à prouver que Le Las n'est pas aussi pollué qu'il en a l'air, il convient néanmoins de rester prudent. Arpentant mètre par mètre le lit de la rivière, Philippe Maurel a également dressé la liste exhaustive des déchets s'y trouvant. Un incroyable inventaire à la Prévert où l'on trouve certes d'innombrables sacs et bouteilles en plastique, mais aussi... « des coffre-forts ». Et - plus rare - « des morceaux de cer-cueil! »

« On a inventorié, et même géo-référencé tous les déchets jonchant le lit de la rivière. On a par ailleurs relevé tous les rejets, ainsi que les pompages », détaille Philippe Maurel.

Un « méga-rapport » début mai

Ce véritable travail de fourmi contribuera à la rédaction d'un « méga-rapport » sur l'état de salubrité de la rivière du Las et des bassins versants (sortie prévue début mai). Au même titre que les indices biologiques généraux normalisés.

Un inventaire qui concerne cette fois les invertébrés aquatiques et à partir duquel on pourra avoir une idée encore plus précise de la qualité de l'eau de la rivière toulonnaise.



Contrairement aux idées reçues, les eaux du Las ne sont pas de si mauvaises qualité et regorgent de poissons, parmi lesquels les chevesnes. (Photos Richard Barsotti et D.R.)

Mais quoi qu'il en soit, plus rien ne sera désormais véritablement comme avant sur les rives du Las. Philippe Maurel affirme en effet que « pour le moindre aménagement futur de la ri-

vière, il va falloir prendre en considération la présence de ces espèces considérées comme rares et sensibles »

P.-L. P.

1 : Non létale pour les poissons, cette

pêche se pratique à l'aide d'électrodes. Une fois endormis par la « décharge » électrique, les poissons remontent à la surface. Ils sont alors pêchés à l'aide d'une épuisette, identifiés, mesurés puis mis dans un bac de réveil avant d'être relâchés.



Philippe Maurel et l'association Val d'As sont à l'origine de la découverte des blennies et autres barbeaux.

évenos

Vendredi 1er Juin 2007

■ spéléologie Sur les traces de l'eau dans la grotte de la Foux

Il était une fois La Foux...

C'est l'intitulé de l'opération menée, actuellement et pour quinze jours, à Sainte-Anne sur le site de la grotte de La Foux par une équipe du Comité départemental de spéléologie, conduite par Philippe Maurel en liaison avec des scientifiques (géologues, topographes, hydrogéologues, hydrobiologistes). Un projet mené en partenariat avec la commune, l'association Spele-H2O et la société Explobotique spécialisée dans le développement et la mise en œuvre d'équipements d'exploration en milieu extrême. Comme on le sait maintenant, l'immense masse calcaire qui s'étend de Siou Blanc à Ollioules, via Evénos, est truffée de failles, crevasses et galeries bien parsemée, ça et là, d'anciennes coulées de lave surgies de la faille du rocher de l'Aiguo.

Patrimoine communal

Les responsables du projet, qui ont installé leur camp de base à proximité des ser-



Pendant les opérations de pompage, un plongeur s'apprête à aller explorer un siphon... (Photo DR)

terre. « A partir de l'entrée de la grotte la cavité souterraine s'enfonce presque à l'horizontale vers le nord-est sur une distance d'environ 500 m. Elle bute, par endroits, sur des siphons et des lacs avant d'être obstruée en bout de course par une trémie »

explique Philippe Maurel « Lors des épisodes pluvio-orageux l'eau emplit la ga-

lité, jadis, source pérenne avant de servir d'abri, en 1944, aux habitants menacés par les bombes, apparaît comme un élément majeur du patrimoine communal.

Sensibiliser le public

« De nos jours, alors que la sécheresse est de plus en plus préoccupante l'étude de ce

ter la conservation du lieu. Procéder à des opérations de nettoyage et de dépollution. Poursuivre les recherches sur la circulation des eaux souterraines grâce à un pompage facilitant l'acquisition de données. Produire et animer un programme scolaire d'éducation à l'environnement. Et, de façon plus générale, sensibiliser le grand

Coulée verte du Las : l'impatience de ses défenseurs

ENVIRONNEMENT Les associations réclament notamment l'ouverture d'un dialogue concertatif



Ci dessous, Bruno Anthony, Jean-Claude Bellonne, Philippe Maurel, Micheline Casale : les représentants de trois associations unies pour mieux défendre le projet de Coulée verte du Las sur lequel elles travaillent depuis 1998. (Photos J. N. et P. BL.)

Val d'As, Les Amis de François, et la Fédération des CIL de l'Ouest toulonnais ont créé l'Union de la vallée du Las en 2004, pour défendre leur projet de Coulée verte du Las. Depuis, ceci a été intégré au Contrat de baie, mais celui-ci sera clos en 2007, et le long du Las rien ne bouge...

Micheline Casale (Amis de François, Bruno Anthony et Jean-Claude Bellonne (Fédération des CIL de l'Ouest), Philippe Maurel (Val d'As), ont tenu un point presse pour don-

ner leur position à cet égard. Prenant acte d'une première réalisation d'étude foncière, et de la bonne volonté des élus, ils demandent l'assurance de la priorité de la Coulée verte sur les autres projets de la vallée, et l'ouverture d'un dialogue concertatif.

Actions symboliques

Ils veulent avoir satisfaction rapidement sur plusieurs points : l'ouverture des terrains appartenant aux collectivités territoriales, le respect de la loi

en matière de débit réservé (le barrage ne lâchant aucune eau l'été dans le Las).

La réalisation d'actions symboliques enfin : l'aménagement du sentier des Bugadières ou la restauration d'un lavoir. En

ce sens, les représentants associatifs se proposent de sensibiliser l'opinion en réalisant eux-mêmes l'une de ces actions s'ils ne reçoivent pas de réponse favorable.

L.E.A.



Menace sur la flore

L'Union de la vallée du Las est très préoccupée par la prolifération de l'ailante sur les berges de la rivière. Cet arbre de régions tropicales peut atteindre une taille impressionnante. Il est invasif et se propage à une vitesse fulgurante, au détriment de la flore méditerranéenne. C'est donc un danger pour les berges du Las, mais ce n'est pas son seul inconvénient : sa sève est très toxique pour la peau humaine et d'une branche cassée jaillit une odeur insupportable. Autant de raisons pour lesquelles l'Union plaide pour son éradication au plus tôt.

Une promenade exceptionnelle du Revest au Jonquet

Préserver l'environnement du lit de la rivière, sa faune, sa flore, promouvoir l'éco tourisme éducatif. Valoriser le patrimoine historique et architectural qui lui est lié... Voilà bien longtemps que les associations de défense de l'environnement, mais aussi de quartier à l'image des CIL, ont pris conscience de la valeur et de l'intérêt écologique du Las, de ses abords. Le projet de Coulée verte le long de la vallée du Las en est, sinon l'essence, l'image.

Au-delà de la promenade exceptionnelle qui serait ainsi offerte du parc Burnett au Jonquet à la ferme Touravelle au Revest via le barrage de Dardennes⁽¹⁾, la coulée verte est nécessaire.

La coulée verte offrirait un deuxième « poumon vert »

Nécessaire parce que les aménagements qui en découlent permettraient une meilleure gestion des crues de la rivière, une identification véritable des zones inondables.

Nécessaire parce qu'en zone urbaine, la coulée verte offrirait un deuxième « poumon vert » à la ville préfecture.

Nécessaire enfin, parce que plus que jamais la défense de l'environnement, de l'écosystème est une priorité.

Les associations réunies au sein de l'Union de la vallée du Las l'ont bien comprises elles. Aujourd'hui elles ont l'air de « ressasser » leur projet. Au risque « d'agacer » ? Sans doute. Mais du moins appellent-ils les pouvoirs publics à se pencher, rapidement, sur la question.

K. M.

1. Une proposition d'extension a été formulée en 2003 par Jean-Claude Bellonne, président du CIL de Saint-Pierre les Moulins : étendre le parcours jusqu'à l'Escaillon, par le biais de l'aménagement complet du sentier piétonnier et de la piste cyclable, sur l'emprise de l'ancienne voie ferrée.

Var-Matin 08/06/2005

L'Eau-dyssée du Las à La Beaucaire

Var Matin - 08 Juin 2005

C'est bien connu : les petites rivières font les grands fleuves. Mais lorsque les fleuves font des rivières... L'histoire populaire reste muette. Et, de plus, elle prend le Las pour un petit ru bien tranquille.

Heureusement Philippe Maurel est là... pour tordre le cou aux

préjugés. La connaissance n'attendant pas le nombre des années, il a planté son écran noir pour deux jours à l'Espace Beaucaire. Deux jours pour expliquer aux habitants du secteur, grands et petits, les caprices du Las.

Les premiers à se jeter à l'eau, hier : les CM2 de l'école

Jacques-Yves Cousteau. Ça ne s'invente pas !

Riverains de la rivière, chacun reconnaît les lieux filmés par le réalisateur toulonnais. Tous ont une histoire à raconter. Les images défilent, révélant des secrets bien cachés : une cascade où il fait bon plonger, Télo

serait un vieux dieu celte des eaux, le lit a été détourné par Vauban pour construire les bassins de radoub de l'arsenal...

Une projection tous les trimestres

« Une rivière dans la ville »⁽¹⁾ et « L'Eau-dyssée » fascinent. Le cycle de la molécule H₂O n'est plus mystère. En jaillissant du robinet, ces petits Toulonnais sauront, désormais, qu'elle provient du barrage du Revest, lui-même alimenté par différentes sources : Saint-Antoine, la Fougassière.

En se baladant, du Guynemer au Pont-du-Las, ils retrouveront ça et là les vestiges d'une vie passée : aqueduc, Béal, restanques.

Hier les écoles⁽²⁾ et les associations, aujourd'hui les centres de loisirs. En organisant de telles manifestations, l'Espace Beaucaire prend petit à petit sa place, à l'ouest de la ville. Avec le centre social et culturel de Sainte-Musse, Un enfant, un quartier, une ville et le festival d'images sous-marine, ils organiseront une projection, sur des thèmes, différents tous les trimestres. Ils ont une centaine de films en stocks. De l'eau coulera sous les ponts avant le clap de fin !

S. N.

(1) Diffusé sur France 2 à 4 heures du matin, le film a fait 30 % de part de marché.
(2) La Beaucaire, La Fiorane, La Tauriac et le Pont-Neuf.



Les CM2 de l'école Jacques-Yves Cousteau du Jonquet ont été les premiers à assister à cette projection. (Photo S. N.)

Var-Matin 21/01/2006

VAR-MATIN — samedi 21 janvier 2006

LE CHIFFRE

1 274 400

C'est le nombre de spectateurs de France 2 qui ont suivi en 2005 la diffusion des documentaires du spéléologue-réalisateur Philippe Maurel. Et quand on sait qu'ils sont diffusés vers 4 heures du matin...

Le portrait de la semaine

Passionné de spéléo et des histoires d'eau Philippe Maurel est devenu presque par hasard réalisateur de documentaires « souterrains ». A l'affiche sur France 2 il espère, à 35 ans, en faire son métier

PHILIPPE MAUREL a des allures de militaire. Pas vraiment celles du marin toulonnais. Coupe réglementaire, plutôt la carrure para. Le visage marqué de celui qui a trébuché son barda et son casque aux quatre coins du monde. Mais l'armée il ne connaît pas. Et c'est paradoxalement à cause d'elle que l'enfant de la cité de la Florane est devenu réalisateur de documentaires. Un amateur avec le privilège, de voir deux de ses films diffusés actuellement sur France 2.



En 1993, le jeune homme refuse d'accomplir le service national et se retrouve objecteur de conscience à la Fédération des œuvres laïques (FOL). Il y restera sept ans à travailler sur un projet pédagogique baptisé « Spéléo-eau ». Objectif : décrire, expliquer, décrypter « le parcours d'une goutte d'eau ».

Petit porteur de cordes

Pas de treillis pour le jeune homme de trente-cinq ans, mais plutôt une doudoune sans manche, une écharpe aux couleurs très babas cools, une paire de basket... et un tee-shirt des Béruriers noirs. Certes cela fait

près d'un quart de siècle qu'il porte un casque... équipé d'une lampe à acétylène. Son terrain de campagne, c'est le monde souterrain. Sa carte du spéléo club de Toulon est déjà vieille de 20 ans. Le Var qu'il connaît le mieux, c'est celui des 1 800 cavités officiellement recensées.

Tombé amoureux du Las, rivière maltraitée par les hommes

Le petit porteur de cordes et de mousquetons qu'il est à 5-6 ans, titillé « terrorisé même », par ses frères aînés, se retrouve, à 10 ans, à les suivre au fond du gouffre et dans les grottes. Depuis, il n'est jamais vraiment remonté à la surface.

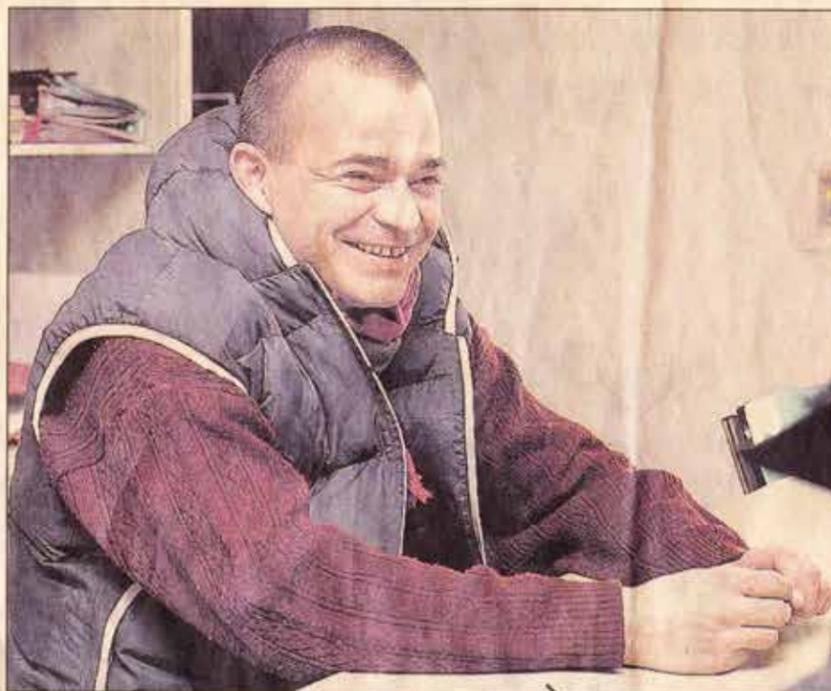
Primé au festival de la Chapelle-en-Vercors

Sa passion pour le karst. « cette histoire d'amour entre le calcaire et l'eau », il va la filmer, caméra à l'épaule, pendant son passage à la FOL. Son doc de 26 mn « L'eau de là » est primé au festival de la Chapelle-en-Vercors (26). Une consécration pour le spéléologue qui « est fasciné » par l'eau et ses histoires.

Son second court-métrage « Une rivière dans la ville », il le consacrera au Las dont il est « tombé amoureux ». Une rivière maltraitée par les hommes qui l'ont détournée et transformée en rivière Neuve.

Avec des passionnés, ils

Un spéléologue en pleine lumière cathodique



A la sortie d'une projection de son film, voilà quelque temps, une mamie dit à Philippe Maurel, « donnez-moi votre film je connais quelqu'un à France 2 ». La directrice des programmes nocturnes le rappelle peu après, elle compte diffuser son documentaire « L'eau de là ».

créent l'association Valdas. Objectif : protéger la vallée du Las. Comment ? En la faisant revivre avec la création, par exemple, d'une coopérative regroupant utilisateurs, exploitants et propriétaires. Utopique ? Peut-être ? Les politiques y ont cru, les spéléos beaucoup.

Valdas compte quatre salariés, mais se retrouve privée de subventions du jour au lendemain. Elle licencie. Philippe, directeur de l'association (« mais ce n'était pas ma place » dit-il) se retrouve au chômage. « On a commis des erreurs, on a notre part des responsabilités ».

Les paysans et l'eau

Mais le projet n'est pas enterré et Valdas refait aujourd'hui surface.

Philippe, lui, alterne aujourd'hui les missions d'intérim sur des chantiers acrobatiques dans le bâtiment. Tout ce qu'il sait faire, « c'est casser ».

Mais dans l'associatif et le milieu scolaire, il marche sur les traces de son père un des fondateurs du foyer des jeunes de l'Escaillon. Il travaille régulièrement avec l'association de réinsertion Regain au Revest.

Mais il va très vite reprendre la caméra. Il a réalisé l'an der-

nier un docu sur les « paysans et l'eau », à Ollioules et la Reppe sera sans doute le personnage central de son quatrième film.

Si le fait de souffler un prix à des professionnels comme ceux de Canal + au festival de la Chapelle-en-Vercors fut une intense émotion, la dernière lui a été procurée par un simple courrier. La lecture de la grille d'audimat de son film « L'au-delà » programmé sur France 2, diffusé à un horaire très souterrain, 4 heures du matin. Et regardé par 106 000 noctambules.

M. MARTINEZ.

De mots en mots

□ **Passion** : « Raison de vivre. Je suis tiraillé par plusieurs passions, l'eau, le département, notre région. J'ai eu la chance de pouvoir vivre de mes passions jusqu'à aujourd'hui ».

oOo

□ **Télévision** : « Je la regarde très peu, il y a à prendre et à laisser. J'espère qu'il y en a pour tout le monde. Je regarde un peu les infos et c'est tout ».

oOo

□ **Silence** : « Le milieu souterrain, avec la mer, c'est le monde du silence. C'est aussi une opposition car quand il y a une rivière ça devient infernal. Si on reste longtemps à marcher dans une rivière on peut avoir un bon mal tête ».

oOo

□ **Bénévolat** : « J'ai grandi dedans. C'est donner pour le bien commun, la collectivité. C'est donner de son temps de son argent. Le bénévolat est en train de disparaître pour beaucoup de raisons, notamment cause des mutations économiques (...) ».

oOo

□ **Avenir** : « Il y a des raisons d'être optimiste. Ce sont les enfants d'aujourd'hui qui géreront le monde de demain, mais il y a de gros soucis de pollution. Je crois qu'on est mal barré ».

Photos : Gérard SCOLCA

Capital de 160.000 €
Siège social
19, cours d'Estienne-d'Orves
B.P. 1862
13222 - Marseille Cedex 1
Tél. 04.91.57.75.00
Durée de la société : 99 ans
PRESIDENT DIRECTEUR GENERAL
Maurice VERDIER
Associés :
Robert Bret, Louis Calisti,
Danielle De March,
Gilbert Millet
Michel Montana
Maurice Verdier
Jean-Louis Bousquet

VAR Actualité

Film documentaire

LUNDI 24 JANVIER 2005
0,80 € - N° 18176
04 91 57 75 00

2

« L'eau de là » : de Toulon au petit écran

Les films du réalisateur toulonnais Philippe Maurel seront prochainement présentés sur France 2. C'est une reconnaissance nationale pour des productions 100 % toulonnaises.

« L'eau de là » : L'histoire de l'eau à Toulon, son parcours souterrain jusqu'à notre robinet et la problématique de sa protection sont les thèmes principaux de ce premier film réalisé par Philippe Maurel.

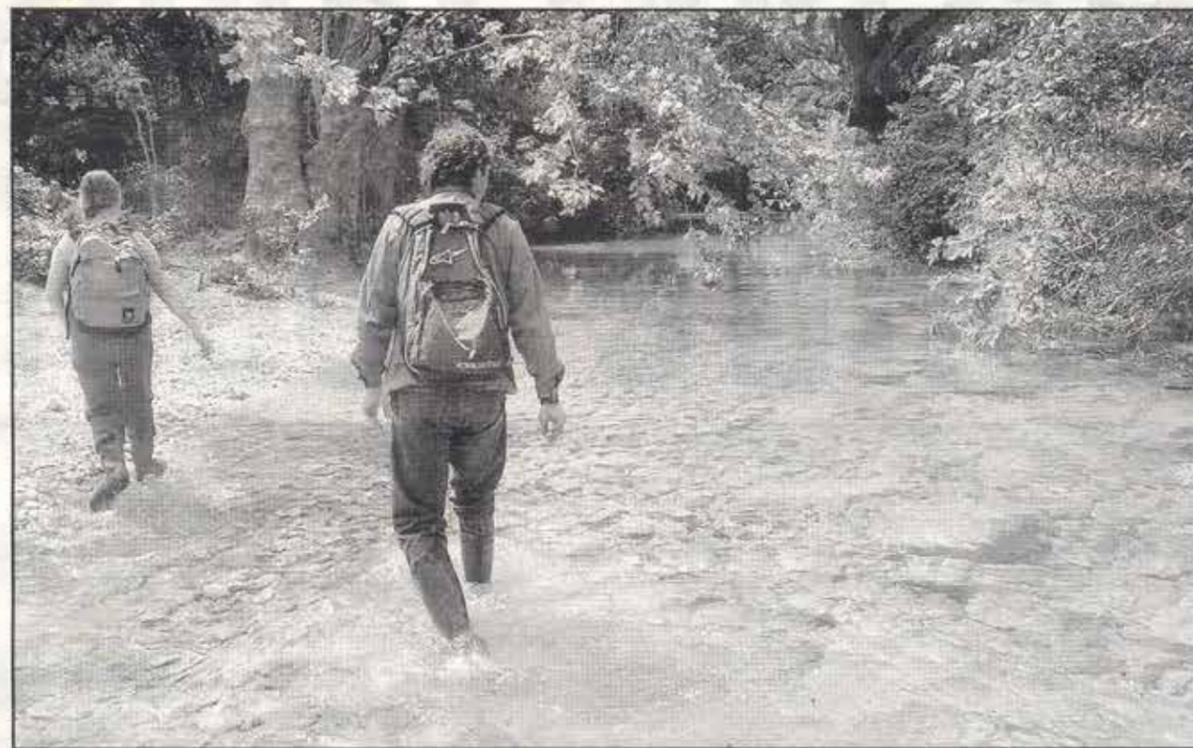
Ce film est en quelque sorte un pari. L'auteur qui ne disposait d'aucune compétence dans le domaine audiovisuel s'est jeté dans la réalisation n'ayant pas trouvé les budgets nécessaires pour faire appel à une équipe professionnelle.

Après plusieurs mois de travail, le film est présenté en avant-première à Spéléovision 2000 d'où il sort primé. Puis les festivals s'enchaînent et les prix tombent. Le film fait le tour du monde, de la Turquie à la Russie en passant par l'Italie et Toulon, pour terminer au Brésil.

Ce fabuleux parcours se concrétise par une diffusion sur France 2 qui a retenu le film qui sera présenté jeudi 27 janvier à 4h35.

Une rivière dans la ville

Son petit frère « Une rivière dans la Ville », raconte la vie et l'histoire contrariées du Las, cette rivière toulonnaise quelque peu oubliée. Ce film a pour l'instant



été présenté dans les quartiers Ouest de Toulon et dans l'agglomération. Il a été le point de départ de la mobilisation associative au sujet des cours d'eau urbains qui conduisait à la création du projet « Val d'As ». Axé autour de la virtuelle coulée verte du Las.

À sa sortie en 2001, le film obtenait un certain succès auprès du public et de certains élus locaux permettant de soutenir le démarrage du projet « Val d'As ». Pour certains un désintérêt, pour d'autres un sujet gênant à ne pas aborder. Le dossier s'en-

lisait.

« Nul n'est prophète dans son pays » tel pourrait être la maxime pour l'équipe toulonnaise qui a lancé le projet « Val d'As ». Alors même que France 2 acceptait de diffuser le film en national, la sphère politique locale mettait à l'ordre du jour et accordait enfin l'aide. Le soutien du monde associatif et le coup de baguette magique de France 2 qui diffusera le film le vendredi 4 février à 4 h 45 du matin sont-ils de bon augure pour la suite ?

Spéléos et bénévoles

Ces documentaires sont les fruits du travail d'une bande de copains, principalement les spéléologues bénévoles du CD de spéléologie du Var qui sont les acteurs des différentes phases de la réalisation. C'est avec l'aide du monde associatif que les œuvres ont pu voir le jour. L'écriture, l'image et la bande sonore sont des créations. La musique est créée et interprétée par le compositeur toulonnais Rémi Buffin et

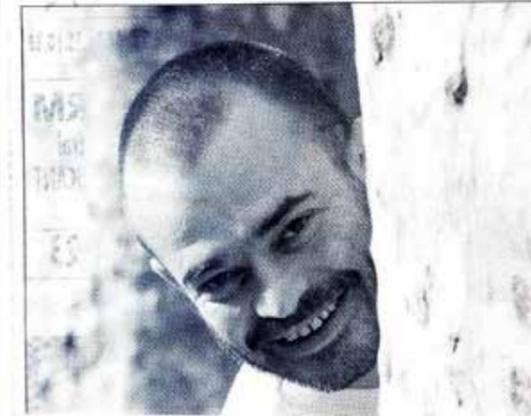
son équipe. Souhaitons que cette brèche ouverte soit le début de la mise en lumière du travail des créateurs toulonnais et le début d'une prise de conscience locale pour son environnement et particulièrement celui de l'aire toulonnaise. D'autres travaux sont en cours de gestation par les mêmes équipes. Sans doute en 2005, un troisième film : « Les maîtres de l'eau », une réflexion sur l'avenir de notre terroir et de notre mode de vie.

Var-Matin 26/01/2005

RENCONTRE AVEC

VAR-MATIN - nice-matin — Mercredi 26 janvier 2005

Philippe Maurel - spéléologue



Maintes fois primé dans les festivals, son documentaire « L'eau de là » sera diffusé sur France 2 cette nuit

Comment a débuté cette aventure vidéo ?

« Au départ, en 1993, il s'agit d'un Défi jeune. Notre projet était l'étude des eaux souterraines à Toulon. Pour rendre compte de ce travail, on envisageait de faire un film vidéo. Mais nous n'avons jamais trouvé le budget pour payer des professionnels. Alors on s'est lancé, par nos propres moyens, dans la réalisation ».

Sans aucune formation et en milieu souterrain, la tâche n'a pas dû être facile ?

« C'est certain. Au début, c'était un vrai casse-tête. Heureusement, Robert Nicod, cadreur, nous a permis d'éviter beaucoup d'erreurs. Et au moment du montage du film vidéo, j'ai suivi une formation car je ne comprenais rien aux logiciels de vidéo ».

Que représente la diffusion de votre documentaire sur France 2 ?

« C'est une chance énorme d'être diffusé sur la chaîne publique. Le grand public va pouvoir découvrir notre film qui a été primé dans plusieurs festivals dont un au Brésil. J'espère que cela pourra avoir un effet positif sur le milieu de la spéléologie. Le public n'entend

parler de nous que lors d'accidents souterrains. Il ignore le travail des spéléologues qui permettent de déterminer les origines et les passages des eaux ainsi que l'impact des activités humaines sur les eaux souterraines ».

Même à une heure aussi matinale ?

« C'est déjà très bien d'être diffusé, même dans un programme nocturne. Et la nuit, l'audimat n'est pas si faible que ça ».

Vous avez attrapé, semble-t-il, le virus de la vidéo maintenant ?

« Oui, c'est devenu un vrai boulot même s'il est très difficile d'en vivre. « Après "L'eau de là" présenté en 2000, on a entamé le tournage de la suite, "Une rivière dans la ville". Le film raconte l'histoire du Las et son destin contrarié. Ce documentaire sera d'ailleurs diffusé le 4 février prochain à 4 h 45 sur France 2. En octobre dernier, nous avons présenté "Les maîtres de l'eau" qui sera certainement diffusé courant 2005 à la télévision ».

Propos recueillis par Nicolas SABATIER. (Photo Richard Barsotti)

Un SOS pour les rivières à sec

Le Las, l'Eygoutier et ses affluents souffrent cruellement du manque d'eau. Une situation aggravée, voire provoquée par des riverains peu scrupuleux qui « oublient » la réglementation en pompant dans leur lit pendant la saison sèche... aux dépens de la faune, de la flore et du paysage

UNE richesse inouïe, un élément du patrimoine, un argument touristique, une réserve naturelle... Une rivière en pleine ville, ce n'est pas de mon intérêt, alors... deux ! Pour tant, peu de Toulonnais font grand cas du Las et de l'Eygoutier, rivières toulonnaises (« Des rivières ? Quelles rivières ? »). Il est vrai que le canal à ciel ouvert qui traverse le Rode, ou celui qui apparaît sous le Pont-Neuf, ne mérite pas le nom de cours d'eau. Il est vrai que ce qui serpente



L'Eygoutier en plein mois d'août : un feu magique, en pleine zone urbaine, qui mériterait mieux.

celui-ci en profite, et qu'il faudrait donc canaliser vers l'amont. Faisable ? Peut-être. Côté Eygoutier, se pose évidemment le même problème de manque d'eau. Mais là, plus encore, on relève les inconséquences de certains riverains qui la pompent dès qu'il y en a, ignorant l'obligation dans laquelle ils sont de respecter le « débit réservé » correspondant au 1/10^e du débit inter-annuel sur cinq ans. Un seuil en dessous duquel on se trouve en permanence durant l'été, la totalité du débit devant alors être laissée à la rivière pour préserver sa faune et sa flore. Seulement, à l'ignorance des riverains répond l'incapacité de l'Etat à faire respecter cette réglementation, les effectifs des personnels habilités à surveiller ceci étant ridiculement faibles. Les choses étant égales s'agissant de l'entretien des berges et du nettoyage régulier des lits. Autrefois, existaient des syndicats de riverains qui s'occupaient de ces tâches, mais évidemment, chacun devait cotiser. Faute d'enthousiasme, ces syndicats ont disparu, et le résultat n'est pas heureux. Quant au Syndicat intercommunal d'aménagement hydraulique de l'Eygoutier, il se charge d'un nettoyage annuel, certes, mais ce faisant, il va déjà au-delà de sa mission qui est de traiter les phénomènes d'inondations.

- ✓ Respecter le « débit réservé »
- ✓ Entretien des berges, nettoyer les lits
- ✓ Sensibiliser, informer les riverains

Le Las, mais trop pas pour que celui-ci en profite, et qu'il faudrait donc canaliser vers l'amont. Faisable ? Peut-être. Côté Eygoutier, se pose évidemment le même problème de manque d'eau. Mais là, plus encore, on relève les inconséquences de certains riverains qui la pompent dès qu'il y en a, ignorant l'obligation dans laquelle ils sont de respecter le « débit réservé » correspondant au 1/10^e du débit inter-annuel sur cinq ans. Un seuil en dessous duquel on se trouve en permanence durant l'été, la totalité du débit devant alors être laissée à la rivière pour préserver sa faune et sa flore. Seulement, à l'ignorance des riverains répond l'incapacité de l'Etat à faire respecter cette réglementation, les effectifs des personnels habilités à surveiller ceci étant ridiculement faibles. Les choses étant égales s'agissant de l'entretien des berges et du nettoyage régulier des lits. Autrefois, existaient des syndicats de riverains qui s'occupaient de ces tâches, mais évidemment, chacun devait cotiser. Faute d'enthousiasme, ces syndicats ont disparu, et le résultat n'est pas heureux. Quant au Syndicat intercommunal d'aménagement hydraulique de l'Eygoutier, il se charge d'un nettoyage annuel, certes, mais ce faisant, il va déjà au-delà de sa mission qui est de traiter les phénomènes d'inondations.

Abreuver Le Las S'agit-on du Las, il serait techniquement s'entend l'possible de le revivifier en lui octroyant 50 litres par seconde à l'éloge depuis le barrage de Dardennes. Mais, compte tenu des craintes du pécuniaire qui ponctuent chaque été, on peut exclure cette hypothèse de tout raisonnement. Autres possibilités : obtenir l'eau nécessaire par forage dans le lit majeur, l'underflow, à une profondeur estimée à moins 25 mètres, ou bien encore en utilisant l'eau de la source de la Fougassière, c'est-à-dire de La Boume, qui s'écoule bien dans le lit du Las, mais trop pas pour que

à une profondeur estimée à moins 25 mètres, ou bien encore en utilisant l'eau de la source de la Fougassière, c'est-à-dire de La Boume, qui s'écoule bien dans le lit du Las, mais trop pas pour que

Capter des rivières passe donc par la sensibilisation, l'information et la participation des riverains. Mais aussi, c'est évident par l'engagement des collectivités qui, jusqu'ici, étaient peu intéressées par ce type de sujets. Mais les temps changent... L.E.A.

Vallon et canal bétonné De l'Eygoutier aux Amoureux

Rolando Benoit est une figure emblématique de la lutte pour la coulée verte de l'Eygoutier, soit le valon des Amoureux. Arrivé aux Amoureux en 1971, elle s'est faite face un an plus tard à une prise de conscience brutale. « La crue avait été très forte - on croquait en barque ! J'ai encore en mémoire l'image d'une chèvre que l'on faisait passer par le fenêtre d'une maison pour l'extraire du flot ». Cependant, cette perception négative de la rivière, au lieu de rebouter, l'incite à regarder de plus près cet Eygoutier. « Il y avait des endroits charmants, rochers, fraîcheurs ». Constatant que figurent au Plan d'occupation des sols des zones à ménager en espaces verts, il se met en action au sein du CIL, pour que les broussailles accourant rives et lit soient dégagés, pour que la notion d'espace naturel sensible se opulise, et qu'on en arrive à une coulée verte réalisée par le conseil général. Pour autant, elle n'est pas satisfaite. « L'écosystème est mal préservé. Par exemple, les grenouilles ont disparu ». Et pour cause : la rivière est privée de cette eau dans laquelle il n'y a de rivière de nom, et de perception de la rivière qu'elle imagine.

Le Las De coulée verte en projets de Vald'as

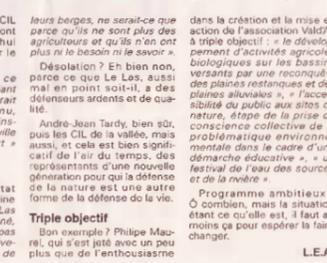
Un état des lieux qui n'enchante pas les riverains du quai Marcel-Pagnol : « On se trouve sa source ? » nous a écrit l'un d'eux. « Quel est son parcours avant d'arriver ici ? Il est bien difficile de l'intégrer dans sa réalité géographique où ce qu'il en reste, au pont de l'Alma. Peut-on poursuivre la promenade ? »

Le Las De coulée verte en projets de Vald'as

Une galerie cathartique sous une voûte d'arbres, les lieux des enfants dans l'eau, comme autrefois à La Loude, une réserve exceptionnelle de biotope en pleine ville. A l'autre bout de Toulon, Micheline Castel s'est engagée, avec l'association des Amis de François, au bénéfice du Las, sur le chemin ouvert dans les années quatre-vingt par Rolando Benoit, au bénéfice de l'Eygoutier. Une décennie plus tard, elle propose l'idée de coulée verte du Jonquet à la ferme Touravelle, via le barrage de Dardennes. Idée soutenue par les CIL riverains du Jonquet et de Saint-Porro des Moulins, puis par la fédération des CIL de l'ouest de Toulon, et dont le principe est aujourd'hui reconnu et approuvé par le département. « Nous pensons que ce serait une promenade reliant la ville à la colline, un attrait touristique, compte tenu, notamment, de la future installation du musée de la ville dans la maison Burnett » explique-t-elle. « Bien abandonné » Mais en attendant, l'état actuel de la rivière la chagrine au plus haut point. « Le Las est à présent bien abandonné, rempli de débris, peu ou pas du tout entretenu. Les riverains ne s'occupent plus de leurs berges, ne serait-ce que parce qu'ils ne sont plus des agriculteurs et qu'ils n'en ont plus ni le besoin ni le savoir ». Désolation ? En bien non, parce que Le Las, aussi mal en point soit-il, a des défenseurs ardents et de qualité. André-Jean Tardy, bien sûr, puis les CIL de la vallée, mais aussi, et cela est bien significatif de l'air du temps, des représentants d'une nouvelle génération pour qui la défense de la nature est une autre forme de la défense de la vie. Triple objectif Bon exemple ? Philippe Maurel, qui s'est joint avec un peu plus que de l'enthousiasme dans la création et la mise en action de l'association Vald'AS à triple objectif : « le développement d'activités agricoles biologiques sur les bassins versants par une reconquête des plaines restanques et des plaines alluviales », « l'accessibilité du public aux sites de nature, étape de la prise de conscience collective de la problématique environnementale dans le cadre d'une démarche éducative », « un festival de l'eau des sources et de la rivière ». Programme ambitieux ? O combien, mais la situation étant ce qu'elle est, il faut au moins ça pour espérer la faire changer. L.E.A.



Le Las au secours duquel se précipite une nouvelle génération d'amoureux de la nature.



Le Las au secours duquel se précipite une nouvelle génération d'amoureux de la nature.

Var-Matin 22/08/2002

JEUDI 22 AOUT 2002

Var-matin

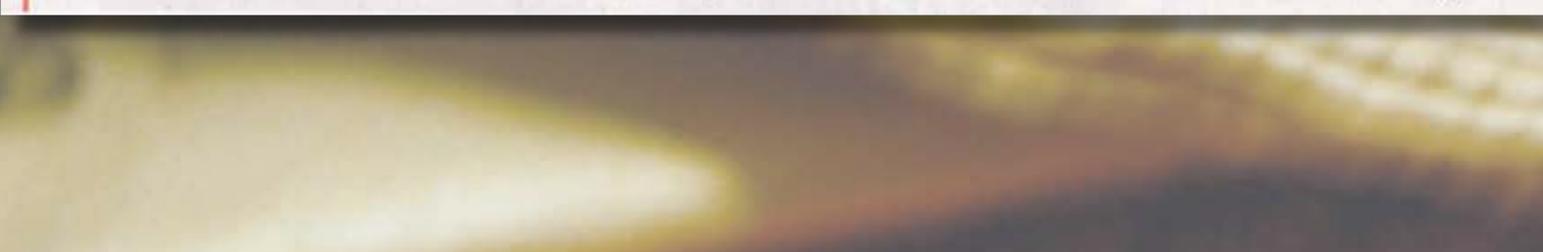
nice-matin

Grand Toulon

11, rue Mirabeau - B.P. 806 - 83051 TOULON CEDEX - Tél. 04.94.93.31.00 - CPPAP 0904 C 53132 - http://www.varmatin.com

Toulon : rivières à sec nature en danger

Le Las, l'Eygoutier et ses affluents souffrent d'un cruel déficit en eau. Une situation aggravée par certains riverains qui pompent dans leur lit, au mépris de la réglementation et de l'écosystème. Mais leur sauvetage s'organise grâce à une nouvelle génération de défenseurs de la nature qui prône le développement d'activités agricoles, éducatives et touristiques. **► Page locale**



Un canal bétonné, d'une absolue tristesse.

Le 9 juillet, en soirée au Parc Burnett

Une rivière dans la ville

Le mardi 9 juillet, à partir de 21 h 30, en plein air, au parc Burnett, au cœur du Jonquet et en bordure de la rivière, Philippe Maurel présentera une conférence intitulée « Le Las, une rivière dans la ville ».

Le président de Vald'As présentera deux films « Une rivière

re dans la ville » et « L'eau de là », ainsi que des photos parlant de l'histoire de la vallée sous toutes ses formes et des projets d'avenir.

Une excellente occasion de découvrir une rivière que fort peu de Toulonnais connaissent vraiment.

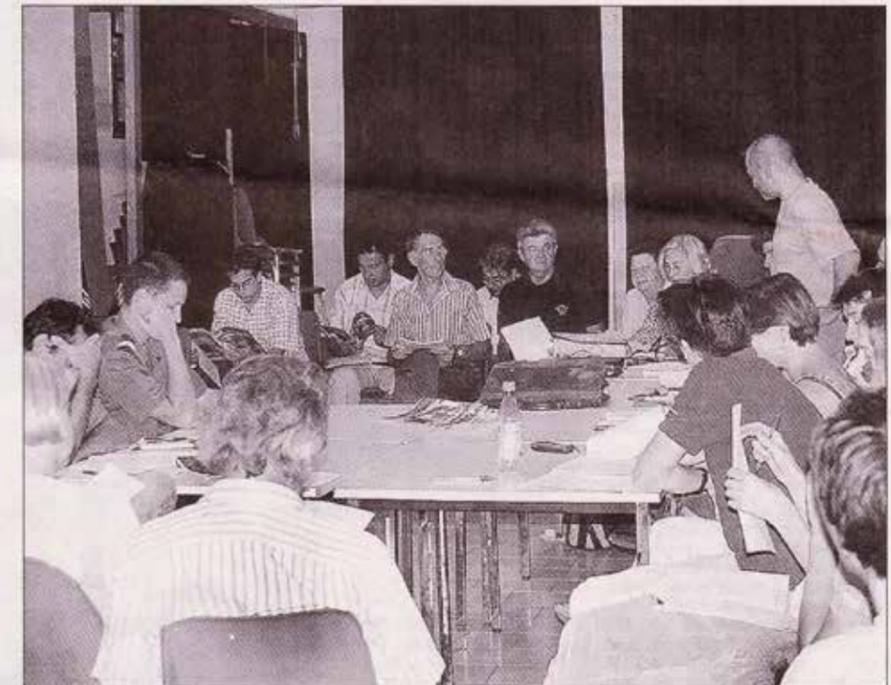
Le Las et sa vallée sous l'œil des experts

Var-Matin 12/07/02

Philippe Maurel, fondateur de l'association Vald'As, a réuni un collège de spécialistes auxquels il a demandé un premier constat et un premier diagnostic préalable à projets

C'EST la présence abondante de l'eau qui a attiré les hommes qui se sont fixés là il y a 5 000 ans. Mais « l'homo telonensis » ne vit que dans bien peu de mémoires, et aujourd'hui, pour le Toulonnais du XXI^e siècle, la vallée du Las et le Las, n'existent tout bonnement pas, n'étant pratiquement pas pris en compte en tant que tels.

A peine si l'on se souvient que la vallée fut la première zone industrielle de l'aire toulonnaise, à peine si l'on écoute ceux qui vantent sa faune, sa flore, et plaident pour sa sauvegarde et la requalification de son environnement.



À la chapelle des Moulins : autour de Philippe Maurel, des experts de toutes disciplines pour établir un diagnostic sur le Las. (Photo Anélie Mauri)

- ✓ Une vallée habitée depuis 5 000 ans
- ✓ Un bassin versant de 50 km²
- ✓ Copie à remettre en septembre

Après l'association des Amis de François qui ont « inventé » l'idée de coulée verte, après la fédération des CIL de l'Ouest toulonnais qui porte ce projet (maintenant adopté par le département), le reliant à celui d'aménagement du RD 46 (qui en certains points est de nature à le contrarier), voici que Philippe Maurel, fondateur de l'association Vald'As, complète le tableau, attaché lui aussi non seulement à la protection de la rivière mais encore à la mise en valeur de toutes ses potentialités.

Cependant, conscient que pour agir avec pertinence, il faut partir d'une base solide, Philippe Maurel a souhaité l'élaboration d'un diagnostic préalable.

Tour de table

C'est ainsi que vendredi dernier, à la chapelle des Moulins, il a réuni un comité d'experts : représentant de la brigade du Var du Conseil supérieur de la pêche, techniciens de cours d'eau, archéologues, représentants

l'association pour le maintien de l'agriculture paysanne, et de jardins biologiques solidaires, architecte paysagiste, urbaniste, représentant de cabinet d'études spécialisé, spéléologue, botaniste, sociologue, etc., et bien sûr représentants des Amis de François et de la Fédération des CIL de l'Ouest.

Le but de cette réunion étant, outre un premier tour de table sur les opinions générales de chacun sur le site, de parvenir à établir un constat et un diagnostic préalable.

Le tour de table fut riche et mériterait à lui seul un long développement.

Si l'on ne devait retenir qu'une seule proposition, ce serait celle de prendre en compte les sources de La Ripelle, d'envisager de restaurer les canalisations vers les splendides bassins du

château puis vers Le Las, le château lui-même pouvant devenir une Maison de la nature et de l'environnement.

Quant au constat, il doit se développer en deux phases.

La première devant mettre en évidence les caractéristiques de la vallée et du cours d'eau.

La seconde étant analyse critique des actions mises en œuvre ainsi que des projets : coulée verte, tracé du RD 46, mais aussi contrat de baie et objectifs propres à Vald'As.

Chacun dans sa discipline étant invité sur ces sujets à remettre en septembre une courte analyse.

Document de synthèse

« Ces travaux, a expliqué Philippe Maurel, seront regroupés dans un document de synthèse

qui devra convaincre les collectivités territoriales de la nécessité d'une étude détaillée et constituer le point de départ d'un fonds documentaire spécifique ».

Ceci ne sera pas de mince intérêt : Le Las est un enjeu en matière patrimoniale, environnementale, écologique, touristique, etc., mais Le Las est aussi un enjeu en matière de sécurité.

Sait-on assez que le bassin versant de la rivière mesure 50 km², soit 10 km² de plus que celui du cours qui a ravagé Alger en 2001 et Nîmes en 1988 ?

Pour autant, foin de trop grand pessimisme : gel de l'urbanisation, désir affiché par le département de protéger le site, enthousiasme des associations sont de bons gages.

L.E.A.

Toulon Quartiers

Var-Matin 07/02

abeau - Tél. 04.94.93.31.20 - Fax 04.94.93.31.21 - PUBLICITE : Eurosud, 44, boulevard de Strasbourg - 83000 Toulon - Tél. 04.94.24.90.90 - Fax 04.94.91.79.19

Cinq sources et un « grand gouffre »

L'alimentation du Las passe par des phénomènes naturels, dont certains exceptionnels, que Philippe Maurel, président de Vald'As et de Spélé-H2O, explore avec passion

À petite Foux, la grande Foux, le Ravas, le Reravas, le Figulier : cinq sources, aujourd'hui immergées dans le barrage du Revast, sont à l'origine de la rivière Le Las. Cinq sources que Philippe Maurel connaît bien : cet amoureux de la rivière qui a concocté les projets de l'association Vald'As, est aussi le président de l'association Spélé-H2O qui mène des recherches scientifiques liées à l'eau en utilisant la spéléologie. C'est lui qui s'acharne à sensibiliser le public à la beauté et à l'im-

typique du système vaucloisien.

Car le Ragas ou « grand gouffre » fonctionne comme Fontaine-de-Vaucluse, avec sa grande cavité profonde de 150 m.

« À l'entrée, il y a une galerie de 2 m de diamètre, qui descend sur 80 m, et puis il y a une diaclase, un grand vide, un grand volume souterrain non précisément évalué, mais mesurant au moins 30 m de diamètre. »

Jusqu'à présent, l'origine des eaux qui alimentent le Ragas est demeurée inconnue : leur passage n'a pas encore été trouvé. Et c'est là un joli mystère à élucider : pour le plaisir de savoir, oui, mais aussi parce que l'abondance continue de l'eau permet d'envisager un forage dont le produit augmenterait les capacités d'alimentation de la ville, même si de gros investissements seraient nécessaires.

« Mais se poserait alors, de manière plus accrue qu'aujourd'hui, dit Philippe Maurel, la question du débit réservé au milieu naturel, c'est-à-dire le débit à diriger vers la rivière pour la maintenir vivante, saine, ainsi que sa faune et sa flore. »

Et puis, dans la vallée du Las, il y a aussi la source Saint-Antoine, hautement symbolique : c'est le centre initial de Toulon, historiens et archéologues en sont d'accord. C'est là que l'homo telonensis est apparu voici 5 000 ans, certainement attiré par la présence de l'eau. « C'est un site exceptionnel, une sorte d'Everest des profondeurs à 112 m, c'est-à-dire à 95 mètres au-dessous du niveau de la mer



Le Ragas, un « grand gouffre » de type vaucloisien, nourri par des eaux dont on ne connaît pas encore l'origine. Ci-contre, Philippe Maurel. (Photos Doc et Anélie Mauri)

se trouvant à 1 km à vol d'oiseau ! Lorsque le suisse Jean-Jacques Bolenz l'a explorée en 1988, c'était la 5^e ou la 6^e au monde ». Philippe Maurel est enthousiaste : « adore ce lieu où il a été initié à la plongée souterraine : « On a l'impression de voler dans les galeries »

Et puis, il y a la source de La Beaume, la Fougassière, qui jaillit d'une grotte typique où l'on pénètre par un béal pour trouver un plan d'eau souterrain, un barrage puis une remontée jusque sous la place Bouzigues à peu près. Elle se jette directement



L.E.A.

- ✓ Sources pérennes, à débit constant
- ✓ L'Everest des profondeurs à -112 m
- ✓ Débit réservé... à préserver

portance du Las. C'est lui qui explique... « La vallée du Las, c'est du karst. Le karst c'est un nom générique, emprunté à un paysage Yougoslave, qui définit des terrains calcaires, fissurés, fracturés, érodés par l'eau, creusés de grottes, avec des sources. » Des sources telles que ces cinq-là : « pérennes, à débit constant, avec un débit moyen global de 490 litres/seconde, un débit d'épave de 100 litres/seconde, et un débit de crue pouvant atteindre 100 m³/seconde. »

Et lorsqu'il y a crue c'est le Ragas qui « sert de cheminée d'équilibre, c'est-à-dire que le surplus passe par lui. C'est un phénomène rare, torrentiel,

LE DOSSIER DU LUNDI

Var-matin 3 juin 2002

La Coulée verte de la vallée du Las

UN REPORTAGE DE LEA PHOTOS RINA UZAN

Anguilles, barbot, gardons...

Des espèces en nombre



Le lit du Las, ouvert le barrage situé à l'aval de la Ripelle. Ludovic Flandin, de Vald'As y abonne les poissons.

Du parc Burnett à la Ferme Touravelle

Trois associations aux vues complémentaires proposent un nouveau destin à la vallée du Las. A la clef : préservation et mise en valeur de ce site exceptionnel et de son histoire

TROIS associations travaillant à la défense de la vallée du Las — la Fédération des CIL de l'Ouest de Toulon, présidée par Jean-Claude Manassero, les Amis de François Casale, Vald'As fondée par Philippe Maurel — ont pour la vallée du Las des ambitions complémentaires. A telle enseigne que c'est ensemble qu'ils ont proposé leurs projets aux décideurs locaux.

La vision des Amis de François et de la fédération s'articule autour du projet de Coulée verte, d'ailleurs favorablement accueilli par le Département.

« C'est un itinéraire pédestre pouvant, également, être doublé par une piste cyclable sur certains tronçons », explique Jean-Claude Belonne, président du Comité d'intérêt local de Saint-Pierre, vallée des Moulins.

Une piste qui part du parc Burnett, au Jonquet, et rejoint la ferme Touravelle, sur la commune du Revest.

« L'idée est d'être une promenade serene au plus près de la Vallée du Las jusqu'au barrage et amener ensuite des voies communales. »

Longer le Las, c'est découvrir la « forêt-génie » qui se reflète en corbeille au-dessus de son cours. Une forêt riche en platanes, chênes, mûriers, lauriers, frênes, châtaignes et même aulnes.

« Longer le Las c'est aussi, raconte René Giraud, du même CIL et enfant de la vallée, découvrir des lieux remarquables. » Conséquence composée par le parc Burnett, Thérèse Saint-André, la Vallée Saint-André, la propriété Venili, en est un.

A l'aise extérieurement de la Coulée, la ferme Touravelle, à la vue superbe sur toute la vallée, en est un autre. Philippe Maurel, également enfant du pays, l'a connue encore en exploitation au milieu des années quatre-vingt, et espère que ses oliveraies seront remises en exploitation et qu'elle deviendra « un gîte pour randonneurs », car



Le cèdre du parc Burnett au Jonquet : le lieu symbolique d'où faire partir la coulée verte jusqu'à la ferme Touravelle.

de là « partent le GR 59 qui rejoint la Hollande et le GR 51, le Balcon de la Méditerranée, qui relie les Pyrénées orientales à Monton »

Des vestiges dignes d'intérêt

Entre les deux pôles, un parcours aux tracés de simple promenade familiale, ou plus peut-être donc plus sportifs, ponctués de points pédagogiques pour apprendre aux visiteurs ce que fut cette vallée. « Moulins à huile, a grama, fouloirs à draps, forges, pyrotechnie, exploitations agricoles... le long du Las l'activité était riche, diverse. » Il en reste des vestiges dignes d'intérêt (lire ci-dessous), il en reste aussi une histoire qui appartient au patrimoine toulonnais. Une histoire qui doit être préservée. Philippe Maurel s'y consacre avec ferveur, lui qui a donné trois objectifs à Vald'As : Restauration, éco-tourisme éducatif, et Festi-sources.

Traductions : Restanque.org

porte le climat d'une agriculture biologique sur des parcelles reconstruites et des plaines alluviales. Pour réduire l'érosion des terres, utiliser l'eau rationnellement, et donc éviter de polluer la rivière, tout en créant une activité économique.

Eco-tourisme éducatif s'appuie sur la Coulée verte, à laquelle il apporte la dimension spéléologique. « Saint-Antonin est à 112 m, la Fougasnière se développe sur 1 km. »

Quant à Festi-sources, c'est un projet d'événement annuel autour

du thème de l'eau : spectacle son et lumière sur la retenue de Dardennes, festivals de films sur l'environnement, etc.

Si l'on ajoute à ceci le projet de transformation de la maison Burnett en musée, le rêve de musée des métiers de la vallée, chez Jean-Claude Belonne, peu à peu se dessine une vallée nouvelle à vocations multiples : culturelle, écologique, économique, environnementale, pastorale, touristique.

Et le tout, fait unique et sacré : chance pour Toulon, en ville !

Depuis Barbès

Parce que le bel et bien au-delà du parc Burnett, Pierre Chaix, au nom des Amis de François et du CIL de Barbès, a depuis l'élaboration du projet, mis une proposition supplémentaire : organiser un chemin pédestre, sur ce bel, du parc Burnett à Barbès. Ici, on trouve une solution commode pour la traversée de la Transchère, et plus précisément jusqu'à la hauteur de l'école marseillaise du quartier. Ceci aurait pour avantage de faire décanter une promenade piétonne très « nature » pratiquement au centre ville.

Vallière Saint-André, un cas de discordance

Du Conseil général à la fédération des CIL de l'Ouest de Toulon, des Amis de François aux communes de Toulon et du Revest, de Vald'As au comité de baie, nombreuses sont les bonnes volontés à travailler sur des projets ayant trait à la vallée du Las. Un foncionnement certes heureux, mais qui a ses inconvénients : comment, par exemple, penser strictement en termes de voirie sans croiser le fil de celui qui pense exclusivement en termes d'environnement ?

D'où le vœu émis par la fédération des CIL de l'Ouest de Toulon, et ainsi exprimé par Jean-Claude Belonne, président du CIL de Saint-Pierre, Les Moulins : que soit créée, sous forme de comité, conseil, commission ou autre, une structure regroupant tous les artisans du devenir de la vallée pour une cohérence et une efficacité optimales.

Car les enjeux sont de taille : pour le département, il s'agit de remodeler le RD 46 pour une meilleure circulation ; pour le comité du contrat de baie, il s'agit de préserver le cours d'eau sain, propre ; pour les associations, il s'agit de préserver l'environnement du lit de la rivière, sa flore, de valoriser

le patrimoine historique et architectural qui lui est lié et de soutenir auprès du département le projet de Coulée verte, promenade exceptionnelle du parc Burnett à la ferme Touravelle ; pour Vald'As, il s'agit d'activités



La Vallière Saint-André : une belle maison flanquée de deux tours rondes, construite à la fin du XVII^e siècle.

agricoles biologiques et d'éco-tourisme éducatif. Et il arrive bien que ceci se complète fort harmonieusement. Mais il arrive aussi que

ceci se heurte. Exemple frappant : le cas de la Vallière Saint-André. Cette belle maison flanquée de deux tours rondes, construite à la fin du XVII^e siècle, s'ouvre sur un vaste terrain d'environ 4 hectares, dite « propriété Venili ».

Dans le cadre du remodelage du CD 48, il est envisagé de créer une liaison avec un rond-point de 60 mètres de diamètre à implanter sur cet espace, sans doute en hauteur puisque les deux voies à relier ne sont pas de même niveau.

Pour la fédération et ses CIL, ceci ne saurait se faire sans nuire grandement, d'une part à la Vallière Saint-André, monument historique à préserver (quitte à ce qu'une collectivité territoriale l'acquière), et à l'environnement général du quartier ; la propriété Venili est une terre alluvionnaire de grande qualité méritant une destination verte ou de plein air.

D'autant qu'il y a une autre solution possible : créer la liaison Moulins-Baume, de l'arrêt de bus du Guynemer jusqu'à la voie passant entre la Ceisse d'épargne et La cité de la Baume.

Un espoir : Yannick Chenevard, adjoint au maire de Toulon et Philippe Vitel, conseiller général, ont demandé que sur ce point, la « copie » soit revue.

Tout récemment, Jean-Claude Belonne, René Giraud et Philippe Maurel, ont descendu le lit du Las, en compagnie de Stéphane Chartier, un tout jeune et tout récent garde-pêche, appartenant à la brigade du Var du conseil supérieur de la pêche.

Pour celui-ci, il s'agissait de faire connaissance avec cette rivière pour cela, il s'agissait de recueillir à chaud son premier diagnostic de professionnel sur l'état du cours d'eau.

En fait, Stéphane Chartier a déterminé deux zones. L'une, proche du barrage, encore sauvage, à peu près préservée ; l'autre, en aval, beaucoup plus touchée par l'homme, avec décharges sauvages de déchets, rejets, canalisations.

Cependant, la première est atteinte par une pollution mécanique du substrat, par des matières en suspension, qui provoque un « colmatage » important et nocif ; il asphyxie les œufs des poissons et interdit le développement des algues dont se nourrissent les invertébrés. D'où l'appauvrisse-

ment de l'écosystème et l'amoindrissement du nombre des poissons.

Bref, il ne serait pas inutile de vérifier d'où vient cette pollution et de la juguler.

Crues violentes, étiage sévère, sol calcaire ; le Las, fort de ces caractéristiques accueille des espèces typiques de ce genre de cours d'eau méditerranéen : anguilles, blageons, barbot, gardons, chevannes. Autant d'animaux qui pour survivre ont besoin que le débit du fleuve ne soit pas trop limité, et donc que les pompages domestiques ne soient pas excessifs et que les débits réservés le soient effectivement.

Besoin aussi que l'eau soit propre, mais on se heurte là à un ubuesque problème : les dépôts de déchets qui jalonnent la rivière sont, pour la plupart, en terrains privés. Or, la loi sur l'eau prévoit bien de verbaliser les auteurs de tels dépôts, mais à condition qu'ils agissent dans le cours.

En bordure, en zone privée, chacun a le droit de faire ce qu'il veut.

Dans le cadre de la Journée de l'eau L'avenir vu par des spécialistes



Des intervenants directement concernés par les questions de l'eau ont répondu aux questions des auditeurs. (Photo Patrick Blanchard)

« L'eau n'appartient à personne ou plutôt elle est le bien de tous. » A l'occasion de la Journée mondiale de l'eau organisée sous l'égide des Nations Unies, l'Association varoise pour la sauvegarde de l'agriculture, de la nature et de l'environnement a proposé samedi une conférence-débat sur le thème : « de l'eau pour le futur ».

La présidente de l'AVSANE Annie Combes et le secrétaire général le Dr Moreigne avaient sollicité plusieurs spécialistes pour répondre aux questions des adhérents, parmi lesquels plusieurs présidents de CIL. En dehors de quelques évidences qu'il est toujours bon de rappeler, chacun a éclairé l'auditoire de façon technique et détaillée sur un thème en particulier.

« L'eau est aujourd'hui un sujet dont on se préoccupe beaucoup » remarquait la présidente de l'AVSANE. « Tout le monde n'y a pas accès. Il est important de sensibiliser la population et les pouvoirs publics sur ces questions. »

Pour que la préservation de l'eau ne reste pas un souci d'écologistes, les intervenants ont rappelé aux participants que le futur en matière d'eau est l'affaire de chacun. « Cela commence par le comportement individuel, à la maison » a

souligné le directeur de la Maison de l'eau de Barjols. « De même, après un combat pour une station d'épuration, il faut vérifier que celle-ci fonctionne ».

Préserver le milieu naturel notamment en prenant garde à ce que l'on jette dans les évacuations des eaux usées (qui rejoignent ce milieu naturel), éviter le gaspillage, faire preuve de civisme : même si les décideurs politiques ont un grand rôle à jouer dans l'avenir de l'eau, la sauvegarde du précieux liquide passe aussi par des gestes simples.

(1) Les thèmes abordés : « Multimédia » par le président de Vald'As Philippe Maurel, « L'eau et l'agriculture » par le directeur de la Maison régionale de l'eau de Barjols M. Olivari, « L'alimentation en eau, cycle de l'eau potable » par le directeur de la CEO Toulon est M. Ferrer. Après une courte pause, la directrice des services réseaux de la ville de Toulon Mme Piquelin a expliqué le cheminement des « eaux pluviales ». Au menu également : « de l'eau dans la ville » exposé par le président de la MART M. Ecochard, M. Queffelec, chargé de mission « contrat de baie » pour TPM a traité les « bassins versants. En Mer et au Tourisme Gérard Gachot a apporté quelque éclairage sur « l'eau et le tourisme ». M. Lionet, chef de mission du service des eaux du préfet a conclu par une synthèse et en dégageant quelques perspectives pour le futur.

Vieilles pierres et vue splendide



Le pont de pierre, datant du début du XVII^e siècle dit « pont Chamy », parce qu'il faut l'emprunter pour atteindre la place Louis-Chery.

« Le premier moulin, dit moulin de Touris, n'existe plus. Il se trouvait au débouché du chemin Barthélemy-Florent sur l'avenue des moulins, raconte Jean-Claude Belonne. Le second se trouvait au pont de Cigalois, il a été détruit pour faire passer le tramway. »

Du troisième, reste seulement le pont de pierre, datant de 1702, que l'on franchit pour atteindre la place Louis-Chery, le foyer des anciens et le local de la société des écoles laïques. Tout à côté se trouve, à l'arrivée du sentier des Bugadières (passant sur le belvédère), un ouvrage en maçonnerie qui servait à retenir l'eau arrivant par une chute actionnant une roue à aubes alimentant aussi le moulin.

Le quatrième moulin est le beau « moulin rose », à préserver, bien sûr. Le cinquième également de qualité, se trouve à Saint-Pierre, en bordure d'une traversée qui porte son nom. Le sixième, enfin, existe encore lui aussi, à la hau-

teur du pont Saint-Pierre. Mais il y a encore à voir les trois barrages aclusés, dont l'un au confluent du Las et du ruisseau de la Ripelle, avec un plan d'eau où Jean-Claude Belonne verrait bien une école de pêche, après un élevement des cailloux qui encombrent le lit.

Les « gorges de loup »

Et puis, il y a encore, sur le chemin du Revest, les « gorges de loup », ces passages voutés qui permettent d'entrer dans le belvédère, là où il est souterrain, pour le restoyer.

Bref, du parc Burnett au château de Dardennes, en cheminant le long du Las, les belles découvertes à faire sont nombreuses. Au-delà aussi, la promenade vaut le détour, mais il faut quitter le Las, alors bordé de terrains privés, et sans attendre d'éventuelles autorisations, monter au Revest et redescendre au barrage

par le GR 51. Tout autour du barrage, la promenade promet d'être agréable et pourra se délier par le franchissement du Ragas, grâce à une passerelle et un rebouclage par le mur lui-même.

Enfin, gagner la ferme Touravelle par les chemins communicaux évitant ainsi, bien entendu, toute la végétation serait sportif mais la récompense serait belle : la vue de là-haut est d'une exceptionnelle beauté. Mais on pourrait aussi imaginer Jean-Claude Belonne et René Giraud ne s'en privent pas une liaison, plateforme biénaire, du barrage jusqu'au château de la Ripelle, appartenant au conseil général.

D'ailleurs, il est à souligner que la quasi-totalité des terrains nécessaires à l'aménagement de la Coulée, est propriété communale ou départementale. Ceci facilitant évidemment bien les choses.

La grotte oubliée de Rigoumel sort enfin de l'ombre

Il y a plus de dix ans que la Fougassière, dite aussi Baume de Dardennes, est fermée. Ce site exceptionnel, qui a marqué l'histoire de la ville, mériterait une mise en valeur. Le spéléologue Philippe Maurel s'y emploie. Visite guidée

UNE grotte au cœur de Toulon. C'est presque surréaliste ! Pourtant véridique. La Fougassière de Dardennes, un site exceptionnel, malheureusement fermé au public depuis près de dix ans, abrite un véritable trésor archéologique. Un patrimoine qui a marqué l'histoire de Toulon car ses eaux ont, pendant de nombreuses années, alimenté la ville (lire ci-dessous). Au cours de la Seconde Guerre mondiale, elle a servi d'abri lors des bombardements, mais surtout, durant les jours qui ont précédé la Libération, alors que des combats sans merci se déroulaient à proximité, à la poudrière Saint-Pierre et à l'usine hydraulique de Saint-Antoine.

Et depuis toutes ces années, à l'insu des regards, goutte à goutte, la Fougassière progresse. Stalactites et stalagmites se rejoignent dans le silence et l'obscurité. Ici, des draperies de calcaire tapissent les parois. Là, des « carottes » cristallines se détachent du plafond.

L'accès de la grotte se situe aujourd'hui sur un terrain privé. Anciennement propriété de la ville, il a été vendu aux Témoins de Jéhovah à la fin des années 80. De ce fait, les explorations spéléologiques s'avèrent très restreintes, bien que la ville se soit réservée un droit de passage.

Visite guidée à pied et en bateau

Spéléologue professionnel, Philippe Maurel a su saisir cette chance en obtenant l'autorisation exceptionnelle d'y accéder en compagnie de quelques anciens du quartier, d'Alain Matzeoli, conseiller technique du Spélio



La Fougassière va enfin dévoiler son kilomètre de galeries qui vous entraînent sous le quartier du Jonquet et remonte sous celui des Quatre chemins des Routes.

secours français auprès du préfet du Var et de Thierry Lamarque, lui aussi spéléologue toulonnais.

Philippe avait fixé le rendez-vous dimanche à 14 heures. Récit. Le cortège de voitures se dirige vers la propriété des Témoins de Jéhovah. Petit briefing avant de s'équiper de bottes,

casques, combinaisons et bateaux pneumatiques... La Fougassière, va enfin dévoiler son kilomètre de galeries qui vous entraînent sous le quartier du Jonquet et remonte sous celui des Quatre chemins des Routes.

L'exploration se fait à pied et en bateau.

Dès les premiers pas, le fraîcheur vous saisit au corps et l'odeur âcre de l'éclyptène des lampes picote les narines.

Pour arriver à son émergence on pénètre dans une galerie maçonnée, puis creusée naturellement par l'érosion de l'eau dans la roche, dont le sol est fait

d'argile et de gravier. Sa largeur est inférieure à 2 mètres par endroit et atteint ailleurs 5 à 6 mètres. Elle s'étend ainsi à plus de 50 mètres sous la colline du Jonquet jusqu'à une sorte de crique d'une vingtaine de mètres de hauteur où elle est coupée par un petit barrage, en amont

duquel elle est en eau en tout temps.

La balade prend des allures de manège enchanté lorsqu'il s'agit de se hisser à bord des pneumatiques pour naviguer sur près de 200 mètres. La galerie continue au-delà et il est possible de remonter le courant jusqu'à une sorte de chambre circulaire dans laquelle l'eau pénètre par un siphon.

De grands projets pour l'ouvrir au public

À la lueur de la torche, le visage rayonnant de Philippe Maurel saute aux yeux. Ce jeune homme souriant connaît les lieux sur le bout des doigts pour y avoir mené de nombreuses expéditions récréatives (lire par ailleurs).

Aujourd'hui, Philippe nourrit de grands espoirs : l'aménager et l'ouvrir au public. Il aimerait lui offrir une destinée pédagogique en s'associant au projet de la Coulée Verte.

Défendu par les CIL de l'ouest, ce dernier mettrait en valeur l'histoire de la Vallée du Las, tant au niveau patrimonial qu'environnemental. Notamment Le Béal (petit canal qui alimentait les fontaines de la ville au X^e siècle), les moulins à grains, l'huilerie de Saint-Antoine... Tout un espace protégé qui reliait le parc départemental au Château de la Ripelle. En liaison avec le Conseil général, Philippe Maurel et les CIL ont bon espoir de voir leur projet se concrétiser, un jour prochain.

1. Sources : « De Téo à Amphitrua », tome II de la Darse Vieille à la Darse Mississy, d'André Jean Tardy.

Sources locales et puits Toulon, ville des fontaines

À l'origine l'alimentation en eau fut probablement assurée grâce aux ressources locales. Pour Toulon, deux courtes rivières se jetaient jadis en petite rade à proximité immédiate de la ville et de part et d'autre de celle-ci : le Las et l'Éygoutier.

La première naissait à huit kilomètres au nord et drainait les riches sources de la Vallée de Dardennes, l'autre venant du nord-ouest, recevait surtout les eaux du Vallon Saint-Joseph. D'autres sources jaillissaient ou s'écoulaient sur le territoire même de la cité. Presque chaque maison datant d'avant 1900, possédait son puits.

Jusqu'au XIX^e siècle, les eaux de la Foux, amenées à Toulon par le Béal, y servaient presque seulement au nettoyage des chaussées, à la mise en mouvement des moulins et à l'irrigation des terres. Les eaux de Saint-Antoine et de la Fougassière étaient recueillies dans des tuyaux de poterie et de plomb.

Un aqueduc voûté (qui existe toujours) les amenait jusqu'au réservoir de la Fougassière, sur les glacis des fortifications. De là elles se rendaient, par gravité,

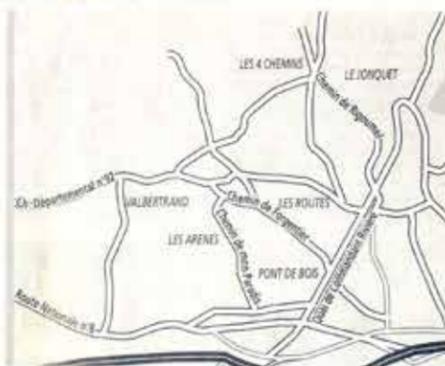
aux divers points de la ville dans ses fontaines publiques.

En 1610, Toulon possédait trente fontaines. Le nombre s'est élevé jusqu'à cinquante en

1770. On l'avait même baptisé à l'époque : « la ville des fontaines ». Puis au milieu du siècle, la population de Toulon s'était accrue dans une telle proportion que l'alimentation en eau de la ville fut perturbée. En raison de l'état de vétusté des ouvrages d'amenée et des conduites de distribution, un tiers de l'eau des aqueducs se perdait dans l'intérieur de la ville, qui eux-mêmes laissaient échapper sur leur parcours près d'une moitié de l'eau des sources.

L'eau vint à manquer et le peu qu'il y avait était de la pire qualité. La situation a même été tragique au début du XIX^e siècle. C'est ainsi que la Compagnie Générale des Eaux de Paris prit le relais vers 1882 et se chargea, petit à petit, de la fourniture en eau potable de la ville.

Sources : thèse de Lucienne Grimaud, présentée le 11 juillet 1952 : « Contribution à l'étude de l'alimentation en eau potable de l'agglomération Toulonnaise. »



Conférence sur le Las

Philippe Maurel, enfant du quartier, spéléologue professionnel est à l'initiative du film : « Le Las, une rivière dans la ville ». Ce passionné se propose de nous faire remonter le cours de l'histoire en nous faisant découvrir les secrets et enjeux du cours d'eau qui a fait naître Toulon...

Cette conférence sera présentée vendredi 19 avril, à 20 h 30, au centre d'animation de l'Escaillon, rue Rouquerol.

Renseignements : 04 94 80 22 53 - www.vslas.net



Textes : Valérie LE PARC - Photos : Laurent MARTINAT

Un rêve d'enfant

En 1985, alors collégien au Pin d'Alep, Philippe Maurel s'aventurait avec délice dans les entrailles de cette terre familière. À la recherche de sensations fortes et déjà passionné de spéléo, lui et sa bande de copains venaient frissonner tous les mercredis. « C'était un terrain en friche où l'on pouvait s'amuser impunément. En 1989, lorsque tout a été vendu, j'ai compris que c'était la fin ! », confie-t-il.

Approché à son rêve d'enfant, Philippe Maurel devient, quelques années plus tard, spéléologue professionnel. De 1993 à la fin 2000, il mène, en compagnie d'autres passionnés, une étude sur les eaux souterraines qui convergent dans la vallée du Las.

« Une dizaine de colonations des eaux ont été nécessaires pour définir leur parcours. On suppose qu'elles proviennent du massif du Béou et du Groutier et alimentent la source de la Fougassière. »

La Fougassière a également été explorée par le Spélio-club toulonnais et la topographie a été faite par Paul Courbon durant les campagnes de 1973 et 1988. Les visites successives ont permis de tracer la longueur connue, notamment par le passage de deux siphons et la découverte d'un réseau supérieur.



Les spéléologues s'aventurent avec délice dans les entrailles de cette terre familière.

Var-Matin 16/03/2002

Conférence demain à 17 h 30

Le Las, rivière dans la ville

Philippe Maurel (H2O/développement) animera demain à partir de 17 h 30 au théâtre Poquelin (1) une conférence passionnante et d'actualité sur « le Las, une rivière dans la ville ».

Il y a 5 000 ans, l'homme s'est établi sur les rives du Las, ce cours d'eau qui relie Le Revest à Toulon en passant par la vallée de Dardennes. C'est une richesse naturelle au cœur de la ville, expliquera l'intervenant, « mais c'est aussi un risque majeur

pour les populations en cas de crue violente. Cette eau, issue des calcaires de Siou-Blanc rejoint la mer en parcourant un site marqué par l'empreinte de l'homme. Comment allons-nous transmettre ce patrimoine aux futures générations ? »

Pour participer au débat, rendez-vous demain après-midi à Poquelin.

1. Rue Guillaume-Ponteil, quartier Saint-Roch.

Var-Matin 10/05/2002

Le devenir de la vallée du Las

La fédération des CIL de l'ouest de Toulon, présidée par Jean-Michel Manassero, l'association des Amis de François, présidée par Micheline Casale et le Val d'As, initié par Philippe Maurel, travaillent chacun à leur manière mais de façon cohérente et conjointe à la protection de la vallée du Las.

Leur souhait, aujourd'hui, c'est que leur action puisse s'inscrire dans la durée avec quelque assurance. Ils envisagent donc une dynamique nouvelle, lancée et soutenue par un comité de coordination de la vallée du Las.

Pour informer, sensibiliser, intéresser et faire participer les élus locaux à cette entreprise, ils leur proposent une réunion organisée le lundi 13 mai, à la chapelle des Moulins, de 14 h à 18 h 30.

Réunion articulée autour de conférences, projections de films et de diapositives, expo-

sés sur les projets structurants de la vallée (Contrat de baie, coulée verte, RD 46, ensemble Valtière Saint-André-Verrilli, etc) et de deux tables rondes : « Comment réaliser le projet « Val d'As » ? » et « Comité de coordination de la vallée du Las ».

La Fédération des CIL de l'ouest toulonnais, les Amis de François et Philippe Maurel, ainsi que leurs partenaires, associations et collectivités territoriales désirent une vallée entretenue, aménagée pour être attractive et accueillante au plus grand nombre, préservée dans son authenticité, gardant le témoignage de son histoire, et offrant le bonheur d'une nature préservée.

Prochainement, dans ces mêmes colonnes, nous consacrerons un reportage à l'ensemble des projets qui permettraient d'atteindre ces objectifs.

Toulon Quartiers

RÉDACTION, ABONNEMENTS : 11, rue Mirabeau - Tél. 04.94.93.31.20 - Fax 04.94.93.31.21 - PUBLICITÉ: Eurosud, 44, boulevard de Strasbourg - 83000 Toulon



Le Las, les enjeux d'une rivière citadine

Au cœur de la ville, richesse naturelle non dénuée de risques pour la population, Le Las a inspiré au spéléologue Philippe Maurel un projet de coopération présenté ce soir au Théâtre Poquelin



Le Las à la salle verte, une rivière dans la ville. Une richesse naturelle et un biotope sans égal dans le département à protéger et à développer. (Photo M. S.)

DEPUIS 5 000 ans les hommes se sont établis le long de la vallée de Dardennes. En témoignent les traces de vie laissées par l'*Homo Telonensis* au Trou du Duc, sur les pentes de l'Hubac. Aride, cette colline calcaire? Pas du tout car l'homme primitif, confortablement installé là, pouvait trouver un élément essentiel : les eaux des sources des grottes Saint-Antoine et de La Fougassière. Celles-là même qui alimentent le cours du Las, une rivière qui relie Le Revest à Toulon avant de se jeter dans la mer.

recherches et de travaux sur Le Las. Il en a fixé les origines souterraines, défini les enjeux et les risques encourus par les populations sur son parcours.

- ✓ Des eaux d'une qualité indéniable
- ✓ Un débit 2000 fois supérieur en crue
- ✓ Riverains sans conscience de la nature

« Comment allons-nous transmettre ce patrimoine aux générations futures, interroge-t-il? Comment préserver et pérenniser cette richesse naturelle tout en se garantissant contre les risques de fortes crues dont on connaît, en secteur méditerranéen, la violence? En étiage bas, l'été, le débit dans le lit mineur est de 100 litres/seconde; en forte crue cela peut aller jusqu'à 200 mètres cubes, soit 2 000 fois plus que le lit majeur ne pourrait absorber en raison de l'encombrement des berges... »

Dans son plaidoyer, le spéléologue énonce l'intérêt à protéger

le biotope et à préserver la qualité des eaux. « La quantité d'eau diminue l'été, mais aussi en raison de pompes illicites effectués par les riverains; d'où une dégradation de la ripisylve. Les eaux, à la source d'une qualité indéniable, sont polluées par de nombreux déchets et déversements sur son parcours mettant en péril le biotope. Les populations effectuant des captages situés en milieu urbain sont aussi en danger. Sans oublier la pollution par les fines* de la carrière ».

Pour répondre à toutes ses inquiétudes, Philippe Maurel souhaite une prise de conscience générale. « Il faut rétablir l'équilibre entre l'activité économique et la conservation de l'environnement naturel et patrimonial et prendre en compte les risques naturels et industriels. Cette problématique ne peut être mise en œuvre que par des initiatives collectives ».

L'intéressé souligne que le Contrat de Baie aborde déjà ces problèmes. Mais Le Las étant bordé « par des propriétaires privés à qui il manque une conscience de la nature, ses rives sont encombrées d'arbres et de débris qui attendent la

prochaine crue pour les emporter à la mer. »

Il propose alors une solution impliquant au quotidien les gens. Il s'agit de créer une « Société coopérative d'intérêt collectif de la vallée du Las » pour un déve-

loppement durable de la rivière; Une société anonyme réunissant riverains, associations et collectivités avec l'objectif de protéger et mettre en valeur les richesses de la vallée.

Maurice SADOUL.

*Dépôts de poussières lourdes, minérales, liées à l'exploitation des carrières de calcaire.

Ph. Maurel présente son projet au cours d'une conférence donnée ce soir 16 mars, à 18 heures, au théâtre Poquelin (quartier Saint-Roch).

Philippe Maurel Une passion pour l'eau

Toulonnais depuis toujours, ses frères l'ont initié à la spéléologie. Aujourd'hui, à 31 ans, il a exploré tous les avens de la région et du bassin versant du cours du Las. Dès 1993, Philippe Maurel conçoit le projet Spélé-Eau, dans le cadre d'un défi jeune, pour découvrir les origines souterraines du Las. Le film « L'eau de là » est issu de ses recherches et reçoit de nombreuses récompenses : festival du film maritime 2000, Spéléo-vision 2000, festival international de l'image souterraine, Spéléo-Brazil 2001, etc. Ce film, ainsi que le projet de « Société coopérative d'intérêt collectif et de développement durable de la vallée du Las », servent de base à la conférence donnée aujourd'hui, à 18 h,



Philippe Maurel, un spéléologue passionné par l'eau. (Photo M. S.)

au théâtre Poquelin. On peut aussi retrouver ces informations sur le web WWW.valdas.net

Equilibrer développement et protection

Interrogé sur le projet de création d'une SCIC, Société coopérative d'intérêt collectif de rivière et de développement durable de la vallée du Las, André Gillet, directeur général des services techniques de la ville de Toulon, a bien voulu donner son avis sur cette opportunité. Si le technicien approuve la démarche de Philippe Maurel, il souligne par ailleurs quelques erreurs d'appréciation, voire même des contre-vérités.

« La ville de Toulon est en accord avec les études de Philippe Maurel pour rechercher un équilibre entre développement économique et protection du patrimoine naturel et surtout préserver les popula-

tions des risques naturels et technologiques. Le Las, c'est aussi l'affaire, si l'on considère le bassin versant, des communes d'Ollioules, Le Revest, Evenos et La Valette. Si on prend en compte le bassin hydrologique, il faut ajouter Belgentier, Signes, Solliès-Toucas. On atteint là la dimension de l'agglomération TPM. Concrètement, il faut considérer quatre préoccupations. »

« Assurer un débit minimum pour la ripisylve. Cela est réalisé car le barrage ne constitue pas une barrière étanche; pour preuve le foisonnement des arbres qui plongent loin leurs racines. Les pompes dits illicites sont autorisés par la loi et ne constituent pas un appa-

rissement de l'étiage. Inéluçable géologiquement, l'eau se perd dans le sous-sol pour réapparaître. »

« Les risques liés aux crues sont classés selon une potentialité de se réaliser à dix ans, cent ans, mille ans. Pour le barrage, déjà régulateur, le risque de débordement par le haut correspond à une crue entre 20 et 50 ans, jamais observée depuis sa construction en 1913. Bien sûr, cela ne veut pas dire que ça n'arrivera pas. »

« Envisager sa rupture? Personne ne peut dire que le risque est nul. Mais il y a des raisons objectives de n'être pas trop inquiet. Il est constamment surveillé, nettoyé et vidé

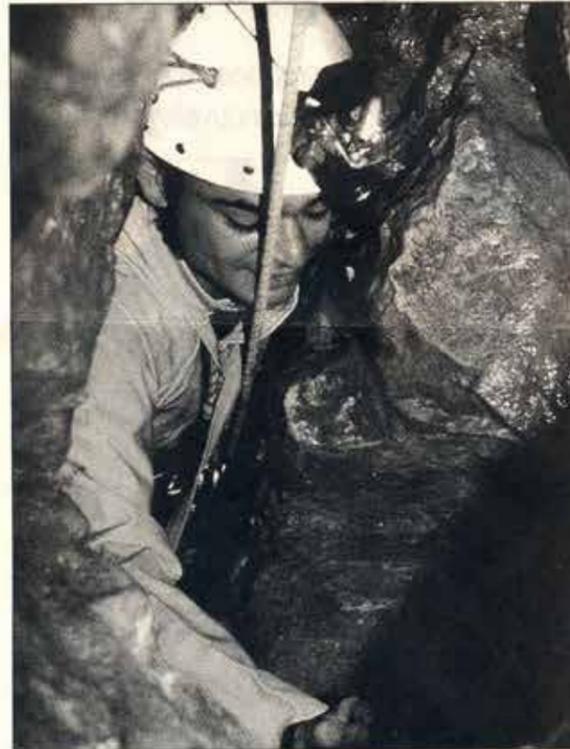
périodiquement, son état vérifié sa maçonnerie réparée si nécessaire. »

« L'eau distribuée est conforme aux normes draconiennes en vigueur. Les pollutions accidentelles observées ont entraîné l'arrêt immédiat de distribution et le déplacement des pompes bien plus en aval. Enfin, dès que la turbidité de l'eau atteint une certaine valeur due aux fines, on arrête les prélèvements et on nettoie les filtres. On ne peut pas laisser dire que les Toulonnais boivent ou ont bu de l'eau polluée. L'eau de Dardennes est d'une qualité supérieure à celle de Carcès. »

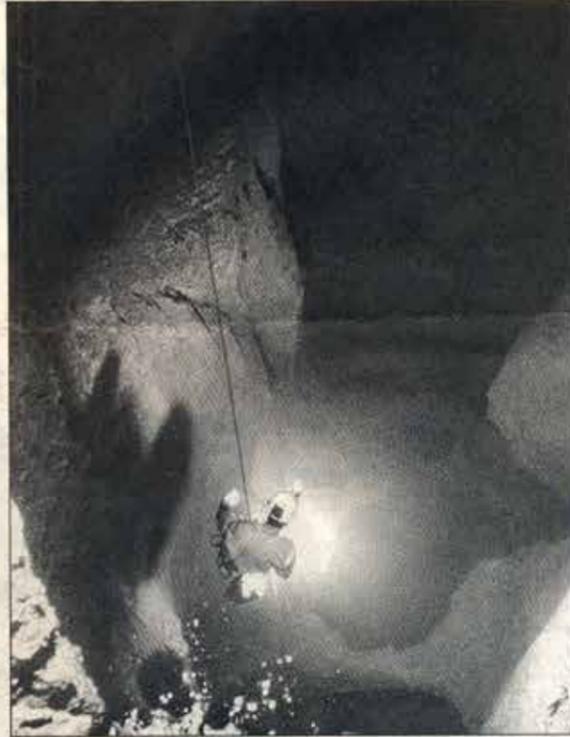
Propos recueillis par M. S.

Les eaux de Siou-Blanc

Pendant sept années, des spéléologues amateurs ont exploré et cartographié le réseau des eaux souterraines du massif calcaire. Une étude majeure pour la protection des sources



Les membres de Spéléo-H2O ont multiplié les expériences, plongées...



...et explorations pour identifier le réseau des eaux souterraines du massif de Siou-Blanc. (Photos repro V-m.)

PENDANT sept années, entre 1993 et 2000, les spéléologues amateurs du Spéléo-H2O ont minutieusement essayé d'établir un bilan spéléologique et hydrologique de Siou-Blanc dont les eaux alimentent de nombreuses communes de l'agglomération toulonnaise.

Démarche de passionnés

« Jusqu'en 1993, beaucoup de suppositions avaient été faites par des géologues et hydrogéologues, nous avons pu les prouver et aussi mettre à jour de nouvelles choses », explique aujourd'hui Philippe Maurel de Spéléo-H2O. Mais la démarche qui a conduit à cette étude, est celle d'une poignée de passionnés manifestant leur volonté d'aller au-delà de la seule exploration de ce massif calcaire, (ou karst) pour approcher véritablement la connaissance scientifique. Un objectif baptisé Spéléo-eau.

Un projet ambitieux monté principalement en partenariat avec l'Union française des œuvres laïques et d'éducation physique (UFOLEP 83), le comité départemental de spéléologie et l'associa-

tion Aladin qui ont contribué à l'aventure en termes humain, financier et matériel.

Dans le massif aux trois vallées (de Dardennes, du Gapeau et de la Reppe qui prend sa source au Beausset), les passionnés ont multiplié expériences et opérations liées à la connaissance et à la préservation de la ressource en eau. Les chiffres en témoignent : 9 traçages, 2 missions thermographiques, 15 plongées, 80 000 kilomètres parcourus, 60 sources inventoriées et étudiées, 8 000 échantillons analysés, 3 personnes salariées, 100 bénévoles mobilisés et 1,5 million de francs de budget sur sept ans.

Comportement de l'eau sous terre

Ce sont principalement les opérations de traçage qui ont permis de cartographier le parcours, ou les points d'arrivée, des cours d'eau. L'introduction (injection) de pigments colorés (non polluants) dans un gouffre ou une fracture a permis de retrouver le point de sortie de l'eau. Le temps avant sa réapparition et la quantité d'éléments retrouvés en « bout de

course » sont de précieuses informations. « Nous avons pu ainsi découvrir d'où proviennent les eaux de certaines sources », indique Philippe Maurel. « Nous avons pu mettre à jour l'alimentation en eau d'Ollioules. Dans les Gorges quatre sorties d'eau (Bonfont, Mère des fontaines, Mascaron et trou de la Bombe) sont connues ainsi qu'une à Evenos (Foux de Sainte-Anne) », poursuit-il. La mise en valeur du comportement de l'eau sous terre est un outil précieux pour la connaissance des captages qui alimentent certaines communes de l'Ouest-Var. « En cas de pollution, nous savons combien de temps il faudra pour que l'eau de telle ou telle ville soit polluée », précise le spéléologue.

L'autre intérêt est éventuellement d'offrir à une cité une opportunité de choisir son alimentation en eau ou de la diversifier. De nombreux élus sont très attentifs aux résultats de l'étude.

Mais si les passionnés de l'association et leurs partenaires ont approché la connaissance scientifique il n'en reste pas moins que ce n'était ni leur objectif, ni dans

leur possibilité. De fait, ils devraient passer le relais dans les prochains mois à un universitaire bisontin qui devrait, à l'issue d'au moins trois ans, accoucher d'une thèse sur la question.

Projection du film au Beausset

« Ce ne sera pas seulement de la recherche pure, mais le travail a une finalité pratique, par exemple pour la mise en conformité et la protection des captages », précise Philippe Maurel. Et bien sûr, Spéléo-H2O participera à cette nouvelle aventure, d'autant qu'il reste encore beaucoup de choses à mettre à jour. Pour avoir une idée plus précise du travail déjà réalisé dans le cadre de ces explorations souterraines le 3 février prochain sera présenté au Beausset le film tourné à cette occasion. Un 26 minutes intitulé « L'eau de là » déjà récompensé dans plusieurs festivals.

Une belle et unique occasion de découvrir, en images, les entrailles et secrets du massif de Siou-Blanc.

Michaël MARTINEZ.

Siou Blanc sous la loupe infrarouge

Var-Matin - 03 Avril 2001

Une thermographie d'une partie du plateau, et notamment autour de la colline de la Tête de Cade, a été réalisée. Objectif, approfondir les connaissances de « ce château d'eau »



La caméra infrarouge (embarquée dans la sphère) devait être fixée sur l'hélicoptère qui a survolé le mamelon de la Tête de Cade. Objectif, approfondir le réseau sous-terrain du plateau. (Photo repro V-m.)

Où comment l'on recherche par la voie des airs ce qui est invisible vu du sol et dans les entrailles de celui-ci... en l'occurrence au cœur du plateau de Siou Blanc terre d'exploration, voire d'aventures, depuis des dizaines d'années, des spéléologues du Var et des Bouches-du-Rhône, a organisé une sortie... aérienne. En effet, un hélicoptère a quadrillé un périmètre de 7 km² autour du mamelon de la Tête de Cade... avec une caméra infrarouge. Une expérience appelée thermographie, commandée et financée par le conseil général.

autres caractéristiques, ou anomalies, du relief. Pour obtenir des résultats probants, la thermographie doit se dérouler dans des conditions météorologiques optimales et surtout des températures peu élevées (entre 3 et 10°). C'est donc au petit matin sur le plateau de Siou Blanc, que l'expérience a été conduite par un professionnel venu de la région Rhône-

de la Tête de Cade et de son entrée disparue de la mémoire des hommes. Découverte en 1968 lors du percement du tunnel entre Signes et Le Beausset, d'alimentation en eau du canal de Provence, celle-ci a été comblée puis perdue. Depuis les spéléologues varois et des Bouches du Rhône recherchent toujours cette mythique « porte » (Var-matin



Une vingtaine de bénévoles ont participé au sol à ce projet.

Et pour faire la lumière sur quelques-uns d'entre-eux, ces jours-ci, l'association Spéléo H2O (créée à l'initiative du Centre départemental de spéléologie, de l'UFOLEP et d'Aladin⁽¹⁾), qui est devenu en quelque sorte l'instrument scientifique des spéléos, a organisé une sortie... aérienne. En effet, un hélicoptère a quadrillé un périmètre de 7 km² autour du mamelon de la Tête de Cade... avec une caméra infrarouge. Une expérience appelée thermographie, commandée et financée par le conseil général.

Filmer les infrarouges

Cette caméra spéciale a mesuré le rayonnement infrarouge dégagé par les objets dans le périmètre observé. Les points de rayonnement ou points de chaleur relevés peuvent correspondre à de l'eau, des cavités et

Retrouver la tête de Cade

Les objectifs étaient de tester une méthode déjà utilisée avec quelques résultats en 1995 et surtout en 1997, mais surtout d'approfondir la connaissance hydrologique de Siou Blanc et d'espérer enfin percer le secret

reviendra sur le sujet). Cependant, le conseil général espère recueillir grâce à ce projet des données hydrologiques intéressantes et répondre à de nombreuses questions : « Quelle quantité d'eau potable disponible ? A quelle profondeur ? Comment la puiser ? Quelles sont les menaces de pollution ? Quel est le temps de transit de cette eau ?, etc. ».

« En Provence, l'eau c'est de l'or »

« En Provence l'eau c'est de l'or, dit le proverbe », rappelle Rémi Bleyinat de la direction de l'Environnement du conseil général. « Siou Blanc est un véritable château d'eau, mais il faut affiner nos connaissances sur ce secteur pas encore assez exploré. Cela peut avoir un très grand intérêt pour l'alimentation en eau potable de l'agglomération toulonnaise à moyen terme. »

« Depuis longtemps les spéléologues font des recherches mais il faut passer à de la recherche pure, la thermographie s'inscrit dans cette optique, plus scientifique, plus approfondie », souligne Rémi Bleyinat.

Dans quelques semaines, le résultat de cette thermographie sera livré à Spéléo H2O, et alors débiteront le gros du travail pour les spéléologues. Ils devront vérifier sur le terrain tous les points de rayonnement relevés... avec plus que jamais l'espoir, grâce cette technologie moderne, de retrouver l'entrée de la Tête de Cade.

Michaël MARTINEZ.

(1) Association citoyenne de sensibilisation à l'environnement. (2) Ont participé à ce projet, et toujours bénévolement, les clubs spéléo de Signes, d'Orrouettes, du Beausset, de Toulon et de La Valette ainsi que plusieurs spéléologues indépendants, sans oublier les guides du conseil général du plateau de Siou Blanc.

Des océans d'aventure



« L'eau de là » un film de Philippe Maurel (France). Une ville, un port, de l'eau, un cri du cœur pour les générations futures.

L'aventure saharienne plébiscitée par le public

Var-Matin - 18 Octobre 2000

Le 32^e Festival international du film maritime et d'exploration a bénéficié d'une remarquable popularité. Le public a décerné son prix à deux œuvres dédiées aux merveilles du désert

P our son édition 2000, les organisateurs du Festival international du film maritime et d'exploration ne pouvaient rêver mieux : une fréquentation du public en forte hausse, « on devrait avoir largement dépassé les 15 000 entrées cette année », nous confiait hier après-midi, Baudoin Varennes, le directeur. Un public de plus en plus nombreux, des aficionados pour beaucoup, qui sentent bien et apprécient « que le Festival respecte de plus en plus l'aventure et naturellement ceux qui la réalisent ».

« On peut en effet penser, ajoute Baudoin Varennes, que le public y a largement trouvé son compte puisqu'il y est venu nombreux ». Les adultes jeunes et moins jeunes, bien sûr, mais aussi bon nombre de scolaires qui, avec leurs accompagnateurs, sont venus admirer dans le cadre de leurs cours de géographie ou de sciences de la terre, les aventures ou les travaux de recherches que leurs aînés passionnés ont menés ici et là, caméra au poing.

Quel meilleur exemple d'ailleurs que le travail de Philippe Maurel intitulé « L'eau de là », qui dure 26 minutes, évoque le pro-

blème de l'eau ici, chez nous, à Toulon et sait en parler comme s'il s'agissait d'une véritable aventure... Une œuvre tellement passionnante qu'elle a été couronnée du Prix de la presse Var-Matin et dont il parle avec passion en ces termes : « Une ville, un port, de l'eau, un cri du cœur pour les générations futures. Ce projet a été mené sur Toulon de 1993 à 1998. Nous avons travaillé avec notre équipe en suivant le parcours de l'eau, depuis ses origines du Gouffre du Ragas (et même avant, car nous avons exploré le plateau de Siou Blanc), jusqu'aux robinets toulonnais. Tout cela pour déboucher sur la qualité de l'eau dans notre ville aujourd'hui... »

C'est en hommage à tant d'aventuriers de haute volée d'ici, mais aussi d'ailleurs, qu'hier au soir le prix du public devait être décerné. Cette année ce prix aura récompensé deux films ex aequo dans le cœur du public : « Un Eden au Sahara » de Gauthier Flauder et « La confrérie du Cobra » de Jean-Michel Cornillon. Deux films qui chantent les merveilles des milieux sahariens autant que sub-sahariens.

Zoé MOURET.



Avec « La confrérie du Cobra » (notre rapro), Jean-Michel Cornillon a séduit le public, au même titre que Gauthier Flauder pour « Un Eden au Sahara ».

Plaisir et découvertes

Parcourir l'espace du Festival au Palais Neptune, c'est aussi plonger en quelque sorte tête la première pour découvrir d'autres merveilles que celles des films eux-mêmes.

Comme par exemple, un stand habité de myriades de reflets tous plus extraordinaires les uns que les autres et qui proviennent des coquillages exposés là par un passionné des fonds sous-marins et de leurs habitants à coquille. Intitulé « Stand Art et Océan », il

nous vient de Fréjus, tenu par Patrick Jossé, un amoureux inconditionnel des coquillages. Le rêve de Patrick ? Tout simplement un musée pour faire admirer et aimer ses conquêtes. Un musée du coquillage. Belle idée non ?

A l'opposé ou presque, un autre stand. Celui de la F.F.E.S.S.M. Cela veut dire Fédération française d'études et de sports sous-marins. Sans compter tous les autres.

Z. M.

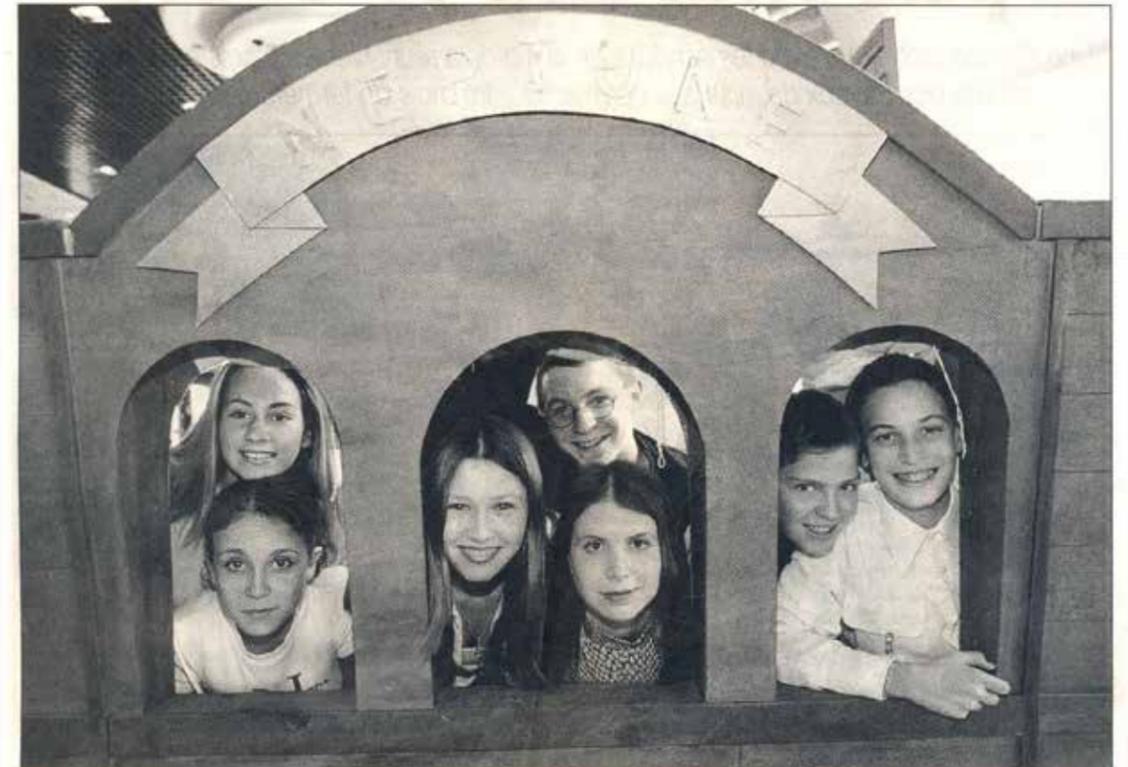


Hier après-midi encore, écoliers et collégiens sont venus nombreux suivre quelques-unes des ultimes projections. (Z. M.)

Leur préférence à eux

Var-Matin - 13 Octobre 2000

Sept collégiens varois, sélectionnés parmi mille candidats, désigneront samedi le prix de leur jury au Festival du film maritime. En trois jours, ils auront visionné plus de cinquante films



Ces collégiens en liberté ont carte blanche... pour « plancher » sur le programme du Festival du Film maritime !

(Photo François Baillie)

S ACREE bonne surprise pour sept collégiens, tous élèves de 3^{ème} des collèges Ravel et Pin d'Alep de Toulon, Curie de La Seyne, Ste Marthe de Draguignan, Victor Hugo de Gassin, Berty Albrecht de Ste-Maxime et Cézarne de Brignoles : sélectionnés il y a quelques jours parmi 1200 collégiens après un concours portant sur les sciences et le cinéma qui a eu lieu à la rentrée, les voilà confortablement installés, pour trois jours, dans les fauteuils de la salle de projection du Palais Neptune.

Avec une prestigieuse mission : celle d'extraire le meilleur court-métrage, à leurs yeux, de la longue liste des œuvres cinématographiques figurant au menu du 32^e Festival du Film maritime et d'exploration. Cinquante quatre exactement au total, depuis mercredi matin jusqu'à ce vendredi soir, où ils débèreront. Le prix du jury des collégiens sera remis demain soir, par leurs soins, lors de la proclamation du palmarès du Festival.

Les jeunes gens sont traités comme les festivaliers de

Cannes. Hébergés à deux pas, à l'hôtel Mercure, ils ont le droit de sécher les cours. « Il faudra quand même rattraper » précisent Thomas, Sophie et Audrey.

Pour Marion, Julie, Sylvain et leurs camarades, « c'est tout simplement une expérience formidable ».

La tâche qui leur incombe n'est pas pour autant une sinécure : interdiction de s'échapper en cours de journée ni même entre deux projections ! Armés de petites lampes de poche comme autant de critiques « pros », ils doivent consigner leurs appréciations sur des tableaux dûment pré-établis, noter leurs impressions générales, artistiques et techniques.

Rançon de la gloire : « A la fin de la journée c'est dur, on a les yeux qui piquent et les jambes engourdis ! »

Leurs préférences hier sur le coup de midi ? « L'eau de là », l'histoire vécue d'une goutte d'eau... en région toulonnaise, filmée par le réalisateur Philippe Maurel. Ce qui leur a plu : « L'action et la musique ». Ce petit chef-d'œuvre avait déjà détrôné

dans leur cœur deux très belles œuvres appréciées la veille, « L'Egypte - L'héritier du Sinaï » (René Heuzey, France) et « Four seasons » (Leandro Blanco, Espagne). Le premier « pour ses paysages, ses couleurs », le second « pour son aspect divertissement ».

Les sept jeunes gens ne sont pas livrés à eux-mêmes : l'affaire est sérieuse. Un professeur d'audio-visuel et de cinéma, M. Denis Dumont, enseignant cette option au lycée Coudon de La Valette, et un producteur-réalisateur, le toulonnais-valettois Georges Latouche, encadrent la jeune équipe. A l'occasion des conciliabules réguliers plusieurs fois par jour, les « pros » conseillent, diplomatiquement, aux jeunes cinéphiles de privilégier, dans leurs choix, la qualité du scénario ainsi que la valeur culturelle, scientifique, sociale des courts-métrages.

Ce prix du jury est organisé conjointement par l'Education nationale, représentée par l'Inspection académique, et le Conseil général.

Maryse VERBEKE.

Aujourd'hui

Vingt et un films au programme du festival du Film maritime et d'exploration au Palais Neptune (entrée gratuite). En voici une sélection.

« Let live », de Avi Kapler, Israël-Costa Rica (9'), et « Le créole : yacht de rêve ou bateau maudit », d'Olivier Guilton, France (50'). A partir de 10 h 30.

« Un eden au Sahara » de Gauthier Flauder, France (52') et « The ocean forest » d'Annick Mueck, Suède (28'). Vers 16 h 30.

« La danse des baleines » de Marie-Hélène Baconnet, France (52'), « Fit for the wild, adapted to the reef » de Peter Lambert, Afrique du sud (25') et « Tesoro, portrait d'un aventurier » de F. Forestier/S. Gateau, France (52'). A partir de 20 h 30.

Une palme pour « L'eau de là »

Var-Matin 04/09/00

Le prix du jeune réalisateur du Festival international « Spéléovision » de la Chapelle-en-Vercors a été décerné au Toulonnais Philippe Maurel, président du comité départemental de spéléologie



LES spéléos varois sont aussi à l'aise sous terre que derrière la caméra. Pour preuve : le Toulonnais Philippe Maurel, président de leur comité départemental, vient de se voir décerner le prix du jeune réalisateur, lors de la soirée de clôture du Festival international « Spéléovision », qui s'est tenu du 24 au 27 août à la Chapelle-en-Vercors (Drôme) sous la présidence de Michel Siffre en personne.

Son film, intitulé « L'eau de là », a su séduire les membres du jury, tant par la qualité de sa réalisation que par l'originalité de son propos : il retrace l'histoire des études hydrogéologiques menées à bien par les spéléologues de notre département, dans les communes de l'aire toulonnaise, entre 1993 et 1998.

Un an de labeur acharné

« La réalisation de ce document, raconte Philippe Maurel, a représenté, pour moi comme pour mon équipe, un an de labeur

acharné : j'en ai terminé le montage in extremis la veille de l'ouverture du festival, après des nuits et des nuits entières de travail. Et en y consacrant tous mes temps de loisir ».

Si la dotation - un chèque de 2 000 F - peut paraître modeste, elle n'en revêt pas moins une valeur symbolique toute particulière. Car, à travers Philippe Maurel, est ainsi récompensé l'ensemble de la communauté spéléo du Var (200 membres environ), de même que la méritoire association « Spélé-H2O », issue en 1993 d'un projet partenarial entre le Comité départemental de spéléologie du Var, le comité départemental de l'UFOLEP et l'association Aladin. Et dont le but, bien au-delà de l'exploration et de la recherche scientifique, est d'œuvrer à la formation et à l'insertion des jeunes, tout en participant à leur éducation à l'environnement.

Les jurés, sensibles à cette démarche originale, y ont vu (sic) « une approche citoyenne de la spéléologie, montrant de façon

intelligente et pédagogique comment le réseau souterrain est perçu par les habitants d'une zone urbaine en milieu calcaire ».

Diffusé dans les écoles

Précision d'importance : les prises de vue ont été assurées par le cinéaste toulonnais Robert Nicod, émule de Jean-Paul Janssen, à qui l'on doit notamment quelques mémorables images d'anthologie consacrées à Patrick Edlinger.

Après le festival Spéléovision, il y aura encore une vie pour « L'eau de là » : le film, d'une durée de 26 minutes, est destiné à être ultérieurement diffusé dans les établissements scolaires. Il a également été proposé à la pré-sélection du prochain Festival international du Film maritime et d'exploration de Toulon.

Et pourquoi pas une diffusion nationale sur une grande chaîne de télévision ?

P. L.



Philippe Maurel : « l'œuvre de toute une équipe ».

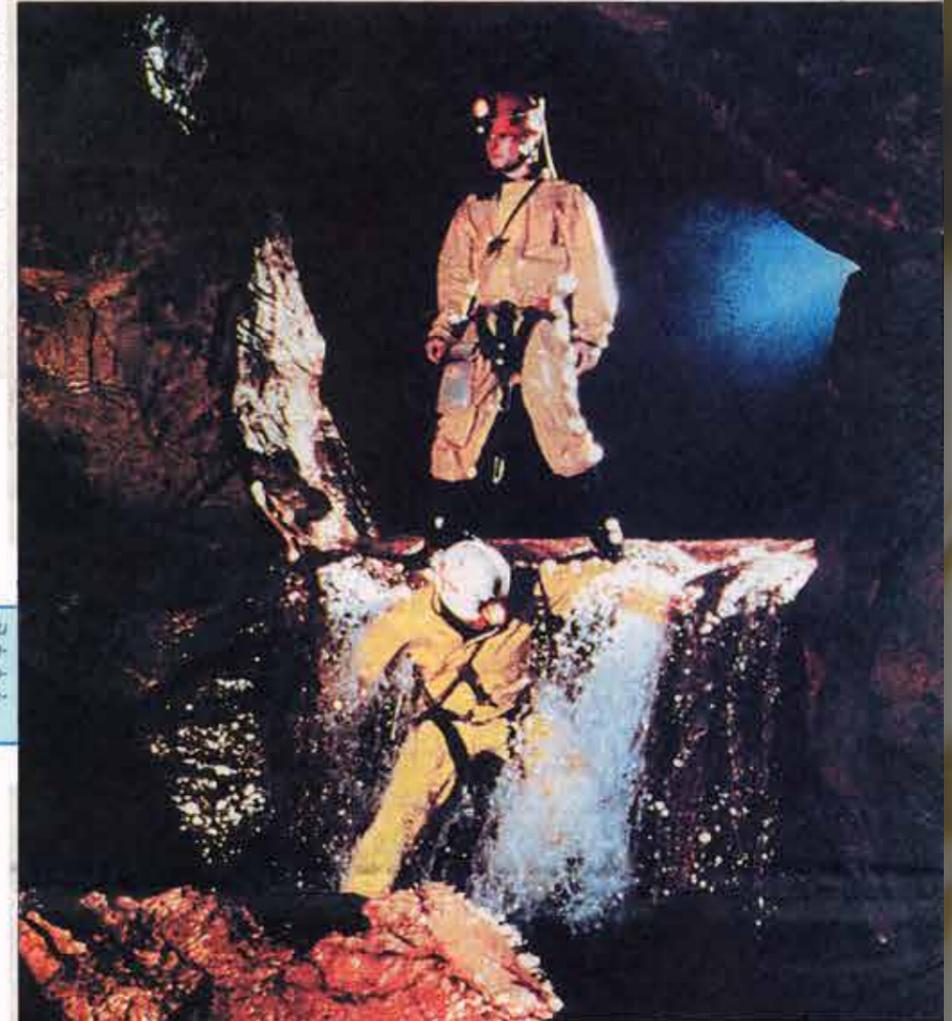
(Photo François Baillet)

« L'eau de là » retrace l'histoire des études hydrogéologiques menées à bien par les spéléologues varois dans les avens de l'aire toulonnaise.



Les avens du plateau de Siou-Blanc sous l'objectif des spéléos varois.

Photos Robert Nicod



Spele-Eau

Une opération à multiples facettes

L'association « Spélé - H2o » a fait état du résultat des travaux qu'elle a entrepris, il y a sept ans, sur la circulation de l'eau sous le plateau de Siou-Blanc.



Beaucoup de monde pour entendre les résultats de ces travaux (Photo Aurélie Anquez)

En 1993, trois partenaires (Spélé-H2o, le comité départemental de spéléologie du Var, l'UFOLEP) choisissaient de s'unir pour mener à bien cette opération à facettes multiples.

C'est tout d'abord une aventure humaine portée par un groupe de jeunes. C'est une expérience associative menée dans l'intérêt des populations de l'agglomération toulonnaise... confie Philippe Maurel, la véritable cheville ouvrière de l'opération.

Avant que de divulguer les données chiffrées et le bilan de celle-ci : 9 traçages, 2 missions thermographiques, 15 plongées, 5000 journées enfants, 80000 kilomètres parcourus, 60 sources invento-

riées et étudiées, 8000 échantillons analysés, 1000 bénévoles mobilisés, 1.5 millions de francs pour budget sur 7 ans...

Ce bilan chiffré est bien loin des réalités... Si l'opération avait été réellement facturée à la collectivité son coût aurait été multiplié par trois ! Cette réalité montre l'importance du travail réalisé par ce groupe de passionnés... poursuit-il.

Les chiffres donnés et les diverses interprétations découlant de ces travaux devraient, selon l'association, servir de bases à de futures recherches, à la mise en place de nouveaux captages. Il est maintenant prouvé que le sous-sol de la région toulonnaise regorge d'eau et en

quantité suffisante pour l'ensemble des 600000 habitants de l'aire toulonnaise. Nos travaux serviront aussi dans le cadre de la protection des eaux. Nous souhaitons que, dans la fonction de cela, les décideurs que nous avons élus prennent les mesures opportunes en fonction des réalités de l'environnement en conjuguant respect et réalité.

Et Philippe Maurel de souhaiter, afin que ce travail bénéficie réellement à la collectivité, que les exploitants, administrations et associations s'unissent dans le cadre d'une réflexion commune, qui mise en pratique, bénéficiera directement aux consommateurs, à la fois sur les aspects économiques, qualitatifs et quantitatifs.

La Marseillaise
10 Mars 2000

Ampus

L'eau et les spéléos varois

C'est dans la grotte située sous les ruines du château et aménagée par Jean Goupil et le GARS, que Philippe Maurel, réalisateur, sur des images numériques de Robert Nicod, ont présenté en projection privée aux spéléos Varois un film sur l'eau.

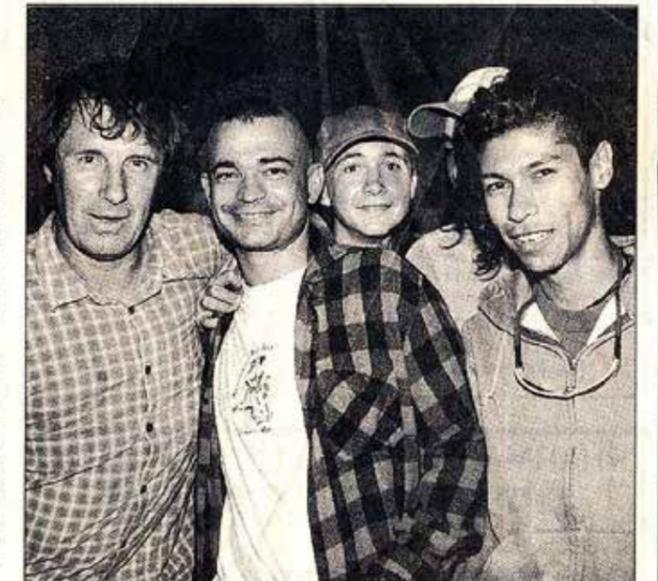
Sélectionné pour le Festival International du film spéléo, qui se tiendra à la Chapelle-en-Vercors (Drôme), du 24 au 28 août, ce documentaire de 26 minutes retrace en première partie l'histoire de l'alimentation en eau de Toulon et apporte des précisions hydrologiques qui remettront en cause certaines légendes sur l'eau.

La seconde partie est orientée sur l'environnement et la qualité des eaux en général, avec l'intervention de spécia-

listes, qui en brossent un tableau assez pessimiste.

Présenté originalement, avec un acteur principal, des enfants en classe, le film de P. Maurel soulève des interrogations et essaie de dévoiler le mystère du cheminement de l'eau dont l'origine serait, pour l'alimentation de Toulon, le Siou-Blanc et non pas Les Alpes.

Le projet des spéléos Varois pour ce film est d'obtenir également une sélection pour le Festival International du film Maritime et d'Exploration de Toulon et, ensuite, de le diffuser, en 35 mm, sur le circuit varois Ciné 83 de la FOL, à travers le Var. Avec leurs 30 ans d'expérience, ce serait un grand moment pour le comité départemental !



B.G. Philippe Maurel, Robert Nicod et l'acteur principal du film. (Photo B.G.)

VAR-MATIN - nice-matin — Jeudi 3 août 2000

L'eau, ce vrai trésor

Après sept ans d'un travail acharné dans les entrailles de la terre varoise, la jeune équipe de Spéléo-H2O a réussi à déterminer avec précision l'origine de l'eau des trois rivières toulonnaises



L'Aven de la Solitude à côté de Signes aura demandé des moyens importants pour réaliser l'injection de colorants à plus de cent mètres sous terre ! (Photo Doc Spéléo-H2O)

SEPT ans ! Voilà sept ans que Philippe Maurel et sa bande de passionnés de spéléologie « naviguent » entre la surface et les sous-sols du département.

Sept ans passés à répertorier les rivières souterraines, à essayer de mieux connaître et de mieux faire connaître l'hydrologie du plateau du Siou-Blanc qui alimente depuis toujours les rivières de la Reppa, du Las et du Gapeau. Trois rivières sans lesquelles l'agglomération toulonnaise ne serait sans doute pas ce qu'elle est aujourd'hui en terme de population.

Un travail titanesque représentant quelque 80 000 kilomètres parcourus aux quatre coins du département afin d'explorer le maximum de gouffres parmi les 400 répertoriés depuis le début du siècle et dont les résultats ont été dévoilés, hier matin, devant une multitude de représentants des communes de l'aire toulonnaise.

Mais avant même de discuter dans le détail de l'intérêt de ces

résultats et des méthodes employées pour les obtenir, ce travail aura déjà permis de faire tomber bon nombre d'idées reçues. Notamment sur l'origine de l'eau des différentes sources du plateau en question.

Une première victoire surtout si l'on se réfère au reportage vidéo — pour le moins effarant — présenté hier en guise d'introduction, et dans lequel on voyait des usagers de la source signoise de Beupré affirmer que l'eau provient au choix du Vaucluse, des Alpes, du Massif Central ou même d'Autriche !

Plus important encore : par son étude minutieuse, la dynamique équipe de Spéléo-H2O aura réussi en effet à démontrer que la Provence est tout sauf cette terre de sécheresse que l'on se plaît à décrire. « Chez nous l'eau est toujours présente mais cachée... Le tout c'est de la trouver et de la maîtriser... » affirme, chiffres, courbes et documents photographiques à l'appui, Philippe Maurel.

Et pour la trouver au plus profond de la terre varoise, les jeunes spéléologues n'ont lésiné ni sur les moyens, ni sur le temps...

- ✓ Un travail de longue haleine
- ✓ Une meilleure connaissance de l'eau
- ✓ Des résultats à exploiter davantage

Utilisant les techniques les plus modernes tel que le traçage qui consiste à utiliser des colorants afin de mettre en évidence les galeries communiquant entre elles, Spéléo-H2O aura réussi à cartographier avec précision les systèmes de la Tête du Cade-d'Orves ou des Morières. Ces traçages, neuf au total, et les courbes de restitution qui en résultent, ont également permis de « quantifier » les réserves d'eau du Siou-Blanc. Au

point que Philippe Maurel, non sans un brin de provocation, s'interroge sur le bien fondé de la construction du canal de Provence, affirmant qu'il y a aux portes de Toulon largement de quoi subvenir aux besoins des 400 000 habitants de l'agglomération toulonnaise !

D'autres techniques, plus coûteuses, ou plus difficiles à mettre en œuvre, à l'image des plongées ou de la thermographie qui permet, via des caméras à infrarouge, de détecter de nouvelles entrées de gouffres, ont également été utilisées.

Sans pour autant sous-estimer l'importance de la tâche effectuée, Philippe Maurel et son équipe aimeraient bien que les communes intéressées confient les résultats bruts obtenus à un hydrogéologue afin de les analyser de façon plus approfondie.

Mais d'ores et déjà leur travail pourra être utilisé pour réaliser de nouveaux captages ou pour protéger ceux existants.

P.-L. PAGES.

Expression de l'État dans le Var
Septembre - Décembre 2000

P R E F E C T U R E D U V A R

Expression de l'Etat dans le Var



La lettre interministérielle des services de l'Etat

éditorial

•• Septembre - Décembre 2000 n°5

SPELEO-H2O, UNE CONTRIBUTION À LA CONNAISSANCE HYDROGÉOLOGIQUE

En 1993, le projet SPELEO-EAU voyait le jour. Il avait pour mission de mettre à jour les circulations d'eaux souterraines qui alimentent Toulon et ainsi participer à la protection de ce liquide indispensable à la vie. Différentes investigations scientifiques furent mises en œuvre. En parallèle, des animations pédagogiques permirent aux scolaires de comprendre le chemin de l'eau jusqu'au robinet. Ce projet a pu voir le jour grâce au soutien du Défi-Jeunes. Ce dispositif de l'Etat d'aide à l'initiative des jeunes est géré par le ministère de la Jeunesse et des Sports. Mais c'est aussi une initiative associative développée grâce au concours des comités départementaux de l'UFOLEP, de Spéléologie et d'Aladin. A l'aube du troisième millénaire, c'est l'Eau de là, un film qui retrace cette formidable aventure. Ce documentaire qui a reçu 3 prix dans les festivals internationaux sera présenté : le samedi 3 février à 19H à l'espace multivision du Beausset, ainsi qu'à Solliès-Toucas, Méounes et Signes dans les mois suivants.



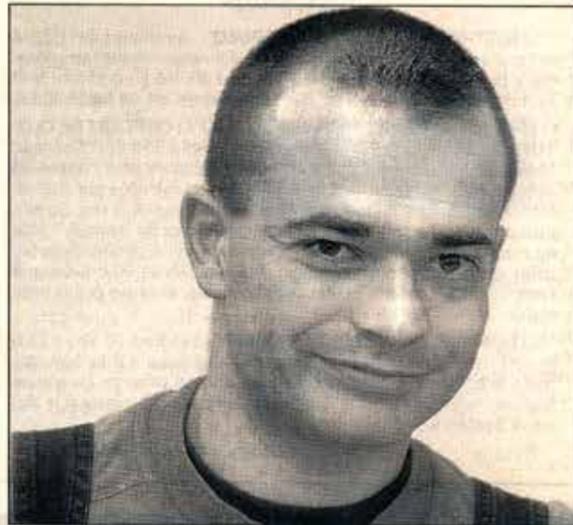
DOSSIER

Parlons de l'eau

- L'alimentation en eau
- La MISE
- La politique nationale de l'eau

RENCONTRE AVEC

Var Matin - Avril 1999
Philippe Maurel



Il propose aux jeunes qui s'ennuient des sensations fortes... sous terre

Philippe Maurel est un passionné et il adore les défis. En voici un qui n'est pas facile à mener à son terme. Il investit les quartiers difficiles et propose aux jeunes de 12 à 25 ans de découvrir différentes activités physiques et sportives.

Le plan départemental « Socio-sport » de L'UFOLEP, (Union française des œuvres laïques et éducation physique) est à l'initiative de cette démarche. Le sport doit être accessible à toutes les catégories de population.

Le sport, un outil éducatif

Cette démarche n'a pas pour but d'offrir des loisirs, mais au contraire de permettre une éducation. C'est un prétexte pour donner un cadre, une référence. Philippe Maurel cherche surtout à donner de lui-même : « Evidemment, ce n'est pas grand-chose, un petit pansement, mais c'est déjà bien pour eux d'accepter les règles du sport, pour accepter aussi celles de la société ». Les adolescents qui traînent dans les cités, il les connaît bien. Il est né à La Florane et a grandi parmi eux. Il a partagé leurs envies et leurs problèmes. Lui, a réussi. De sa passion, il en fait son métier. Mais il sait que tous n'ont pas la même chance.

Expérience à partager

A 22 ans, il a eu un grand projet. Elaborer une carte des circulations souterraines de Tou-

lon en eau potable. Il lui fallait des appuis, de l'argent. Il a été écouté, il a obtenu une subvention dans le cadre du « Défi jeunes », et en 1995 a été lauréat du premier prix national. Fort de cette réussite, il veut en faire profiter. Il veut montrer qu'il faut aller jusqu'au bout de son désir. La spéléologie lui a permis d'apprendre à surmonter les obstacles. Quelle joie d'avoir vaincu sa peur, de s'être surpassé, d'avoir parcouru les milieux les plus hostiles, le vide, le noir. Les jeunes des cités doivent aussi l'expérimenter. « Au début, ils sont plutôt méfiants, et je les comprends. Mais ils viennent quand même. Ils acceptent d'être désorientés, le gouffre souterrain est très angoissant. Ils n'ont plus leurs repères, leur terrain conquis. Ils sont alors obligés de me faire confiance, et c'est très positif pour eux. » Ils remportent des souvenirs inoubliables, une expérience particulièrement valorisante.

Cette démarche ne valorise pas la compétition. Le sport de plein air est plutôt un outil éducatif à double facette. La nature est à découvrir et à respecter. « J'ai du plaisir à faire partager ma passion, mais aussi à donner quelques bribes d'éducation. Il est très important de respecter l'environnement, les autres et chacun trouve sa place »

J. C.
(Photo G. Raynaud)

La Marseillaise 26 Février 2000

Spéléologie

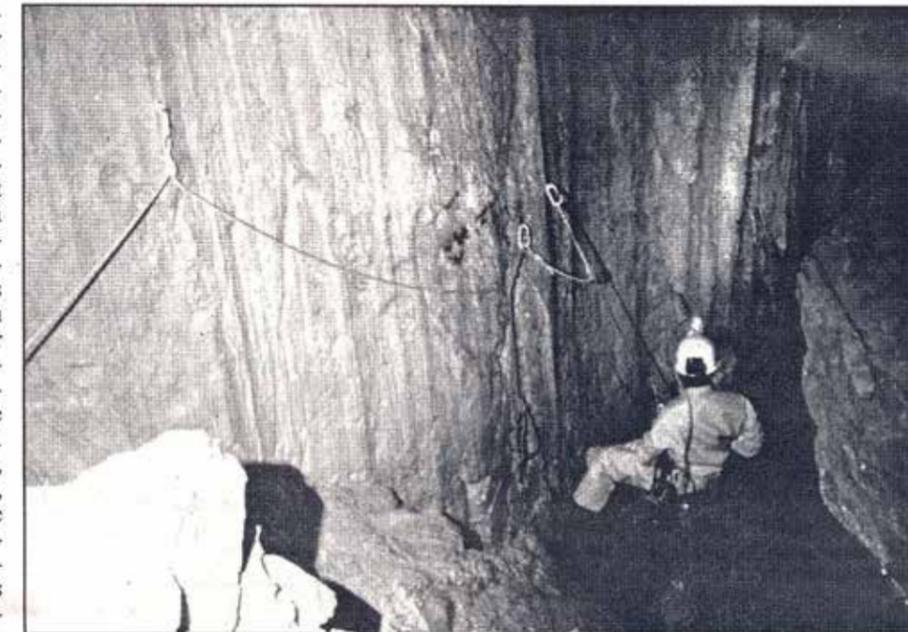
Histoire d'eau

Sept ans après avoir exploré la circulation de l'eau sous le plateau du Siou-Blanc, l'association « Spélé-H2o » va donner les résultats de ses travaux.

En 1993, cette association - qui œuvre pour l'exploration et la recherche scientifique, la formation et l'insertion, l'éducation et l'environnement - avait lancé le projet « Spélé-eau ». Cette initiative avait pour objectif de contribuer à la connaissance hydrogéologique du massif de Siou-Blanc, dont les circulations souterraines, sous ce plateau de 30 kilomètres de long sur 15 de large, participent à l'alimentation en eau d'une grande partie des communes de l'agglomération toulonnaise.

Juste au Nord de Toulon, « Siou-Blanc » joue, en effet, un rôle important dans la vie des habitants de l'aire toulonnaise. Les pluies qui y tombent traversent les différentes couches géologiques pour réapparaître dans les sources situées autour du plateau, lesquelles sont ensuite captées par les communes pour leur alimentation en eau potable.

Plus de 7 années se sont écoulées et aujourd'hui, l'association est en mesure de présenter les résultats de ses travaux. Les découvertes qui ont été réalisées vont condi-



Passage dans une rivière souterraine du Siou-Blanc.

tionner le développement urbain de l'ensemble des communes, notamment dans le cadre de la mise en application de la loi sur l'eau (péri-mètres de protection des captages, révision des POS...)

« L'agglomération toulonnaise bénéficie d'une res-

source commune issue des plateaux karstiques Nord toulonnais. A ce jour, chaque commune exploite individuellement le bien commun. Il nous semblerait opportun, dans l'intérêt des contribuables et des générations futures, d'assurer une gestion intercommunale des ressources », précise Philippe Maurel, le secrétaire général de l'association. Avant de donner rendez-vous à tout son monde, au mardi 7 mars, pour la présentation générale des résultats. On en salive déjà !

L'odyssée des gouttes d'eau

Le Var - Nice-Matin - 30 Août 1998

Une bourse défi-jeune en poche, Philippe Maurel poursuit depuis 1993 son projet, celui de connaître le parcours de l'eau, de sa source jusqu'au robinet du particulier. Entre environnement et économie, les résultats de son étude méritent réflexion



La circulation des eaux souterraines : un domaine fascinant pour un spéléologue.

(Rapro F.B.)

Des millions de petites gouttes d'eau qui parcourent le massif calcaire de Siou-Blanc/Montrieux pour finir dans les bouches des 500 000 personnes des vingt-cinq agglomérations de l'aire toulonnaise, le trajet est long, parsemé d'embûches et mystérieux.

C'était sans compter le projet ambitieux de Philippe Maurel, un passionné de spéléologie, qui en 1993 postule pour une bourse Défi-Jeune. Avec comme objectif la mise au jour de la circulation des eaux souterraines. Cinq ans après, un prix régional et un prix national en poche, la grande aventure se poursuit en partenariat avec les comités départementaux de spéléologie, l'Union française des œuvres laïques et d'éducation physique, et l'association Aladin. « De Marseille à Nice, j'ai contacté toutes les personnes susceptibles de nous aider, et puis nous avons commencé le travail de fond », souligne Philippe.

Cartes thermiques
« Nous avons établi des

cartes thermiques du massif qui fournit à l'agglomération toulonnaise de l'eau en abondance. Ces études cartographiques, nous les avons réalisées par hélicoptère au lever du soleil. » Un procédé scientifique complété par l'exploration de souterrains, l'injection de colorant puis de multiples plongées aux points de sortie de l'eau.

La complexité du processus est à la hauteur de l'intérêt public que représente cette démarche. Un projet de cinq ans qui a permis notamment la définition et la mise en place des périmètres de protection des sources captées. L'exploitation de l'eau doit obligatoirement prendre en compte les éléments naturels qui vont conditionner le développement de l'économie régionale et sur ce point précisément l'étude de Philippe Maurel a l'avantage de faire un état des lieux pour l'ensemble des communes.

Intérêts environnementaux donc, et économiques en conséquence. En effet, ces études permettent aux mairies d'évaluer les possibilités de captage et les éventuelles nou-

velles ressources, mais aussi de gérer et développer à long terme l'exploitation de l'eau. Une question d'avenir pour les générations futures quand on sait que Toulon a aujourd'hui une autonomie en eau d'à peine vingt jours. Et les cris d'alerte de Philippe Maurel semblent rester lettre morte.

Mission pédagogique

Ce programme à vocation écologique a pour mission par ailleurs de diffuser des informations au grand public. La pédagogie est de mise. D'autant que Philippe est un animateur averti. Une descente quotidienne avec des enfants pour leur expliquer le cheminement des petites gouttes d'eau : un loisir en été, une action pédagogique à part entière pendant l'année scolaire. Les enfants partent ainsi du robinet de leur école pour remonter jusqu'à la source originelle de l'eau.

Mais aujourd'hui ce projet ambitieux et utile a pris une ampleur alors inespérée et face à l'intérêt croissant des communes et organismes publics, Philippe Maurel a décidé de s'effacer et de trouver un

relais. Un véritable appel aux politiques à prendre conscience des enjeux que représentent les ressources en eau. Philippe Maurel souhaite ainsi passer la main à une collectivité publique. Un laboratoire de Besançon a été contacté et un étudiant est prêt à réaliser une

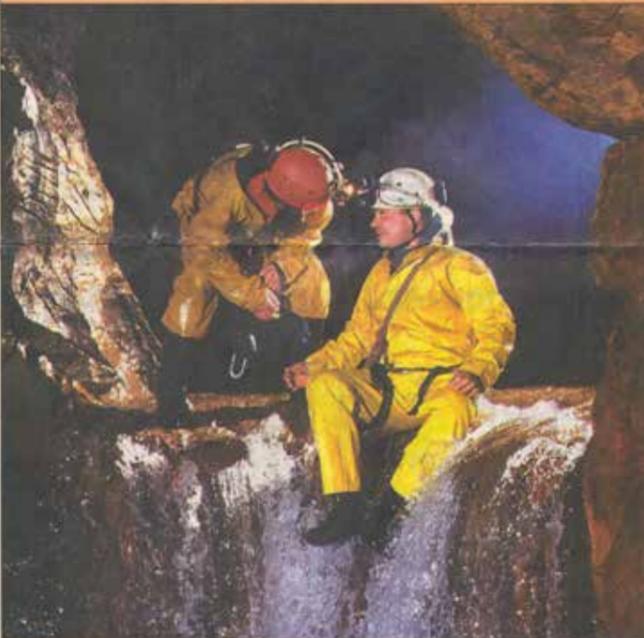
thèse de troisième cycle sur ce projet. Mais le temps presse et la rentrée de septembre est sans doute le moment le plus opportun de lancer la suite des opérations. Quant à Philippe, sa pratique et sa maîtrise de la spéléologie sont autant d'atouts pour continuer à

contribuer à l'avancée des travaux.

Un Défi-Jeune amplement réussi, un pari sur l'avenir, une goutte d'eau qui devient un espoir pour les générations futures.

Eva ROQUE.

La couleur de l'eau



(Photo V.M.)

Grâce à un colorant inoffensif, la fluorescéine, une équipe de spéléologues varois a réussi à localiser le cheminement des eaux souterraines du massif de Siou-Blanc. Injecté dans plusieurs cavités du massif, le produit a pu être suivi à la trace, débouchant sur une grande partie des vingt-cinq communes de l'aire toulonnaise.

► DERNIERE PAGE

Var-Matin
01/09/1998

L'itinéraire de l'eau

Var-Matin - 1er Septembre 1998

La fluorescéine a parlé. Injecté par une équipe de spéléologues toulonnais dans plusieurs cavités du massif de Siou-Blanc, ce colorant (absolument inoffensif) a pu être suivi à la trace, débouchant sur une grande partie des vingt-cinq communes de l'aire toulonnaise utilisant ces eaux issues de ce massif.

ON s'en doutait, mais jusqu'ici on n'en avait pas la preuve : les eaux de ruissellement du massif de Siou-Blanc qui s'étend de Méounes au Beausset et de Signes à Solliès-Toucas convergent toutes vers la plupart des vingt-cinq communes de l'agglomération varoise.

Tel est le résultat du travail obstiné entrepris il y a cinq ans par une équipe de jeunes spéléologues toulonnais sous la férule de Philippe Maurel (lauréat d'un "Défi Jeunes"), avec le concours de l'U.F.O.L.E.P. et d'Aladin, dans le cadre du projet Spéleo-Eau

dont le but était de mettre à jour la circulation des eaux souterraines.

Pendant cinq ans, au cours de plusieurs campagnes de traçages (injections de fluorescéine) dans 37 exutoires et dans les 34 principales des quelque 300 cavités souterraines de Siou-Blanc, les spéléologues n'ont pas ménagé leurs efforts pour aboutir aujourd'hui à une première série de résultats à la fois surprenants quant aux différents parcours des eaux souterraines et alarmants quant aux menaces qui pèsent sur l'environnement et la santé

au cas où ces eaux venaient à être polluées.

Le cheminement des eaux, entre 300 mètres et 10 mètres sous terre, a réservé bien des surprises aux jeunes chercheurs. C'est ainsi que les traçages effectués à l'aven de la Solitude, en plein coeur de Siou-Blanc aboutissent à la fois au Revest et à Toulon (Dardennes). Le Revest reçoit également les eaux de l'abîme des Morts tandis que Toulon bénéficie également des eaux de l'aven du Caniveau à Touris.

Données vitales pour protéger l'environnement

Ollioules recueille les eaux souterraines de l'aven Robert Gautier après un parcours d'une quinzaine de kilomètres, des

eaux renforcées par celles de l'abîme de Maramoye, l'un des gouffres les plus célèbres de Siou-Blanc. Quant aux eaux collectées par l'aven des Polonais, en pleine forêt des Morières, elles résurgent à Solliès-Toucas et à Belgentier.

Les résultats de toutes ces recherches, même s'il reste à réaliser l'interprétation scientifique des expériences, constituent des données vitales pour la protection des eaux souterraines de Siou-Blanc. D'ores et déjà, il s'avère que les collectivités locales doivent assurer en commun la gestion de ces ressources naturelles et conditionner le développement économique de la région par la prise en compte de ces réalités régies par la loi sur l'eau de 1992.

Pour les spéléologues varois,

qui vont d'ailleurs entamer cet automne une nouvelle série de recherches, pas de doute : la mise en place de nouveaux captages, le développement industriel, les exploitations des carrières sont désormais déterminés par la connaissance des circulations des eaux souterraines.

Conscients qu'ils défendent un enjeu capital, les spéléologues varois, ces conquérants de l'utile, se sont rapprochés de la Faculté de Sciences de Besançon qui est à la pointe des recherches en ce qui concerne la circulation des eaux souterraines en terrain calcaire et vont réaliser d'ici quelques semaines une opération de thermographies avec le concours de la Direction Générale de l'Armement

François KIBLER



Les spéléologues varois vont entamer de nouvelles recherches

(Photo V.M.)

Voyage au centre de la terre

Depuis le début de l'été, les enfants des centres aérés s'initient aux joies de la spéléologie dans les massifs calcaires varois

Var-Matin - 09 Août 1998



Le visage et les vêtements maculés de boue, les sept apprenti-spéléologues, de retour à la surface, rêvent encore au spectacle de la grotte.

Var-Matin
09/08/1998



Des concrétions calcaires tombant en cascade. Merveilles du centre de la terre.



Les enfants participent à la préparation des lampes à acétylène.



Dernière vérification du matériel avant d'entrer dans la grotte béante.



Après une glissade sur un toboggan naturel, de l'escalade, Emilie semble goûter aux joies de la spéléologie.



Le casque rivé sur la tête, les enfants sont attentifs aux explications de Philippe.

Faire entrer des enfants dans de grands trous noirs n'est pas forcément chose facile. Et pourtant Philippe Maurel y parvient quotidiennement. Moniteur de spéléologie au sein de l'Union Française des Œuvres Laïques et d'Éducation Populaire, il accompagne deux fois par jour des groupes de huit enfants âgés de 6 à 12 ans dans les entrailles de la terre. Frisson garanti.

L'INITIATION à la spéléologie commence par un grand jeu de questions-réponses aussi bien techniques, qu'écologiques. Aujourd'hui, Philippe Maurel s'apprête à faire descendre des enfants du centre aéré de Rocheron dans la grotte des Rampins, près de Méounes. Et comme à chaque fois, il essaie de les intéresser à la préparation du matériel, n'hésitant pas, à l'occasion, à se transformer en apprenti-sorcier. Difficile en effet d'expliquer à des gamins de six ans, autrement que par la magie, comment il est possible de faire du feu à partir d'une pierre et d'un peu d'eau ? ! Et même après la démonstration, flammes à l'appui, les enfants restent persuadés que ce n'était pas de la magie mais bel et bien de l'essence. En fait la pierre magique n'est autre que du carbone de cal-

cium ou "carbone" (celui-là même qu'utilisent les mineurs), qui en se dissolvant dégage un gaz inflammable, l'acétylène. Une panoplie de spéléologie. Atterris à ses moindres faits et gestes de leur moniteur, l'impatience se lit maintenant sur le visage des enfants qui n'ont qu'une envie : se déguiser. Pour jouer à faire comme si. Choisir le premier la couleur de son casque, se le poser sans bien que mal sur la tête pour pouvoir "tripoter" la lampe frontale, il n'en faut pas plus pour que les enfants soient aux anges. Ainsi équipés, Jonathan, Alexandre, Antoine, Jimmy, Damien, Emilie et Fanny se mettent en file indienne, prêts à suivre Philippe pour la descente aux enfers. Le chemin qui mène à l'entrée de la

grotte des Rampins est l'occasion d'expliquer la formation des cavités dans la roche calcaire. Faisant largement appel à la culture télévisuelle des enfants, et plus particulièrement à une certaine publicité mettant en scène des machines à laver en panne, les publicistes auraient sans doute reconnu, Philippe aborde de façon très simple la question de l'érosion naturelle du calcaire par le passage répété de l'eau. Au besoin, il utilise une métaphore, comparant cette érosion de couleur blanche à un cachet d'aspirine rongé lentement par l'eau. Des images beaucoup plus parlantes que des longs discours pour des enfants de cet âge.

Tout d'un coup, au détour du chemin, l'entrée de la grotte s'offre enfin aux regards des enfants quelque peu impressionnés. Bien sûr, elle semble prête à avaler la petite compagnie toute entière. Dernière vérification du matériel. Allumage des lampes. Et le plongeon vers les ténèbres peut alors commencer. Rassurés par les paroles de Philippe, irréprochable dans son rôle de moniteur comme de professeur, les enfants s'émerveillent peu à peu devant le



Quel casque vais-je bien pouvoir m'enfoncer sur la tête ? (Photos Eric Estrade)

spectacle de la grotte, ici des stalactites. Là des stalagmites. Tout n'est que concrétions calcaires aux formes les plus diverses. Au gré de l'imagination de chacun, la grotte se couvre d'images fantasmagoriques. Mémoires aux enfants, Philippe reconnaît que bien souvent il a plus de difficultés avec les accompagnateurs qu'avec les enfants. Finalement, au bout d'une heure et demi passée au "centre" de la terre, et après une dernière pirouette, à savoir trouver la sortie dans l'obscurité, les sept enfants ressortent au grand jour. Couverts de boue mais heureux au point de "vouloir" y retourner prochainement" comme le déclare Fanny. Mais pour Antoine, "le plus amusant c'est quand même de sauter dans la boue." En voilà un man qui va être content...

Un parc d'attractions sous-terrain. De couleurs en salles et de salles en couleurs, les enfants progressent dans la grotte, devenus un véritable parc d'attractions. Toboggans naturels, murs d'escalades, sans oublier la boue dans laquelle les enfants patouillent à loisir. Tout n'est que plaisir et amusement même lorsque Philippe annonce qu'avec un peu de

chance ils pourront peut être apercevoir une pipistrelle, petite chauve-souris. La spéléologie ainsi enseignée semble une excellente thérapie contre la claustrophobie et la peur du noir. D'ailleurs, Philippe reconnaît que bien souvent il a plus de difficultés avec les accompagnateurs qu'avec les enfants. Finalement, au bout d'une heure et demi passée au "centre" de la terre, et après une dernière pirouette, à savoir trouver la sortie dans l'obscurité, les sept enfants ressortent au grand jour. Couverts de boue mais heureux au point de "vouloir" y retourner prochainement" comme le déclare Fanny. Mais pour Antoine, "le plus amusant c'est quand même de sauter dans la boue." En voilà un man qui va être content...

P.L. PAGES



Beaucoup de patience et de pédagogie sont nécessaires pour amener des enfants âgés de 6-8 ans dans une grotte.



"Des casques avec le feu dans la lumière". Avec un vocabulaire bien à eux, les enfants participent au jeu de questions-réponses d'avant la visite de la grotte.

Spélé-H₂O et le cycle de l'eau

Depuis 1985, Philippe Maurel descend tous les week-ends dans les nombreux gouffres et grottes varoises. Autant dire que ses connaissances en matière de réseau hydrologique sont conséquentes. Des connaissances qu'il met depuis déjà quelques années au service de l'association Spélé-H₂O avec laquelle il participe à de nombreux programmes éducatifs liés au cycle de l'eau et aux problèmes écologiques qui s'y rapportent.

Ainsi, dès 1995, il intervient, avec d'autres membres de l'association, spéléologues comme lui, dans les centres de vacances. L'année suivante, ces programmes ont été étendus aux différents établissements scolaires du département, notamment dans le cadre de la quinzaine de l'école publique.

Et le nombre de ces interventions ne fait que se renforcer, puisque dès la rentrée prochaine au mois de septembre, le programme "Géode" sera mis en place dans les écoles et collèges varois.

Un programme dont le contenu sera personnalisé en fonction des quartiers et villages. Ainsi, en partant d'un des robinets de l'établissement scolaire visité, les élèves, guidés par les intervenants de Spélé-H₂O, essayeront de remonter jusqu'à la source, en passant par stations de traitement des eaux, les lacs de retenue... P.L. P.

Quinzaine de l'École Publique

Cette année, sous le thème "École de la citoyenneté, école de la dignité", la F.O.L se déplace dans les écoles, en direction des enfants. Afin que les mots ne restent pas de simples mots, une équipe d'animateurs propose aux professeurs et aux enfants diverses animations donnant une représentation plus concrète des termes citoyenneté et dignité et pouvant constituer la base ou l'approfondissement d'un travail de classe. Dans chaque école, de la maternelle au CM2, les animateurs proposent des ateliers adaptés aux cycles de l'enfant, et ce tout au long des mois de mai et juin 1998.

SPÉLÉOLOGIE "ÊTRE RESPONSABLE, C'EST AUSSI ÉVITER DE SE METTRE EN DANGER"

Les animateurs-spéléologues de l'Ufolep de Var proposent aux enfants, à travers une présentation ludique des équipements nécessaires aux pérégrinations souterraines mais aussi des outils de prospections scientifiques utiles (cartographies, hydrogéologie...), une approche préventive des règles de sécurité propres à ce sport qui, faute d'un encadrement chevronné et de compétences particulières, risquent d'engendrer des accidents parfois graves. Être responsable, c'est éviter de mettre l'autre en danger autant que soi-même.



F.O.L du Var 06/98

"École de la citoyenneté, école de la dignité": des mots en action dans les écoles varoises

LE CYCLE DE L'EAU

"JETÉS N'IMPORTE OÙ, MES DÉCHETS PEUVENT POLLUER L'EAU ET CONSTITUER UN DANGER POUR LES AUTRES ET POUR MOI"



Un stand sur le cycle de l'eau autour d'une maquette réalisée et présentée par des membres de l'UFOLEP. Les enfants peuvent y suivre le chemin emprunté par l'eau et comprendre (à l'appui d'un conte pour les plus jeunes) les phénomènes d'évaporation et d'infiltration dans les milieux calcaires. A partir de cette démonstration, ils saisissent mieux les actions éventuelles de l'homme sur l'eau (épuration, pollution...) et deviennent plus sensibles au respect de cet élément précieux pour la vie, relativement rare (puisque l'eau douce constitue seulement 3% de notre patrimoine naturel) et dont la préservation ne dépend que de la responsabilité de chacun à son égard.

Var-Matin
01/08/1998

La spéléo dans les centres

PHILIPPE MAUREL et Thierry Lamarque, spéléologues professionnels de l'U.F.O.L.E.P., permettent, pendant les deux mois d'été, aux enfants des centres aérés de la F.O.L. de descendre sous terre à la découverte des secrets que recèle notre planète.

Ces visites guidées et péda-

gogiques des coulisses du monde visible montrent que si la spéléologie est aussi un sport aux règles draconienne, c'est avant tout une science permettant de mieux connaître la terre et de la respecter. Les enfants reviennent, à coup sûr, émerveillés de ces excursions souterraines.



La terre vue de l'intérieur.

Le magazine-réseau des nouveaux entrepreneurs

20F

Initiatives MAGAZINE
CRÉER SON ACTIVITÉ ET CONSTRUIRE SA VIE



La spéléologie au service de l'eau potable

Passionné de spéléologie, Philippe Maurel, un jeune Toulonnais de 28 ans, a eu un jour envie de savoir d'où venait l'eau de la ville. Il se met alors à explorer les rivières souterraines du Siou-Blanc, un massif approvisionnant Toulon et ses environs en eau potable, et découvre que celles-ci n'ont fait l'objet d'aucun tracé précis. Le jeune homme décide d'établir une carte des cours d'eau souterrains en combinant techniques scientifiques et spéléologie. Pour mener à bien ce projet "spélé-eau" (qui reçoit l'appui de Défi Jeunes), il crée, en 1994, une association intitulée H₂O et s'allie les compétences de laboratoires universitaires. Sur le site du Siou-Blanc, les mauvaises surprises ne tardent pas. Certaines rivières, captées pour la consommation humaine, sont loin d'être au-dessus de tout soupçon. «Un garage était installé sur l'une des sources alimentant Toulon. C'était réellement dangereux. Les huiles de vidange polluaient l'eau. Nous avons fait raser le garage et modifier le captage.» Les exemples de ce type sont nombreux. «Lors de nos expéditions souterraines,



nous tombons souvent sur des affluents avec des odeurs d'égout. En réalisant des tracages, nous avons démontré que des eaux usées étaient rejetées en toute illégalité dans des gouffres en relation avec des sources

captées.» Grâce à leur travail, Philippe Maurel et ses amis réussissent à remettre en question les périmètres de protection des sources de Toulon. Ces périmètres, établis autour des points de captage d'eau, permettent de limiter ou d'interdire l'activité. Une enquête est actuellement entreprise pour définir de nouvelles zones protégées. «Des études avaient bien été effectuées des années auparavant. Mais elles avaient été un peu bâclées, pour ne pas dire arrangées en fonction de la présence d'industriels sur certains secteurs.» La carte des rivières du Siou-Blanc étant pratiquement terminée, H₂O, qui emploie trois salariés, souhaite développer son activité sur d'autres massifs. Il y a, en effet, encore beaucoup à faire pour améliorer la qualité de l'eau en France. Selon un rapport récent de la Cour des Comptes, cinq millions d'habitants disposent d'une "eau bactériologiquement non conforme" dangereuse pour la santé. 48% des cours d'eau n'atteignent pas leur objectif de qualité. Contact : tél. 06.60.59.22.53.

Valérie Auriel

PRIX NATIONAL SCIENCES ET TECHNIQUES

PRÉSELECTIONNÉS

Christophe Belissent, lauréat 1995 (Bourgogne)
 Denis Lenganey, lauréat 1994 (Basse-Normandie)
 Hervé Gernez, lauréat 1995 (Lorraine)
 Emmanuel Gettliffe, lauréat 1995 (Franche-Comté)
 Gérard Roche, lauréat 1995 (Poitou-Charente)



PHILIPPE MAUREL
SPÉLÉ-EAU À SIOU-BLANC
(PACA)

Le Siou-Blanc, massif alimentant Toulon et ses environs en eau potable, n'avait jamais fait l'objet d'étude sérieuse jusqu'à ce que Philippe Maurel, jeune varois de 23 ans passionné de spéléologie, ne décide d'agir. Son objectif : réaliser une carte des circulations souterraines qui alimentent la région en eau potable, par la mise en place de traçages, de thermographies et de plongées. Il s'agit en fait de mettre au point un concept nouveau, "Spélé-eau" qui, pour simplifier, consiste à suivre la goutte d'eau qui disparaît sous terre jusqu'à sa sortie au robinet. Une nouvelle approche du massif calcaire validée par un comité scientifique et assistée sur le terrain par des étudiants thésards. Il faudra deux ans à Philippe pour monter un tel projet, d'intérêt à la fois scientifique, sportif (promotion de la spéléologie) et social (aide à l'insertion de jeunes en difficulté). Appuyée par Défi-



Jeunes mais aussi par d'importantes entreprises (Compagnie des Eaux et de l'Ozone, EDF, la DDE...) l'aventure "Spélé-eau à Siou-Blanc" démarre en 1995 pour se terminer une année plus tard. Le bilan est largement satisfaisant : sur le plan scientifique, au-delà de la cartographie précise du massif, une carrière a été fermée et une source abandonnée pour cause de pollution. Sur le plan social, 10 jeunes ont été employés durant un an. L'association Spélé H2O, qui emploie désormais 5 salariés à plein temps, compte développer son activité sur d'autres sites (Var, Bouches-du-Rhône, Alpes...) et réaliser des cartographies que réclament d'ores et déjà de nombreuses communes et professionnels de la distribution d'eau.
Bourse : 20 000 F.
Partenaires : CDS du Var, Ufolep, Sté d'exploitation des Ets 960.

Guide Défi Jeunes 1996

1 200 initiatives de
jeunes qui bougent.

3 500 partenaires
pour les soutenir.

Les conseils
pratiques pour
concrétiser votre
projet.

Les témoignages de
créateurs.

**INCLUS : LE PASSEPORT
POUR ENTREPRENDRE**



En direct des départements

Lauréat Science et Technique...

... Philippe Maurel : Spéléo - H₂O à Siou Blanc



Agence de Presse VANDORSTADT - © Didier GROVIS

Philippe Maurel, jeune varois de 23 ans passionné de spéléologie, s'aperçoit que le « Siou Blanc », massif alimentant Toulon et ses environs en eau potable, n'a jamais fait l'objet d'étude sérieuse.

Une « lacune » qui pourrait poser de graves problèmes en cas d'accident de pollution, notamment pour la population des communes qui exploitent l'eau émanant de ce plateau. Pendant 2 ans, Philippe élabore un programme d'envergure qui, au delà de l'aspect scientifique, a pour vocation de promouvoir la spéléologie et d'aider des jeunes en difficulté à s'insérer au travers d'une action liée à la protection de l'environnement.

En collaboration avec une association locale, Aladin, il réunit une dizaine de jeunes ayant au préalable reçu des

formations techniques et sportives suffisantes afin de mener ce projet à terme.

Appuyé par Défi Jeunes mais aussi par d'importantes entreprises (Compagnie des eaux et de l'Ozone, EDF, la DDE...), le projet Spélé-eau à Siou Blanc peut démarrer et se concrétiser en 3 étapes :

• Des plongées sont effectuées afin de reconnaître précisément les sources alimentant les communes. Au cours de ces investigations au coeur des réseaux sous-terrains, des topographies précises des cavités ainsi que d'importantes observations géologiques sont effectuées.

• Des traçages sont réalisés pour identifier le parcours de l'eau (injection d'un colorant inoffensif pour l'environnement). Tout au long du par-

cours supposé, des échantillons sont prélevés par les jeunes qui entourent Philippe puis analysés par l'Université de Toulon.

• Des thermographies sont enfin effectuées afin de connaître dans le détail la cartographie complète des gouffres où l'eau se perd.

Cette opération n'est réalisable qu'en survolant (aéroplane) la zone étudiée et en identifiant grâce à une caméra infrarouge les points chauds synonymes de gouffres. Si l'étude du massif du Siou Blanc se terminera au cours de l'année 1996, il est déjà possible de tirer un premier bilan.

Sur le plan scientifique, au delà de la cartographie précise du massif, une carrière a été fermée et une source abandonnée à cause de sa relation avec un aven pollué.

Sur le plan social, 10 jeunes ont été employés (CDI, CDD, CES) durant un an.

Sur le plan sportif, la spéléologie apparaît comme une activité ayant été mise au service d'une opération d'intérêt général et ayant facilité l'insertion de jeunes en difficulté.

Ce projet terminé, Philippe Maurel compte développer son activité (son association Spélé - H₂O emploie 5 salariés à plein temps) sur d'autres sites (Var, Bouches du Rhône, Alpes...) et constituer des cartographies que réclament d'ores et déjà de nombreuses communes et professionnels de la distribution de l'eau.

• Bourse Défi Jeunes : 20 000 francs

• Parrainage : 23 000 francs

Aquarelles en sous-sol

Des spéléologues et des scientifiques colorent en rose et en vert des eaux qui se perdent dans le plateau barrois. Pour mieux les retrouver en aval.



Un bidon de fluorescéine est versé dans ce ruisseau qui part au fond du réseau souterrain.

La démarche intrigue. Quel mauvais coup prépare donc ce commando qui se déplace silencieusement dans les ronces de la forêt de Trois-Fontaines ? Il s'arrête au creux d'un vallon. Autour d'un filet d'eau qui glisse sur la couverture argileuse et qui disparaît dans le sous-sol à la faveur d'une faille. Diable, mais que verse dans ce ruisseau le groupe pas catholique ? N'aurait-on pas affaire à des pollueurs venus salir les profondeurs du plateau du Barrois ? La menace se précise lorsqu'un homme se met à déverser le contenu d'un gros bidon. Alors, instantanément, l'eau vire au vert, un vert phosphorescent du plus bel effet.

Spécialistes de Toulon

Le chef de groupe se fait vite rassurant. Le produit injecté est du colorant alimentaire totalement inoffensif, de la fluorescéine qui a la propriété de colorer les eaux

en vert de façon durable. L'opération n'a rien de ludique. Entreprise jusqu'à aujourd'hui par des membres du club spéléo « Los Fouyants », de la commission scientifique de la ligue de spéléo, des laboratoires de géographie physique des universités de Metz et de Bordeaux, elle consiste à mener des traçages colorimétriques sur le secteur du réseau souterrain du Rupt du puits, le plus riche de tout le bassin parisien.

Une équipe venue de... Toulon prête main forte. Pas n'importe laquelle puisque « Spélé H20 » - c'est son nom - a obtenu le premier prix national des bourses « Défi jeunes ». En plus de la fluorescéine, l'équipe a déversé sur Mognéville de la rhodamine B qui, elle, colore en rose. Un vrai travail d'aquarelliste en sous-sol !

Association

En aval, c'est-à-dire dans les vallées de la Saulx et de

la Bruxenelle, des appareils automatiques et des pièges fluo-capteurs analysent les résurgences. Pour une meilleure connaissance du milieu et surtout des limites des bassins d'alimentation. « Nous calculons les temps de transit et nous pouvons dire que plus ils sont rapides, plus la réserve aquifère est sensible à une pollution accidentelle », note le responsable de l'opération, Stéphane Jaillet.

C'est la cinquième campagne de coloration menée depuis deux ans. Il est temps pour ses animateurs de structurer leurs interventions. Dans la foulée a été créée une association « Géo karst » regroupant bénévoles et scientifiques et favorisant les appuis des collectivités, notamment du conseil général.

A l'avenir, les traçages se développeront sur les secteurs de Savonnières, de Fains et d'Ancerville.

Guy GOUGELET

SPELEOLOGIE

Philippe Maurel récompensé

La Marseillaise 15/06/96

Le projet du jeune spéléologue soutenu par "Défi Jeunes", sera récompensé prochainement à Paris.

PASSIONNÉ de spéléologie, Philippe Maurel, (23 ans), s'est aperçu que le Massif du "Siou Blanc", - massif qui alimente Toulon et ses environs en eau potable - n'a jamais fait l'objet d'étude sérieuse. Une "lacune" qui pourrait poser de graves problèmes en cas d'accident de pollution, notamment pour la population des communes qui exploitent l'eau émanant de ce plateau.

Pendant deux ans, Philippe élabore un programme d'envergure qui, au delà de l'aspect scientifique, a pour vocation de promouvoir la spéléologie et d'aider des jeunes en difficulté à s'insérer au travers d'une action liée à la protection de l'environnement.

En collaboration avec une association locale, Aladin, il réunit une dizaine de jeunes ayant au préalable reçu des formations techniques et sportives suffisantes afin de mener ce projet à terme.

Appuyé par Défi Jeunes, mais aussi par d'importantes entreprises, le projet Spélé-eau à Siou Blanc peut démarrer et se concrétiser en trois étapes :

Des plongées sont effectuées afin de reconnaître précisément les sources alimentant les communes. Au cours de ces investigations au coeur des réseaux sous-terrains, des topogra-

phies précises des cavités ainsi que d'importantes observations géologiques sont effectuées.

Des traçages sont réalisés pour identifier le parcours de l'eau (injection d'un colorant inoffensif pour l'environnement). Tout au long du parcours supposé, des échantillons sont prélevés par les jeunes qui entourent Philippe, puis analysés par l'Université de Toulon.

Des thermographies sont enfin effectuées, afin de connaître dans le détail la Cartographie, complète des gouffres où l'eau se perd. Cette opération n'est réalisable qu'en survolant (aéroplane), la zone étudiée et en identifiant grâce à une caméra infrarouge les points chauds synonyme de gouffres.

Si l'étude du massif du Siou Blanc se terminera au cours de l'année 1996, il est déjà possible de tirer un premier bilan.

Sur le plan scientifique, au delà de la cartographie précise du massif, une carrière a été fermée et une source abandonnée à cause de sa relation avec un aven pollué.

Sur le plan social, dix jeunes ont été employés durant un an.

Sur le plan sportif, la spéléologie apparaît comme une activité ayant été mise au service d'une opération d'intérêt général et ayant fa-



En attendant la remontée des plongeurs au Ragas. Une étape du projet de Philippe Maurel.

cilité l'insertion de jeunes en difficulté.

Ce projet terminé, Philippe Maurel compte développer son activité (son association Spélé H20, emploie cinq salariés à plein temps), sur d'autres sites (Var, Bouches du Rhône, Alpes...), et constituer des

cartographies que réclament d'ores et déjà de nombreuses communes et professionnels de la distribution de l'eau.

Ce superbe projet sera récompensé le 17 juin prochain à Paris, lors de la nuit Défi Jeunes.

SPELEOLOGIE

La Marseillaise 20/08/96

De "Spélé-Eau" aux chantiers d'été

Du programme "Spélé-Eau" aux chantiers d'été pour enfants de la F.O.L., plusieurs facettes de la spéléologie.

EN mai 1993, les comités départementaux de spéléologie et de l'UFOLEP et l'association Aladin s'associaient pour réaliser le programme "Spélé-Eau".

La première phase débute les 18 et 19 septembre par une série de plongées au Ragas situé en amont du Barrage de Dardennes, dans le Vallon du Cierge.

Ces plongées ont fait partie du programme qui comprenait aussi des traçages, des thermographies infrarouges sur le plateau de Siou-Blanc qui domine à une altitude de 820 m, non loin de la Limate au sud de Signes. Siou-Blanc, malgré son apparence, joue en effet un rôle important dans la vie des habitants de l'aire toulonnaise. Les pluies qui y tombent traversent les différentes couches géologiques pour réapparaître dans les sources situées autour du plateau et qui sont captées par les communes pour leur alimentation en eau potable.

Ce parcours souterrain est mal connu, ce qui pourrait poser des problèmes en cas d'accident de pollution.

C'est en grande partie pour cette raison que l'opération "Spélé-Eau" a été mise en place, sous l'initiative de Philippe Maurel.

Ce jeune toulonnais, qui a coordonné les opérations avec les différents partenai-



Des chantiers d'été appréciés par les gamins.

res qui travaillèrent sur le programme, a été lauréat de la bourse "Défi jeune" organisée par le Ministère de la Jeunesse et des Sports.

Une récompense qu'il a reçue, il y a peu de temps à Paris. Récompense qui situe la valeur de cette opération doublée d'une action pédagogique.

Les élèves d'écoles toulonnaises ont pu suivre les différentes phases d'opération grâce à la réalisation

d'un film, destiné par ailleurs à les sensibiliser sur la circulation des eaux en terrain calcaire.

Actions pédagogiques

"Spélé-Eau" présente donc différentes facettes auxquelles sont attachés les responsables de l'UFOLEP, du Comité départemental de spéléologie, de l'Association Aladin rattachée à la fédération des Œuvres laïques du Var.

Celle, entre autres, en faveur des jeunes que nous évoquions précédemment. Les jeunes et la spéléologie est d'ailleurs un des nombreux thèmes proposés par la F.O.L. pour les vacances d'été. Des chantiers regroupent des enfants autour de

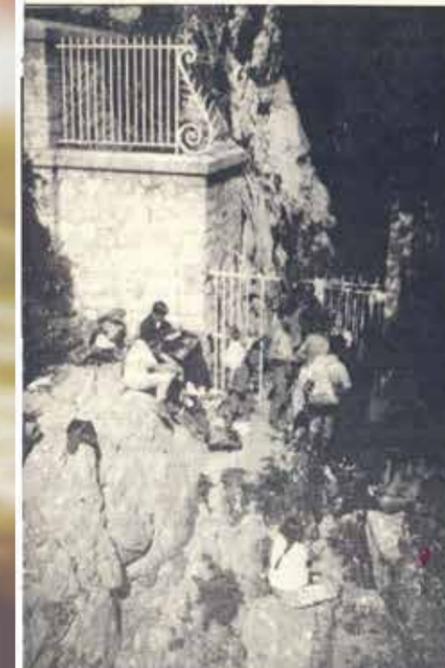
moniteurs et d'éducateurs. Découverte et sensibilisation au travers d'explorations d'Avens, de visites sur des plateaux calcaires...

Une activité enrichissante, de pleine nature dans un environnement exceptionnel et insolite pour ces enfants.

La spéléologie repose sur la vie de groupe, la solidarité et les relations humaines.

Elle permet, par ailleurs, d'acquérir des connaissances scientifiques et des compétences techniques complétant agréablement la pratique sportive, tout en procurant des joies extraordinaires.

J.J.R.



Exploration du Ragas. On attend son tour !



"Spélé-Eau"... une opération scientifique et pédagogique.

Défi jeunes : un lauréat national

Parmi les huit lauréats nationaux du «Défi jeunes» figure un Toulonnais, Philippe Maurel, qui, dans la catégorie «Sciences et techniques» a remporté vingt mille francs, et le parrainage de vingt-trois mille francs pour la réalisation d'une cartographie du réseau hydrographique alimentant Toulon en eau potable. Créé il y a dix ans par le ministère de la Jeunesse et des Sports, Défi Jeunes concerne les 15-25 ans désireux de monter un projet personnel dans divers domaines culturels, sportifs, humanitaires, techniques... Cette année, 4.600 candidats ont postulé. Le 17 juin, au théâtre Marigny, une «nuit du défi» réunira tous les lauréats avec en prime la désignation, à l'occasion du dixième anniversaire, d'un super-lauréat qui recevra un prix exceptionnel de 50.000 F.

DEFI JEUNES

Le spéléologue varois Philippe Maurel parmi les huit lauréats nationaux



(Photo Var Matin.)

► PAGE 3

«Défi jeunes» : les histoires d'eaux de Philippe Maurel

C'EST le ministre délégué à la Jeunesse et aux Sports, Guy Drut, qui recevra ce matin à Paris, les lauréats nationaux du «Défi Jeunes» édition 95. Des jeunes gens âgés de 15 à 25 ans qui ont réalisé leur projet grâce au soutien technique et financier apporté par «Défi Jeunes», groupement d'intérêt public placé sous l'égide du ministère de la Jeunesse et des Sports. Lauréat dans la catégorie sciences et techniques et choisi parmi dix candidats dans cette catégorie, le Toulonnais Philippe Maurel sera donc à l'honneur pour sa réalisation d'une cartographie du réseau hydrographique qui alimente Toulon en eau potable.

Philippe Maurel a fait des études de Droit ce qui est fort éloigné des problèmes d'eau. C'est par le biais de la spéléologie qu'il pratique assidûment depuis une dizaine d'années, que lui est venu ce goût très particulier de prendre l'eau en... filature ! «La démarche de mon projet «Spele H20», précise Philippe, créé sur le massif de Siou-Blanc, constitue une nouvelle méthode de recherche et d'étude des massifs calcaires. Elle permet de connaître le parcours souterrain de l'eau, de sa perte sur les hauts-plateaux jusqu'à sa sortie dans la vallée. Une série d'investigations scientifiques est réalisée sur le terrain.

«L'ensemble des régions

karstiques de France et du monde peuvent être traitées de la sorte. L'intérêt de cette étude systémique est multiple notamment dans le cadre de la protection des sources captées pour la consommation humaine ainsi que pour accroître les capacités de pompage...»

Ce projet sur lequel nous reviendrons plus en détail, avait été présenté dès 1993 à «Défi Jeunes» par Philippe Maurel avec le concours de trois associations réunies par une convention, UFOLEP Var, le Centre départemental spéléo et Aladin, spécialisé dans le civisme et la formation sans oublier le concours de nombreux organismes et municipalités varoises....

Le partage des eaux

Var Matin - 20 Juin 1996

Lauréat du «Défi Jeunes», le Varois Philippe Maurel a permis, grâce à ses recherches en spéléologie, que soit percé en partie le secret des eaux souterraines de Siou-Blanc

Mis en place par le ministère de la Jeunesse et des Sports, le «Défi Jeunes», qui a pour but d'aider des projets individuels ou collectifs présentés par des jeunes de 15 à 25 ans, a couronné cette année huit lauréats, parmi lesquels un jeune Varois de Toulon, Philippe Maurel, dont les travaux spéléologiques ont permis de mieux connaître le cheminement souterrain des eaux de ruissellement du massif de Siou-Blanc, qui s'étend de Signes à Solliès-Toucas.

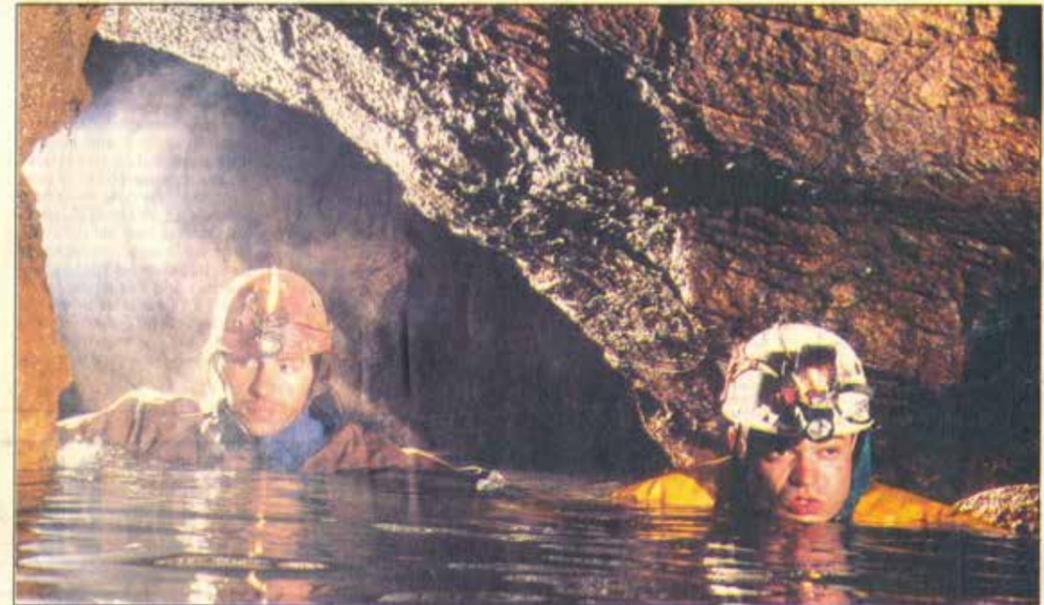
A 23 ans, Philippe Maurel, passionné de spéléologie, fait partie de ces jeunes qui savent innover et entreprendre et qui sont à citer en exemple.

Lauréat «sciences et techniques» de la cuvée 96 de «Défi Jeunes», Philippe Maurel a fait progresser les connaissances hydrogéologiques sur Siou-Blanc, cet énorme massif calcaire entre Signes, Méounes, Solliès-Toucas, Le Revest et Le Beausset qui alimente Toulon et ses environs en eau potable. Aucune étude sérieuse n'y avait jamais été entreprise alors que de graves problèmes pourraient se poser en cas d'accident de pollution, notamment pour la population des nombreuses communes qui exploitent ces eaux de ruissellement.

Appuyé par «Défi Jeunes», c'est-à-dire par le ministère de la Jeunesse et des Sports, ainsi que le Comité départemental de Spéléologie du Var, le Comité départemental de l'Union Française des Oeuvres Laïques et d'Education Physique (U.F.O.L.E.P.) et d'importantes entreprises comme la Compagnie des Eaux et de l'Ozone, E.D.F., Equipement... un projet a vu le jour en mai 1993, concrétisé sous le nom de «Spélé-Eau» (*).

DU COLORANT DANS CINQ GOUFFRES DU MASSIF

Depuis cette date, Philippe Maurel et ses équipiers ont réalisé entre Solliès-Toucas et Signes cinq traçages de fluorescéine (c'est à dire une injection



Sur et sous terre, les équipes bénévoles de spéléologues et de jeunes de l'association «Aladin» animées par Philippe Maurel, ont multiplié leurs investigations pour tenter de situer avec précision l'itinéraire souterrain des eaux de ruissellement du massif de Siou-Blanc. (Photo repro V.M.)

dans des cavités souterraines de produits colorants, absolument inoffensifs pour la nature, les animaux et les humains) afin d'identifier le parcours de l'eau.

Chacune de ces opérations mobilisait entre 50 et 100 personnes, toutes bénévoles. Tout au long de l'itinéraire supposé, des échantillons ont été prélevés par des jeunes (en l'occurrence des jeunes de l'équipe Aladin de Toulon) puis analysés par des scientifiques de l'Université de Toulon sous la responsabilité de Dorine Deromelare, hydrogéologue à la Compagnie des Eaux et de l'Ozone.

C'est ainsi qu'ont été repérées six sorties, deux dans le quartier de Dardennes à Toulon (St-Antoine et Ragas) et deux dans la vallée du Gapeau (entre Solliès-Toucas et Belgentier). Mais aucune n'a été décalée à Signes, ni au Beausset ni à Méounes. De nouvelles expériences seront entreprises cet hiver pour approfondir les

connaissances déjà acquises sur ces terrains, la moitié du massif ayant été prospectée, soit une superficie de quelque 35 kilomètres carrés.

Pendant ce temps, les spéléologues ont effectué plusieurs plongées au Ragas et à la Maire des Eaux, au pied du Coudon, afin de trouver l'origine des eaux qui alimentent les communes alentours. Au cours de ces investigations au coeur même des réseaux souterrains, des topographies précises des cavités ainsi que d'importantes observations géologiques ont été effectuées.

INVESTIGATIONS A L'AIDE D'UNE CAMERA INFRAROUGE

Enfin, a été réalisée toute une série de thermographies afin de connaître dans le détail, la cartographie complète des gouffres où l'eau se perd. Ces opérations, qui ne sont réalisables qu'en survolant les zones étudiées, identifiées grâce à

une caméra infrarouge, sont exécutées en hiver pour profiter du phénomène ascendant des courants d'air s'échappant des cavités souterraines.

Si les travaux sur Siou-Blanc sont loin d'être terminés, il est cependant d'ores et déjà possible d'en tirer un premier bilan.

Sur le plan scientifique, au delà de la cartographie précise du massif, une carrière a été fermée et une source abandonnée à cause de leur relation avec un aven pollué.

Mené avec Aladin et d'autres associations de quartier, ce projet animé par Philippe Maurel, constitue un formidable enjeu éducatif et représente un aspect social non négligeable puisqu'il a permis depuis un an de créer une dizaine d'emplois (deux contrats à durée indéterminée, trois contrats à durée déterminée et cinq contrats Emploi-Solidarité). Une formation spécifique d'opérateur en hydrogéologie est dispensée, et un diplôme adapté à ce nou-

veau métier de l'environnement est en cours d'homologation.

Ainsi, sur le plan sportif, la spéléologie apparaît-elle comme une activité ayant été mise au service d'une opération d'intérêt général et ayant facilité l'insertion de jeunes en difficulté.

Son projet terminé, et après que soit donné le dernier coup de manivelle d'un film pédagogique (réalisé par Robert Nicod, un spécialiste de spéléologie et d'escalade) et pour lequel l'aide de sponsors est sollicitée, Philippe Maurel compte développer son activité sur d'autres sites dans le Var, les Bouches-du-Rhône, les Alpes... et constituer des cartographies que réclament d'ores et déjà de nombreuses communes et professionnels de la distribution de l'eau.

François KIBLER
[*] Spélé-Eau, U.F.O.-L.E.P. Avenue des Lices
83.000 Toulon Tél
94.62.75.49.

Bourses « Défi jeunes » pour six Varois

UN jury régional s'est réuni à Cannes pour attribuer les bourses «Défi jeunes» et «Défi junior» aux candidats des Alpes-Maritimes et du Var. Sous la présidence de François Massey, directeur régional de la Jeunesse et des Sports, ce jury comprenait, pour le Var : Gérard Chovelon, conseiller technique et pédagogique Jeunesse et Sports ; Eliane Belli, du bureau d'information Jeunesse de La Seyne ; Ghali Hadj, président du club des créateurs et repreneurs d'entreprises ; Jean-Paul Lesot, de l'Institut varois de formation et d'animation et Mirelle Roger de Radio Active-

POUR LES VAROIS

«Défi jeunes» : 35.000 F à Patrick Emonts, 25 ans, de La Seyne, pour Studio Tremplin, un complexe d'enregistrement ouvert à tous ; 20.000 F à Franck Becue, 24 ans, de La Seyne pour un tour du monde à vélo d'étude d'environnement dans les parcs nationaux ; 12.000 F à Karine Louis, 23 ans, de Toulon,

pour un club de basket de quartier ; 10.000 F à Cyril Martin, 23 ans, d'Ollioules, pour une école de musique pour tous.

«Défi junior» : 7.000 F à Alexandre Carayon, 18 ans, de Bormes-les-Mimosas, pour l'édi-

tion d'un recueil de poèmes ; 5.000 F à Sylvain Ponzio, 16 ans, de La Seyne, pour le tournage d'un clip vidéo.

Les chèques ont été remis aux candidats en présence de M. Authier, sous-préfet de Gras-

se, qui a félicité les jeunes pour leur esprit d'initiative et leur ambition de réussite. Les candidats primés dans les régions peuvent participer à un concours sur le plan national après réalisation de leur projet ; ainsi a déjà été

retenu un Varois d'une précédente session, Philippe Maurel, qui avait reçu une bourse en 1993 pour «Spélé H2O», l'étude du réseau hydrographique de Sioublanc, qui avait permis la création de six emplois.

PRIX NATIONAL

JEUNESSE ET SPORTS
DEFI
Jeunes

Promotion 1995

Le Conseil de Direction du Groupement d'Intérêt Public
pour l'Aide à l'Initiative des Jeunes,
sous l'égide du Ministère de la Jeunesse et des Sports certifie que

le Prix National DÉFI Jeunes 1995

Catégorie *Sciences et Techniques*

a été décerné

à M r *Philippe MAUREL*

pour le projet *Spéle-eau à Siou-Blanc*

PARIS, le *2 février 1996*

Le Président du Jury
LOÏK LE FLOCH-PRIGENT
*Président de
la Société Nationale des Chemins de Fer Français*

Le Président du Groupement d'Intérêt Public
JOËL BALAVOINE
*Directeur de
la Jeunesse et de la Vie Associative*

Siou-Blanc : les secrets des eaux souterraines

Les expériences des spéléologues révèlent que les eaux de ruissellement du massif, qui s'étend de Signes à Solliès-Toucas, aboutissent au Revest et à Toulon

VAR-MATIN

26.10.95

En Provence, l'aridité du climat, l'irrégularité des ressources hydrauliques et l'expansion de la zone littorale, contribuent à accroître les besoins en eau. Cet élément liquide indispensable à la vie est vulnérable. Une meilleure connaissance de son cycle permet de mieux la protéger en cas d'agressions par la pollution qui pourraient provoquer des dégâts irréversibles et améliorer les capacités de captage. Ce sont ces considérations qui ont amené des spéléologues varois à tenter de percer les secrets des eaux de ruissellement du plateau de Siou-Blanc.

L'EAU est une denrée trop précieuse pour être gaspillée. Et sa protection relève d'une impérieuse nécessité. Cet-

te réflexion a guidé les pas d'une poignée de spéléologues varois qui sous la houlette de leur Comité départemental, du Comité départemental de l'UFOLEP du Var (Union française des oeuvres laïques et d'éducation physique) et avec le concours d'Aladin, ont créé l'association "Splé-H2O" en vue d'étudier les eaux de ruissellement de Siou-Blanc, alliant ainsi le sport à la science, tout en servant de fabuleux support pédagogique pour les écoles et les associations d'Education populaire.

Caractérisé par de nombreux avens dont les deux les plus profonds du Var (le Cyclopius à -350 mètres et le Sarcophage à -380 m), Siou-Blanc est cet important massif calcaire qui s'étend de Signes à Solliès-Toucas et surplombe Toulon et Le Revest. Les eaux qui y tombent, traversent les couches géologiques pour alimenter les populations dans les vallées. Il était intéressant de mieux connaître le parcours souterrain de ces eaux, en partant des points d'absorption jusqu'à la source.

Entreprises depuis deux ans, les recherches scientifiques de "Splé-H2O" viennent de livrer leurs premiers secrets, révélant notamment que les sources de Toulon et celles du barrage du Revest sont alimentées par les eaux de Siou-Blanc.

AVEC L'AIDE DES JEUNES D'ALADIN ET DE L'UFOLEP

Ces investigations sont exemplaires à plus d'un titre, inspirées par Paul Courbon, spéléologue et ingénieur topographe, et dirigées par Philippe Maurel, un jeune spéléologue toulonnais qui, en réunissant

technologies modernes et explorations souterraines traditionnelles, allait inventer le concept de "Splé-Eau", c'est-à-dire coordonner traçages (coloration de l'eau à l'aide de fluorescéine), plongées et thermographies.

Au mois d'août 1993, débutaient les premières plongées au Revest, dans le Ragas de Dardennes, une source vaclusienne qui déverse un volume d'eau exceptionnel. Dans la foulée était organisé un stage de découverte du monde souterrain et de formation aux techniques de traçages pour les jeunes d'Aladin (dirigée par Christian Hennequin cette association travaille à la réinsertion des jeunes par l'environnement et le civisme) et ceux de l'UFOLEP (sous la responsabilité de son secrétaire général, Michel Deneux) qui allaient apporter leur précieux concours à la coloration des eaux de l'aven de la Boue (à Tourris) en mars 94 et de l'aven de la Solitude à Siou-Blanc en

février 95.

Depuis 1994, une hydrogéologue, Dorine Derommelaere assure le suivi scientifique des opérations, qui ont permis de détecter des traces de fluorescéine (un colorant absolument inoffensif pour l'environnement et la santé) au barrage de Dardennes ainsi qu'au forage de Saint-Antoine, près du Jonquet, situé à 500 mètres en aval de la retenue.

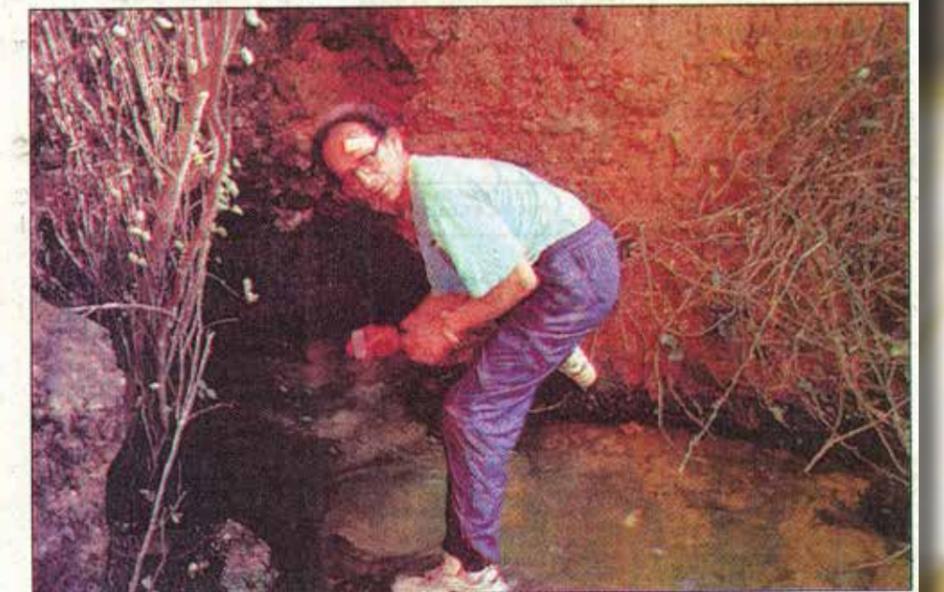
400 ANALYSES ET 600 FLUOCAPTEURS

Réalisés grâce à 400 analyses, à 600 fluocapteurs et à cinq tonnes de matériel transportés à dos d'homme, ces résultats ont mis en évidence la relation entre le massif de Siou-Blanc et le Ragas, ce que supposaient un bon nombre de géologues. En revanche, personne n'envisageait la relation entre la Solitude (un gouffre profond de 197 mètres, en plein coeur de Siou Blanc) et Saint-Antoine.

En tout cas, ce traçage qui a mobilisé 2.000 jeunes sensibilisés à la circulation des eaux en terrain calcaire, et concerne directement dix communes et dont les conclusions touchent ainsi une population de 400.000 personnes, remet en cause la plupart des théories échafaudées jusqu'alors, et explique que de nouvelles investigations, plus poussées encore, vont être entreprises dès le mois prochain.

Cette-fois, les spéléologues aimeraient déterminer la limite de partage des eaux souterraines du côté de Solliès-Toucas et vont de ce fait, colorer l'aven des Polonais à Morières les Vignes. Et en décembre prochain, avec le concours d'Eurocopter, ils effectueront des thermographies afin de détecter de nouvelles cavités sur le massif de Siou Blanc qui en recèle déjà plus de deux cents connues et répertoriées.

François KIBLER



Des analyses et des recherches ont prouvé que les eaux de ruissellement du plateau de Siou-Blanc avaient leurs résurgences au Revest et à Toulon. (Photo Doc.V.M.)

SPÉLÉ - H₂O

LA MARSEILLAISE

25.10.95

La spéléologie au secours de l'eau

La spéléologie permet d'explorer les rivières souterraines qui alimentent les communes. Une meilleure connaissance de son cycle permet de mieux la protéger. L'association "Spélé-Eau-Ufolep" s'y attache depuis deux ans.

DANS la région provençale, l'aridité du climat, l'irrégularité des ressources hydrauliques et l'expansion de la zone littorale, contribuent à accroître les besoins en eau. Cet élément liquide indispensable à la vie est vulnérable. Une meilleure connaissance de son cycle doit permettre de mieux la protéger en cas d'agressions par la pollution qui pourraient provoquer des dégâts irréparables.

C'est ce à quoi s'attachent les comités départementaux de spéléologie et de l'UFOLEP depuis le mois de mai 1993.

Avec la complicité de l'association Aladin, ils ont réalisé un programme baptisé "Spélé-Eau".

La spécificité de leur activité, la spéléologie, permet d'explorer les rivières sou-

terraines qui alimentent les communes en eau potable. Un projet de recherche sur le plateau de Siou-Blanc, orienté vers la protection de l'environnement, a été mis sur pied afin de connaître son parcours, des points d'absorption à la source.

Parallèlement au programme scientifique, pendant et hors temps scolaire des actions de découverte et de désensibilisation sont organisées. Des classes du primaire ou des collèges découvrent le parcours de "l'eau qui sort du robinet".

Au travers d'une randonnée, ils ont par exemple suivi la rivière du Las jusqu'à sa source : le barrage de Dardennes. Découvrant la faune, la flore, les agressions sur les hommes et sur la nature... vivant une histoire au fil de l'eau.



Un programme assorti d'un aspect éducatif.

"Spélé-H₂O-UFOLEP" tiendra son assemblée générale le vendredi 3 novembre, l'occasion d'évoquer ce

programme, ses perspectives d'avenir...

J.J. R.

La Marseillaise 07/02/1995

La Marseillaise du Var - 07 Février 1995

SPELE - H2 O

Nouveau traçage pour l'équipe de Spéléo-Eau

Les 11 et 12 février, cinquante personnes participeront à un traçage à l'Aven de la Solitude.

EN mai 1993, les comités départementaux de spéléologie et de l'UFOLEP, ainsi que l'association Aladin s'associaient pour réaliser le programme Spéléo-Eau. Un important massif calcaire "Siou Blanc" était alors choisi pour réaliser un programme de recherche, avec traçages, télé-détections infra-rouges et plongée au Ragas principale résurgence du plateau.

Ce projet orienté vers la protection de l'environnement doit jouer parallèlement un rôle social et éducatif par la collaboration avec les écoles et les jeunes des cités.

La première phase du programme débutait les 18 et 19 septembre par une série de plongées au Ragas.

L'équipe de plongée composée de Marc Douchet, Frédéric Bernard, Christian Morré, Patrick Bolagno et Marc Renaud, rendue célèbre par l'exploration record de la résurgence de Port Miou, s'était attelée à fouiller la cavité et à en réaliser la topographie pour essayer de comprendre

le fonctionnement de la source qui alimente une grande partie de Toulon en eau.

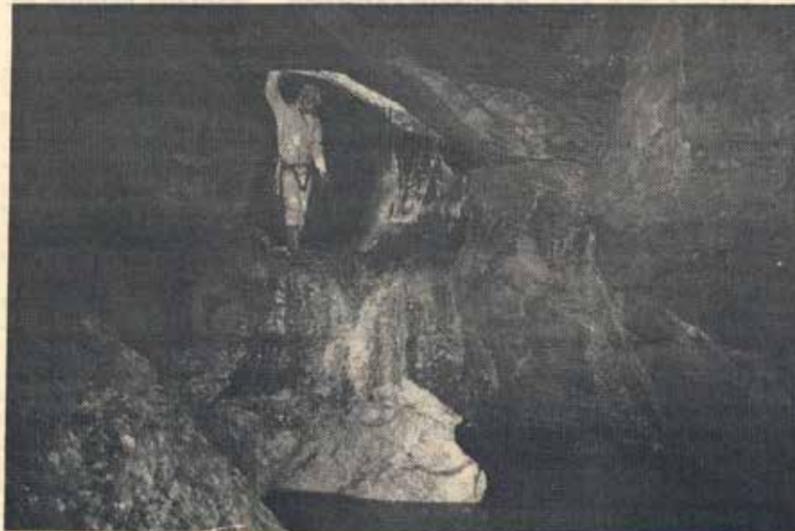
Cette plongée avait permis de se rendre compte de l'ampleur de la cavité. Des traçages suivaient cette première phase, permettant d'avancer dans les recherches destinées à mieux connaître les circulations d'eaux souterraines afin de les protéger en cas d'accident de pollution et de mieux les exploiter.

Spéléologues et pompiers se retrouveront pour une nouvelle étape les 11 et 12 février, pour injecter 40 kg de fluorescence au fond de l'Aven de la Solitude.

L'Aven de la Solitude s'ouvre à 645 m d'altitude au bord de la route forestière qui va de Signes à Solliès-Toucas sur le massif du Siou-Blanc.

L'opération nécessitera la mobilisation de cinquante personnes pour acheminer les tuyaux, câbles et matériels nécessaires à l'injection par -197 m de profondeur.

A partir de ce moment, une équipe de quatre per-



Une des nombreuses rivières souterraines découvertes par l'équipe de spéléo-eau.

sonnes prélèvera quotidiennement des échantillons d'eau pour déterminer si le traceur est parvenu à l'une des 50 résurgences qui draine le massif.

Ainsi, on identifiera un peu mieux le parcours de l'eau sur ce magnifique massif calcaire. **J. J. R.**

Var-Matin 08/02/1995

Sur la piste de l'eau

Var-Matin - 8 Février 1995

Des spéléologues toulonnais injecteront ce week-end du colorant dans un aven de Siou-Blanc à Signes, pour en suivre le cheminement souterrain

Ce week-end, les 11 et 12 février, un événement scientifique important aura pour cadre le massif de Siou-Blanc, à Signes, où des spéléologues toulonnais vont injecter un colorant, la fluorescéine, au fond d'un gouffre pour tenter de suivre le cheminement des eaux souterraines. Spéléologues et pompiers se retrouveront donc, samedi et dimanche prochains aux abords de l'aven de la Solitude, sur le massif de Siou-Blanc, pour injecter 40 kgs de fluorescéine au fond du gouffre.

CETTE opération, qui mobilisera une cinquantaine de personnes, devrait permettre une meilleure connaissance du cycle souterrain de l'eau de ce vaste massif calcaire qui sert de collecteur d'eau à la vallée du Gapeau, à l'agglomération toulonnaise et à l'ouest-varois.

C'est en mai 1993 que les Comités départementaux de spéléologie, de l'U.F.O.L.E.P. et "Aladin" se sont associés pour réaliser le programme "Spéléo-eau" dans le massif de Siou-Blanc au nord de Toulon. Les eaux y tombant, traversent les couches géologiques pour alimenter les populations des vallées, et connaître son parcours et les points d'absorption à la source sont particulièrement intéressants à une époque où l'eau est de plus en plus considérée comme une richesse inestimable qu'il ne faut pas gaspiller.

Par le biais de différentes investigations sur le terrain (traçages, plongées, thermographies), les membres de "Spéléo-eau" vont donc tenter de suivre ce parcours sous le massif de Siou-Blanc.

40.000 LITRES D'EAU ET DU MATERIEL

Samedi matin, à 10 heures, ils vont injecter au fond de l'aven, à moins 197 mètres, 40 kg de fluorescéine (un colorant sans aucun

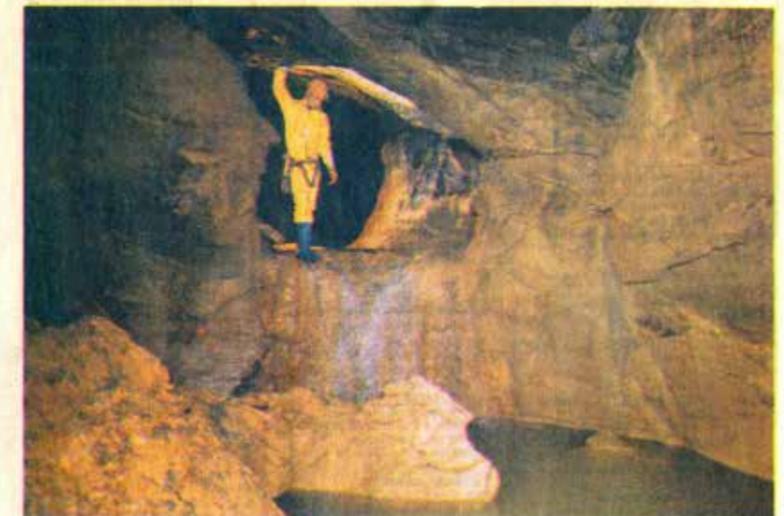
danger pour l'environnement, l'homme et les animaux), afin de connaître le parcours souterrain de l'eau sous le massif de Siou-Blanc. Par cette opération, on pourra définir avec précision les "unités hydrogéologiques" qui constituent ce massif, soit l'alimentation d'une trentaine d'exutoires.

En équipant l'aven de 200 mètres de cordes, tuyaux et câbles, les spéléologues, sous la direction de Philippe Maurel, devront amener 40.000 litres d'eau pour diluer le colorant et lui permettre de rejoindre les circulations à travers la myriade de fissures calcaires. L'écoulement naturel s'avérant insuffisant.

Sous la houlette de Marcel Paul et d'Alain et René Matteoli, responsables des Spéléo-seours-français qui vont en diriger la phase souterraine, les opérations seront menées de la même manière qu'un spéléo-secours avec la mise en place d'équipes spécifiques (équipement en corde, en câbles, aménagement...)

Une cinquantaine de membres des associations spéléologiques départementales et des associations de l'U.F.O.L.E.P. seront mobilisées à cet effet. L'injection et le déséquipement de la cavité seront réalisés par le Spéléo-club de Cuges.

Outre le matériel nécessaire à cette opération, une importante infrastructure devra être mise en place en surface (P.C., régula-



Ce week-end, des spéléologues toulonnais descendront dans un des avens de Siou-Blanc, pour injecter dans le gouffre un colorant spécial qui permettra, espèrent les responsables, de suivre le cheminement des eaux souterraines à travers les roches jusqu'à leur résurgence à la surface. (Photo Pascal Gauthier.)

Par moins 197 mètres

L'aven de la Solitude où vont être injectés 40 kg de fluorescéine s'ouvre à 645 m d'altitude, au bord de la route forestière qui va de Signes à Solliès-Toucas, sur le massif de Siou-Blanc, à 1,5 km au sud-est de la Bergerie du même nom.

Le petit orifice de la Solitude est marqué par un bloc rocheux

teurs de la circulation, apport d'eau... Le camion de 1.000 litres des sapeurs-pompiers de Toulon de-

portant des inscriptions en mémoire de J.-P. Claustre qui y trouva une fin tragique il y a une trentaine d'années.

On parvient à moins 38 mètres par deux puits successifs de 20 et 18 mètres, séparés par une lucarne. Un ressaut de 5 mètres mène à moins 74 mètres par un puits de 36 mètres. Deux autres

ressauts de 10 mètres conduisent à moins 149 mètres en empruntant un puits de 55 mètres. Un puits de 5 mètres précède un puits de 32 mètres. On arrive ainsi à moins 186 mètres où est construit un barrage. Un dernier puits de 10 mètres permet d'accéder à un tunnel taillé dans la paroi

vaste opération scientifique qui va se dérouler à Siou-Blanc. Une aventure à suivre... **François KIBLER**

L'AGENCE REGIONALE POUR L'ENVIRONNEMENT ET SES PARTENAIRES

ARPE Provence - Alpes
 Côte d'Azur

2^{ème} SEMESTRE 1994 N° 8 LE NUMERO 20 F

LES PARTENAIRES EN DIRECT

La Lettre de
 l'Économie du Sport
 22/06/1994

LA LETTRE DE
L'ÉCONOMIE DU SPORT

■ **Spélé-eau: une expérience «technico-sportive» sur l'eau dans le Var.** L'UFOLEP du Var, le comité départemental de spéléologie (CDS) et Aladin, association oeuvrant pour l'insertion professionnelle de jeunes chômeurs de longue durée, se sont associés pour monter un programme de recherche sur l'hydrogéologie des environs de Toulon. L'opération, partiellement financée par les collectivités, la Compagnie des eaux et de l'ozone et Défi Jeunes, doit permettre de mieux connaître la circulation de l'eau dans les sous-sols de la région, pour, notamment, définir, en cas de pollution, des «périmètres de protection» autour des sources qui alimentent Toulon et les environs. Les spécialistes du CDS mènent des explorations souterraines pour réaliser des cartes de la circulation des eaux. Trois jeunes de l'association Aladin participent régulièrement au travail de «traçage» (coloration de l'eau de façon à pouvoir suivre son parcours entre deux points du réseau). A l'UFOLEP, Philippe Maurel, initiateur de l'opération, assure l'organisation logistique et la promotion de Spélé-eau. Un programme de visite dans les écoles a été mis en place, pour présenter l'opération aux enfants et leur apporter quelques notions de géologie et d'hydrologie.

SPELE-EAU :
 Une action sportive d'insertion sociale
 au service de la science

Un jeune varois de 23 ans, Philippe Maurel, passionné de spéléologie décide, un beau jour, de découvrir l'itinéraire de l'eau distribuée aux robinets de l'aire toulonnaise dans le Var. Idée saugrenue. Il a décidé de se pencher sur le problème de Siou-Blanc et de la protection de ses circulations d'eau souterraines.

En Mai 1993, il présente son projet baptisé "SPELE-EAU" à "DÉFI JEUNES" soutenu par les comités départementaux de spéléologie et de l'UFOLEP et par ALADIN. "DÉFI JEUNES" apporte son soutien à l'initiative des jeunes quelle que soit la forme, la durée et le domaine culturel du projet (humanitaire, scientifique, marketing) en attribuant des chèques, conseils, formations, d'une part, et des bourses de 10.000 et 50.000 F d'autre part.

Sur les traces des eaux souterraines

Long de 30 km et large de 15, le plateau de Siou-Blanc dresse ses calcaires désertiques à une altitude de 826 mètres, et ce, jusqu'au nord de la ville de Toulon. Siou-Blanc joue un rôle important dans la vie des habitants de l'aire toulonnaise. En effet, les pluies qui y tombent traversent les différentes couches géologiques pour réapparaître dans les sources situées autour du plateau. Ces sources sont captées par les communes des alentours, constituant leur gisement en eau potable. Ce parcours souterrain est mal connu, ce qui pourrait poser de graves problèmes en cas d'accident de pollution, problèmes risquant de toucher tout autant l'environnement que les hommes qui y vivent. C'est

cette problématique que veulent tenter de résoudre les acteurs du projet Spélé-Eau.

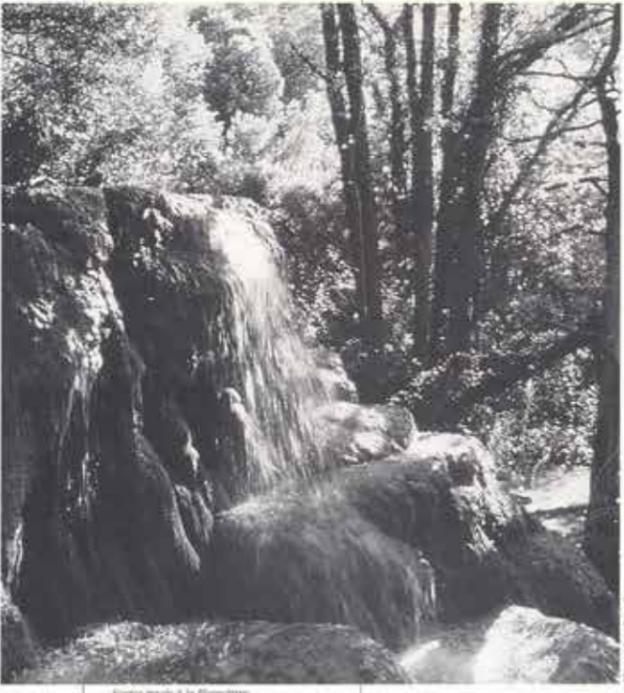
Du sportif au scientifique

Ce projet permet à des sportifs spéléologues et spéléotouristes de côtoyer des scientifiques et donne également la possibilité à des jeunes défavorisés de la ville de Toulon de s'intégrer dans le développement de cette opération, le tout pour servir l'intérêt général.

Voilà le sens de Spélé-Eau. Pour tenter de poser cette équation à plusieurs inconnues, Philippe Maurel a élaboré sur deux ans, avec les différents partenaires asso-

ciatifs et institutionnels, un programme qui permet, certes, de réunir les moyens humains et financiers pour sa réalisation mais qui vise également à utiliser cette opération pour promouvoir un sport, la spéléologie, et aider des jeunes en difficulté à s'intégrer au travers d'une action d'envergure liée à la protection de l'environnement.

Concrètement cette opération va consister à réaliser diverses opérations de haute technicité pour effectivement repérer le parcours souterrain de l'eau, par la mise en oeuvre de thermographies infrarouges de traçages et de plongées, dans les sources souterraines.



Source issue de la Planctonette

BRIEVES

Le projet SPELE-EAU comprend :

- un volet social, de par l'implication de l'association ALADIN dont les jeunes, en cours de réinsertion, sont présents dans toutes les phases du programme surtout pendant les traçages où ils effectuent la surveillance des résurgences.
- un volet éducatif, de par la mise en place d'un programme de suivi des actions de toutes les phases des opérations et d'un film.
- un volet sportif, la spéléologie étant, au démarrage, une activité physique.
- un volet scientifique, car il permettra à un étudiant de réaliser une thèse d'hydrogéologie sur le massif.

Février n° 26/1995 - 8 F

Les Idées
 en mouvement

Le mensuel d'information de la Ligue française de l'enseignement et de l'éducation permanente

Sports
 L'UFOLEP du Var encourage Spélé-H₂O, une action sportive d'insertion sociale au service de la science

Un jeune Varois de 24 ans, passionné de spéléologie décide, un beau jour, de découvrir l'itinéraire de l'eau distribuée dans l'aire toulonnaise, dans le Var. Idée saugrenue ? Quoique... De nombreux rendez-vous s'ensuivent, dont la rencontre avec le délégué varois de l'UFOLEP, Michel Deneux. Aujourd'hui, deux ans après, ce jeune homme, après avoir effectué son service civil au comité départemental de l'UFOLEP du Var, est devenu salarié sur son propre projet. Parcours rapide pour monter un projet original à plus d'un titre car il réunit, sur un thème d'expérimentation scientifique, l'UFOLEP 83, une association affiliée à la FOL du Var - oeuvrant dans l'environnement et l'insertion, ainsi que le comité départemental de spéléologie. Un projet qui permet à des sportifs (spéléologues et spéléotouristes) de côtoyer des scientifiques, mais qui donne également la possibilité à des jeunes défavorisés de la ville de Toulon de s'intégrer dans le développement de cette opération, le tout pour servir l'intérêt général. Voilà le sens de Spélé-H₂O.

scientifique ne peut avoir lieu, c'est-à-dire l'hypothèse à vérifier ; il s'agit en l'occurrence du parcours souterrain de l'eau... Ces expériences nécessitent une implication sportive prépondérante permettant de faire connaître un sport, l'utilité de sa pratique, tout en répondant complètement au projet éducatif de l'UFOLEP, en axant notamment l'intervention autour de la découverte et de la formation des novices.



Jean-Louis Floret

Long de 30 km et large de 15 km, le plateau de Siou-Blanc dresse ses calcaires désertiques à une altitude de 826 m, et ce jusqu'au nord de la ville de Toulon. Siou-Blanc joue un rôle important dans la vie des habitants de l'aire toulonnaise. En effet, les pluies qui y tombent traversent les différentes couches géologiques pour réapparaître dans les sources situées autour du plateau. Ces sources sont captées par les communes des alentours, constituant leurs gisements en eau potable. Ce parcours souterrain est mal connu, ce qui pourrait poser de graves problèmes en cas d'accident de pollution, problèmes risquant de toucher tout autant l'environnement que les hommes qui y vivent. C'est cette problématique que vont tenter de résoudre les acteurs du projet Spélé-eau.

... en passant par le social et l'éducatif

D'autre part, l'association Aladin, dirigée par Christian Hennequin, qui travaille à la réinsertion des jeunes par l'environnement et le civisme, va mettre au service des diverses phases de développement de Spélé-H₂O, son savoir-faire en matière d'intervention dans l'environnement. Les équipes d'Aladin ont reçu des formations techniques et sportives pour pouvoir participer à ce projet. Techniques, car il leur faudra durant plusieurs mois surveiller quotidiennement la quinzaine de points de résurgence supposés, en relevant des capteurs plongés dans l'eau, informations recueillies par des appareils informatiques placés à des endroits clés. Sportives, par la nécessaire approche spéléologique développée pour aider les équipes oeuvrant sur les divers sites.

Enfin, la réalisation des diverses étapes de cette opération, ainsi que leurs résultats sont suivis par deux laboratoires dépendant respectivement des universités de Montpellier et de Toulon. Au-delà de ce suivi, garant de la cohérence scientifique du projet, une thèse de 3^e cycle d'hydrogéologie sur le massif de Siou-Blanc, et donc sur l'opération Spélé-H₂O. Mais le biais éducatif n'a pas été oublié ! Ainsi, toute une série d'interventions dans les écoles primaires et les collèges varois ont d'ores et déjà débuté. Sous forme d'expositions, de conférences mais aussi grâce à la réalisation d'un film, elles visent à sensibiliser les écoliers à la protection de l'environnement en général, plus précisément à la connaissance des processus de circulation de l'eau dans la région méditerranéenne.

Du sportif au scientifique...

Pour tenter de poser cette équation à plusieurs inconnues, Philippe Maurel a élaboré sur deux ans, avec le comité départemental UFOLEP et la FOL du Var, un programme qui permet, certes, de réunir les moyens humains et financiers pour sa réalisation. Mais il vise également à utiliser cette opération pour promouvoir un sport, la spéléologie, et aider des jeunes en difficulté à s'intégrer au travers d'une action d'envergure liée à la protection de l'environnement. De par son orientation, Spélé-H₂O joue un rôle social et éducatif de premier ordre. Concrètement, cette opération consiste à réaliser diverses opérations de haute technicité pour effectivement repérer le parcours souterrain de l'eau, par la mise en oeuvre de thermographies infrarouges de traçages et de plongées dans les sources souterraines.

Ce programme a pu débuter, d'une part, grâce aux expériences des spéléologues varois qui ont permis d'élaborer ce sans qu'aucune expérimentation

Le sport au service de la citoyenneté : une réalité

Ce projet construit à reçu, en plus de l'implication financière de l'UFOLEP et de la FOL du Var, une bourse « Défi-jeunes », procédure de soutien mise en place par le ministère de la Jeunesse et des Sports qui a permis de démarrer avec 20 000 francs. Mais ce n'est pas tout ! Des importantes entreprises, telles que la Compagnie des eaux et de l'ozone, l'EDF, les services de l'État comme la Direction départementale de l'équipement, celle de l'agriculture, de l'environ-

nement et l'Agence de l'eau, les collectivités locales et territoriales - qu'il s'agisse des communes de Toulon, du Revest, de Méounes et de La Valette ou des conseils général du Var et régional du PACA - ont rapidement compris l'intérêt de soutenir activement et matériellement cette importante initiative. Ces soutiens s'étant trouvés démultipliés, notamment sur le plan financier, ils permettent aujourd'hui l'emploi de 6 personnes : 1 permanent et 5 salariés sous contrat emploi solidaire. Le sport au service de la citoyenneté ne sert pas seulement une acrobatie rhétorique. Il est devenu une réalité économique en phase avec le projet éducatif de la Ligue de l'enseignement.

Faire du sport un outil au service de la citoyenneté, au service d'une expérience scientifique de premier plan dont la Cité a un besoin urgent : voilà un objectif qui a été posé comme postulat à l'action de la FOL et de l'UFOLEP du Var, et qui devient réel tout au long de l'opération Spélé-H₂O. La spéléologie, la randonnée pédestre, l'escalade sont mises au service d'une opération d'intérêt général avec une visée sociale claire, qui chemine de l'action éducative avec les établissements scolaires, en passant par des dispositifs d'insertion pertinents en direction des jeunes en difficulté, sans pour autant que soit oublié le sport lui-même, simultanément promu et développé. Qui plus est, cette action rend concret le partenariat actif entre une fédération omnisports, une fédération législative et une association affiliée à la FOL 83. Un projet programmé sur deux ans, émaillé de rencontres, de découvertes, de pratiques sportives et même d'exploits. Bref, il s'agit bien de promouvoir le citoyen en action ! Une autre idée du sport en quelque sorte.

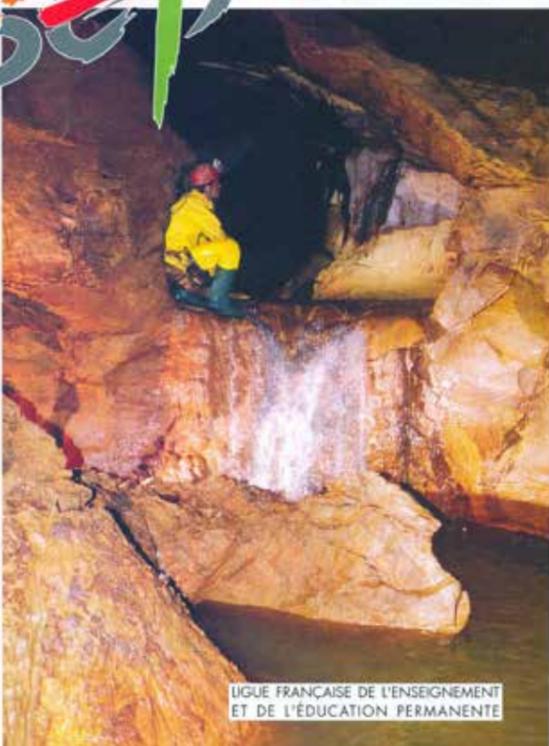
Nicolas Sadoul

U.F.O.L.E.P. - U.S.E.P.
Informations
Mai 1994

MAI 1994 • 56^{ME} ANNÉE • N° 280 • NOUVELLE SÉRIE • PRIX : 40 00 F • ISSN : 0151-1892



- Grand témoin : Pascal Duret
- Sport-Insertion : Histoire des migrations
- Dossier : Opération SPÉLÉ-EAU



LIGUE FRANÇAISE DE L'ENSEIGNEMENT ET DE L'ÉDUCATION PERMANENTE

Dossier

L'UFOLEP du Var lance spélé-eau,

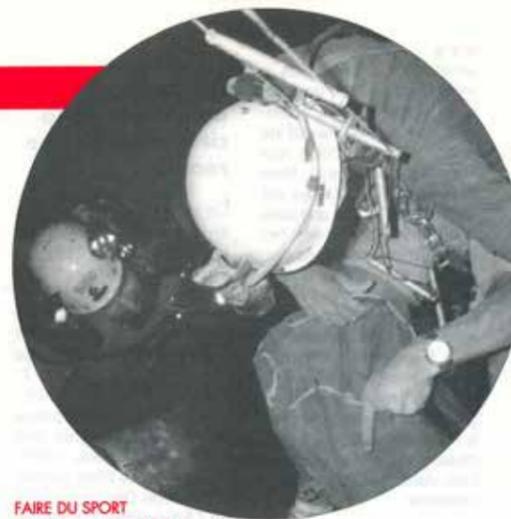
action sportive d'insertion sociale au service de la science

Un jeune varois de 23 ans, passionné de spéléologie, décide un beau jour de découvrir l'itinéraire de l'eau distribuée dans l'aire toulonnaise dans le Var. Idée saugrenue ? Quoique... Les rendez-vous nombreux débute alors : rencontre avec le délégué départemental de l'UFOLEP, Michel Deneux. Aujourd'hui, un an après, ce jeune homme, effectue son service civil au Comité Départemental de l'UFOLEP du Var chargé de mission sur son propre projet appelé Spélé-eau. Parcours rapide pour monter un projet original à plus d'un titre car il réunit sur un thème d'expérimentation scientifique l'UFOLEP 83, une association affiliée à la FOL du Var, Aladin, œuvrant dans l'environnement et l'insertion ainsi qu'un comité départemental, celui de spéléologie. Un projet qui permet à des sportifs (spéléologues et spéléonautes) de côtoyer des scientifiques mais qui donne également la possibilité à des jeunes défavorisés de la ville de Toulon de s'intégrer dans le développement de cette opération, le tout pour servir l'intérêt général. Voilà le sens de Spélé-eau.

Long de 30 km et large de 15, le plateau de Siou-Blanc dresse ses calcaires désertiques à une altitude de 826 m, et ce, jusqu'au nord de la ville de Toulon. Siou-Blanc joue un rôle important dans la vie des habitants de l'aire toulonnaise. En effet, les pluies qui y tombent traversent les différentes couches géologiques pour réapparaître dans les sources situées autour du plateau. Ces sources sont captées par les communes des alentours, constituant leur gisement en eau potable. Ce parcours souterrain est mal connu, ce qui pourrait poser de graves problèmes en cas d'accident de pollution, problèmes risquant de toucher tout autant l'environnement que les hommes qui y vivent. C'est cette problématique que vont tenter de résoudre les acteurs du projet Spélé-eau.

Du sportif au scientifique...

Pour tenter de poser cette équation à plusieurs inconnues, Philippe Maurel a élaboré sur deux ans, avec le Comité Départemental UFOLEP, un programme qui permet certes, de réunir les moyens humains et financiers pour sa réalisation



FAIRE DU SPORT UN OUTIL AU SERVICE DE LA CITOYENNETÉ.

mais qui vise également à utiliser cette opération pour promouvoir un sport, la spéléologie, et aider des jeunes en difficulté à s'insérer au travers d'une action d'envergure liée à la protection de l'environnement. De par son orientation, Spélé-Eau jouera un rôle social et éducatif de premier ordre. Concrètement, cette opération va consister à réaliser diverses opérations de haute technicité pour effectivement repérer le parcours souterrain de l'eau par la mise en œuvre de thermographies infrarouges de traçages, et de plongées dans les sources sous-terraines (voir encadré).

Ce programme a pu débiter d'une part, grâce aux expériences des spéléologues varois qui ont permis d'élaborer ce sans quoi aucune expérimentation scientifique ne peut avoir lieu, c'est-à-dire l'hypothèse à vérifier ; il s'agit en l'occurrence du parcours souterrain de l'eau... Ces expériences nécessitent une implication sportive prépondérante permettant de faire connaître un sport, l'utilité de sa pratique en répondant complètement au projet éducatif de l'UFOLEP en axant notamment l'intervention autour de la découverte et de la formation des novices.

...en passant par le social et l'éducatif

D'autre part, l'association Aladin, dirigée par Christian Hennequin, qui travaille à la réinsertion des jeunes par l'environnement et le civisme, va mettre au service des diverses phases de développement de Spélé-eau, son savoir-faire en matière d'intervention dans l'environnement. Les équipes d'Aladin ont reçu des formations techniques et sportives pour pouvoir participer à ce projet. Techniques, car il leur faudra durant plusieurs mois surveiller quotidiennement la quinzaine de points de résurgence supposés en relevant des capteurs plongés dans l'eau, informations recueillies par des appareils informatiques placés à des endroits clés. Sportives, par la nécessaire approche spéléologique développée pour aider les équipes œuvrant sur les divers sites.

Enfin, la réalisation des diverses étapes de cette opération (voir encadré), ainsi que leurs résultats sont suivis par deux laboratoires dépendant respectivement de l'Université de Montpellier et de Toulon. Au-delà de ce suivi, garant de la cohérence scientifique du projet,

un étudiant réalisera, dès le mois d'octobre 94, une thèse de 3ème cycle d'hydrogéologie sur le massif de Siou-Blanc et donc sur l'opération Spélé-eau. Mais le biais éducatif n'a pas été oublié ! Ainsi, toute une série d'interventions dans les écoles primaires et les collèges varois a d'ores et déjà débuté sous forme d'expositions, de conférences mais aussi grâce à la réalisation d'un film, visant à sensibiliser les écoliers à la protection de l'environnement en général et plus précisément à la connaissance des processus de circulation de l'eau dans la région méditerranéenne.

Le sport au service de la citoyenneté : une réalité

Ce projet construit, a reçu, en plus de l'implication financière de l'UFOLEP du Var, une bourse "Défi-jeunes", procédure de soutien mise en place par le Ministère de la Jeunesse et des Sports qui a permis de démarrer avec 20 000 F. Mais ce n'est pas tout ! D'importantes entreprises telles la Compagnie des Eaux et de l'Ozone, l'EDF, les services de l'Etat comme la Direction Départementale de l'Équipement, celle de l'Agriculture et l'Agence de l'Eau, les collectivités locales et territoriales qu'il s'agisse des communes de Toulon, du Revest, de Mèounes et de la Valette ainsi que le Conseil Général du Var ont rapidement compris l'intérêt de soutenir activement et matériellement cette importante initiative. L'eau représente dans les zones méditerranéennes et la région provençale en particulier de par l'aridité du climat, l'irrégularité des ressources hydrauliques ainsi que

DE PAR SON ORIENTATION, SPÉLÉ-EAU JOUE UN RÔLE SOCIAL ET ÉDUCATIF DE PREMIER ORDRE.



NICOLAS SADCUL

PHOTOS : Eric Estrade (FOL 83)

l'expansion de la zone littorale (7) un problème capital, qui se pose avec plus d'acuité quand l'environnement se dégrade.

Faire du sport un outil au service de la citoyenneté, au service d'une expérience scientifique de premier plan dont la Cité a un besoin urgent : voilà un objectif qui a été posé comme postulat à l'action des ufolépiens du Var, et qui devient réel tout au long de l'opération Spélé-eau. La spéléologie, la randonnée pédestre, l'escalade sont mis au service d'une opération d'intérêt général avec une visée sociale claire, qui chemine de l'action éducative avec les établissements scolaires en passant par des dispositifs d'insertion pertinents en direction des jeunes en difficulté, sans pour autant que soit oublié le sport lui-même qui est simultanément promu et développé. Qui plus est, cette action rend concret, le partenariat actif entre une fédération omnisports, une fédération délégataire et une association affiliée à la FOL 83. Un projet programmé sur deux ans, émaillé de rencontres, de découvertes, de pratiques sportives et même d'exploit, bref il s'agit bien de promouvoir le citoyen en action. Une autre idée du sport en quelque sorte. ■

Les étapes technico-sportives de spélé-eau

Les diverses opérations qu'elles soient sportives ou scientifiques demandent une grande technicité à cause de la nature même du lieu où elles se déroulent mais aussi par l'emploi de machines bourrées d'informatique ainsi que par l'utilisation de procédés chimiques... sans aucun danger pour l'environnement. Voici rapidement brossées ces 3 phases primordiales :

- 1) Les plongées consistent en la reconnaissance des sources alimentant les communes. Ce sont des spéléologues bien particuliers, appelés spéléonautes, qui les réalisent étant les seuls à pouvoir parcourir les réseaux sous-terrains immergés. Leur travail commence là où s'arrête celui des "spélos". Au cours de ces investigations, ils réalisent les topographies précises des cavités ainsi que d'importantes observations géologiques dont les applications permettront d'augmenter les capacités de pompage en eau des communes... Le tout sous l'eau... et sous terre ! (septembre 1993 et septembre 1994).
- 2) Les traçages ont pour objet d'identifier le parcours de l'eau par l'injection d'un colorant inoffensif pour l'environnement — appelé fluoréscence —. Tout au long du parcours supposé, parsemé de trous d'où jaillit l'eau — appelés résurgences — des échantillons sont prélevés par les jeunes de l'association Aladin et analysés par l'Université de Toulon pour vérifier ou non la présence du colorant, par là même confirmer ou infirmer l'hypothèse du parcours de l'eau. (Stage de formation en octobre et novembre 1993 ; réalisation mars et novembre 1994).
- 3) Les thermographies. Partons d'un schéma simple. Il est nécessaire de connaître la cartographie complète des gouffres où l'eau se perd, chose intenable par voie terrestre. Pour cela, on utilise un procédé ingénieux : on place sur un hélicoptère (très cher) une caméra infrarouge (encore plus chère) qui va permettre de visualiser les points chauds (les gouffres) de la masse froide (le plateau calcaire). Ainsi sont pointés tous les gouffres qui pourraient mener à la rivière... donc le parcours de l'eau. (Ces investigations seront réalisées lors de l'hiver 1994).

N. S.

Les secrets de l'eau

Philippe Maurel et son équipe, poursuivent leur programme sur la connaissance hydrogéologique. Ils effectueront samedi un traçage du côté de Tourris.



L'équipe de "Spélé-Eau" lors d'une plongée récente au Ragas.

L'EAU élément indispensable à la vie est vulnérable... Une meilleure connaissance de son cycle permettrait de la protéger en cas d'agression par la pollution (qui pourraient provoquer des dégâts irréparables) et améliorer les capacités de captage. C'est en tous les cas ce que pensent de nombreux spécialistes.

Parmi ceux-ci un jeune toulonnais adpète de la spéléologie. Philippe Maurel a décidé de se jeter à l'eau, en se faisant fort de partir à la reconnaissance de son parcours sous le plateau de Siou. Blanc. Un plateau qui, dans sa partie Nord, joue un rôle important dans la vie des habitants de l'aire toulonnaise. Les pluies qui y tombent traversent les diffé-

rentes couches géologiques pour réapparaître dans les sources situées autour du plateau, avant d'être captées par les communes pour leur alimentation en eau potable.

Pour réaliser ce projet baptisé "Spele-eau" il a reçu une bourse "Défi jeune" ainsi que le soutien de l'UFOLEP du Comité départemental de spéléologie, du Var et de l'Association "Aladin", dont les jeunes sont présents dans toutes les phases du programme de Philippe Maurel.

Opération traçage à l'Aven de la Boue

La première partie de ce programme a débuté au mois de septembre dernier, par une série de plongées au Ragas. Cette résurgence si-

tuée en amont du Barrage de Dardennes dans le Valon du Cierge est une des plus importantes du monde, autant par sa profondeur que par son débit.

Le second volet de l'opération amène maintenant Philippe Maurel et son équipe à injecter des colorants dans les avens pour déterminer les points de résurgence et mettre en place des périmètres de protections en cas d'accident de pollution.

Ce samedi 19 mars l'équipe de "Spélé-eau" organisera un traçage dans l'Aven de la Boue, à Tourris.

L'opération consistera à injecter un colorant en l'occurrence de la fluorescence - produit inoffensif pour l'environnement - afin de déter-

miner exactement le parcours souterrain de l'eau jusqu'aux sources captées par les communes pour la consommation en eau potable. Les connaissances issues de cette opération et de toutes celles ce genre, devraient permettre de parer tout accident de pollution.

Une centaine de personnes seront mobilisées pour ce traçage, dont les travaux seront présentés plus tard dans les écoles de l'aire toulonnaise.

Une œuvre d'intérêt public, doublé d'un volet éducatif permettant aux jeunes de découvrir ou d'en apprendre un peu plus sur l'hydrogéologie.

Et bien entendu sur l'origine de l'eau, que nous versons dans nos verres.

J.J.R.

Le gouffre sans chimère

Le plateau de Siou-Blanc est d'une importance capitale pour la ville de Toulon. Ses réserves alimentent le chef-lieu en eau potable

Tout citoyen toulonnais, et même de l'aire toulonnaise doit le savoir. Le plateau de Siou-Blanc est certes méconnu mais son intérêt est capital : calcaire, il capte l'eau de pluie qui alimente les sources autour du plateau. Cette eau devient la "réserve" naturelle des communes de l'aire toulonnaise. Mais le phénomène de résurgence est encore trop mal connu à tel point qu'une hypothétique pollution serait cause de graves nuisances. L'U.F.O.L.E.P., l'association Aladin et le comité départemental de spéléologie tentent de s'approcher de ces résurgences.

L'AFFAIRE est sérieuse et ils ne sont pas moins de trois associations, précitées, à se pencher sur le problème de la protection et de la circulation des eaux souterraines, finalement entre Siou-Blanc et la côte.

Une convention a même été signée, le 5 juillet 1993, à la Maison des sports de La Rode, définissant le programme baptisé "Spélé-eau" et qui consiste à réaliser des traçages, thermographies, plongées et même un film.



Ces spéléologues vont découvrir un aven.



L'étude de l'eau, c'est l'affaire des scientifiques qui ne peuvent travailler qu'en collaboration avec des spéléologues.

Les termes peuvent, du moins certains d'entre eux, paraître abscons, mais revêtent une réalité que le spécialiste ne peut mésestimer. Il s'agit en fait de survoler le plateau en hélicoptère équipé de caméras infrarouges afin de repérer des cavités méconnues; de réaliser des tra-

çages, en fait injection de colorants pour reconnaître le parcours des rivières; d'organiser des plongées dont le but est l'évidente reconnaissance des sources, le tout étant complété par la réalisation d'un film présentant la circulation de l'eau destinée aux scolaires.

DIFFERENTS TRAVAUX D'APPROCHE

L'élaboration d'un tel projet est fait louable tout autant que difficile. Elle nécessite de vrais moyens, la collaboration de spécialistes et s'articule autour de quatre directions qui, pour sembler disjointes, se retrouvent en un point cardinal, celui de l'intérêt de tous.

Recherche, éducation, sport et société, on retrouve presque la table des matières d'une revue chère à la Maison de l'Homme ou à l'école des Annales. Mais restons humble et raisonnable : la spéléologie est une activité sportive aussi noble que n'importe quelle autre, elle se double d'une activité scientifique, dans ce cadre précis elle s'associe à un caractère éducatif. Ces "travaux pratiques" serviront aux scolaires, et elle participe à l'implication de jeunes en cours de réinsertion. Les "jeunes" d'Aladin effectueront en effet la surveillance des travaux.

ALADIN DANS LE COURANT

Cette action "Spélé-eau" a donc un intérêt public. Il participe à la connaissance de notre environnement et, depuis le 5 juillet 1993, plusieurs étapes dans la reconnaissance de la vie souterraine de Siou-Blanc ont été entreprises.

La dernière en date fut faite le 19 mars dernier, pour la première opération de traçages d'envergure. Injection de colorant non nocif à l'entrée de l'aven de



De l'eau est prélevée en différents points puis les échantillons sont précieusement conservés pour être analysés.

la Boue, opération de longue durée, de plusieurs heures, effectuée par des spéléologues expérimentés et l'équipe du Secours en Montagne du C.S.P. Toulon, à la surprise, toute relative des représentants de la F.O.L. et de l'U.F.O.L.E.P. Jean-Jacques Cé-

ris et Alex Binano. Place maintenant à l'association Aladin qui doit surveiller le suivi de cette "mise en fonction". Le plus difficile vient peut-être de commencer. Mais il est des labours qu'on ne saurait mépriser. Patrick OLMETA

Quand le Ragas donne

La rivière souterraine qui alimente le barrage de Dardennes, mise en furie par les pluies torrentielles de ces derniers jours

LES Revestois, mais les spéléologues plus particulièrement, connaissent parfaitement le gouffre du Ragas, une cavité souterraine située dans le vallon du Cierge, en amont du barrage de Dardennes qu'elle alimente en eau. En été, le niveau de cette rivière souterraine se situe à une profondeur de 40 mètres, par rapport à l'entrée du gouffre.

Vendredi, chargé par les eaux de pluie, le Ragas s'est gonflé à un point tel que, pendant plus de douze heures, il a déversé son trop plein d'eau par l'entrée du gouffre.

Philippe Maurel, spéléologue plus particulièrement attaché aux actions de l'UFOLEP, nous a confié ces deux clichés, l'un pris cet été où l'on voit l'entrée de la cavité parfaitement sèche, la première goutte d'eau se situant



Toutes les eaux du Ragas expulsées par la rivière souterraine qui d'ordinaire garde ses eaux à une quarantaine de mètres de profondeur.



L'été, rien ne laisse supposer qu'une source existe quelques dizaines de mètres plus bas. (repro VM)

40 mètres plus bas, l'autre il y a quatre jours, qui met en évidence la violence de la crue de cette rivière d'ordinaire invisible.

Ce caprice de la nature a déjà été observé, notamment par Louis Henseling qui, au début du siècle, écrivait dans "Zigzags dans le Var" : "Il a plu toute la nuit durant, pluie souvent torren-

tielle, mais toujours drue. A 6h30, il pleut encore, à 7 heures, une dernière ondée, puis les gros et lourds nuages gris poursuivent leur course rapide activée par un sérieux coup de suroit. Cette pluie survenant après tant d'autres a du faire donner le Ragas, et comme ce phénomène est de courte durée, le mo-

ment est propice pour aller assister à ce beau spectacle."

Quelques téméraires sont allés admirer la grande cataracte en fin de semaine dernière. Si le temps persiste à déverser autant de pluie, la nature pourrait offrir quelques séances supplémentaires de ce beau spectacle.

A.F.

Spélé-eau est en marche : retour aux sources

La Var - Nice-Matin - 14 Octobre 1993

Le Va
14 O

Le projet conçu par Philippe Maurel connaît avec les plongées des débuts prometteurs. Prochaine étape, ce mois-ci, le traçage

DANS nos colonnes, Philippe Maurel est loin d'être inconnu. Lauréat d'une bourse de la grande opération « Défi Jeunes » à laquelle notre titre a pris une part active, il est ce passionné de spéléologie, amoureux du Siou-Blanc, qui a formé le projet Spélé-eau. L'objectif : arriver à une connaissance exhaustive de la circulation souterraine de l'eau au sein de ce massif calcaire désertique, lieu de tous les promeneurs du dimanche en mal de randonnées. L'intérêt : la connaissance du cycle et des ressources hydrauliques doit permettre aux différentes communes concernées d'avoir la maîtrise de cet élément qui n'a pas attendu Pagnol pour signifier son caractère indispensable à la vie. Par voie de conséquence, en cas de pollution, il serait plus aisé de circonscrire les dégâts. L'idée : coordonner l'action des différentes parties concernées, spéléologues, plongeurs, géologues afin de rassembler les informations qui autoriseront l'établissement d'une cartographie

du réseau, avec les entrées et les sorties des avens, les sources, les points de formation des rivières souterraines qui alimentent la ville en eau potable. Philippe Maurel a d'abord cherché des partenaires. Il en a trouvé de fidèles. Membre du comité départemental de spéléologie du Var et de l'union française des œuvres laïques, il n'a eu aucune peine à convaincre ces deux parties. Quant à l'association Aladin, dont la raison d'être est de faciliter l'insertion par le biais d'actions liées à la protection de l'environnement, elle s'est aussi avec enthousiasme lancée dans l'aventure.

En amont de Dardennes

Aujourd'hui, le projet n'en est plus à ses premiers balbutiements. Des trois phases qui devaient permettre de le mener à bien et de faire passer la rêve dans la réalité, la première a connu des débuts prometteurs. Chose promise, chose due. Les plongées ont eu lieu dans le gouffre émissif situé en amont du barrage de Dardennes, dans le vallon du

Cierge (voir notre encadré). Il y en aura d'autres. Il faudra néanmoins attendre l'automne prochain, le moment où, après la sécheresse estivale, les eaux sont au plus bas, pour qu'elles puissent reprendre. La morphologie de la cavité oblige les plongeurs à évoluer dans des eaux profondes. Une montée du niveau rend les difficultés, déjà grandes, insurmontables. Dans le courant du mois, l'équipe de spéléo et les membres d'Aladin devraient être en mesure de lancer la phase du traçage. Des injections de colorants seront effectuées aux points d'absorption pour déceler les points d'arrivées. Quelques volontaires d'Aladin se chargeront de la surveillance du circuit et se rendront sur place deux fois par semaine. On saura alors avec certitude d'où vient l'eau qui alimente les différentes sources dont dépend l'approvisionnement de Toulon et des communes avoisinantes. Spélé-eau, c'est Manon.

Marie-Emmanuelle DULOUS.



Connaître le cycle de l'eau et les ressources disponibles, un intérêt majeur.

Les plongeurs au fond du gouffre

Le 18 et 19 septembre, pour la première fois, les hommes du groupe régional de plongée souterraine pénétraient dans l'entre du Siou-Blanc. Pendant une semaine, sur le chemin étroit et escarpé qui mène à la cavité vertigineuse creusée dans ce massif calcaire et friable, l'activité déployée a été intense. Il a fallu acheminer à pied plusieurs tonnes de matériel, mobiliser soixante personnes pour progressivement mettre en place le nécessaire.

Le gouffre est impressionnant. L'équipement attend quarante mètres plus bas, sur la plateforme que les membres de l'association Aladin et les spéléos ont montée quelques jours auparavant. Il aurait été impos-

sible d'effectuer la descente avec l'équipement. Le long de l'échelle, les spécialistes que sont Marc Douchet, Frédéric Bernard, Christian Morré, Marc Bolagno et Marc Renaud, célèbres à la suite de l'exploration record qu'ils ont réalisée au mois de juin dernier à la résurgence de Port-Miou, progressent lentement. Ce n'est qu'un début. Il faudra plonger à 150 mètres pour explorer les galeries souterraines inondées. Dans le siphon, les plongeurs sont confrontés à des problèmes de visibilité importants. Les parois sont recouvertes d'un dépôt argileux qui se décroche à chaque mouvement de palme. Un mince fil d'Ariane en nylon les relie les uns aux autres afin d'éviter qu'ils ne se perdent. Ils

fouillent minutieusement les galeries, recherchant celles qui pourraient les mettre sur la voie de la source et de la rivière. A la sortie, Marc Douchet se montre optimiste : « Nous avons entrevu des décrochements de parois qui pourraient bien nous mener à la galerie exondée. Nous n'avons pas pu repérer l'arrivée du tunnel qui relie l'usine au Ragas parce qu'un éboulement aurait pu se produire. Mais le rendez-vous est pris pour septembre 94 ». La recherche continue. Ces premières plongées auront permis de prendre la juste mesure de ce gouffre, une des plus importantes résurgences du monde par sa profondeur et par son débit.



Philippe Maurel explique : « Les plongeurs ne peuvent pas descendre les quarante mètres qui les séparent du niveau de l'eau avec l'équipement sur la dos, il a fallu installer une plateforme ». (repros Félix Golési)

Vendredi 10. - A 20 h 30, conférence sur le programme de recherches spéléologiques sur l'eau et première du film « Expédition aux Philippines 93 ». Entrée libre.

L'eau et ses secrets

Le monde souterrain de Siou-Blanc et du gouffre du Ragas dévoilé par Spélé-Eau, vendredi à la maison des Comoni

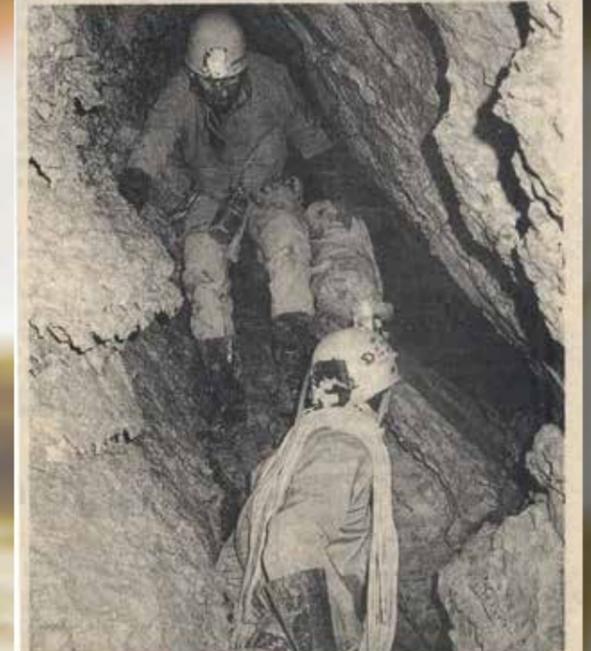
AVEC l'aide de plusieurs partenaires, dont l'Union des œuvres laïque d'éducation physique (Ufolep) et le Comité départemental de spéléologie du Var, de jeunes Varois, avec Philippe Maurel à leur tête, ont fait le pari de découvrir le réseau hydrologique de captage des eaux du massif de Siou-Blanc. Ce désertique plateau crayeux est truffé d'avens recueillant les eaux de ruissellement pour les acheminer on ne sait où. Une des plus fameuses résurgences est constituée par la source du Ragas qui alimente le barrage de Dardennes.

Les recherches réalisées sont des traçages par différents colo-

rants, des explorations en plongée ; celles-ci ont permis de mettre en évidence une énorme salle dans le gouffre du Ragas, à moins 151 mètres de profondeur. En complément, des explorations aériennes, par caméras infrarouge ou caméras vidéo, permettent de localiser les avens à la surface du plateau.

Tous les acquis à ce jour seront exposés au cours d'une très intéressante conférence donnée par Philippe Maurel, vendredi 10 décembre, à 20 h 30, à la Maison des Comoni. A cette occasion, sera diffusée la première du film « Expédition Philippines 1993 », tournée par l'équipe de Spélé-Eau. Entrée libre.

M. SADOUL.



Voyage au centre du Siou-Blanc. (Photo Yves Charbonnel.)

La Marseillaise 19/10/1993

t o u l o n

"SPÉLÉ-EAU"

Eau d'où viens-tu ?

La Marseillaise
19 Octobre 1993

Philippe Maurel, un jeune Toulonnais, à l'origine d'un projet de reconnaissance de la circulation de l'eau sous le plateau du Siou-Blanc.

DANS notre région, l'aridité du climat - malgré les fortes pluies qui s'abattent ces dernières semaines - l'irrégularité des ressources hydrauliques et l'expansion de la zone littorale contribuent à accroître les besoins en eau.

Cet élément liquide indispensable à la vie est vulnérable. Une meilleure connaissance de son cycle permettrait de mieux la protéger en cas d'agressions par la pollution qui pourraient provoquer des dégâts irréparables et améliorer les capacités de captage. C'est en tous les cas ce que pensent de nombreux spécialistes. Ce que pense aussi Philippe Maurel, un jeune Toulonnais passionné de spéléologie, qui a décidé de partir à

la reconnaissance de la circulation de l'eau sous le plateau de Siou-Blanc. Long de 30 km, large de 15 km ce plateau dresse ses calcaires désertiques.

Juste au nord de Toulon, Siou-Blanc malgré son apparence joue un rôle important dans la vie des habitants de l'aire toulonnaise. Les pluies qui y tombent traversent les différentes couches géologiques pour réapparaître dans les sources situées autour du plateau et qui sont captées par les communes pour leur alimentation en eau potable.

Philippe Maurel a reçu une bourse "Défi-Jeune" de la Jeunesse et des Sports pour mener à bien son projet "de spélé-eau". Projet auquel ont souscrit l'UFO-

LEP, le Comité départemental de spéléologie du Var et l'Association Aladin, dont les jeunes seront présents dans toutes les phases du programme, surtout pendant la deuxième. Les traçages, où ils effectueront la surveillance des résurgences.

Plongée en amont du barrage de Dardennes

La première partie des travaux a débuté le mois dernier, par une série de plongées au Ragas. Une des plus importantes résurgences du monde autant par sa profondeur que par son débit...

Située en amont du barrage de Dardennes dans le



Durant une plongée au Ragas, à Dardennes.

vallon du Cierge, l'impressionnante cavité conduit à un siphon par 40 m de profondeur.

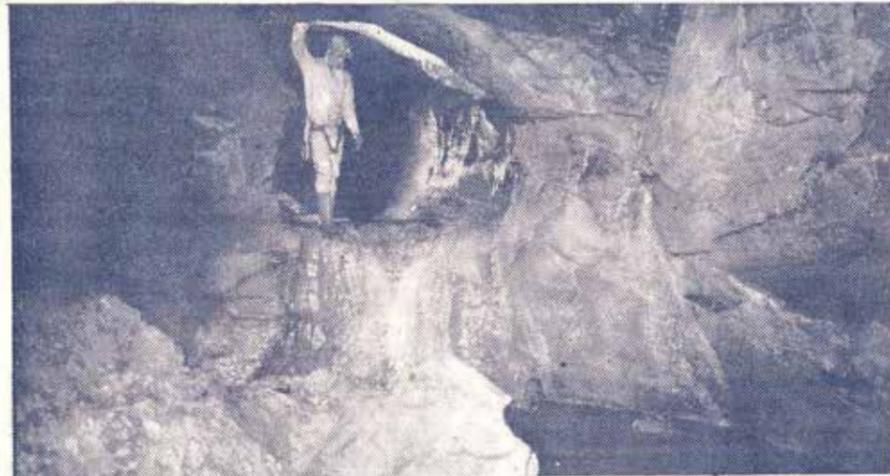
A 80 m, le siphon a été équipé et des relevés topographiques effectués. Le second volet amènera donc les différents partenaires de l'opération à injecter des colorants dans les avens pour déterminer les points de résurgence et mettre en place des périmètres de protection en cas d'accident de pollution.

Les volontaires d'Aladin surveilleront donc le circuit

et les points de sortie. Ainsi, on connaîtra un peu mieux l'origine de l'eau que nous, Toulonnais, et habitants de l'aire toulonnaise versons dans nos verres.

Durant la durée de cette opération, aux volets scientifique, écologique et sportif, un film sera réalisé à destination des écoles et des jeunes des cités. Un autre volet, celui-ci éducatif, de ce "spélé-eau" conçu par Philippe Maurel.

J.-J. R.



Passage dans une rivière souterraine située au Siou-Blanc.

Var-Matin 29/06/1993



► **DEFI-JEUNES : DEUX LAUREATS VAROIS.**- Le jury interdépartemental du "Défi-jeunes" pour la région s'est réuni hier à Nice et a choisi les lauréats qui participeront à la finale nationale. Pour le Var, deux bourses sont d'ores et déjà attribuées par le ministère de la jeunesse et des sports. Il s'agit d'un projet dirigé par Frédéric Guerlava, âgé de 23 ans et demeurant à Rocbaron, consistant en une expérience de survie au milieu d'une forêt primaire sans le secours de moyens techniques. Et d'un projet conduit par Philippe Maurel, 22 ans, de Toulon, destiné à réaliser des traçages, plongées et télédétections pour améliorer la connaissance hydrogéologique du massif de Siou-Blanc. Des sommes de 25.000 F et de 20.000 F ont été respectivement accordées à ces deux projets.

Var-Matin 07/07/1993

Var-Matin - 7 Juillet 1993

Signes : plein feu sur Siou-Blanc

Trois associations oeuvrent pour la protection et l'exploration des réserves d'eau du plateau

LE CDS 83 (Comité départemental de spéléologie du Var), l'UFOLEP et l'association ALADIN prennent en main la protection des richesses hydrauliques de notre région. Une convention entre ces trois associations a été signée hier pour la mise en oeuvre du projet.

Sous la coordination de Philippe Maurel, a qui fut attribuée la bourse défi-jeune cette année, des spéléologues vont explorer le plateau de Siou-Blanc, pour mieux connaître et protéger un des biens les plus précieux de notre région : l'eau. Siou-Blanc fourni en eau Toulon et les communes environnantes.

Le programme, devrait consister en des colorations pour identifier les rivières souterraines qui alimentent les sources qui fournissent Toulon en eau. Des plongées permettront de compléter la connaissance du système hydrogéologique du massif. Enfin la vidéo-infrarouge facilitera le repérage de cavités dont l'entrée pourrait être obstruée.

Ce projet orienté vers la protection de l'environnement, devrait avoir un prolongement social et éducatif par la collaboration avec les écoles et les jeunes des cités.

G.F.

Défi jeunes

Des bourses pour des projets nouveaux

Transposer une nouvelle de Maupassant en un court-métrage, monter une entreprise de fabrication d'articles de pêche, partir en expédition dans la jungle de Bornéo, réaliser un documentaire sur le canyoning, améliorer la connaissance hydrogéologique d'un massif toulonnais.

Ces cinq projets ont retenu l'attention du jury réuni, dernièrement au siège de notre journal, à Nice, pour délivrer les bourses du Défi jeunes ⁽¹⁾.

Cette initiative de la Jeunesse et des Sports, en collaboration avec d'autres partenaires, vise à encourager, au moyen d'espèces sonnantes et trébuchantes, des projets montés par des jeunes. Deux jurys se réunissent chaque année.

Cette première moisson ⁽²⁾ a permis au représentant régional de la Jeunesse et des Sports, M. Philippe Barbet, inspecteur, de noter, avec satisfaction : « que les jeunes ont des idées. Il est intéressant de voir qu'il existe toujours des initiatives de jeunes méritant d'être mises en valeur. »

Onze dossiers ont été examinés, exposant, outre ceux déjà cités, des actions dans le domaine des chiens Husky (qui sera représenté à la prochaine session), d'animation de piscine ou un voyage humanitaire.

Les lauréats

Richard Guenin, étudiant domicilié au Cannet, a décroché une bourse de 30.000 F pour le tournage et la distribution d'un court-métrage de 26 minutes, auquel collaboreront vingt-cinq jeunes âgés de 11 à 14 ans. « A partir d'une nouvelle de Maupassant, "Le Vagabond", le film retrace l'itinéraire d'un enfant rejeté par la société. Avec une transposition aux problèmes de notre époque : drogue, sida, etc. »

Fabrice Puech, jeune demandeur d'emploi âgé de 19 ans domicilié à Menton, pourra injecter quelque 30.000 F dans sa création d'une entreprise de fabrication d'articles de pêche.

Frédéric Guerlava, du Rocbaron, dans le Var, a remporté 25.000 F pour son projet collectif, groupant entre cinq et dix personnes, d'aller tenter une expérience étonnante dans la jungle de Bornéo.

« Lors d'un voyage en Indonésie, nous avons eu envie de tenter de vivre sans moyens techniques ni artifices dans un milieu a priori hostile. Nous voudrions démontrer que ce n'est pas le cas. » Le voyage « nu dans la jungle » est prévu pour la fin de l'année.

Philippe Maurel, qui effectue son service national à Toulon, envisage la réalisation de plon-

gées spéléo pour améliorer la connaissance hydrogéologique du massif de Siou-Blanc. Son initiative lui a valu d'obtenir un soutien de 20.000 F.

Christophe Moreau, domicilié à Antibes, dispose d'une bourse de 10.000 F pour la réalisation d'un film documentaire sur le canyoning, en vue d'une diffusion télé et lors de manifestations sportives.

En six ans, 2350 projets ont été primés dans le cadre du Défi jeunes, qui se sont traduits par 280 créations d'entreprise. Par le biais de sa structure nationale, relayée par les directions départementales, la Jeunesse et Sports, estime soutenir techniquement et financièrement la réalisation de 300 à 400 projets par an. Pour les entreprises qui participent, l'aide, principalement en numéraire, présente l'intérêt de bénéficier des déductions fiscales liées aux règles du sponsoring et du mécénat.

1) La remise des prix s'est déroulée au siège de notre journal, en présence de M. Jacques Maury, directeur départemental à la Jeunesse et Sports ; M. Philippe Barbet, inspecteur ; M. Gérard Chovelon, directeur départemental J.S. pour le Var ; M. Jean-Pierre Rist, secrétaire général de Nice-Matin ; etc.

2) La prochaine session aura lieu à l'automne.



Les lauréats du Défi Jeunes

(Photo Raph Gatti)

Pour mieux connaître les ressources en eaux du sous-sol du plateau de Siou-Blanc, on va faire appel à des spéléologues et à un hélicoptère.

" DÉFI JEUNES "

La spéléo se met à l'eau

La semaine prochaine notre journal accueillera le jury annuel de la grande opération « Défi jeunes » qui permet, à chaque édition, d'attribuer des bourses à des jeunes gens ou jeunes filles, pour les projets qui semblent les plus prometteurs et les plus intéressants.

Parmi les dossiers qui seront présentés, figurera celui de Philippe Maurel, qu'il compte mener à bien, avec le concours de trois partenaires importants : le comité départemental de spéléologie du Var, l'Union française des œuvres laïques d'éducation physique et l'association Aladin spécialisée dans l'insertion et les problèmes de l'environnement.

Le but du projet est d'arriver à une meilleure connaissance des ressources en eau du plateau de Signes, au nord de l'agglomération toulonnaise.

Long de 30 km et large de 15, le plateau de Siou-Blanc est un massif calcaire désertique qui culmine à 826 m.

Creusé de nombreuses cavités il est célèbre parmi les spéléologues de la région et renferme un grand nombre de voies d'eau dont on suppose qu'elles donnent naissance à la source de Ragas, au pied du village du Revest et qui alimente en eau le barrage de Dardennes.

Le concours de la vidéo

Cette résurgence supposée est sujette à des crues impressionnantes qui peuvent atteindre de 60 à 100 m³ seconde.

De la vaste entrée, vingt-cinq mètres de verticale mènent à un siphon exploré déjà par différents plongeurs, jusqu'au fond d'une énorme salle noyée de -151 m.

L'objectif des nouvelles investigations est de permettre d'accéder à la partie exondée des galeries pour compléter les connaissances du système hydrogéologique du massif.

Cela devrait se faire en septembre et octobre prochain.

Parallèlement, seront engagées des opérations de traçage par l'injection de colorants dans différents avens du plateau, pour déterminer les points de résurgence et les temps de passage entre le moment où l'eau s'enfouit dans les avens et les diaclases et celui où elle réapparaît à la source.

Ainsi, devrait-on mieux connaître les ressources en eau de la commune de Toulon.

Puis, durant l'hiver 93-94, sera utilisée une méthode vidéo-infrarouge (thermovision) déjà testée avec succès à la Sainte-Baume par l'Aérospatiale (Eurocoptère) de Marignane.

Elle consiste à survoler le massif à environ 60 à 80 m d'altitude avec un hélicoptère muni d'une caméra vidéo infrarouge, doublée d'une caméra vidéo V.H.S.

Grâce à ce système il est possible de détecter et de visualiser les principales cavités.

Toutes les opérations seront filmées, notamment dans un but éducatif à l'intention des écoles.

Il reste encore à trouver un hélicoptère.

Mais, Philippe Maurel est confiant, tout comme il espère obtenir l'aide du Conseil général et de différentes collectivités intéressées.

N'est-ce pas là d'ailleurs l'un des véritables buts du défi ?

Jean MALBURET.



L'un des moyens qu'il faudra utiliser pour parvenir jusqu'au fond du ragas. (Repro. N.M.)



Le monde souterrain en défi

Pour tenter de mieux connaître et de mieux protéger les réserves d'eau de l'aire toulonnaise, les spéléos varois vont "colorier" Siou-Blanc

Le Comité départemental de spéléologie du Var qui regroupe les quinze clubs de spéléos du département va lancer un défi sans précédent : entreprendre une gigantesque étude hydrogéologique du plateau de Siou Blanc afin de mieux connaître, de mieux protéger et de mieux exploiter les réserves d'eau de ce massif qui alimente en partie l'aire toulonnaise, l'ouest-varois et la vallée du Gapeau.

Le développement harmonieux de toute économie a toujours et partout été subordonné à la maîtrise de l'eau. En Provence, l'aridité du climat, l'irrégularité des ressources hydrauliques et l'expansion de la zone littorale, contribuent à accroître les besoins en eau. Cet élément liquide indispensable à la vie est vulnérable. Une meilleure connaissance de son cycle permettra de mieux le protéger en cas d'agressions par la pollution et améliorer les capacités de captage.

"La spécificité de notre activité, peut nous permettre d'explorer les rivières souterraines qui alimentent les communes en eau potable" explique Philippe Maurel, président du Spéléo-club de Sanary chargé de superviser l'opération Spéleo-Eau, une contribution à la connaissance de l'hydrogéologie du plateau de Siou-Blanc qu'entreprendra dans quelques semaines le Comité départemental de spéléologie du Var en collabora-

tion avec l'Union française des oeuvres laïques d'éducation physique et l'Association Aladin qui se rencontrent ce jeudi pour signer une convention.

Le programme de recherche comportera des traçages, des plongées souterraines et des télé-détections infrarouges.

Au mois de septembre, les spéléos varois vont procéder à des injections de colorants (la fameuse fluorescéine sans aucun danger ni pour l'homme ni pour l'environnement) dans différents points stratégiques du plateau de Siou Blanc (notamment à l'Abîme des Morts, à la Solitude, à la source du Gapeau, au dessus du Beausset, d'Evénos, de Belgentier, de Méounes, du Faron...), pour déterminer les points de résurgence et les temps de passage entre le moment où l'eau s'enfuit dans les infrastructures et celui où il réapparaît à la source.

Ces opérations permettront de mieux connaître l'alimentation des différentes sources qui fournissent en eau Toulon et les



Depuis de très nombreuses années, les spéléologues varois explorent les gouffres du plateau de Siou-Blanc pour tenter d'atteindre la rivière souterraine qu'ils supposent d'y trouver par quelque - 400 m, semblable à celle-ci. (Photo doc. Var Matin.)

communes avoisinantes. Cette meilleure connaissance permettra également de mieux exploiter cet élément liquide indispensable à la vie et, surtout, de mettre en place des procédures d'urgence en cas de pollution.

Cette première phase aura une implication sociale avec le précieux concours d'Aladin, une association qui se dépense pour la réinsertion des jeunes. C'est ainsi que des équipes d'Aladin vont devoir surveiller tous les jours (pendant des semaines et des mois) la quinzaine de points de résurgence supposés, où devrait réapparaître la fluorescéine, et de relever les capteurs. Prêtera également son concours, l'U.F.O.L.E.P. (par le développement de la spéléologie auprès des jeunes ayant participé à l'action).

Parallèlement à ces opérations de traçage, vont se dérouler des plongées dans le Ragas, un gouffre immergé et émissif situé en amont du barrage du Revest qui, par ses crues impressionnantes (de 60 à 100 m3 seconde), donne un aperçu de la face cachée du massif.

De la vaste entrée, 25 mètres de verticale mènent à un siphon exploré par différents plongeurs (Claude Touloumdjian et Jean-Jacques Bolanz) jusqu'au fond d'une énorme salle noyée à -151 mètres). Le but des nouvelles investigations entreprises par l'équipe de Marc Douchet sous la conduite de Marc Renaud (le plongeur attitré du CDS) est de trouver le passage qui permettra d'accéder à la partie exondée des galeries, ce qui complètera les connaissances du système hydrogéologique du massif.

PROSPECTION PAR VIDEO-INFRAROUGE

Pour la suite de leurs recherches qui s'étaleront sur plusieurs mois, voire plusieurs années, les spéléos varois feront appel à la télé-détection infrarouge. Cette méthode d'avant garde, utilisée en hiver (quand l'air chaud de terre) consiste à trouver les trous d'où émane un courant d'air. On survole le massif en hélicoptère équipé d'une caméra infrarouge, et l'on détecte ainsi les points de chaleur qu'il suffit de reporter sur une carte.

Ces "entrées" peuvent fort bien cacher un aven qui, après exploration, permettra peut-être de descendre jusqu'à la rivière souterraine.

Les caractéristiques géologiques font que certaines entrées sont obstruées et cachées par divers "remplissages". Cette investigation révolutionnaire permettra de les repérer. Ce qui pourrait permettre aux spéléos d'accéder par le haut au collecteur et de ce fait connaître les points à protéger particulièrement en cas d'agression par la pollution.



Le plateau de Siou-Blanc au Nord de Toulon.

Une chose est certaine : dans le massif calcaire de Siou Blanc, véritable gruyère où ont été recensés des centaines de gouffres et d'abîmes (parmi lesquels le Cyclopius qui, avec ses -300 mètres, est le plus profond du Var), il reste certainement d'autres avens encore inexplorés.

Au terme de ce long travail de taupes, les spéléos réaliseront un film pour présenter leurs investigations, les lieux dans lesquels elles se sont déroulées, pour illustrer ce qu'est la spéléologie, à la fois aventure humaine, loisir et science, en mettant en exergue l'aspect pédagogique et éducatif vis à vis de la protection de l'environnement.

Ce défi que lancent ces jeunes spéléos varois, nécessitera évidemment de nombreux frais (frais de traçage, de plongées, de télé-détections par infrarouge). C'est pourquoi, ces jeunes, qui sont tous des bénévoles, espèrent obtenir le concours des institutions.

Sachant qu'ils entreprennent une oeuvre d'intérêt public, ils méritent d'être aidés généreusement.

François KIBLER

SIU-BLANC
Les spéléos varois face au secret des nappes d'eau du massif
▶ PAGE 3



Une centaine d'articles de presse :

- dans la presse quotidienne régionale
(Var Matin, Nice-Matin la Marseillaise...)
- dans la presse nationale
(Lettre de l'économie du Sport, DEFI-JEUNES...)

TÉLÉVISION :

- Une dizaine de reportages de télévision
(France 2 et 3 Toulon et Marseille, La Cinquième, TF1..)

RADIO :

- Une trentaine de passages sur les stations locales
(RTL-Toulon, Radio France Bleu Provence).



En 2024, les documentaires de Philippe Maurel dépassent les 10 millions de téléspectateurs sur le réseau France Télévision. Il s'agit d'une diffusion internationale (France, Suisse, Belgique, Côte d'Ivoire, Sénégal...).