

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



Conservation du Patrimoine
Explorations et Etudes
Education à l'Environnement

Projet proposé et présenté par



Trois associations ont décidé de s'unir pour mettre en oeuvre le projet :

« Il était une fois la Foux »



Le Comité Départemental de Spéléologie du Var (C.D.S 83) est l'instance délégataire de la Fédération Française de Spéléologie agréé par les ministères des Sports et de l'Environnement.



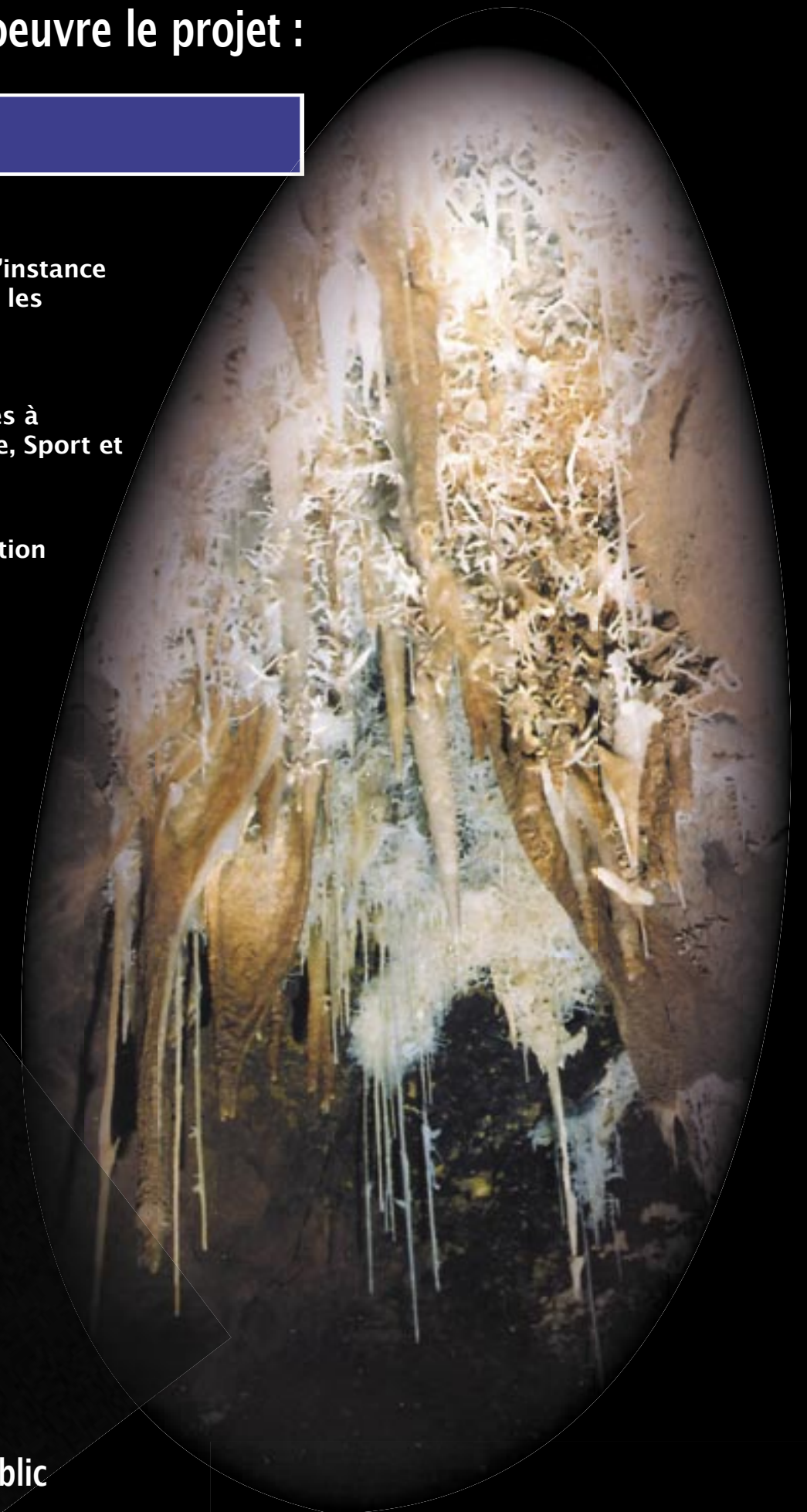
SPELE-H₂O est spécialisé dans l'Éducation et les recherches liées à l'environnement karstique. Agréé Jeunesse, Education Populaire, Sport et Education Natrionale.



EXPLO-BOTIQUE crée et fabrique des appareils d'exploration et des systèmes de communication en milieu extrême.

Ce projet a pour objectifs de :

- Mettre en oeuvre de la protection de la grotte de la Foux de Sainte-Anne d'Evenos, site d'intérêt patrimonial et éducatif,
- Réaliser la dépollution et le nettoyage des lieux
- Poursuivre les explorations et les recherches sur les circulations d'eaux souterraines par la réalisation d'un pompage d'étude et de l'acquisition de données hydrologiques
- Production et animation d'un programme d'éducation scolaire à l'environnement et de sensibilisation du grand public





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

Trois petits bourgs : le Broussan, SaintAnne et Nèbre forment la commune d'Évenos qui est située au sud-ouest du département du Var.

À deux pas du hameau de SaintAnne : la Foux une grotte de 600m de long butte sur un lac. À l'occasion des orages, l'eau se déverse par l'entrée pour redonner vie au ruisseau qui va rejoindre la Reppe. Cette cavité est un élément majeur du patrimoine communal. Différents travaux d'études et d'explorations permettent de mieux cerner l'origine des eaux. Les spéléologues ont prouvé la relation avec les avens de Maramoye, des Ajoncs et du Robert Gautier situés plusieurs kilomètres en amont.

Malgré toutes ces investigations, la Foux conserve pas mal de secrets auxquels nous allons tenter de répondre en mettant en œuvre une campagne d'exploration et d'études.

L'éducation des plus jeunes au respect de l'environnement pour en faire des citoyens éclairés est une de nos priorités qui guide la mise en œuvre de ce projet qui s'oriente autour de 3 axes :

Explorations et Etudes

La Foux est une grotte de 500 m de long qui bute sur un lac. Pendant les épisodes pluvio-orageux, elle se remplit d'eau pour redevenir une source. L'étude de son fonctionnement est d'intérêt général pour lutter contre la sécheresse ainsi que pour préserver ses eaux souterraines de la pollution.

Il sera mis en œuvre :

- un suivi météorologique et hydrologique sur le bassin d'alimentation de l'exutoire
- un pompage de jaugeage pour tenter d'explorer la suite de la cavité
- un enregistrement permanent de certains paramètres chimiques de l'eau pendant la restitution au milieu des eaux.



Conservation du Patrimoine

Histoire et légendes sont associées à ce site majeur de la commune d'Évenos. C'était, jadis, une source pérenne. L'homme a d'abord dompté ses eaux en y bâtissant un moulin puis a subi les caprices de la nature quand le débit permanent a disparu...

Il sera mis en œuvre :

- un nettoyage complet de la cavité
- une opération de sensibilisation du grand public



Education à l'Environnement

C'est une cavité école pour découvrir le milieu souterrain. Malheureusement, elle est dégradée par des personnes peu respectueuses...

L'objectif des spéléologues est de redonner à la cavité son aspect d'antan tout en éduquant les générations futures au respect de l'environnement

Il sera mis en œuvre :

- des séances d'initiations scolaires en classe et sur le terrain pour les établissements scolaires de proximité : écoles primaires et collèges. L'opération d'étude et d'exploration servant de support aux opérations.
- Une restitution des travaux des élèves auprès du grand public



[illegible]

**Topographie : Jean-Pierre LUCOT
Paul COURBON (Juin 2005)
Croquis post-Siphons
Michel GUIS (Août 2006) – Synthèse P.M.**



Conservation du Patrimoine

La Foux de Sainte-Anne d'Evenos est une cavité facile d'accès qui permet à tout un chacun de découvrir les beautés souterraines. Malheureusement, certaines personnes peu respectueuses de l'environnement

Plan d'action :

- 1) Expertise archéologique
- 2) Bilan des pollutions et dégradations
- 3) Etablissement d'un plan de nettoyage
- 4) Mise en oeuvre d'une journée publique de nettoyage
- 5) Information et sensibilisation des scolaires et du grand public
- 6) Evaluation de l'action et surveillance à long terme de l'état de la cavité





Objectifs exploratoires et scientifiques

Préambule : La Foux de Sainte Anne d'Évenos est une cavité horizontale d'environ 500m de long qui bute sur un siphon. C'est un exutoire temporaire : à l'occasion des épisodes pluvio-orageux, l'eau remplit la galerie pour résurger par l'orifice de la cavité. Elle alimente un ruisseau qui va se jeter dans la Reppe.

L'étude de son fonctionnement hydrospéléologique est une opération d'intérêt général. Les données acquises permettront de mettre en œuvre des mesures de protection des eaux souterraines qui alimentent les communes du bassin versant. L'évaluation des ressources disponibles est le gage de la pérennité de l'alimentation.

L'objectif de l'opération est de réaliser un pompage de jaugeage pour tenter d'explorer, plus en amont, les parties inconnues de la grotte. L'acquisition de données pendant la phase de pompage permettra de préciser l'origine des eaux..

Explorations

- tentative de franchissement de la trémie terminale pour explorer la zone inconnue.

- Levés topographiques précis de la zone des siphons et des galeries qui leurs succèdent afin d'effectuer un report précis de la cavité en surface.

Acquisition de données

- météorologie : L'objectif est de préciser la connaissance sur le temps de réponse de la Foux pendant les épisodes pluvio-orageux.

Des stations seront installées sur le bassin d'alimentation. Une échelle limnigraphique permettra d'acquérir les débits de crue.

Hydrogéologie : Acquisition de données par la mise en place de sondes de mesures enregistrant différents paramètres chimiques de l'eau pendant la phase de pompage. (débit, température, conductivité de l'eau...)

Publication : Les données seront transmises en direct par l'intermédiaire du site internet du projet.

Un rapport détaillé et une évaluation de l'opération seront mis en ligne dans les mois suivants.



Explorations et Etudes-1



Parrainage scientifique

Christian BERCOVICI (Géologue), Bruno ARFIB (Hydrogéologue), Raymond MONTEAU (Géologue), Paul Courbon (Topographe). Georges OLIVARI (hydrobiologiste)

Les opérations seront dirigées par les conseillers techniques du préfet du Var en Spéléo-Secours en concertation avec le comité scientifique et les différentes équipes d'interventions.

Applications

- 1) Contribution à la mise en œuvre des procédures de protection des captages d'alimentation en eau potable.

(maire des Fontaines à Ollioules, Puits du Baou à Sanary sur Mer, Puits de Pépiole à Six-Fours)

- 2) Évaluation des ressources disponibles pouvant servir en cas de pénurie





Cahier des charges de l'Opération

Afin d'assurer une gestion optimale de l'opération, celle-ci, sera organisée selon les règles d'un spéléo-secours. Le commandement sera assuré à partir d'un PC qui gèrera personnels et matériels. Six équipes assureront la mise en œuvre des opérations. Chacune sera supervisée par un conseiller technique spécialiste.

Le Poste de Commandement :

Le P.C. sera installé sur le petit parking situé en bordure de la RD 462. Celui-ci centralisera l'ensemble des communications et des commandes de pompes. Il sera installé dans un camping car. Un poste EDF de chantier dit forain assurera l'alimentation en énergie du site.

Récapitulatif des besoins :

- camping-car (mis à disposition gratuitement par un spéléologue)
- Branchement EDF
- Barrières de sécurité
- Ligne généphone traditionnelle et amplificateurs

1) Intendance :

L'équipe d'intendance sera disposée sous un marabout à proximité du P.C. Sa mission est d'assurer la gestion du ravitaillement en nourriture et boissons des personnels des différentes équipes 24 /24 . Ils devront disposer du matériel de cuisine et de conservation des aliments.

Récapitulatif des besoins :

- Marabout
- Réfrigérateur
- Cuisinière
- Ustensiles de cuisines
- Éclairages

2) Communications et acquisitions de données :

La mission de cette équipe est d'assurer la mise en œuvre des moyens de communication nécessaires à la réalisation de l'opération de pompage en toute sécurité ainsi que la transmission l'acquisition des données . C'est l'association Explo Botique qui se chargera de cet aspect qui est détaillé dans les pages suivantes.

3) Energie :

La mission de cette équipe est de mettre en œuvre et d'assurer l'alimentation électrique de l'ensemble des opérations, c'est-à-dire des pompes et du PC. Elle devra assurer la mise en place des câbles sous terre et en surface et des branchements sur le compteur EDF. Son rôle sera aussi d'assurer la sécurité des différents intervenants à l'opération.

Récapitulatif des besoins :

- branchement EDF
- ligne d'alimentation du PC (besoin en câble en fonction de l'éloignement du branchement)
- ligne énergie des pompes (600 m sous terre + surface en fonction de l'éloignement du branchement)
- alimentation du réseau de surveillance vidéo et des éclairages
- connectique et matériel d'électricien
- matériel de fixation

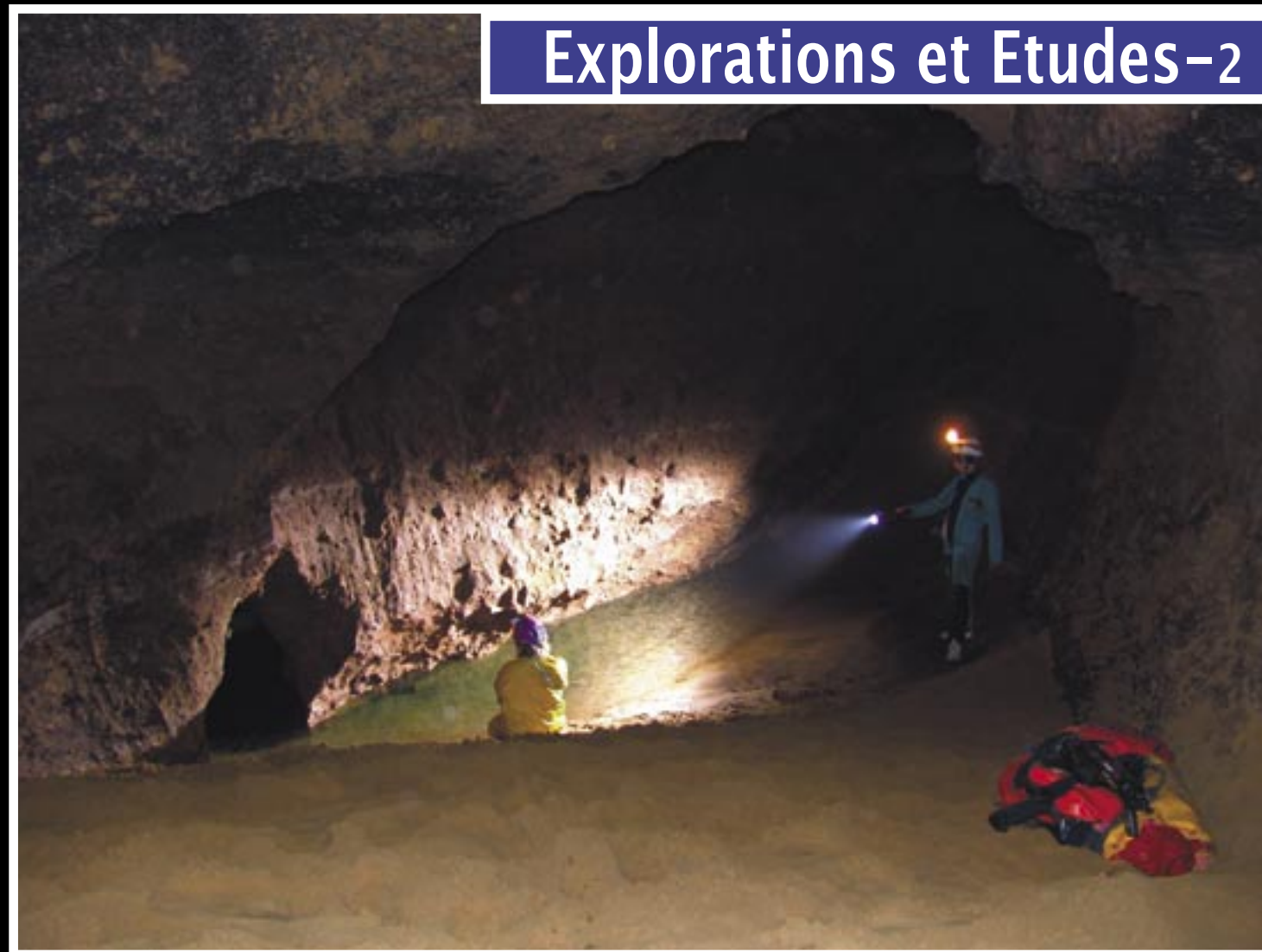
4) Pompes et tuyaux :

La mission de cette équipe est d'assurer la mise en œuvre du système d'évacuation des eaux du fond de la grotte jusqu'à la place du village puis dans la Reppe. Dans un premier temps l'équipe devra mettre en œuvre le système de tuyaux retenus puis acheminera les pompes jusqu'au siphon et les mettra en œuvre en assurant les différents branchements.

Récapitulatif des besoins :

- Pompes (caractéristiques à définir)
- Tuyaux (caractéristiques à définir)
- Coudes (en fonction des caractéristiques des tuyaux retenus)
- Système de protection des tuyaux notamment pour la surface
- Outillage de fixation
- Energie

Explorations et Etudes-2



5) Sécurité :

La mission de cette équipe est d'assurer la sécurité sur le site en surface et sous terre. Elle mettra en œuvre le balisage et la régularisation des accès à la cavité. Elle sera chargée de veiller sur les écrans de contrôle du système de surveillance et aussi sur le matériel stocké au PC. Le contrôle de la météorologie sera effectué par appels réguliers au serveur de météo-France et par le contrôle des relevés de la station météo*

Récapitulatif des besoins :

- Système de talkie-walkies
- Rubalise
- Système de sécurisation du chemin d'accès à la grotte
- Pharmacie
- Point chaud et éléments associés
- Système de mesure de la qualité de l'air

*Météo : Une station météorologique sera installée sur site plusieurs semaines avant le

début des opérations afin de suivre l'évolution climatique pendant les investigations. Les données recueillies seront diffusées en direct sur le site internet.

6) Désobstruction – Exploration :

La mission de cette équipe sera d'assurer le travail de désobstruction une fois le siphon vidé notamment en tentant de percer la trémie qui bloque l'exploration.

Récapitulatif des besoins :

- Perforateur / Burineur et ustensiles associés
- Énergie
- Étais et bois divers
- Pelle, pioches et seaux.





Infrastructure de communication

Dans le cadre de l'opération de pompage de la Foux de Sainte-anne d'Evenos , menée conjointement avec Spélé H2O et le comité départemental de spéléologie , l'association Explobotique est chargée de l'organisation des moyens de communications.

Ces moyens doivent répondre aux besoins suivants : Il s'agit en premier lieu d'assurer la sécurité des biens et des personnes. Pour des raisons évidentes de sécurité , l'accès à la cavité sera interdit pendant le déroulement du pompage. Il sera donc mis en place un réseau de vidéo surveillance permettant le contrôle des accès à la cavité et la surveillance des opérations de pompage.

Afin d'éviter des déplacements inutiles et pouvoir prévenir le PC de contrôle en cas d'incident lors des phases de mise en place des pompes et lors de la désobstruction , des liaisons téléphonique seront mises en place entre le PC de contrôle et les sites clefs de la grotte (entrées , salle siphon , site de désobstruction)

Personne ne devant être présent pendant la durée du pompage , le contrôle du bon déroulement du pompage se fera grâce à la vidéo surveillance.

A cet effet , le système permettra également la mesure en continue de la hauteur d'eau dans le siphon. Enfin , afin d'assurer la couverture médiatique de cette opération , le système assurera la retransmission en temps

réel des images de l'opération sur Internet.

Description du dispositif

Pour la partie vidéo surveillance , il comportera quatre caméras réparties de la façon suivante :

Une caméra fixe positionnée de façon à surveiller l'entrée principale de la grotte.

Une deuxième caméra fixe sera positionnée de façon à observer la deuxième entrée (puits de l'espérance). Cette caméra sera ensuite déplacée sur le site de désobstruction pour pouvoir assurer la surveillance et la diffusion de cet événement.

Une troisième caméra fixe sera installée dans la salle du siphon (salle du marteau pilon) afin de surveiller les accès au siphons et suivre la baisse du niveau lors du pompage. Enfin , la quatrième caméra sera une caméra



sous marine orientable et sera immergée au point le plus bas du siphon , en vue directe d'une des pompes. Cette caméra sera équipée d'un capteur de pression afin de suivre en temps réel la baisse du niveau. Chacune de ces caméras sera équipée d'un dispositif d'éclairage alimenté par un réseau d'énergie indépendant de celui du pompage.

Les téléphones seront installés à proximité immédiate de chaque caméra (sauf caméra sousmarine !). Pour la sécurité lors de la phase de désobstruction , le téléphone associé à la deuxième caméra sera également déplacé vers ce site.

Choix techniques

Transmissions vidéo :

La transmission de la vidéo sous terre ne pouvant pas se faire par voie hertzienne (problème de propagation) , celle-ci sera faite de façon filaire. Au vue de la distance (environ 700 m) , il sera nécessaire de mettre en forme le signal pour le transmettre.

La transmission se fera en mode différentiel et utilisera une simple paire téléphonique (optimisation du coût du câble).

Toujours dans un soucis d'économie , les modules électronique nécessaires seront réalisés par l'association Explobotique .

La régie vidéo : surveillance , enregistrement et contrôle des caméras sera fourni par Explobotique (matériel existant)

Énergie :

Dans le même esprit de sécurité , nous avons choisi d'utiliser pour les communications un réseau d'énergie indépendant de celui du pompage. Ce réseau est nécessaire pour l'alimentation des caméras et l'éclairage. Malgré une consommation relativement faible (environ 80W par point) , il est utopique d'envisager un réseau en TBT. L'acheminement de l'énergie sur cette distance nécessiterai une section de conducteur énorme.

Nous utiliserons donc un réseau 220V et des alimentations TBT étanches pour chaque éclairage.

Un soin tout particulier sera également apporté à la mise en oeuvre de ce réseau :

Explorations et Etudes – 3

disjoncteur différentiel haute sensibilité (30 mA) et prises étanches.

Éclairage

Afin de pouvoir minimiser la section de conducteur , tous les éclairages seront du type faible consommation. Grâce à ce choix , un câble de 3x1,5mm² est suffisant pour conserver la chute de tension dans la norme (<= 6%).

Nous utiliserons donc soit des éclairages à LED soit des éclairage de type néons (lampe dite 'eco'). Pour éviter tout risques , ces éclairages devront être IP66 à minima.

Le système devra permettre la communication entre un quelconque des points et le PC. L'ensemble des téléphone utilisera la même paire de communication.

Le décroché d'un poste sera visualisé au PC et , dans l'autre sens , le PC pourra faire sonner l'ensemble des poste (appel général).

Modularité du système

Afin de permettre une mise en oeuvre aisée et permettre une reconfiguration rapide du système en cas de problème une approche modulaire a été choisie.

L'ensemble des câbles (communication et énergie) sera lové sur des enrouleurs par tronçon de 50 ou 100 mètres selon le type de câble.

La connectique sera également standardisé au niveau des caméras et de la téléphonie.

Outre l'avantage de la reconfiguration rapide du système , cela permettra également de réutiliser ce matériel pour des opérations similaires.



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

une aventure proposée aux enseignants par l'équipe de SPELE-H₂O

Des professionnels aux services des enseignants :

Support pour la découverte de l'environnement, les sciences, les mathématiques, mais aussi l'apprentissage de la citoyenneté, la découverte du monde souterrain est pour le milieu scolaire une activité d'une richesse remarquable. Cette activité est considérée comme un moyen d'éducation mis au service d'une formation globale. Il ne s'agit pas d'enseigner seulement une discipline mais aussi d'animer une activité physique de pleine nature

La démarche scientifique initiée dans le cadre du projet spélé-eau (1993-2000) a permis aux animateurs de SPELE-H₂O d'acquérir une expérience et une connaissance notoire du milieu.



Présentation de la grotte de la Foux de Sainte Anne

La Foux est l'une des cavités majeures de l'aire toulonnaise. C'est une grotte « école » où les enfants, dès 4 ans, peuvent découvrir avec des spéléologues, les beautés du monde souterrain en apprenant quelques notions de géologie, d'hydrologie tout en s'amusant.

Elle est connue depuis très longtemps et a vraisemblablement contribué à la naissance du hameau de Ste Anne. Mais elle est aujourd'hui menacée. Étant d'accès facile, elle est la proie de visiteurs indécents, peu scrupuleux, vandales, inconscients même des dangers qu'ils peuvent courir ou déclencher...

Des stalactites sont cassées, de belles parois tagguées... Régulièrement les explorateurs spéléologues (les vrais !) se transforment en éboueurs et ramassent les emballages alimentaires, canettes cassées, papier hygiénique, restes de feux de camp (!?!?) etc...

Eduquer pour préserver

La sensibilisation des populations est un maillon fondamental pour la protection de l'environnement et du patrimoine.

Nous voulons développer des activités avec les différents établissements scolaires de la circonscription, en classe ou sur le terrain.

Nous souhaitons que les jeunes s'impliquent directement dans leur environnement et ses problématiques, en devenant acteurs d'un projet collectif mobilisant toutes les structures de notre société.

Le projet : des séances en classe et des séances sur le terrain

Les interventions s'effectuent sous forme de séances ayant pour thème général " la grotte de la Foux ".

Au niveau des classes nous proposons un programme réparti sur 5 demi-journées et 1 journée. Nous traitons le circuit de l'eau, l'histoire de la Foux, l'étude météorologique et topographique, l'eau dans son quartier, la cartographie, la spéléologie et le milieu souterrain.

Ensuite par le biais d'un diaporama, d'une exposition ou autre, les élèves pourront relater leurs sorties et leurs acquis à l'ensemble de l'établissement.

Les principaux objectifs visés sont :

- Connaître les origines de sa ville et son alimentation en eau potable.
- Mettre en oeuvre des démarches expérimentales.
- Découverte du milieu souterrain.

Education à l'Environnement



Communication

Plan de communication

- Diffusion du dossier de présentation de l'action aux partenaires potentiels et aux médias
- Mise en ligne du site internet de l'opération
- Diffusion de communiqués de presses en fonction de l'avancement du projet
- Organisation de conférences de presse aux moments importants de l'opération (nettoyage, pompage, bilan...).



L'Espace partenaire, du site internet, permettra à ceux-ci d'exprimer leur attachement à la mise en œuvre de l'opération mais surtout d'assurer leur communication. Leurs images seront valorisées par l'intermédiaire de l'organisation des directs.



L'ensemble de l'opération sera filmée et intégrée au nouveau film de Philippe MAUREL « l'Aiga que Canta » qui présente le fleuve « Reppe » et ses affluents dont la Foux de Sainté-Anne.



Retransmission mondiale de l'évènement en direct live !

À l'occasion de la phase de pompage, d'exploration et d'étude, le public pourra suivre la baisse du niveau de l'eau, les paramètres météorologiques et toute l'aventure à partir de tout poste informatique équipé d'internet. C'est une première mondiale d'assurer la retransmission en direct de sous terre d'une campagne d'exploration ! C'est grâce à la technologie développée par l'association explo-botique que cette prouesse technique est possible.



Budget



A la Foux d'Evenos "Opération pompage" réussie par les pompiers toulonnais

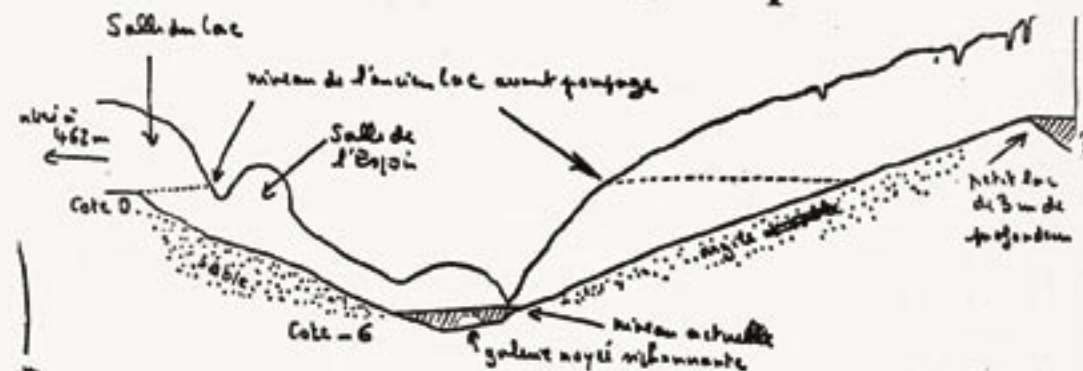


Spéléo Club de Toulon
Spéléo Club du CAF Marseille
Corps des Sapeurs Pompiers de Toulon,
Juin 1965

Archives B.Sapin - Jean-Paul Foucard
issues de République et Nice-Matin

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

A SAINTE-ANNE-D'EVENOS Bilan de l'exploration de La Foux : après de nouvelles découvertes, l'espoir subsiste



La troisième série de pompages vient de s'achever. Depuis trois jours et trois nuits, les spéléo-clubs de Toulon et Marseille étaient sur place pour tenter de découvrir et d'explorer un nouveau réseau, grâce au matériel mis en œuvre par les pompiers.

Hier soir, vers 19 heures, deux petits drames obligeaient les spéléologues à interrompre leurs recherches : « Nous n'abandonnons pas, au contraire, ce n'est qu'une suspension ».

En fait, ce fut un malheureux concours de circonstances : Alors qu'une moto-pompe faisait défaut, du sable emplissait le deuxième lac distant de 60 mètres du premier. Ce sable, haut de 10 mètres, d'une inclinaison de 45 à 50 degrés, glissait lentement sur 55 mètres de long, rendant tous travaux dangereux.

Les résultats, cependant, sont intéressants. Si les spéléologues sont épuisés, ils sont unanimes pour décider de reprendre les travaux avec un matériel convenable dès que possible.

Le matériel actuel sera démonté le 14 juillet et rendu aux pompiers. Pour le moment, la première partie est infranchissable, noyée sous un mètre d'eau.

Des résultats positifs

Le premier siphon est franchi. 60 mètres environ de galeries ont été explorées. Deux petites salles découvertes qui sont splendide-ment concrétionnées. Ceci tendrait à prouver qu'elles n'ont pas été noyées. De plus deux départs de galerie ont été relevés sans pouvoir être encore explorés.

Un lac avait arrêté l'équipe, hier, dans la matinée. Il devait être franchi le soir et permettre la découverte d'une galerie de 300 mètres. Pour le moment, le premier siphon a été inondé sous 15 mètres d'eau pour éviter aux personnes non prévenues d'en faire la visite, ce qui serait dangereux.

Une rivière existait là il y a environ 150 ans. Les preuves existent. Elle alimentait : moulin à huile et usine à papier. Cette rivière devait disparaître à la suite

d'un effondrement. Si on la retrouvait, cela apporterait une source d'eau nouvelle non négligeable à une époque où nous en manquons.

Le Spéléo-Club de Marseille est obligé de quitter La Foux pour se rendre dans les Hautes-Alpes, au Chourum-du-Rôt, par moins 331 mètres de fond. Il espère trouver une rivière souterraine qui serait l'une des plus importantes d'Europe. Pour travailler dans ce gouffre, les spéléologues subissent une température de 1° et voisinent des glaciers souterrains à moins 40 et moins 60 degrés. La rivière dont ils recherchent l'origine sortait 1.750 mètres plus bas.

Aussitôt que possible, les clubs de Toulon et de Marseille — qui désirent parvenir ensemble au but qu'ils ont poursuivi côte à côte — reprendront leurs recherches à La Foux. C'est un travail de longue haleine qui vient de franchir une étape décisive. On en reparlera sè- rement !

Manuel BUISSON.

Trois spéléologues ont franchi le premier siphon de la rivière de La Foux

(VOIR PAR AILLEURS)



Trois heures durant, les spéléos de Toulon et Marseille se sont activés à dérouler 750 m. de tuyau

RIEN de nouveau sur les opérations qui se déroulent actuellement à La Foux d'Evenos, nous a-t-on dit hier aux alentours de 14 heures. Nous avions relaté la veille dans quelles circonstances cette opération fut mise sur pied et, en bref, il s'agissait pour les spéléos toulonnais et marseillais de tenter avec la collaboration des pompiers de Toulon d'assécher un « lac » souterrain avant que des explorations soient faites sous le massif rocheux d'Evenos.

L'opération pompage, destinée à éliminer les 400 m³ d'eau contenus dans cette poche commençait aux environs de 20 heures samedi dernier.

A ce moment-là, le capitaine Gallian, commandant le corps des pompiers toulonnais, nous avait dit que tout pourrait être terminé vers deux heures du matin, si tout allait bien.

Ces prévisions émises avec restriction n'ont pu se réaliser, car hier, vers 14 heures, le niveau de la poche d'eau avait seulement baissé de 1 m. 50, malgré que la pompe fonctionnât sans relâche. Le capitaine Gallian nous a d'ailleurs donné les raisons de ce retard sur l'horaire prévu.

D'après les renseignements donnés par les spéléos engagés dans la galerie, la distance entre la nappe d'eau souterraine et la pompe était évaluée à 300 mètres environ. En réalité celle-ci était de 500 mètres. Cette erreur d'appréciation entraîna évidemment à des pertes de charge dans les conduites et augmenta la durée du temps de pompage.

Néanmoins l'opération devait finalement réussir dans la soirée et permettre aux spéléos d'effectuer les premières reconnaissances.

Celles-ci seront poussées plus à fond aujourd'hui, mais il est remarquable de constater la réussite d'une tentative hardie. Elle nécessita notamment l'emploi d'un scaphandre autonome pour amener la crépine de la pompe dans un syphon qui, jusqu'alors, n'avait été violé qu'une seule fois par M. Letrone, un spéléo toulonnais, en 1956.

Les pompiers toulonnais ont donc réussi leur exercice qui consistait à réaliser un sauvetage fictif de spéléos bloqués derrière un syphon souterrain.

Les actes appartiennent dorénavant aux équipes toulonnaises et marseillaises désireuses d'apporter du nouveau à la cause de la spéléologie.