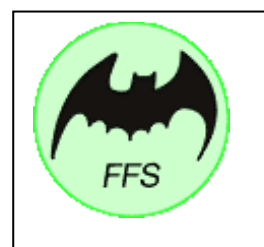


Opération de nettoyage des gouffres Les Loutons à Chaffois OCTOBRE 2009



PLATEFORME d'EDUCATION à l'ENVIRONNEMENT



Projet initié par

Le Comité Départemental de Spéléologie du Doubs (CDS25)

Président Manu RUIZ : 9, rue de Dole 25440 Liesle
06.08. 57.69.55 manuruiz@wanadoo.fr

Référents opération

Jean-Pierre VILLEGAS : 7 rue de la plaine 25220 Thise
03.81.61.24.52 jp.villegas@wanadoo.fr

Agnès BARTH Le Tribillery 25580 NODS
06.13.72.83.70 agnes.barth@libertysurf.fr

avec le Comité Spéléologique Régional de FRANCHE COMTE (CSR P)

Président Benoît DECREUSE : 2 rue Champliman 25290 Ornans
03.81.62.12.86 benoit.decreuse@wanadoo.fr

Commission régionale environnement :
Responsable Pascal REILE pascal.reile@wanadoo.fr

Et mené en étroite collaboration avec la « COMMISSION ENVIRONNEMENT » de la
Fédération Française de Spéléologie

INTRODUCTION

Comme chaque année le CDS 25 mène des opérations de nettoyage de cavités afin de sensibiliser l'opinion publique aux problèmes d'environnement, de protection du karst et des eaux souterraines, à la problématique du développement durable.

Et c'est ainsi que l'opération de nettoyage des 3 gouffres « Les Loutons » à CHAFFOIS s'est déroulée comme prévue les 09-10-11 octobre 2009 avec en conclusion une formidable réussite malgré que toutes les cavités n'aient pu être nettoyées

Merci à tous les participants

Merci à l'ensemble des partenaires qui nous ont soutenus dans
notre démarche

CR réalisé par A.BARTH et la participation de JP VILLEGAS-F.TISSOT-P.REILE –M. RUIZ
NOVEMBRE 2009

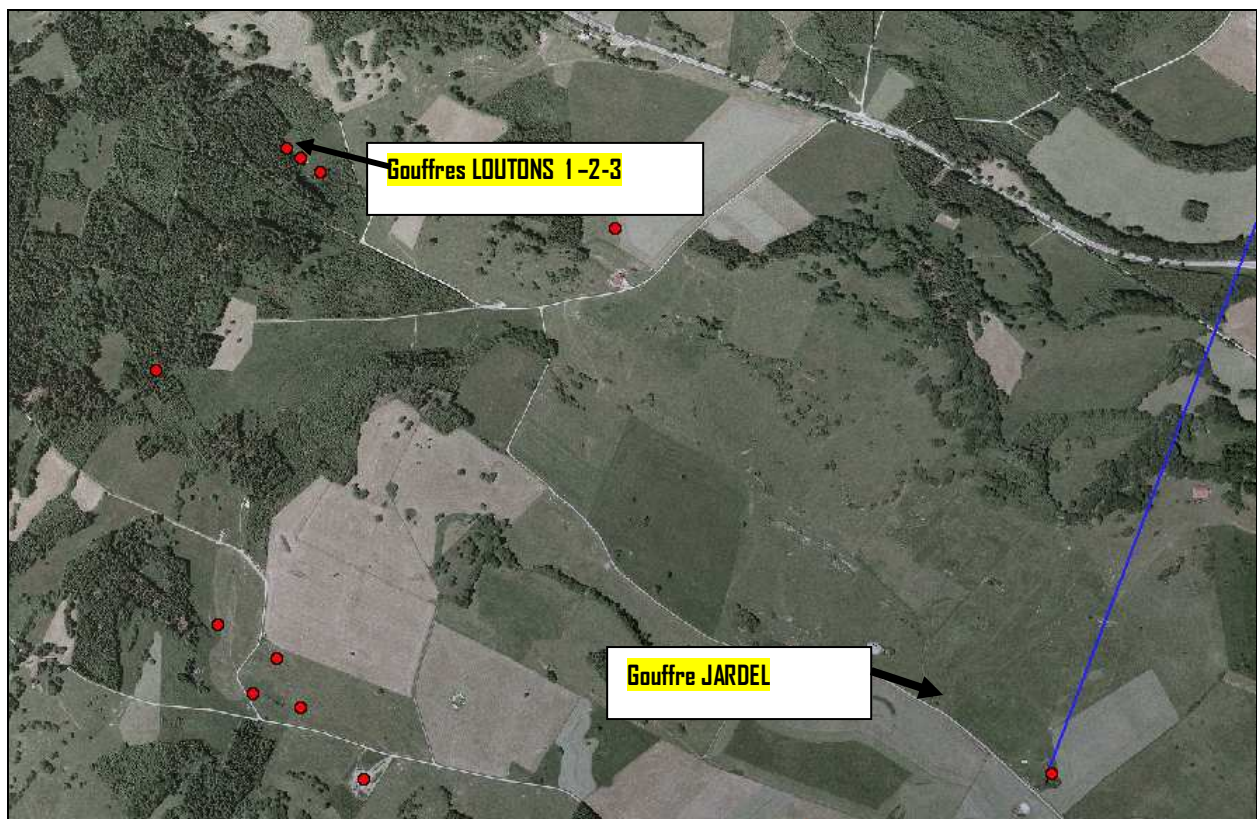
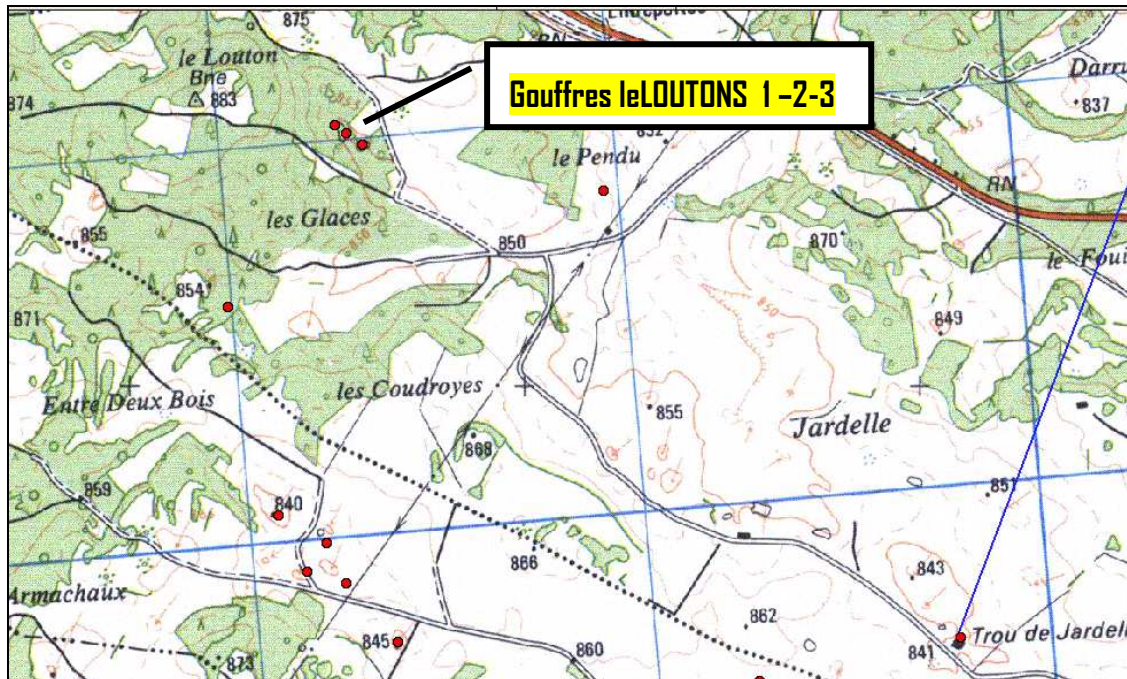
AU SOMMAIRE :

INTRODUCTION	1
AU SOMMAIRE :.....	2
1.PRESENTATION DU SITE.....	3
1.1.Situation des gouffres.....	3
1.2.Etat des lieux et description de la pollution des gouffres « Les Loutons ».....	4
1.3.Naissance d'un projet.....	4
E comme.....ENSEMBLE	5
2.DESCRPTION de l'OPERATION :	5
2.1 Déroutement de l'opération de dépollution :	5
2.2.Les participants :	7
2.3.Le traçage :	8
2.4.Les partenaires :	12
2.5.La communication et les médias :	12
2.6.La logistique:.....	15
2.7.Le matériel:.....	16
E comme.....ENVIRONNEMENT	17
3.LES DECHETS :	17
3.1.Collecte et extraction des déchets:.....	17
3.2.Evacuation des déchets:	17
3.3.Tri des déchets:.....	17
3.4.Les déchets en chiffres:	19
3.5.Sensibilisation:	19
E commeECONOMIE.....	20
4.SPELEOLOGUES au CŒUR du DEVELOPPEMENT DURABLE	20
4.1.Transports :	20
4.2.Organisation des repas :	20
4.3.Prévention Tri Valorisation des Déchets :	20
4.4.Communication :	20
BILAN 2009 ET PERSPECTIVES 2010	20
Quelques chiffres clés :	20
ANNEXES :.....	21
1.Bilan financier	21
2.Contribution à l'inventaire spéléologique du Doubs Tome 5	22
3.Liste contacts :	27
4.Les participants:	31
5.Matériel mis en œuvre :	32
6.Revue de presses :	34
7.Dossiers de presse :	37
8.Images des chantiers	43
9.Problématique du Jardel	43

1. PRESENTATION DU SITE

1.1. Situation des gouffres

Les Gouffres Les « Loutons » se situent sur la commune de CHAFFOIS à l'ouest du gouffre du Jardel en bordure d'une clairière à la limite des parcelles des Glaces et Les Loutons.



1.2. Etat des lieux et description de la pollution des gouffres « Les Loutons »

Les trois cavités sont polluées et remplies de déchets divers.

Pour le gouffre 1

Dans cette vaste diaclase, d'une profondeur de 20 mètres on rencontre à mi hauteur et en fond de puits un amas de tessons de bouteilles qui empêche toute progression dans la cavité

Le gouffre 2 se situe en bordure du gouffre 1, dans une doline coalescente de 12m de diamètre, Profond de 6m. il est obstrué par des gravats et déchets.

Le gouffre 3 ou gouffre du P'tit René présente quant à lui la pollution la plus visible : nombreux bidons et caisses en ferrailles, bidons plastiques, fûts,

Lors de nos explorations précédentes, il nous était difficile :

- de quantifier les déchets présents sur le site : il est fort probable que des détritiques obstruant l'entrée des cavités, se trouvent à l'intérieur de celles ci
- et encore moins de connaître la nature de tous les éléments que nous allons ressortir.

1.3. Naissance d'un projet

Le site proposé répond à la problématique d'accès, déchets divers, et au risque lié à la protection de l'eau

- ✓ De part leur accès aisé ces gouffres ont été utilisés comme dépotoirs
- ✓ Ces gouffres-perdes ,sont des points d'absorption et drainent les eaux de ruissellement . A ce jour les émergences n'ont pas encore été associées par traçage
- ✓ *Malgré que la pollution occasionnée par ces dépôts sauvages soit peu visuelle, elle constitue une réelle menace pour l'homme et son environnement principalement par le biais du phénomène de ruissellement. Dans cette zone la filtration étant très faible le risque de pollution est immédiat*
- ✓ Le site retenu se situe à l'intérieur du périmètre du SAGE Haut Doubs Hte Loue(schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux)

Cette action citoyenne conciliant les 3 piliers du Développement Durable sera réalisé sous le signe des 3 E

« Ensemble - Environnement -Economie »

E comme.....ENSEMBLE

2.DESCRPTION de l'OPERATION :

2.1 Déroulement de l'opération de dépollution :

Vendredi : malgré un temps maussade cette première journée sera consacrée à la préparation de site à la mise en place des bennes, du balisage, de l'aménagement et la mise en sécurité des cavités,



Compte rendu de l'opération de nettoyage des gouffres « Les Loutons » à CHAFFOIS dans le DOUBS

Samedi et dimanche:

Durant ces 2 journées, 58 spéléologues ont enfilé gants, combinaisons pour collecter les déchets. Ils se répartissent sur les 3 sites avec une pollution plus ou moins variable.

8 équipes sont constituées selon les compétences et spécialités de chacun ;

- communication et
- coordination
- nettoyage gouffre 1
- nettoyage gouffre 2
- nettoyage gouffre 3
- évacuation des déchets
- tri des déchets
- coloration
- logistique

Au total les spéléologues bénévoles ont accompli l'équivalent de **90 journées de travail** effectif dont **640 heures** uniquement passées sur site ; n'y sont pas inclus les heures de préparation de dossiers ; Ils n'ont pas ménagé force et énergie pour rassembler, remonter, trier tous les déchets qui constituent un réel danger pour l'environnement et les eaux souterraines.



Puits d'entrée gouffre 1 Les Loutons



Gouffre 2 Les Loutons réhabilité



Dépollution du gouffre 3 Les Loutons

2.2. Les participants :

Initié par le CDS25, l'opération peut s'enorgueillir d'avoir fédéré autour d'une même cause autant de monde bien décidé à réhabiliter le site, et qui auront fait de ces journées une belle réussite. En tout et pour tous 58 spéléologues ont répondu à l'appel et sont venus prêter main forte durant ces 3 journées

Cette forte mobilisation des spéléologues représente un tiers des spéléologues du département affilié à la Fédération Française de Spéléologie. Une fois de plus les spéléologues ont démontré leur efficacité et leur polyvalence, atouts essentiels au bon déroulement de cette opération. A vous tous merci pour les efforts passés et ceux à venir.



Une partie des spéléologues ayant contribué à l'opération



Et d'autres bénévoles



Spéléologue en discussion avec M. PERRIN maire de CHAFFOIS

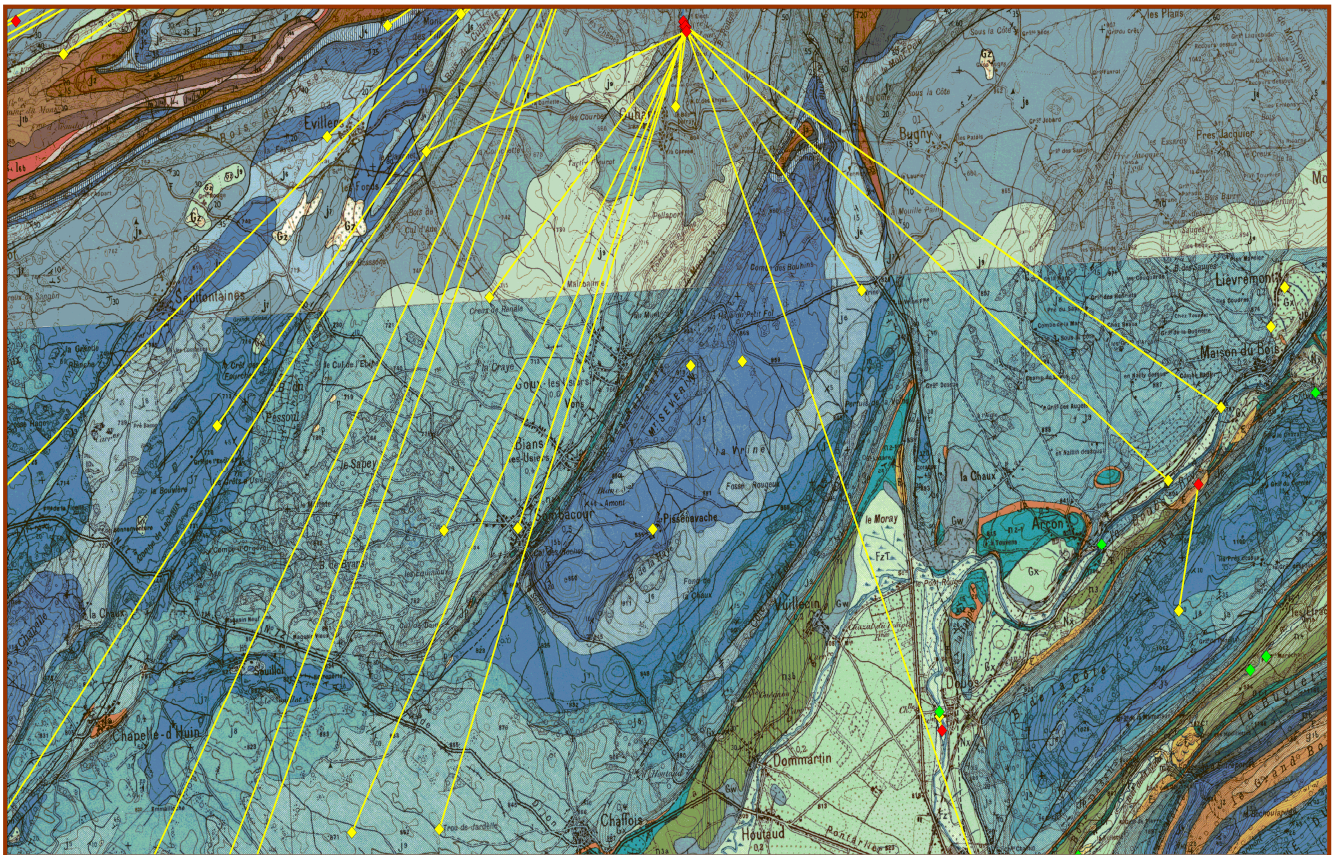
2.3. Le traçage :

2.3.1. Contexte géologique :

La commune de CHAFFOIS se situe dans le bassin versant de la Haute Loue. Ce bassin est composé d'une série de plateaux faillés cernés par le faisceau salinois à l'Ouest et au Nord et par le décrochement de Pontarlier à l'Est.

Dans la région de Sombacour - Bians les usiers, le flanc NW de l'anticlinal retombe brusquement sur une étroite gouttière synclinale dans laquelle sont pincés des terrains du Crétacé (synclinal de Bians les Usiers). Au NW, s'étend une région où les couches sont sub-horizontales. Elle est séparée du plateau de Levier par le faisceau de Septfontaine. L'anticlinal du Souillot est limité par la faille complexe de Chapelle d'Huin.

Le site est un gouffre dans les formations calcaires du Portlandien (j9) en bordure nord de la structure synclinale du bassin du Dugeon.



Extrait des cartes géologiques B.R.G.M 1 / 50 000^e

2.3.2. Nature des eaux souterraines, présentation du karst local

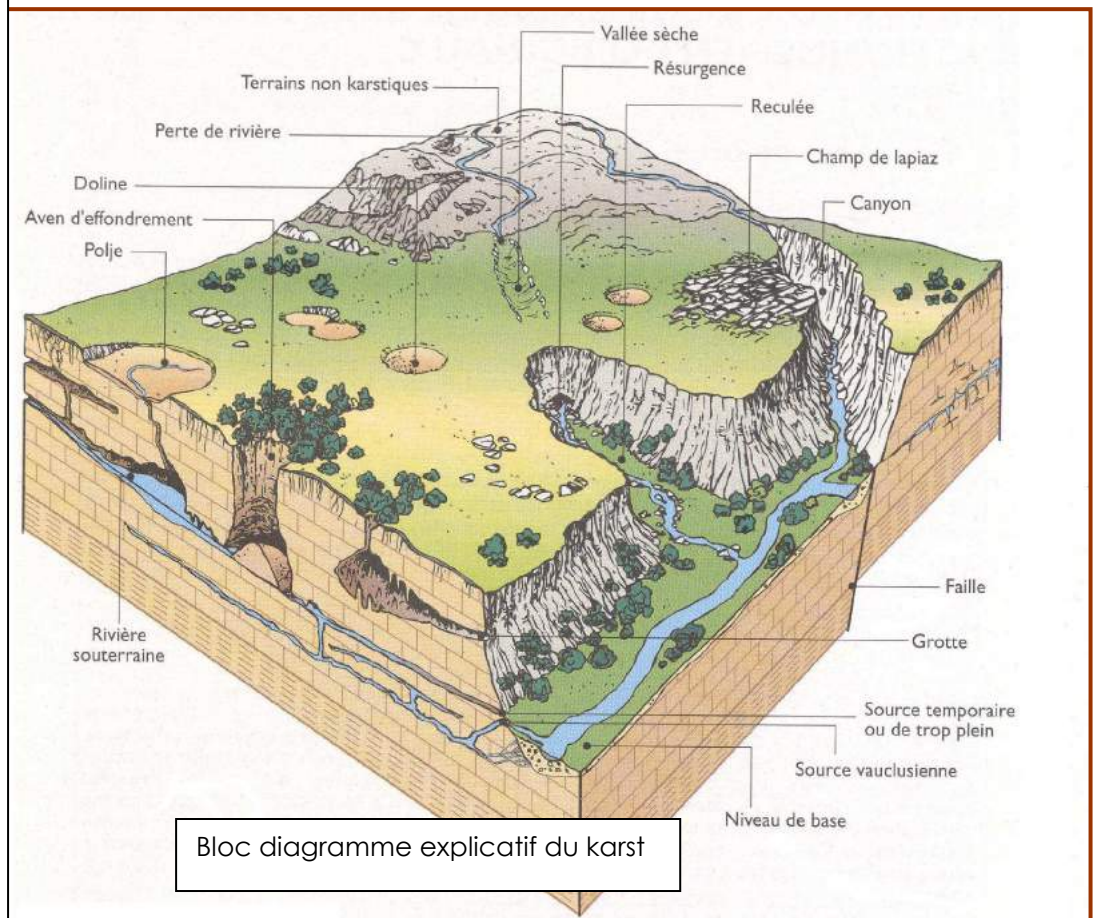
La nature des circulations d'eau dans un sous-sol calcaire est de type karstique. La roche massive est très peu perméable, mais il existe une perméabilité secondaire de drains où l'eau s'écoule à grande vitesse. Ces drains proviennent de la dissolution du calcaire provoquée par le CO₂ contenu dans l'eau qui circule le long des diaclases et joints de stratification.

Le drainage souterrain est donc très organisé suivant un réseau de vides qui débouche sur un exutoire qui peu présenter des débits conséquents.

Une coloration a été effectuée en 1902 par le professeur Fournier dans le creux de Jardel. Cette coloration indique une communication avec la source de la Loue sans autre précision. Il est important de distinguer la source de la Loue (porche naturel avec vasque) et les sources secondaires.

La source principale est captée pour l'alimentation en eau potable de la commune d'OUHANS.

Modelé karstique :
Type de relief affectant les pays calcaires, et principalement dû à la dissolution de leurs roches par les eaux météoriques chargées de gaz carbonique. On peut y distinguer des formes de surface et des formes souterraines. (D'après le Dictionnaire de Géologie – A Foucault et J.F Raoult)



Bloc diagramme explicatif du karst

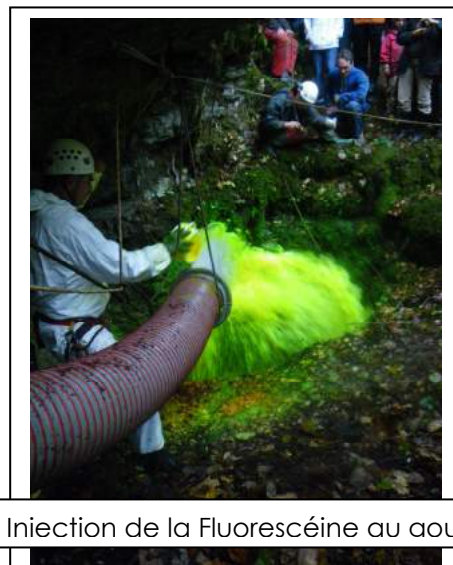
2.3.3. La reconnaissance par traçage :

Une reconnaissance par traçage des circulations souterraines sera effectuée à partir du gouffre 1 Les Loutons.

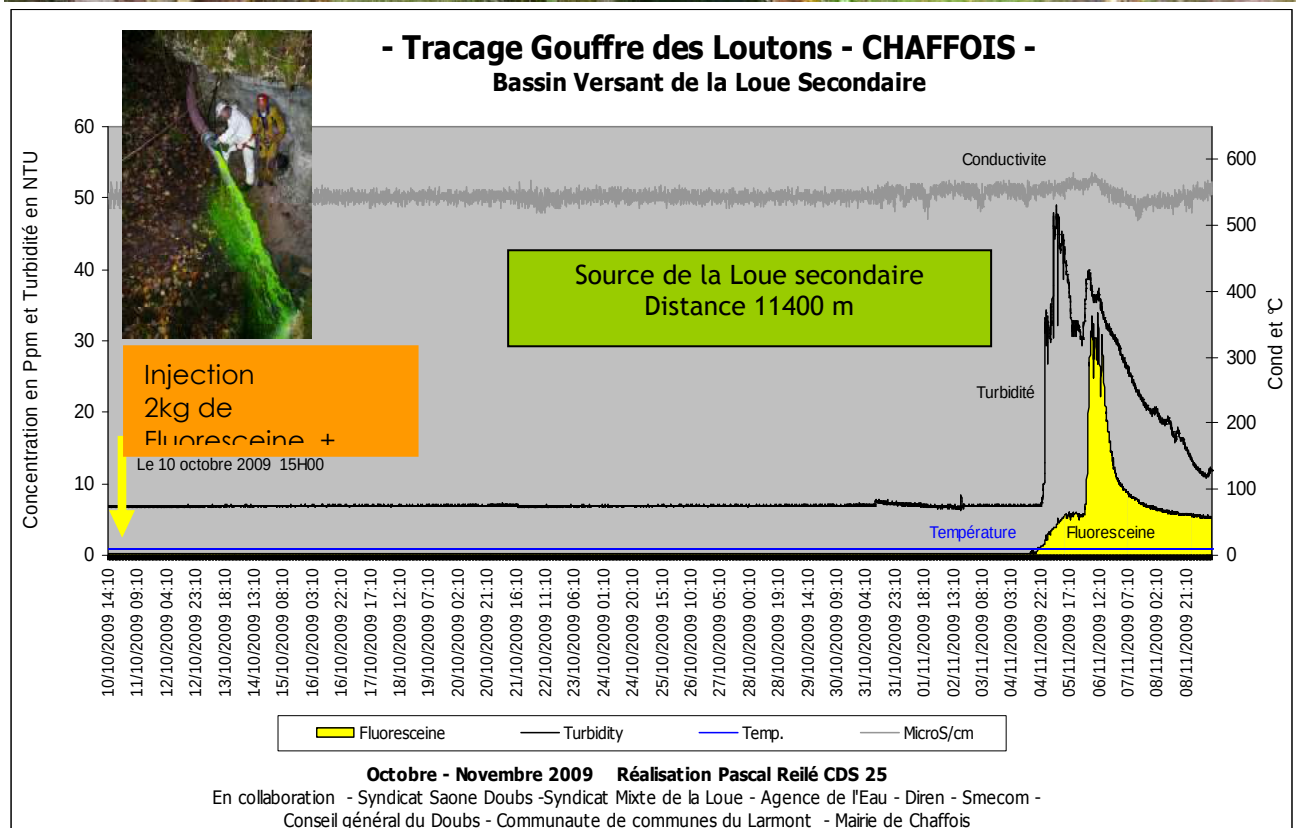
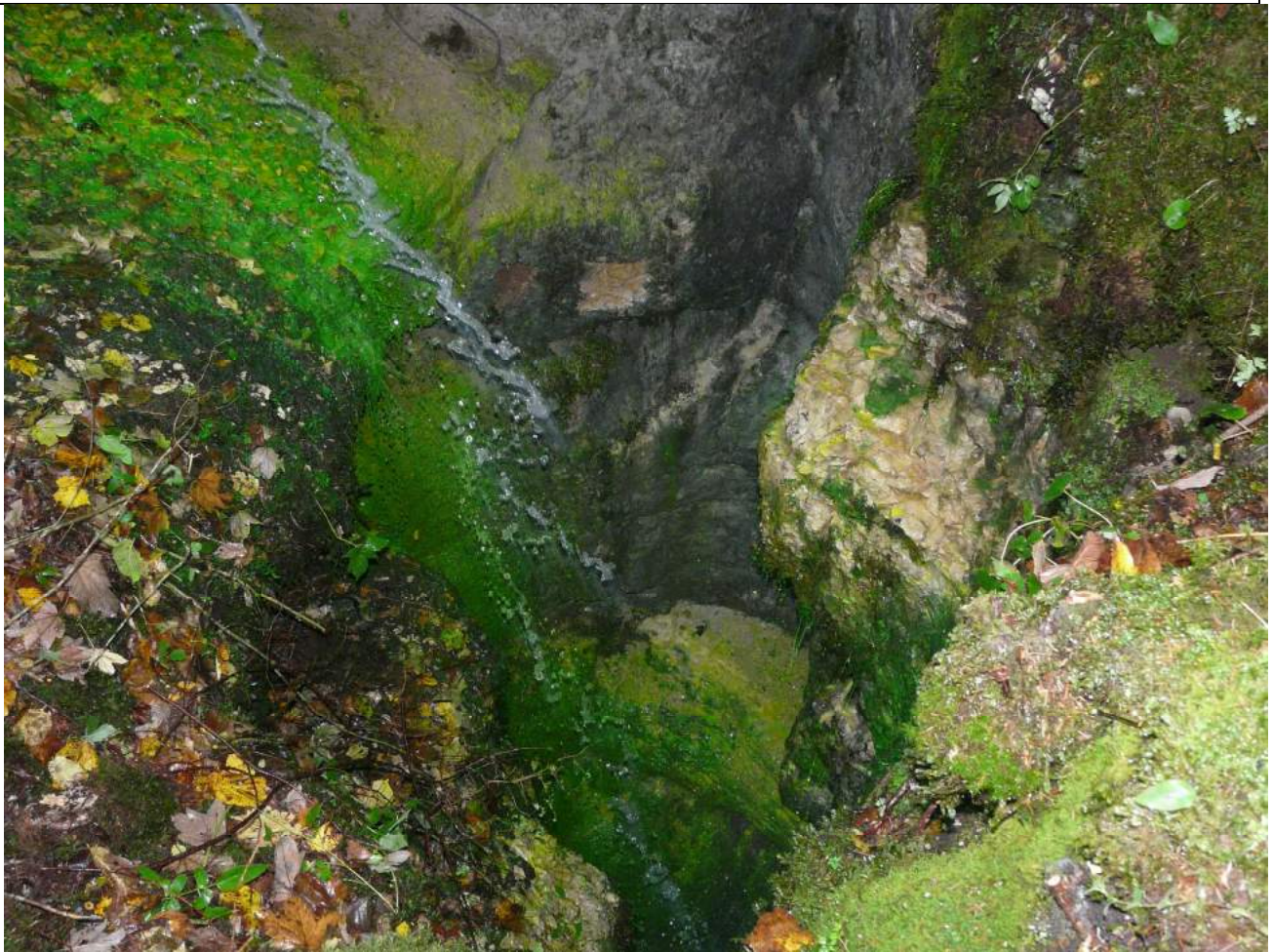
Ce traçage artificiel étant une méthode pratique et rapide pour la reconnaissance des écoulements souterrains, nous permettra avec certitude de connaître le lieu d'émergence



Arrivée de la tonne à eau



Injection de la Fluorescéine au gouffre 1



➤ **Conditions d'injection**

INJECTION : 2 kg de Fluorescéine + 12 000 L d'eau (merci à la famille VUITTENEZ de CHAFFOIS pour la tonne à eau)

DATE : 10 octobre 2009 à 15h00

CONDITION LORS DE L'INJECTION : Couvert, après une longue période de sécheresse.

➤ **Surveillance de la restitution**

Sites surveillés dans la vallée de la Loue:

- o Sources de la Loue par fluorimètre à mesure continue
- o Grotte de la Baume Archée, rive gauche de la Loue surveillance visuelle et par fluocapteurs régulièrement renouvelés pour analyse

➤ **Réapparition du colorant**

Positif sur analyse d'eau et de fluocapteurs à la source secondaire de la Loue sur les mesures réalisées par le fluorimètre continu.



Commune de Mouthier-Haute-Pierre

Toponymie du point de réapparition : source secondaire de la Loue

Fiabilité : positif sur analyses d'eau (fluorimètre continu) et de fluocapteurs

Coordonnées Lambert II : 901 180 – 2 231 000 - 530 m

Type : Source karstique

Débit : non mesuré

Distance : 11 400 m

Temps :

Vitesse apparente :

Dénivellation : 210 m

Contexte géologique : Calcaires du Kimméridgien (Jurassique supérieur)

Bassin hydrologique : Loue

➤ **Hydrodynamique – Vitesse de Transit**

Le lieu de résurgence des eaux infiltrées dans le gouffre 1 les Loutons est la source secondaire de la Loue (une des sources de la LOUE)

Ce traçage est un semi-échec : une période de sécheresse avant l'injection, le manque de précipitations qui a suivi l'injection, et la restitution tardive ont empêché de calculer les vitesses de transit.

Autre problématique : Le fait de n'avoir pu placer des fluocapteurs au fond du gouffre du Jardel, situé à proximité des Loutons, nous a empêché de connaître l'organisation et la configuration des circulations souterraines

➤ **Identification du lieu de résurgence des eaux infiltrées aux Loutons**

Le plateau qui constitue le sous-sol du village de CHAFFOIS fait partie du bassin d'alimentation de la source secondaire de la Loue. Cette résurgence alimente la rivière de la Loue.

2.4. Les partenaires :

Outre la forte mobilisation bénévole des spéléologues, de nombreux partenaires publics et privés ont répondu favorablement en se mobilisant autour de cette action. Merci aux propriétaires, aux élus locaux, aux politiques, ainsi qu'aux collectivités locales pour leurs soutiens importants qui nous ont permis de concrétiser cet événement.



2.5. La communication et les médias :

2.5.1. La communications

Très importante pour ce type d'opération c'est ainsi qu'une large communication sera mise en place au travers :

- de nombreuses invitations : près d'une cinquantaine d'invitations ont été lancées, auprès d'élus, de partenaires, à différentes échelles : locale, régionale. Cette invitation leur proposait de nous rejoindre sur le site même de l'opération.

- ces invitations souvent accompagnées de dossiers de presse et du dossier de projets

Par ailleurs l'événement sera largement diffusé par courrier traditionnel et Internet, ainsi que par les médias.

Des informations ont été réalisées à travers les sites Internet de notre CDS, la MNEP (Maison Nationale de l'eau et de la Pêche d'Ornans), la SMCOM du HAUT DOUBS, le CDOS 25, FRANCHE-COMTE INFOS.

L'opération de nettoyage a également fait l'objet d'articles et d'informations dans les revues de nos structures spéléologiques :

- « ligue infos », revue du Comité de Spéléologie régional FRANCHE COMTE
- « Spelunca », revue de la fédération Française de Spéléologie
- « Spéléoscope », bulletin de liaison et d'information de la commission scientifique et de la commission environnement de la Fédération Française de Spéléologie

(En annexe, les différents éléments de communication présentant l'action.)

Compte rendu de l'opération de nettoyage des gouffres « Les Loutons » à CHAFFOIS dans le DOUBS

Grâce à cet important travail de communication des élus, des politiques, des partenaires, les propriétaires, des habitants locaux ou des communes avoisinantes sont venus nous voir ou voir comment se déroulait l'action. Suite à de nombreuses discussions nous apprenons que ce gouffre serait comblé sur une hauteur de 15 à 20 mètres !!



2.5.2. Les médias

Cette action sera bien relayée par les médias ;

PRESSES ECRITES : dans les quotidiens régionaux- dans les revues de certains de nos partenaires, les magazines,



SUR les ONDES et à la TELE



Cette couverture médiatique importante répondant à nos attentes .est à consulter dans le dossier « revue de presse » (voir annexes)



Les spéléologues et FR3



2.6.La logistique:

2.6.1.Repas

Les 2 repas de midi pris en commun « au Chalet » de CHAFFOIS, soit 83 repas ont été offerts par la municipalité de CHAFFOIS. Les autres repas hormis vendredi midi ont été pris en charge par le CDS 25 .



Préparation des repas sur site



Repas en commun
Au CHALET de CHAFFOIS

2.6.2.Hébergement

La salle de l'Association des Jeunes nous a été prêtée par la Municipalité de CHAFFOIS

2.7. Le matériel:

L'importance du matériel mis en oeuvre et mis à disposition par les clubs du CDS 25, par des particuliers, par le spéléo Secours français du Doubs, par le CDS25, constitue un des éléments essentiels du bon fonctionnement

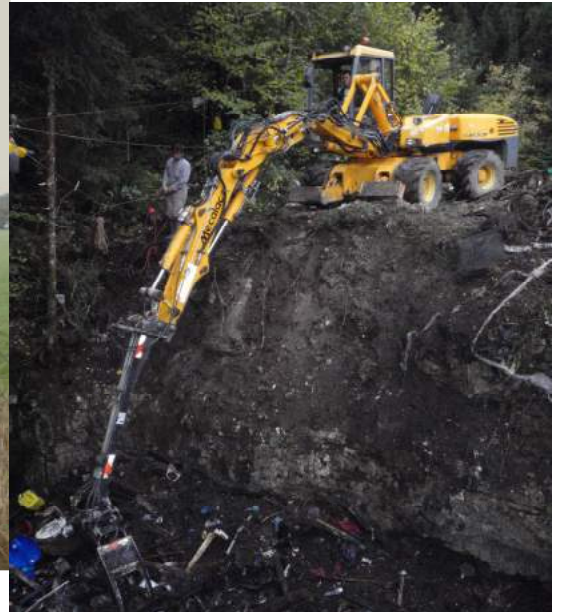
Cette opération a nécessité des précautions particulières avec un équipement de protection adapté : gants, combinaisons de protection.

Au cours de l'opération un élément nouveau s'y rajoute : l'intervention de l'entreprise JMG de DOMMARTIN grâce à l'apport d'une pelle preneuse nous facilitant les travaux de nettoyage du gouffre 3 Les Loutons ou du P'tit René

Nous a également facilité la tâche la famille B.Vuittenez mettant à notre disposition : tracteurs, tonne à eau et plusieurs heures.



Evacuation déchets vers plate forme de tri



Pelle preneuse de l'entreprise JMG en action



Installation cable porteur au gouffre 3



Découpage à la disceuse thermique

E comme.....ENVIRONNEMENT

3.LES DECHETS :

3.1.Collecte et extraction des déchets:

3.1.1 : Matériel de levage et manutention

Pour le gouffre 1 : les tessons de bouteilles collectés seront mis dans des bidons plastiques de 120 litres et remontés à la surface au moyen d'un treuil électrique

Pour le gouffre 2 : Appareils électro-ménager, carcasses de voitures , déchets divers , seront remontés au moyen d'une tyrolienne sur corde .

Pour le gouffre 3 ou gouffre du P'tit René :

Au début de l'opération les déchets , de nature très variée seront ramenés en surface au moyen d'une corde tracté par un 4x4.Ce n'est qu'en début d'après midi que la pelle preneuse interviendra bénévolement .Merci à l'entreprise JMG de DOMMARTIN pour le temps passé avec nous.



En parallèle , une tyrolienne constituée d'un câble porteur et d'un treuil électrique permettra de ramener les déchets sur la plate forme de tri.

3.2.Evacuation des déchets:

Après un premier tri très sommaire, comme convenu l'évacuation des déchets depuis les gouffres via l'aire de tri a été réalisée par M.VUITTENEZ Bernard l'adjoint au maire de la commune de CHAFFOIS et son fils.



3.3.Tri des déchets:

Après extraction des déchets aux gouffres Les Loutons, nous avons tenté d'opérer un tri sélectif des déchets. Nous nous sommes inspirés de la méthodologie de tri effectuée dans les déchetteries franc-comtoises. Nous avons isolé :

- La ferraille
- Le tout venant
- Les batteries
- Les huiles et liquides
- Les appareils électriques
- Le verre
- Les plastiques





Toutefois, cette sélection n'a été opérante que pour la ferraille, les batteries et les huiles. Ces déchets sont plus facilement isolables de la masse des autres déchets. Ils sont plus volumineux (nous avons eu à traiter des carcasses entières d'automobiles, des essieux, fourneaux et cuisinières etc.) que les autres déchets et souffrent moins de la contamination par la masse du tout venant. L'enveloppe des nombreuses batteries, si elle n'a pas garanti le non-écoulement des fluides, nous a permis de les identifier de la masse des déchets, de les extraire et empêcher la diffusion du plomb dans le milieu naturel. Les huiles de vidange extraites étaient conditionnées en bidons ferraille ou plastique partiellement encore étanches.

Cependant, les déchets extraits étaient relativement récents. Les contenants des déchets plus anciens ne doivent plus être efficaces. On ne peut guère espérer récupérer huiles ou batteries plus anciennes.

Concernant les autres déchets, le tri a été peu efficace. En effet, ces déchets étaient souillés par la masse du tout venant. Nous avons pu récupérer au sommet du talus de déchet que très peu d'appareillages électriques, le reste étant mêlé à d'importants volumes de déchets verts, terre végétale, matériaux divers ; idem pour le verre en totalité souillé et impropre à une valorisation. Une grande partie des déchets prélevés sont donc partis dans la benne de tout venant dans laquelle on pouvait noter une part importante de déchets verts, de plastique, de matériaux de construction etc.

Cette difficulté de mise en place d'un tri permettant de valoriser les déchets s'explique en partie par la nature des gouffres nettoyés. En effet, le gouffre du P'tit René, facilement accessible aux engins, a sans doute fait l'objet, sur une longue période, de rejets massifs par charrettes entières ; largement ouverte sur l'extérieur, les dépôts naturels d'humus et terre végétale se sont alors surajoutés aux déchets : on assiste à une véritable sédimentation de dépôts naturels et humains dans cette belle cavité. Cette sédimentation rend difficile sinon illusoire toute tentative de tri. Dans les précédentes opérations de nettoyage de cavités, le tri a été efficace dans les gouffres aux dimensions réduites interdisant une mécanisation du rejet ou dans les cavités utilisées pour un dépôt très réduit, ponctuel sinon accidentel et peu diversifié.



L'observation des déchets extraits en octobre 2009 aux gouffres Les Loutons laisse à penser que les dépôts sont relativement récents. Ils sont assez semblables à des déchets de zones pavillonnaires périclives : déchets verts de haies de thuyas, matériaux de chantiers (béton, briques, bois, carrelages etc..

On ne trouve l'empreinte des sociétés rurales traditionnelles que dans l'abandon, avec les déchets récents, des appareillages et outils agricoles plus anciens (restes d'attelages, bouilles etc.) et des objets d'un quotidien passé (fourneaux et poêle à bois. La perception d'un usage plus ancien des gouffres doit se faire à un niveau plus bas du talus de déchets. Les gouffres étaient souvent utilisés comme charnier. Nous n'avons pas trouvé d'ossements en nombre important nous permettant d'identifier cet usage ancien aux gouffres les Loutons dans le volume de déchet extrait en octobre 2009.

Toutefois, on peut estimer, sans beaucoup de risques d'erreurs, trouver, dans des couches plus profondes, traces d'une utilisation ancienne, par les sociétés agricoles, de ces gouffres pour l'enfouissement du bétail.

3.4.Les déchets en chiffres:

Volume sortie : 1 benne 30m3 de tout venant- 1 benne 30m3 de ferrailles ,et 5m3 posés au sol,

S'y rajoute : 16 batteries de voiture- 100 litres d'huile-

Au final le global sorti est de 4t.060 de déchets classe 2 et de 5t200 de ferraillesce qui dépassent largement les prévisions.

Un succès pour l'opération mais surtout un réel bienfait pour la nature et notre patrimoine ,ces journées supprimant 2 points noirs du paysage à CHAFFOIS.

L'incivisme de certains de nos concitoyens est effarant



3.5.Sensibilisation:

Cette opération de nettoyage outre les objectifs pédagogiques (information- prévention-) aura permis au travers d'objectifs incitatifs de motiver la population afin de favoriser des changements de comportements.

Au terme de ces journées pour marquer les échanges et la sensibilisation l'on se retrouvera pour :

- Une conférence débat animés de différents diaporamas concernant l'opération de dépollution de 2008 à la perte de Jadis à Levier, la problématique du gouffre du Jardel, les dolines poubelles, les circulations souterraines en milieu karstique
- Une réception à la salle des Jeunes de Chaffois et au cours de laquelle les invités (la municipalité- les propriétaires- les politiques ainsi que les spéléologues) des remerciements mutuels seront exprimés.



EECONOMIE

4.SPELEOLOGUES au CŒUR du DEVELOPPEMENT DURABLE

4.1.Transports :

Le covoiturage s'est organisé à partir de la liste d'inscription à l'opération (site CDS 25.

4.2.Organisation des repas :

Les produits locaux et bio ont été privilégiés(circuits courts) « nos emplettes ne sont elles pas nos emplois ? »

4.3.Prévention Tri Valorisation des Déchets :

Afin de réduire au maximum les déchets, des couverts conventionnels lavables ont été utilisés
Ces derniers ont été triés par catégories.

4.4Communication :

Là aussi les courriers traditionnels ont été évités privilégiant la messagerie électronique.

BILAN 2009 ET PERSPECTIVES 2010

Avec l'énergie extraordinaire que tout le monde a mis, l'objectif fixé est largement atteint, voir même dépassé ; cette opération qui a rassemblé de nombreuses bonnes volontés et malgré la mobilisation exceptionnelle des spéléologues le site n'a pu retrouver tout son aspect naturel
Certes, le résultat est visible après notre passage ; néanmoins on laisse le gouffre 3 ou du Petit René un peu plus propre mais toujours colmaté par des déchets plus que variés.

Aussi afin de réhabiliter totalement ce site, il est envisagé de planifier pour 2010 une nouvelle opération mais sous une forme diverse, avec pourquoi pas des intervenants extérieurs et des moyens matériels encore mieux adaptés.

Quelques chiffres clés :

1tracteur et son plateau

2 kg c'est la quantité de fluorescéine injectée pour l'opération de traçage.

16c'est le nombre de batteries de voitures dégagées du gouffre du P'tit René

58c'est le nombre de spéléologues présents sur le site durant l'opération

90c'est le nombre de journées de travail effectuées par les spéléos bénévoles

100.....litres d'huile extirpés du gouffre du Ptit René

174c'est le nombre de repas pris en charge par la commune de Chaffois et le CDS 25

4.060 tonnes ,.... c'est la quantité de déchets classe 2 sorties des gouffres au cours de l'opération

5.200 tonnes.....c'est la quantité de ferrailles ramenées en surface

6350kms.....c'est le nombre de kilomètres parcouru **BENEVOLEMENT** par les participants

12000 litres d'eaunécessaires au traçage

ANNEXES :

1.Bilan financier

Postes	Dépenses	Partenaires	Recettes
Secrétariat, dossier presse ... Communications	189,46 €	Fédération Française de Spéléologie	600 €
Publication/diffusion des CR	500 €		
Mise à disposition matériel pour conférence	100 €	DIREN Franche- Comté	1000 €
Mise à disposition salle de conférences	150 €	Agence de l'Eau RhôneMéditerranée	2000 €
Mise à disposition Marabout / vaisselle/ équipement de cuisine...	150 €	Syndicat Mixte de la Loue	2712 €
Mise à disposition table et bancs (+4 journaux)	30,20 €	Etablissement Public Territorial du bassin Saône et Doubs	1000 €
Restauration sur site	763,82 €	Commune de Chaffois	957 € 150 €
repas restaurant x 87	957 €		
Vin d'honneur	222,77 €		
Petit matériel de dépollution et consommables	212,71 €		
Mise à disposition groupes électrogènes, câbles, cordes, palans...	150 €		
matériel pneumatique (compresseur, treuil) + transport	420 €		
Tracteurs et remorques, tonne à eau, 25 h x 35 €	875 €	Ets Vuittenez	875 €
Pince forestière 12 h x 50 €	600 €	Ets Guyon	600 €
Carburants (150 L x 1,20 €/L)	180 €		
coloration et analyse	3289 €		
Investissements (Vitabri)	1104,04 €		
Mise à disposition de bennes, enlèvement de déchets et ferrailles(4060 kg+5200 kg)	SMECOM CCLARMONT- VEOLIA Non évalué	SMECOM CCLARMONT- VEOLIA	Non évalué
Frais kilométriques des 58 participants (6350 Km X 0,30 €)	1905 €	Dons des participants	1905 €
Bénévolat valorisé (631 heures x 8 €)	5048 €	Bénévolat valorisé	5048 €
TOTAL	16847,00 €	TOTAL	16847,00 €

2.Contribution à l'inventaire spéléologique du Doubs Tome 5

En complément de l'opération de nettoyage des gouffres « Les Loutons » un relevé systématique des gouffres et dolines sera effectué sur le territoire de CHAFFOIS et un nouveau gouffre exploré et topographié sur la commune de BULLE

Historique et Description des gouffres

Les premières explorations datent de 1964. Seul le gouffre principal fut descendu à cette époque par PIERRE BICHET du CAF PONTARLIER qui lui attribue le nom du gouffre des Glaces (dénomination plus exacte puisque situé sur la parcelle des Glaces) puis cité et décrit en 1972 par R.NUFFER du GS GRAY comme étant le gouffre des LOUTONS

Mentionnés à plusieurs reprises mais toujours sans coordonnées, c'est lors d'une prospection dans cette zone proche du gouffre du JARDEL que cet ensemble de trois gouffres fut repéré par le groupe spéléo « Karstic Haut Doubs Hte Loue »

Gouffre des Loutons I

Coordonnées Lambert :895.537 x 2221.641 x 850
Coordonnées UTM WGS 84: 32 T 288297 – 5201046-852
Dév. : 53 m Dén. : - 21 m
Kimméridgien

Il s'agit d'une vaste diaclase de 12 m. de long et 8m. de large donnant sur deux puits parallèles qui se rejoignent au niveau d'un palier à -10 m. L'un des puits se termine sur un cône d'éboulis tandis que le second est colmaté à -20 m par des troncs. Ce gouffre à double entrée, encombré de déchets, de débris de verre a été nettoyé lors de l'opération de nettoyage du CDS 25 en octobre 2009.

Une reconnaissance par traçage des circulations souterraines sera effectuée à partir du gouffre 1 Le lieu de résurgence des eaux infiltrées dans le gouffre 1 les Loutons est la source secondaire de la Loue (une des sources de la LOUE)

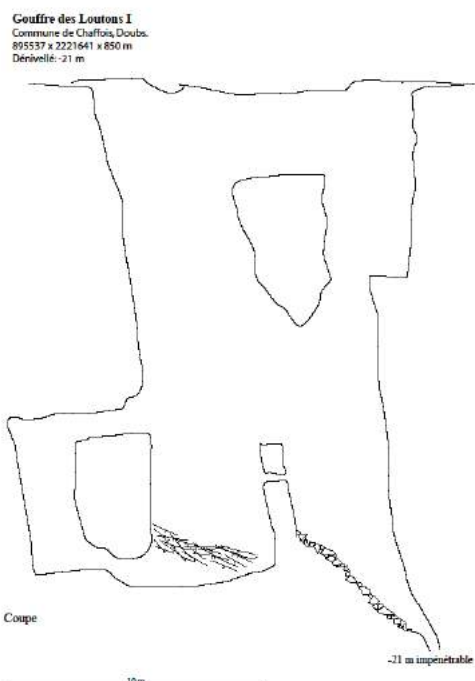
Ce traçage est un semi échec : une période de sécheresse avant l'injection, le peu de précipitations qui a suivi l'injection, et la restitution tardive ont empêché de calculer les vitesses de transit.

ISD Tome 4 p 29

Nuffer R. – 1972 Bulletin de l'ASE n°9, p.35



Gouffre des Loutons II



Compte rendu de l'opération de nettoyage des gouffres « Les Loutons » à CHAFFOIS dans le DOUBS

Coordonnées Lambert :895.547 x 2221.630 x 850
Coordonnées UTM-WGS84: 32T 288326-5201024-852
Dén. : - 6 m

Situé en bordure du gouffre 1,dans une doline coalescente de 12m de diamètre, profond de 6m, cette cavité qui servait de décharge a été nettoyée en 2009.



Gouffre des Loutons III ou gouffre du P'tit René.

Coordonnées Lambert :895.579 x 2221.605 x 850
Coordonnées UTM WGS84: 32T 288363 - 5200991 -852
Dén. : ?

Ce gouffre est une importante décharge, comblé quasiment complètement, environ 120 m3 ont été dégagés le 10 et 11 octobre 2009. Les habitants estiment qu'il mesurait plus de 20m. En cours de réhabilitation...



Dans le cadre du compte-rendu de l'opération de sensibilisation et de nettoyage des gouffres des Loutons en 2009 effectuée par le Comité Départemental de Spéléologie du Doubs, nous

Compte rendu de l'opération de nettoyage des gouffres « Les Loutons » à CHAFFOIS dans le DOUBS

avons inventorié les dolines et gouffres les plus remarquables entre les Loutons et le gouffre de Jardelle.

Doline « Balles de Paille et Casse Auto »

896.103 x 2220.870 x 854

Doline ou gouffre ? Un des nombreux phénomènes karstiques utilisés comme décharge.

Des observateurs locaux voient le fond de cette cavité évoluer rapidement comme en témoigne l'enfoncement des déchets accumulés.



Gouffre Bouché

896.172 x 2220.853 x 854

En 2000, un petit gouffre se serait ouvert. Il aurait été protégé et reboucher par de grosses pierres.

Gouffre Dèch

896.764 x 2220.617 x 851

Dénivelé actuel. : 8 m

Gouffre ou doline ?

La réponse est sous cette décharge.

Décharge Sauvage

896.062 x 2221.199 x 849

Cet affleurement rocheux est encore utilisé comme décharge, il n'y a pas que des déchets verts ou inertes.



Doline aux tas de terre



896.209 x 2221.228 x 840

Doline de 3 à 4 m de profondeur, pour environ 10 m de diamètre.

Le fond est presque plat, les flancs sont à pentes légères ou moyennes. La pente la plus forte est située en versant Sud, elle est d'environ 45 degrés. La crête de doline sur ce versant assez abrupt montre des affleurements rocheux. La doline est située en zone de pâturage, aucun bosquet ne l'entoure.

En octobre 2009, deux tas de terre d'environ 2 m de hauteur sont stockés en fond de doline, il s'agit de terre végétale rapportée,

un comblement de la doline est en cours.

Pour plusieurs raisons, le comblement des dolines est néfaste, il s'agit de pratiques préjudiciables à l'environnement. Se reporter à l'article dans ce même tome V intitulé : « Un patrimoine à préserver : les dolines ».

Doline propre 1

896.264 x 2221.131 x 841

Une des nombreuses dolines de ce plateau de Jardelle qui sont encore propres.

Doline propre 2

896.314 x 2221.060 x 845

Doline propre 3

896.141 x 2221.046 x 848

Doline propre 4

896.600 x 2220.684 x 849

Doline propre 5

896.661 x 2220.802 x 846



Les dolines du secteur, outre leurs formes originales avec assez souvent des mini-canyons et des franges de lapiaz en périphérie, sont des lieux privilégiés pour la biodiversité locale et régionale. Ces dolines entonnoirs, de par leur morphologie, multiplient les expositions variées à l'ensoleillement, créant ainsi des micro-biotopes ; l'épaisseur de sol, sa nature, (terreux ou rocheux), sa structure (pierrosité plus ou moins marquée avec parfois même des blocs rocheux épars de dimensions variées) apportent des conditions de diversité supplémentaires. Le taux d'humidité est en outre très différent entre le sommet et le fond de l'entonnoir. Les rebords de dolines rocheuses abritent ainsi sur leurs affleurements calcaires des plantes intéressantes : orchidées, campanules, carline, sédums... tandis que le fond de la dépression peut quelquefois héberger des plantes parfois inféodées aux zones humides... Les arbustes, voire les arbres se sont souvent installés en périphérie et sur les versants des plus vastes de ces entonnoirs, accueillant diverses espèces d'oiseaux. Les pentes caillouteuses offrent encore des micro-cavités qui constituent autant d'abris recherchés par les insectes, amphibiens, reptiles, petits mammifères. Ces cavités naturelles de surface, véritables interfaces entre plateau et réseau souterrain justifient donc d'un besoin de réelle protection pour leur rôle de contribution à la fonctionnalité du système karstique, mais aussi en faveur de la faune et de la flore, pour de nombreuses espèces.

Doline du tas de fumier

896.525 x 2220.636 x 852

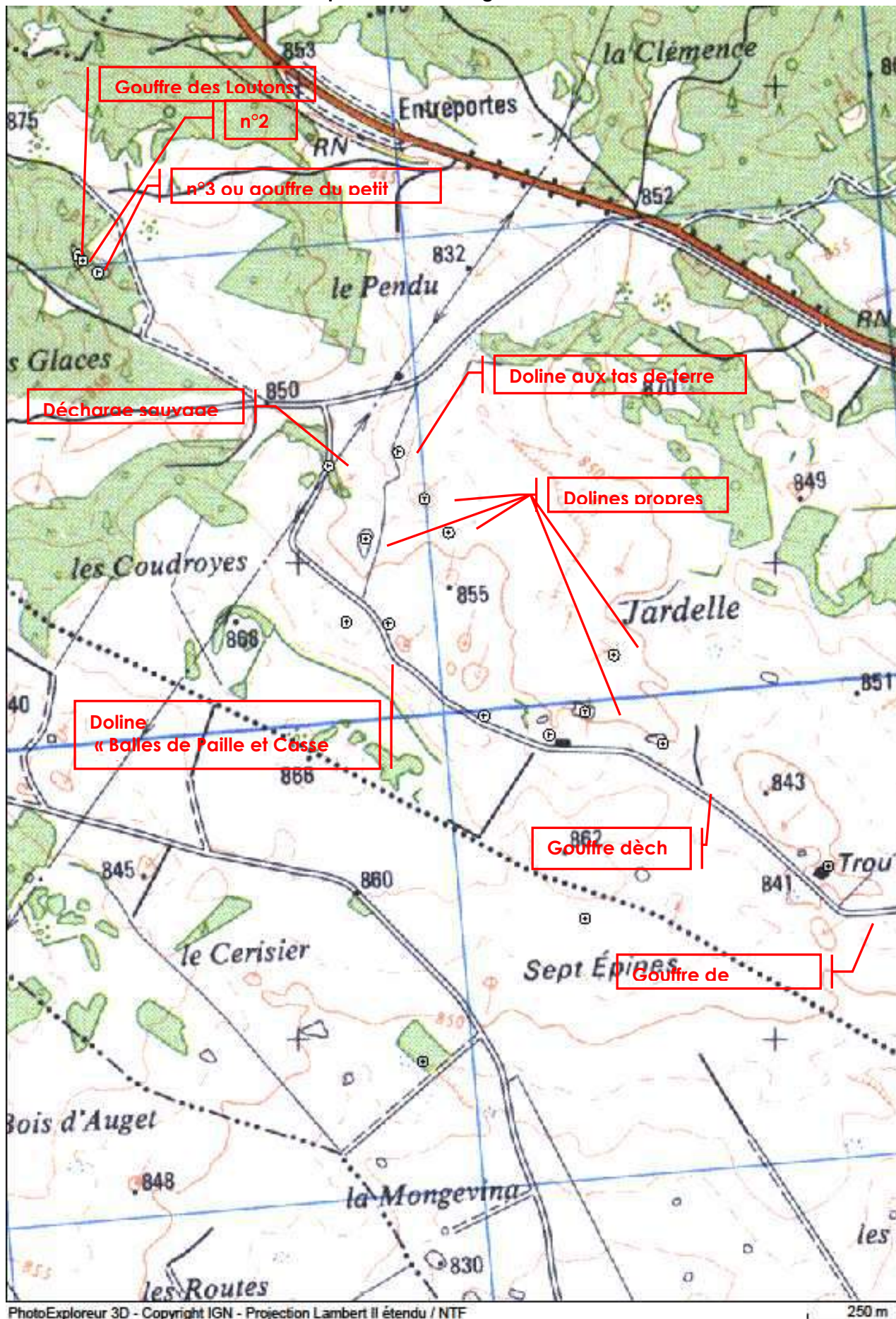
Sans commentaire.



**Si la sensibilisation
des habitants de**

Chaffois devrait limiter localement les dépôts sauvages, notre karst est en piteux état...Il reste tant à faire, merci de vous mobiliser.

Cartes des dolines remarquables entre les gouffres des Loutons et celui de Jardelle



Commune de Bulle

Gouffre sans nom

Longitude : 6°11'59'' E

Latitude : 46°53'57'' N

Effondrement signalé lors de la conférence présentant la dépollution de Chafauds.

Le gouffre s'est ouvert au printemps 2009. Lors de la reconnaissance de ce gouffre nous avons découvert qu'il avait été utilisé en décharge: pneus, barbelés et autres immondices anciennes dans le remplissage en témoignent. Cette petite perte temporaire, creusée au profit d'une diaclase collecte l'eau des lapiaz couverts situés à proximité. Les écoulements situés à -5 et -7 m ont décaissé le remplissage artificiel provoquant un nouvel effondrement. Cette cavité gêne l'exploitation agricole. Nous avons conseillé de ne pas reboucher à nouveau, en cas de nécessité absolue de remplir le puits d'entrée à l'aide de gros blocs afin de ne pas gêner les circulations souterraines et d'assurer la stabilité dans le temps du remplissage. Néanmoins, de nouveaux effondrements restent à prévoir dans les décennies à venir. Selon les habitants, d'autres effondrements se sont déjà produits par le passé dans ce même champ. Plusieurs dolines, dont une ovale de 7m x 3m située en contrebas (Longitude : 6°12'5''E Latitude : 46°53'55''N) peuvent constituer le même risque.

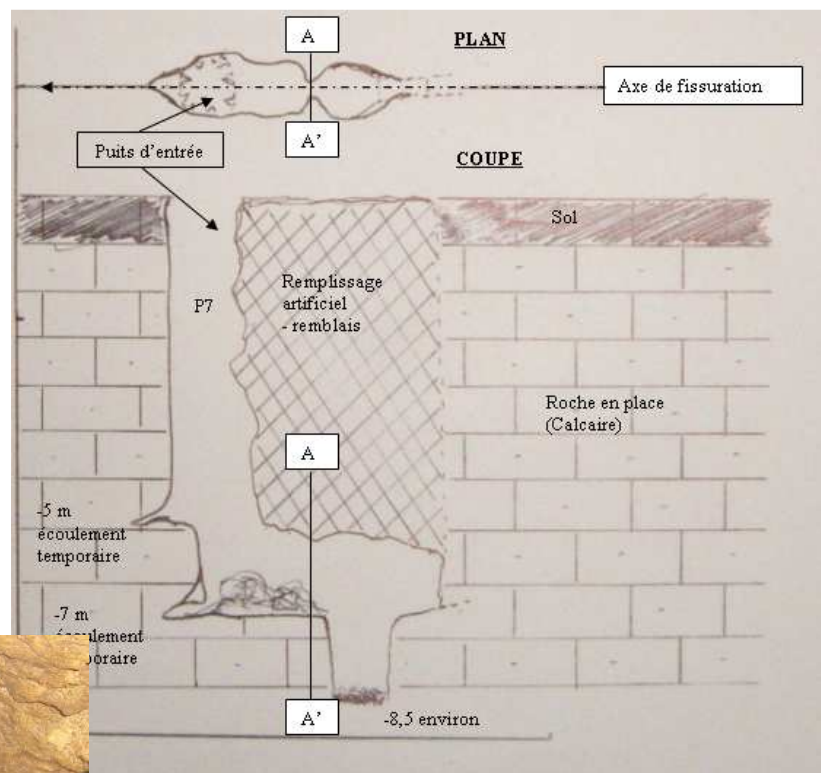
Participants :

Ludovic LHOMME

Nathanaël LIGIER

Philippe LAVISSE

Sébastien DESPRAZ



3.Liste contacts :

PROPRIETAIRES : Mme Marie Rose CUBY 6 rue de l'Eglise 25660 BULLE
M. René PERRIN 820 Rte de Meylan 38330 BIVIERS

ADEME : 25 rue Gambetta BP26367 25018 BESANCON
03.81.25.50.00 ademe.franche-comte@ademe.fr
Contact : M.GUINCHARD

AGENCE de l'EAU RMC : 34 rue de la Corvée 25000 BESANCON
03.81.25.23.50
Contact : M.PORTERET vincent.porteret@eaumc.fr

COMMISSION LOCALE de l'EAU : 41 rue du Bourg 25560 LA RIVIERE DRUGEON
Contact : M.Christian BOUDAY

COMMUNAUTE des COMMUNES du PAYS d'ORNANS : 7 rue Edouard BASTIDE 25290 ORNANS
contact@pays-ornans.com

COMMUNAUTE des COMMUNES du LARMONT : 8b rue de la Grande Oye BP49 HOUTAUD 25301 PONTARLIER
Président de la CO/ENVIR : M.Alain SIRUGUE
Contact : M.Thierry SEYER
03 81 39 87 26 apcc13@wanadoo.fr

COMMUNAUTE des COMMUNES du CANTON de MONTBENOIT : 4 rue du val Saugeais 25650 MONTBENOIT
03.81.38.17.71

COMMUNE de CHAFFOIS : Maire : M. Raymond PERRIN
Adresse de la mairie 7 rue de l'Eglise 25300 CHAFFOIS
03.81.39.24.36 mairie.chaffois@wanadoo.fr

CONSEIL GENERAL du DOUBS :
7 av. de la Gare d'eau 25031 BESANCON Cedex
Président : M.Claude JEANNEROT
03.81.25.81.25
Conseiller agenda 21 : M. Eric ALAUZET
Conseiller Environnement : M.Christian BOUDAY

CONSEIL REGIONAL : 4 square Castan 25031 BESANCON Cedex
Présidente : Mme Marie-Guite DUFAY
Contact : M.Michel HALLIEZ 03.81.61.64.20 environnement@franche-comte.fr

DIREN FRANCHE COMTE : 5 rue Général Sarraill 25000 BESANCON
03.81.61.53.33 diren@franche-comte.fr
Contacts : Mmes Chantal CALLIER-BENEST - Elodie RECCHIA et Marie Pierre COLIN-HUET

Etude et Protection du Karst Haut-Jurassien

Florent Tissot

DOUBS NATURE ENVIRONNEMENT :

7 rue VOIRIN

03.81.61.36.33

Permanente : Rachel BAVEREL

25000 BESANCON

doubs.ne@free.fr

FR3 FRANCHE COMTE:

Rédactrice en chef : Mme Pascale PFISTER

pascale.pfister@france3.fr

Avenue de la Gare d'Eau

03.80.77.35.35

25000 BESANCON

JEUNESSE et SPORT :

DRDJS 27 rue Sancey BP1983

03.81.41.26.26

25020 BESANCON Cedex

MAISON de l'EAU et de la PECHE

36 rue St Laurent

03.81.57.14.49

Contact : Mme Pauline LEPEULE

25290 ORNANS

mnep@wanadoo.fr

NATURA 2000:

Chalet d'Arguel

Contact : M. Emmanuel CRETIN

25720 PUGEY

NOVERGIE CENTRE EST :

Rocade Georges Pompidou

03.81.46.64.26

Responsable : M. Bernard LORENZINI bernard.lorenzini@novergie.fr

25300 PONTARLIER

PREFECTURE du DOUBS :

8 bis rue Ch. NODIER

Contact : M. Sylvain COLLOT

sylvain.collot@doubs.pref.gouv.fr

25035 BESANCON Cedex

PRESSES :

Est républicain Pontarlier :

50 rue de la REPUBLIQUE

25300 PONTARLIER

Presse Bisontine :

Presse Pontissalienne :

03.81.67.90.80

5 bis Grand Rue BP143

M. JF .HAUSER

Jean-FrançoisHauserpublipresse@wanadoo.fr

25503 MORTEAU

Vu du Doubs :

7 avenue de la Gare d'Eau

03.81.25.80.42

Contact : Patrice DAVID

vudoudoubs@doubs.fr

25031 BESANCON

- RADIOS :**
- France Bleu BESANCON :
2 place GRANVELLE
03.81.21.25.25 ou 03.81.21.25.55
redac.bleubesancon@radiofrance.com
25000 BESANCON
- Plein Air Haut Doubs
Contact : Jérôme BOLARD
info@pleinair.net
- Radio Village :
Contact : Alain BULLE
Rue de l'Eglise
03.81.86.95.96
25330 DESERVILLERS
- REILE ENVIRONNEMENT :**
- Villa St Charles
25720 BEURE
cabinet.reile.fr
- SEPIA :**
- Mairie de FLAGEY
M. Pierre MAIRE
25330 FLAGEY
- SMCOM PONTARLIER :**
- ZI les Petits Planchants BP 235
03.81.46.27.00
Contact : Garence Daunier 03.81.46.27.00 06.88.53.34.25
25303 PONTARLIER
Smcom.Haut-Doubs@wanadoo.fr
- SMETOM :**
- ZI les Petits Planchants BP 235
03.81.46.49.66
Président : M. Claude DUSSOILLIEZ
Directeur : J.Y MEUTERLOS
25303 PONTARLIER
smetom25wanadoo.fr
- SYBERT :**
- La CITY 4 rue Gabriel PLANCON
Président : M. Eric ALAUZET
25000 BESANCON
[agglomeration\[@\]besancon.com](mailto:agglomeration[@]besancon.com)
- SYNDICAT MIXTE de la LOUE :**
- Chalet d'Arguel
03.81.52.38.33
Président : M. DEMESMAY
Contact : Mme DELACOTTE
25720 PUGEY
smix.loue@wanadoo.fr
- SYNDICAT MIXTE SAONE DOUBS EPTSD**
- Maison de l'Eau
Rue St Laurent
Contacts : M. Marc FORET
Mme Pauline LEPEULE
25290 ORNANS

4. Les participants:

Nom	Prénom	CLUB	Heures bénévo lat	NOM	Prénom	CLUB	Heures bénévo lat
ASTOUL	Thierry	KARSTIC	19	LAURENT	Philippe	EPKJ	11
BARTH	Agnès	KARSTIC	24	LAURENT	Livia	EPKJ	11
BARTH	Jean Jacques	KARSTIC	22	LAVISSE	Philippe	Mt d'OR	7
BLANCHET	Bertrand	KARSTIC	7	LENTEMENT	Jean Pierre	GSAM	8
BONANSEA	Jacky	GCPM	22	LEPAGE	Romain	GS Doubs	8
BOUHELIER	Didier	LA ROCHE	8	LHOMME	Ludovic	Nyctalo	12
BOUHELIER	Fred	LA ROCHE	8	LIGIER	Nathanael	GS Doubs	10
BOURGOIN	Pierre	GS Doubs	5	MARTIN	Jean Marie	GCPM	22
CAZZADORI	Nicolas	KARSTIC	5	MATHIOT	Michel	ASCR	8
CHABRIER	Raphael	GS Doubs	8	MATHIOT	Mme	ASCR	10
CHORVOT	Gérard	GS Doubs	7	NICOD	Lionel	GSSF	12
COQUILLARD	James	KARSTIC	7	PARIS	Claude	GSAM	12
COSTE	Yann	GS Doubs	5	REILE	Elisabeth	KARSTIC	12
COTTET	Michel	GSCB	11	REILE	Pascal	KARSTIC	14
DECREUSE	Benoit	GCPM	6	ROCHE	Corentin	GCPM	12
DESPRAZ	Sébastien	Nyctalo	9	ROGNON	Charles	GAG Morteau	12
DEYA	Régis	Mt d'OR	6	ROGNON	Christophe	GAG Morteau	12
FEUGIER	Cécile	GS Doubs	7	RUIZ	Emmanuel	GS Doubs	22
FONTANILLE	Anne	ASCR	7	SERGEANT	Thomas	ASCR	12
GEORGES	Eric	GSSF	5	STREHL	Jean Michel	KARSTIC	19
GIRARDOT	Bernard	LA ROCHE	7	TISSOT	Florent	EPKJ	12
GOGO	Gérard	Mt d'OR	7	TISSOT	Simon	EPKJ	12
GROSJEAN	Manu	Mt d'OR	9	TOURNOUX	Fred	LA ROCHE	8
HAUSSWIRTH	Isabelle	KARSTIC	21	VAUCHER	Marjo	ASCR	12
JEANNIN	Patrick	LA ROCHE	7	VELTEN	Benoit	GCPM	4
JEANNOT	Eric	Nyctalo	7	VILLEGAS	Jean Pierre	GS Doubs	17
JEANNOUTOT	Christian	LA ROCHE	7	WATALA	Dominique	GS Doubs	12
JOUILLEROT	Gérald	ASCR	7	WATALA	Ludovic	GS Doubs	12
KOOB	Mouloud	GS Doubs	19	WIDMER	Anne Lise	KARSTIC	7

Total heures bénévolat sur site:..... 631 heures

Total Kilomètres :.....6350 kms

Total indemnités kms :1905€

5. Matériel mis en œuvre :

MATERIEL	Quantité	Remarques
Cordes équipement cavité	200m	
SPITS		
Perfo /accu ou tamponnoir	3	
Disto X :Topo cavités	1	
Désinfectant : JAVEL- PRODUIT		
Masques-		
BigbagS-	10	
Gants	50	
Combinaisons jetables	50	
Sacs poubelles		
Bidons plastiques (120L)	10	
Bâches pour le tri		4-5 Dimensions 6X8
Bâches pour abri matériel		En cas de pluie
Mise en place de panneau : gouffre nettoyé.....		Reste à faire
Pharmacie collective	1	
Cordes désob GRANDES LONGUEURS (plusieurs 40 –50m)	400m	
Tir fort et cables	2	
Palans	2	
Tripodes	2	
Poules grand FORMAT(Désob)	3	
Cables électriques (tourets – autres)	300m.	
Disqueuse électrique+disques	1	
Disqueuse thermique	1	
Caisse à outils	1	
Pelles	3	
Pioches	3	
Barres à Mine	3	
Pincers coupantes	4	
Treuis	3	
Grouper électrogènes	4	
Masses	2	
Massettes	3	
Burins	3	
Essence	150litres	
Container d'eau	12000litres	
Jerricans d'eau		
Tente type marabout	1	
Mats d' Eclairage	2	
Perfo	3	
Téléphone surface fond P20 SP05 et lignes	2	
Guirlande éclairage tente	50m	
Banderolle cds 25		
Rubalise	300m	
Grillage		
Radiants	2	
Bouteilles de gaz avec facture	2	

Compte rendu de l'opération de nettoyage des gouffres « Les Loutons » à CHAFFOIS dans le DOUBS

Truelles		
Video - projecteur	1	
Sono Et Lignes	1	
Tronconneuses thermiques et électriques	2	
Micro	1	
Ecran grand format	1	
Triplettes	2	
Rallonges pour salle	50m.	
Tables	10	
Bancs ou autres	20	
Tentes VITABRI	2	
Ficelles ou élastiques pour abri bâches		
Sangles- Elingues	20	
Balais cantonnier	3	
Petites pelles pour ramasser verres	5	
Balayettes -	5	
Pelles-bêche	3	
Brouettes	1	
Seaux	10	
Matériel mécanique lourd: 1 compresseur 5 000 litres minute et 200m.flexibles air comprimé 1 treuil pneumatique avec 120 m de câble (environ 2 tonnes de traction) 1 pelle preneuse (JMG DOMMARTIN) 1 tonne à eau(M.VUITTENEZ) 1 tracteur plus plateau(M.VUITTENEZ)		

6.Revue de presses :

Cette opération a fait l'objet de plusieurs articles dans la presse .Ces documents sont téléchargeables sur : <http://www.ligue-speleo-fc.com>

/ Doubs nature /

Les spéléologues du Doubs, "éboueurs" à Chaffois

Du 9 au 11 octobre dernier, le Comité départemental de spéléologie (CDS) du Doubs a organisé le nettoyage des gouffres Les Loutons, à côté de Chaffois. Soixante spéléologues du Doubs se sont bénévolement succédé pour enlever trois bennes de déchets.



Ce type d'opération se renouvelle depuis 15 ans. En 2008, c'est la Perte de Jadis, sur Levier, qui avait été nettoyée. Jean-Pierre Villegas, référent de l'opération : « On parle de nettoyage et pas de dépollution car sur un week-end, on ne peut pas toujours tout enlever. Pour l'un des trois gouffres, il y avait plus de 20 m³ à enlever. Nous qui avions peur de ne pas remplir deux bennes, on en a demandé une troisième ! »

Chaque opération a sa part d'inconnue. Sur les 5000 cavités répertoriées dans le Doubs, 200 sont classées polluées, mais depuis 30 ans, la situation s'améliore. Avec la loi sur l'équarrissage, les gouffres ne servent quasiment plus de charnier, même s'il y a encore des déchets de chasse ou autre de temps en temps. Le coût du traitement des eaux et les normes européennes strictes sur la qua-

lité de l'eau incitent les pouvoirs publics à être vigilants. Enfin, la mise en place des déchetteries et la prise de conscience écologique sont importantes.

Perdre l'habitude du tout au gouffre

Agnès Barth, elle aussi référente : « Les habitudes du "tout au gouffre" sont lourdes. Nombre de dolines et de gouffres servent encore de décharges sauvages. Les discours ne suffisent pas pour faire prendre conscience des dangers de leur pollution et des conséquences sur nos rivières. Surtout en zone karstique, sans filtration. Comme le réseau n'est pas très connu, nous avons mené aussi une opération de traçage, réalisée par Pascal Reillé, en partenariat avec la Diren (Direction régionale de l'environnement). Elle a démontré la connexion à la Loue. Les pouvoirs publics étant convaincus, il nous faut

sensibiliser la population, même si elle est davantage responsable. Cela nous permet aussi de valoriser le milieu souterrain. »

Qu'y avait-il dans ces gouffres ? Somniers, matelas, pneus, verre, huile de vidange, friteuse, réfrigérateurs, batteries automobiles, bois, métaux, une voiture... le tout trié à la sortie et remis dans les circuits, en partenariat avec les services techniques concernés. Pour faciliter l'évacuation des déchets, l'entreprise JMG a bénévolement prêté main-forte en fournissant un engin. Preuve que les choses avancent.

Christian Bouday, vice-président du Conseil général et président de la Commission locale de l'eau, et Raymond Perrin, maire de Chaffois, présents sur le site, ont tenu à saluer l'engagement du Comité de spéléologie en faveur de la nature et de nos rivières.



zoom

Le CDS 25

Organisme décentralisé de la Fédération française de spéléologie, le CDS du Doubs est l'interlocuteur privilégié des collectivités locales et le relais entre les 13 clubs du Doubs et les spéléologues individuels. Ses buts sont l'union de toute personne pratiquant ou étudiant la spéléologie et les disciplines connexes, la coordination des activités des groupements sportifs et spéléologues individuels, la recherche scientifique, la promotion et l'enseignement de la spéléologie et des disciplines connexes, la protection du monde souterrain et de son environnement, l'organisation de manifestations liées à la spéléologie, les disciplines connexes et la défense des intérêts de ses membres.

Internet : <http://www.speleo-doubs.com>

VU DU DOUBS NOVEMBRE 2009

Mercredi 21 octobre 2009

EST REPUBLICAIN

D'UN FAUBOURG À L'AUTRE

120 M3 DE DÉCHETS



C'était il y a une dizaine de jours dans les gouffres du Loutons vers Chaffois.

Les spéléos qui ont effectué le nettoyage des gouffres de Chaffois ont fait le bilan de leur action : au bas mot 120 m3 de déchets divers. Ils sont en attente des résultats des colorations effectuées. Des spectrofluorimètres ont été placés aux sources de la Loue et de la Loue secondaire, ainsi qu'à la grotte de la Baume Archée qui domine la Loue, rive gauche à Mouthier. Pour terminer le travail dans les gouffres, une autre opération est à l'étude pour 2010, afin que le site soit totalement réhabilité.

p. 8 Environnement

Le MAG N°73 - 10/2009

Dépollution aux gouffres des Loutons, dans l'ombre de... Jardel

La communauté spéléologique de Franche-Comté continue d'organiser des opérations de nettoyage de cavités dans la région. La prochaine action aura lieu les 9 et 10 octobre à Chaffois.

LE MAG n°73 10 2009

Ce genre d'initiative s'intègre pleinement dans le « développement durable ». Elle est en effet cohérente avec la volonté des spéléologues de s'impliquer pour protéger le milieu naturel, de participer à la préservation des écosystèmes, afin de pérenniser ce patrimoine pour les générations à venir. Après le nettoyage de la perte de Jadis à Levier début 2008, le choix s'est porté cette année sur les trois gouffres des Loutons à Chaffois utilisés comme dépotoirs.

« Ces gouffres-perdes sont des points d'absorption et drainent les eaux du secteur. Bien que la pollution occasionnée par ces dépôts sauvages soit parfois peu visuelle, elle constitue une réelle menace pour l'homme et son environnement principalement par le biais du phénomène de ruissellement » commente Emmanuel Ruiz, le Président du Comité Départemental de Spéléologie du Doubs.

Dans notre région calcaire, la filtration est très faible et le risque de pollution est immédiat. Comment ne pas évoquer alors le gouffre de Jardel tout proche qui est réputé pour être la plus grande décharge d'obus datant de la pre-



mière guerre mondiale. L'accès est strictement interdit en raison de la présence de plusieurs milliers de tonnes de munitions ; la dernière estimation la plus réaliste donnant le vertige ! Les spéléologues tentent d'obtenir l'autorisation préfectorale pour la mise en place de capteurs pour l'analyse de la circulation de l'eau au fond de son impressionnant puits de 120 mètres. Pour répondre aux questions sur les grottes et gouffres du secteur, sur la

fragilité du milieu souterrain, sur l'importance de ne pas reboucher les dolines... un accueil du public sera organisé le samedi de 10 h à 18 h et le dimanche de 10 h à 14 h à Chaffois au lieu-dit « Les Loutons ». Parcours fléché. Le samedi à 20h30 à la salle des fêtes du village, une conférence gratuite est organisée pour tout public, suivie d'un vin d'honneur.

Alain BULLE

EST REPUBLICAIN 11 OCTOBRE 2009



PONTARLIER

NATURE

Poubelle, la vie des gouffres !

Les Loutons, les gouffres de Chaffois transformés en décharges sont nettoyés par les spéléos du Doubs. Opération de salubrité publique et d'intérêt pédagogique.



Des tonnes d'ordures, sorties à la main.



Livia et Simon : la pollution, ils connaissent !

Une voiture, une cuvette des W-C, des machines à laver, des bidons de 200 l d'huile pleins : Prévret aurait été spéléo, c'est une petite partie de l'inventaire qu'il aurait pu faire ce week-end en participant à l'opération nettoyage initiée par le Comité départemental de spéléo du Doubs. Il avait choisi les gouffres des Loutons, ils sont trois, sur la commune de Chaffois pour une action annuelle qui sert de « plateforme d'éducation à l'environnement ».

Un cas explosif

Avant le passage des spéléos (l'opération publique se termine en début d'après-midi ce dimanche), c'était poubelle

la vie des gouffres, après c'est plus belle la vie.

Une soixantaine d'amateurs des 14 clubs doubiens n'ont pas ménagé leur peine pour sortir des trois cavités, des dizaines de m³ de déchets. À tel point qu'ils n'avaient pas prévu assez de bennes pour les évacuer.

L'action s'est déroulée, hier, en présence d'un public nombreux. « C'était le but, sensibiliser les gens », indiquait le Bisontin Jean-Pierre Villegas, un des référents de l'opération, qui précisait : « On parle de nettoyage plutôt que de dépollution parce qu'on ne sait pas si on pourra aller au bout ».

Les gouffres en question

n'ont en effet jamais été explorés à fond, avant de se transformer en poubelle à ciel ouvert.

De fait, le travail effectué par les spéléos a tellement impressionné le public qu'ils ont vu arriver, sans l'avoir sollicité, un engin de travaux forestier pour les aider. Pas facile en effet, de remonter au treuil installé sur tyrolienne et actionné à la main des blocs de béton, et autres objets lourds et volumineux. Les déchets étaient triés sur place avant d'être évacués.

Symbolique : dans les strates d'ordures est apparue la pancarte indiquant « Décharge interdite ».

La sensibilisation s'est faite sur le tas (d'ordures) mais

aussi par une conférence le soir à Chaffois, au cours de laquelle on n'a pas manqué d'évoquer, le cas du Trou de Jardelle, la plus emblématique décharge souterraine de Franche-Comté, plein d'obus. « C'est aussi pour cela qu'on a choisi Chaffois », reconnaissait Agnès Barth, également référent de l'opération. Une question explosive ! (voir encadré).

La qualité de l'eau

« Bien sûr, on constate une évolution favorable de la part des collectivités qui ont elles-mêmes réhabilité des décharges, le Creux de Renale dans le Val d'Usiers par exemple. Et ici, on apprécie la collaboration avec Chaffois et la CCL. Il y a aussi une prise de conscience du public. On ne trouve plus de cadavres de bétail par exemple (mais encore des restes de chasse), il y a les lois sur l'équarrissage, la traçabilité du bétail, sur la protection des eaux, l'installation de déchetteries qui ont amélioré la situation ».

Toutefois, dans le tas d'ordures extraites, on voyait des thuyas « tout frais », de la laine de verre, ou des plastiques beaucoup plus récents que l'époque où, de bonne foi, les gouffres étaient la décharge communale, parce qu'il n'y avait rien d'autre.

C'est pourquoi l'action menée par les spéléos régulièrement (l'an dernier à Levier) depuis une quinzaine d'années a toujours sa raison d'être. « On estime à 200 les décharges sur les 5.000 cavités du Doubs. Il faut insister pour montrer que ce n'est pas anodin de jeter dans la nature, surtout dans notre région, pour la qualité des eaux en aval en dépend. »

Pour prouver les relations jamais établies entre les Loutons et les sources de la Loue, des colorations sont faites. Des spectrophuorimètres sont installés dans la Loue pendant quelques jours. L'opération permettra aussi de compléter la connaissance des réseaux hydrologiques.

Pierre DORNIER

L'omerta du Trou de Jardelle

Les spéléos n'ont pas été autorisés (avis défavorable de la gendarmerie) à descendre dans le Trou de Jardelle, gouffre voisin des Loutons, pour voir où en sont les milliers de tonnes d'obus à l'ypérite (le célèbre gaz moutarde de la Première Guerre mondiale) déversés là, après le conflit. « C'est dommage car on comptait bien voir les corré-

lations avec les gouffres que nous avons nettoyés », dit Agnès Barth. Elle-même était descendue à Jardelle en 95, à - 85 m. « Mais Fournier le premier à l'explorer avait atteint - 128 m. » Ça veut dire que les obus peuvent être recouverts d'eau.

Mais sur le sujet motus des pouvoirs publics ! « En 73 un arrêté d'interdiction

d'accès au gouffre fut pris en raison du danger. Dix ans après, on nous dit que tout est inerte et sans risque de pollution. Mais on continue à nous interdire de descendre... » Raymond Perrin, le maire de Chaffois, n'est pas pour l'omerta. « Oui, il faut en parler et plus on le fera, mieux ce sera, si ça peut apporter une solution ».

7.Dossiers de presse :



La SPELEOLOGIE dans le DOUBS

Le Comité Départemental de Spéléologie du DOUBS

L'association dite Comité Départemental de Spéléologie du Doubs (ci-après dénommée CDS 25), est un organisme décentralisé de la Fédération Française de Spéléologie (ci-après dénommée FFS).

À ce titre, le CDS 25 est l'interlocuteur privilégié des collectivités locales et le représentant exclusif de la FFS auprès de ses membres au niveau départemental.

Il est le relais entre **les 13 clubs** bien répartis géographiquement sur tout le département et la Ligue Spéléologique de Franche Comté (ou Comité Spéléologique Régional) basée à Ornans .

Le CDS 25 est une association loi 1901 , créée en 1968 , agréée **protection de la nature et Jeunesse et Sport** qui a pour but :

- la promotion de l'éthique fédérale définie par l'Assemblée Générale de la FFS,
- la coordination des activités de tous les groupements sportifs et spéléologues individuels affiliés à la FFS dans le département du Doubs,
- l'union de toute personne pratiquant ou étudiant la spéléologie et notamment l'exploration et la connaissance du milieu souterrain naturel ou artificiel et la descente de canyon,
- la recherche scientifique, la promotion et l'enseignement de la spéléologie et de la descente de canyon, la protection et la défense du monde souterrain et de son environnement,
- l'apport de son concours et de celui de ses adhérents à des missions de prévention, de formation et de secours en milieu souterrain en lien avec les autorités compétentes,
- l'organisation, seul ou associé, de manifestations ayant un rapport avec la spéléologie ou la descente de canyon,
- la défense des intérêts de ses membres.

Le CDS 25 concourt à l'éducation physique et morale de la jeunesse.

Il veille au respect de la Charte de déontologie du sport établie par le Comité National Olympique et Sportif Français.

Son organisation interne :

Le CDS 25 a son siège social à LIESLE .

Il est géré par une équipe de bénévoles (**11 PERSONNES**) avec à sa tête un président :

Manu RUIZ 06.08.57.69.55 assisté de secrétaire , secrétaire adjoint, trésorier, trésorier adjoint ,et d'assesseurs .

Au sein du CDS 25 ,11commissions spécifiques permettent de mener des actions dans les différents domaines : enseignement ,fichiers, jeunes et jeunes vieux, protection du karst, publications , secours ,internet, canyon, brochage, spéléo appliquée, pompage.

Les outils de communication :

Une revue annuelle La Feuille de CHOU , peut être consulté par tous les spéléos sur le Site Internet du CDS 25 : <http://www.speleo-doubs.com/> Il dispose de personnes ressources dans différents domaines : hydrologie, géologie, secours, informatique.



Le KARST

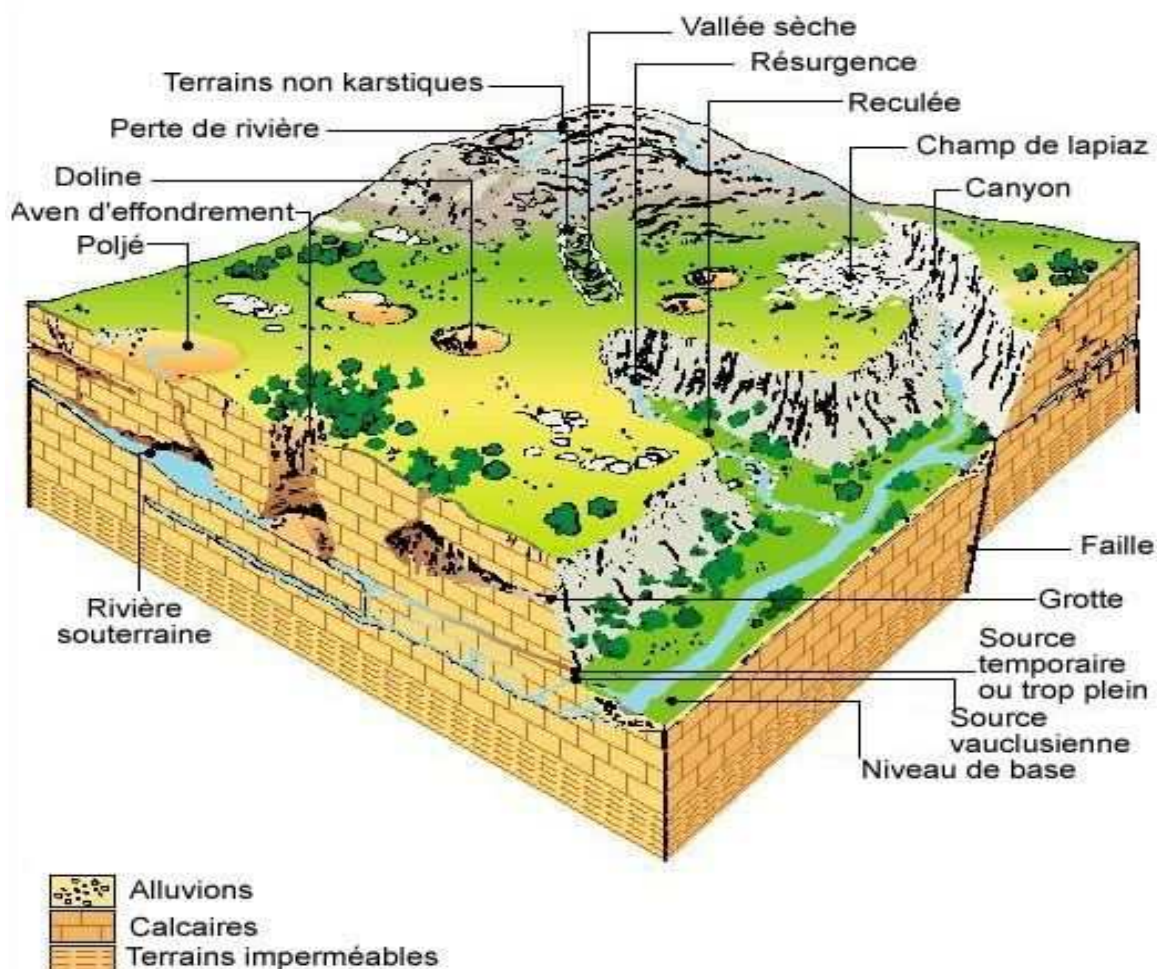
Nature des eaux souterraines et présentation du karst local

La nature des circulations d'eau dans un sous-sol calcaire est de type karstique. La roche massive est très peu perméable, mais il existe une perméabilité secondaire de drains où l'eau s'écoule à grande vitesse. Ces drains proviennent de la dissolution du calcaire provoquée par le CO₂ contenu dans l'eau qui circule le long des diaclases et joints de stratification.

Le drainage souterrain est donc très organisé suivant un réseau de vides qui débouche sur un exutoire qui peu présenter des débits conséquents.

En rejoignant les plateaux calcaires jurassiques du Premier Plateau, les circulations d'eau superficielle disparaissent en dehors des rivières principales. Le sous-sol karstique perméable favorise les infiltrations d'eau en sous-sol, leur circulation empruntant des réseaux de drains souterrains

Bloc diagramme représentant un paysage karstique synthétique. (Source M.BAKALOWICZ-1999-)



L' OPERATION de NETTOYAGE aux Gouffres Les LOUTONS à CHAFFOIS



QUI ORGANISE ?

Cette action est pilotée par le CDS 25 , en partenariat avec le Comité Régional de Spéléologie et la Fédération Française de Spéléologie .

Par cette opération de nettoyage ,le CDS 25 et toute la communauté spéléologique ,entreprend une nouvelle démarche éco-citoyenne basée sur le thème du développement durable associé au trophée ECOSPORT 2009 ,afin de préserver nos paysages et les biotopes qui y sont associés.

N'oublions pas que la spéléologie est née de préoccupation scientifique.



POURQUOI cette ACTION ?



Le karst est un milieu sensible .Bon nombre de dolines et de cavités servent encore de décharges sauvages .Quoique ces habitudes néfastes semblent disparaître ces cavités dépotoirs sont malheureusement encore une réalité : on compte rien que sur les 3 cantons de Pontarlier, Levier et Montbenoit **une trentaine de gouffres et pertes** pollués et obstrués par des détritux divers (ancien charnier-ferrailles-bidons-gravats-décharge-égout-....)ainsi que de nombreuses dolines non répertoriés par les spéléos .

Tant que les déchets appellent les déchets ,ces gouffres « poubelles »ne disparaîtront pas .

Plus de 100 ans après l'entrée en vigueur de la loi Martel(voir encadré ci joint)il est temps de rendre à ces gouffres leur aspect naturel et de faire disparaître ces dépotoirs de nos paysages.

Outre la pollution visuelle , ces dépôts sauvages constituent un réel danger pour l'homme et son environnement, un réel risque de pollution des eaux de consommation.

En région calcaire ,l'eau pénètre directement sous terre sans filtration ; par cette opération les spéléos contribuent à la préservation d'une richesse « l'eau » et à la protection d'un patrimoine , « le milieu souterrain. »



QUI est MOBILISE ?



Pour cette opération ,tous les élus et habitants sont conviés afin de sensibiliser tout public aux problèmes de vulnérabilité des milieux karstiques.

Elle s'adresse à un large public .

Cette action citoyenne permettrait de rassembler spéléologues, élus, la population et de nombreux partenaires(Agence de l'eau, Commune de CHAFFOIS, DIREN ,Jeunesse et Sport, Smetom)

Les TEMPS FORTS de l'OPERATION

L'OPERATION de NETTOYAGE :



Elle nécessite des **précautions particulières**, notamment un équipement spécial adapté : port de masques, gants, combinaisons, ... **du matériel technique important** (poulie, treuil, ...) pour pouvoir évacuer les déchets ainsi qu'une main d'œuvre conséquente .

2 jours pour informer et sensibiliser

Elle se déroulera aux gouffres les Loutons le samedi 10 Octobre de 10 h à 18 h. et dimanche 11 Octobre de 10h à 14h.

Pour y accéder suivre le fléchage .



La gestion des déchets :

Tri des déchets

Il est prévu de trier les déchets immédiatement lors de leur remontée à la surface

Enlèvement des déchets

Le devenir des déchets à évacuer se fera en partenariat avec les différents services techniques concernés .

Au programme également

Une CONFERENCE - DEBAT

basée sur les problèmes de pollution en milieu karstique et plus particulièrement sur le bassin d'alimentation de la Loue

Un TRACAGE

Avec une reconnaissance des eaux souterraines par traçage effectuée par le Cabinet REILE en partenariat avec la DIREN



OBJECTIFS PEDAGOGIQUES

- ❖ D'informer et de sensibiliser le grand public sur le milieu karstique
- ❖ De valoriser le milieu souterrain
- ❖ De prévenir les pollutions en zone karstique
- ❖ De développer la connaissance du milieu souterrain

OBJECTIFS INCITATIFS

- ❖ De motiver la population et soutenir des changements de comportement
- ❖ De pouvoir faire adopter à chacun les éco-gestes
- ❖ De favoriser des nouveaux comportements

ET APRES ?

Réhabilitation et Mise en Sécurité du Site



✓ Suite à cette opération, nous proposons la mise en place de panneaux en vue d'informer et de sensibiliser le public sur les effets nocifs pour l'environnement et la santé de ces dépôts sauvages.

✓ Aux abords immédiats du gouffre 1, constitué d'un à pic de 20mètres ,nous prévoyons la pose d'un grillage (pour une meilleure intégration dans ce paysage du Haut Doubs ce grillage pourrait être remplacé d'une barrière en bois) ou au minimum d'un panneau aux abords de la doline signalant le danger . Cette protection empêchera également de nouveaux dépôts sauvages.

LA LOI MARTEL

Fervent défenseur de la nature MARTEL , le précurseur de la spéléologie française ,a été à l'initiative de la Loi de 1902 dite loi Martel sur la protection des eaux.

Très tôt il a posé le problème de la pollution des karsts et n 'a cessé de dénoncer la pollution des eaux par les cadavres d'animaux.

Le bouillon de veau de MARTEL

En juillet 1891 , il est fortement intoxiqué , lors d'une exploration souterraine ,après l'absorption d'un *bouillon de veau* au gouffre de Laberrie, à CATUS dans le Lot. Un cadavre de veau en décomposition avait pollué l'eau que Martel avait bu à la résurgence : la source de Graudenc à 250 mètres au sud à vol d'oiseau. Suite à cet empoisonnement ,il adressa un courrier au préfet du LOT .Il fait plaider sa cause à la chambre des députés.

Grâce à l'action conjointe de Martel et du professeur **Eugène Fournier**,(précurseur de la spéléologie en FRANCHE COMTE et un des premiers explorateurs du gouffre de Jardel) l'article 28 fut introduit dans la loi relative à la santé publique du 15 février 1902.

Cette loi interdisait le jet de cadavres d'animaux et de détritrus dans les grottes.

Plus connu sous le nom de loi MARTEL elle fut abrogée pour être remplacée par des textes de lois plus complets.

« L'eau n'est pas nécessaire à la vie elle est la vie »A de ST EXUPERY

8.Images des chantiers

Abondamment photographiée , les spéléologues et partenaires peuvent profiter de ces images sur <http://www.speleo-doubs.com>

Crédits photos : JM.MARTIN -P.LAVISSE-M.MATHIOT-A.BARTH-D.WATALA

9.Problématique du Jardel