

# Le Petit Usania

n°7 - Mars 99 2° année

## Le mensuel d'information de l'USAN

USAN : Cité des Sports de Nancy-Thermal / 6, avenue Hippolyte Maringer / 54000 NANCY / C.C.P. : NANCY 176 574 F

### L'ACÉTYLÈNE

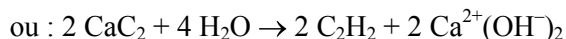
L'acétylène est un carbure d'hydrogène découvert en 1806 par sir Humphry DAVY, chimiste et physicien anglais (1778-1829) qui mit au point notamment la lampe de sûreté des mineurs. Jusqu'en 1894 il n'a guère été utilisé que dans les laboratoires...

En 1894, Henri MOISSAN, chimiste français (1852-1907), prix Nobel de chimie en 1906, trouve un moyen de le préparer aussi facile que peu coûteux. L'acétylène devient alors un gaz d'éclairage dont l'usage se généralise jusqu'à la moitié du 20ème siècle. Les manuels datant du début du siècle mentionnent : « gaz doué d'un grand pouvoir éclairant, sa lumière fixe, et très hygiénique pour la vue, est d'un prix de revient inférieur à celui de beaucoup d'autres systèmes d'éclairage ». En effet, l'acétylène, qui brûle avec une flamme fuligineuse lorsque l'oxygène n'est pas suffisant pour sa complète combustion, brûle avec une flamme extrêmement brillante au sortir d'un tube effilé ou d'une fente très étroite. Cette flamme a un pouvoir éclairant, à volume égal, environ 15 fois supérieur à celui du gaz ordinaire.

La trouvaille de MOISSAN est la suivante : faire agir à froid de l'eau sur du carbure de calcium (le CARBURE de nos grands-parents vendu alors dans toutes les bonnes drogueries) obtenu lui-même par l'action du carbone sur la chaux dans les fours électriques dont la température dépasse 3 000 °C. Ce

carbure se présente sous la forme de cailloux de couleur gris-blanc.

La réaction chimique de la préparation de l'acétylène est la suivante :



Au moyen de cette équation on peut montrer qu'un kilogramme de « carbure » se combine avec 562,5 grammes d'eau pour dégager 350 litres d'acétylène.

Dans les lampes à carbure (ou pour l'acétylène de nos anciens) le gaz est obtenu par de l'eau tombant goutte à goutte sur du carbure de calcium. Il s'évacue par un « bec » et brûle dès qu'on lui présente une flamme. L'acétylène s'emploie aussi dans des chalumeaux dits oxyacétyléniques.

Philippe NOWAK

### LE MOIS PROCHAIN :

L'USINE DE BELLEGARDE,  
dernier fabricant français de carbure de calcium

Constituée le 19 Novembre 1961 et déclarée à la préfecture de Meurthe-et-Moselle le 3 Janvier 1962 sous le numéro 2143, l'Union Spéléologique de l'Agglomération Nancéienne, ou USAN, « a pour but de grouper les personnes de la région de NANCY s'intéressant à l'exploration, l'étude et la protection des cavités souterraines naturelles ou artificielles » (article 1 des statuts).

Agréée le 2 Mai 1981 par le Ministère de la Jeunesse et des Sports sous le numéro 54 S 433.

.....  
o Directeur de publication  
o & Responsable de  
o .....  
o Imprimeur : USAN - NANCY  
o ISSN n°  
o .....

## Informations

**Mur d'escalade :** séance hebdomadaire les Mardis de 20h à 22h pour escalade et entraînement sur corde  
lieu : gymnase Provençal, quai René II, Nancy

**Piscine :** séance hebdomadaire Jeudi de 20h30 à 22h15 (horaire bassin : 20h45-22h) pour plongée et natation  
lieu : piscine olympique de Nancy-Thermal, Nancy (entrée : 10 F = 1,52 €)

**T-Shirt :** 6 T-Shirts USAN avec photo couleur ont été réalisés par la commission Promotion. Ils sont vendus 60 F (9,15 €) et sont visibles à chaque réunion...

### Lu dans INFO-EFS n°34

Une grande partie d'INFO-EFS n°34 est axée sur la réforme des stages qui s'engage cette année. Le calendrier des stages ainsi qu'un exemplaire d'INFO-EFS sont disponibles au local du club. Est à retenir que :

« L'**initiateur** est par excellence l'animateur de club, celui qui va dispenser la formation de base aux débutants. Son rôle et sa fonction d'enseignant trouvent leur plénitude dans les cavités de classe 3.

Le **moniteur** est un formateur de cadres qui doit pouvoir enseigner dans toutes les cavités, y compris en classe 4. Sa connaissance des structures fédérales peut lui permettre également de s'investir dans la vie de la fédération, à quelque niveau que ce soit.

L'**instructeur** outre son rôle de formateur est aussi un expert sur lequel peuvent s'appuyer les responsables fédéraux. Il s'investit dans la recherche et participe à l'évolution de l'enseignement de la spéléologie. Son expérience et ses compétences le prédisposent à occuper des postes à responsabilité au sein des structures fédérales. »

#### Aptitudes :

L'**initiateur** est apte à encadrer, au sein de la FFS, les stages de formation personnelle, les tests d'entrée au stage de formation d'initiateur et les Actions Diverses d'Enseignement en fonction de leurs compétences et en centre de vacances dans les cavités de classe 2 ou 3 (arrêté ministériel du 8 décembre 95).

Le **moniteur** peut de plus, quant à lui, encadrer les stages de formation de cadres (qualification et initiateur).

#### Modalités :

Pour s'inscrire à un stage d'initiateur il faut :

- . être âgé de 16 ans,
- . être affilié à la FFS et
- . produire une Attestation de Compétences et de Connaissances signée par au-moins un moniteur et un initiateur actifs (délivrée soit à l'issue de tests d'entrée, soit à l'issue d'un stage de formation personnelle, soit par la pratique personnelle d'un candidat).

Le stage est un stage pédagogique de 5 jours (décomposé en 2 journées d'encadrement de débutants en cavités de classe 3, 1 journée de techniques d'encadrement, 1 journée de topographie et karstologie et 1 journée d'approfondissement en fonction des besoins).

Le brevet est délivré à vie. Sa validation par l'EFS est soumise à l'affiliation annuelle à la FFS.

Pour s'inscrire à un stage de moniteur il faut être âgé de 18 ans, être affilié à la FFS et être titulaire du brevet d'initiateur.

La formation est découpée en trois modules obligatoires et un module facultatif (préparatoire au module 1). Après l'obtention des trois modules obligatoires (5 jours chacun) le candidat devient moniteur stagiaire. Il doit alors participer à l'encadrement d'un stage (perfectionnement technique OU qualification OU initiateur exclusivement) pour obtenir son brevet par les cadres (moniteurs ou instructeurs) du stage.

Pour être moniteur validé EFS il faut être fédéré et avoir encadré un stage (formation personnelle, qualification ou initiateur) agréé EFS dans les trois années précédentes.

Président : Daniel PREVOT	Festivités : Sylvie GOBERT
Vice-Président : Bruno RAGARU	Jeunes : Jany DESCHIN
Trésorier : Christian ROUMEGOUS	Matériels : Martial MARTIN
Secrétaire : Christophe PREVOT	Mines/archéo. Jean-Mary BLIND
Act. Isabelle PETITJEAN	Piscine : Sylvie GOBERT
Archives/ Patrick LIBERT	Plongée : Martial MARTIN
Canyon : Denis DRUMETZ	Promotion : Yann FLEJO
Documentation Bruno RAGARU	Site Internet : Jean-Luc METZGER
Escalade + Marc BIRY	

## À propos de notre pauvre Sabine d'après Jean-Mary BLIND

Jean-Mary s'est intéressé à la vitesse et à la durée de la petite chute de Sabine dans notre précédent numéro. Il ne souhaite pas que le détail des calculs soit publié car cela fait appel à des notions de mécanique assez complexes... La chute de Sabine sur 2,65 m se découpe en 2 phases : chute libre de 1 m due au mou (sacré Marc...) puis amortissement par la corde jusqu'à l'arrêt. Voici les conclusions :

- . La chute libre dure 0,45 s et atteint une vitesse de 4,43 m/s (soit 15,9 km/h !).
- . Durant l'amortissement qui dure 0,45 s, la vitesse atteint 4,78 m/s (soit 17,2 km/h) au bout de 0,17 s puis diminue jusqu'à l'arrêt.
- . La tension subie par la corde équivaut à 189 kg en statique !

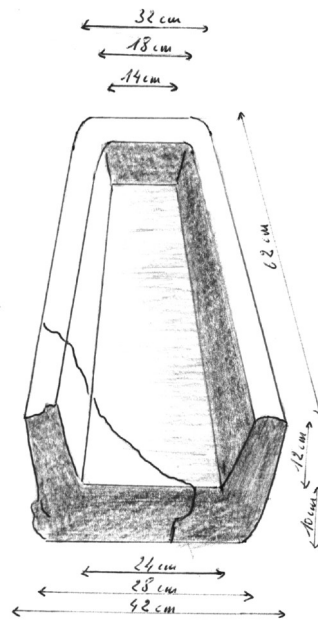
## Le sarcophage de Savonnières-en-Perthois par Jean-Mary BLIND

D'après les renseignements de Philippe DAMIENS

suite aux informations données dans *Le P'tit Usania* n°3 et 4.

Le dimanche 20 décembre 98, nous avons fait la découverte d'un sarcophage (?), d'enfant au vu des dimensions, dans les déblais d'une carrière souterraine abandonnée à proximité immédiate d'une autre ancienne carrière à ciel ouvert.

Cette seconde carrière est partiellement remblayée et semble se prolonger par des galeries (terriers d'animaux révélateurs). L'extraction du



bloc ayant servi à la fabrication de la pièce découverte a pu y être réalisée et cette pièce aurait été laissée au rebut à cause de sa brisure.

Le problème est de savoir si on a affaire à un sarcophage, à une auge ou à tout autre chose...

L'extérieur est nettement moins travaillé que l'intérieur qui, lui, est presque lisse. L'outil utilisé, du genre tranchotte, a laissé de petites traces de 2 à 3 cm ; ceci semble exclure une auge...

Affaire à suivre.

## Le nouveau problème du mois...

Quelle est la profondeur totale d'un puits mesurant 25 m plus la moitié de sa hauteur ?

## Information sur le camps-stage de l'USAN d'avril 99

Les camps, ainsi que les stages, de spéléologie entrent dans la catégorie de ce qu'il convient d'appeler « séjours de vacances ». Leur organisation doit respecter la réglementation en vigueur les concernant. L'arrêté du 19 mai 1975 en fixe les termes. J'attire l'attention des cadres du club sur les articles suivants :

*Art. 12 - Doivent être déclarés par la personne responsable de leur organisation tous les séjours réunissant au moins douze mineurs de plus de quatre ans pour une durée de plus de cinq nuits. Le déclarant doit être âgé d'au moins vingt et un ans.*

*Art. 13 - La déclaration doit parvenir au préfet du département de la résidence du déclarant deux mois avant le début du séjour. Il en est délivré récépissé. Toutefois ce délai est réduit à un mois :*

- quand le séjour doit avoir lieu dans un centre de vacances régulièrement ouvert après déclaration de première ouverture préalable ;
- quel que soit le lieu d'hébergement quand le séjour ne dépasse douze nuits et a lieu en France.

Lorsque l'E.F.S. accorde son agrément pour l'ouverture d'un stage de spéléologie, elle s'occupe elle-même des diverses formalités avec les DDJS.

## Rubrique mondaine : les grands de ce monde d'après P. Drouin (31/8/98)

La plus profonde cavité connue à ce jour est... le Lamprechtsofen (Autriche) qui atteint -1632 m depuis août 98. Le gouffre Mirollda (74) arrive au 2ème rang avec -1610 m. Le « bon vieux » Jean Bernard (74) qui totalise 1602 m de dénivellation vient donc en troisième place... Plus proche géographiquement de nous, le Verneau (25) est très loin avec ses seuls 387 m de dénivellation... Et en Lorraine... ?

Bénédicte LEPAGE remercie tous ceux, qui, de près ou de loin, ont participé à son rétablissement par leur efficacité et leur réconfort. Spéléologiquement vôtre, merci.

## Programme établi lors de la réunion du Vendredi 26 février 1999

du S 27/02 **spéléo** : dans le Doubs

au D 28/02 responsable : Denis DRUMETZ

le V 05/03 **travaux** : repérage mine de Boudonville / RdV à 20h, église de Maxéville / resp. : J.-M. BLIND

le D 07/03 **plongée** : à Vodelée (Belgique) / responsable : Martial MARTIN

le Ma09/03 **LE MUR D'ESCALADE EST FERMÉ POUR CAUSE DE COMPÉTITION !**

du S 13/03 **encadrement** : étudiants du GLEG à Pierre-la-Treiche (samedi) et au spéléodrome (dimanche)

au D 14/03 responsable : Isabelle PETITJEAN

du S 13/03 **spéléo** : gouffre du mont Ratey

au D 14/03 responsable : Bruno RAGARU

S13ou20/3 **encadrement** : étudiants de médecine à Pierre-la-Treiche / resp : Pierre BOYET

le S 20/03 **manifestation** : inauguration de la Maison Lorraine de la Spéléologie (Lisle-en-Rigault) à 11h

du S 20/03 **manifestation** : Journées Nature Propre / responsable : Daniel PREVOT à Pierre-la-Treiche le

au D 21/03 samedi (USAN) et aux carrières de Savonnières le dimanche (CR-PEPEL)



## En prévisions

du S 27/03 **travaux** : grotte du Dejou

au D 28/03 responsable : Laurent OSVALD

du S 10/04 **camp et stage USAN** : au centre des Chenestrels (Maisières-Notre-Dame-25)

au S 17/04 programme : spéléo, escalade, rando, canyon, VTT, kayak / resp. : D.PREVOT

10-17/04 **canyonisme** : stage aux Baléares / contact : Denis DRUMETZ

le D 23/05 **réunion** : AG de la FFS à Mandeuve (Doubs) / contact : Daniel PREVOT

## Tarifications pour 1999

Cotisation fédérale FFS simple : 165 F = 25,15 €

Cotisation club USAN simple : 100 F = 15,24 €

Assurance fédérale basique : 200 F = 30,49 €

Licence initiation individuelle : 20 F = 3,05 €

Frais de maintenance	Casque	Baudrier	Carbure (5 kg)	Pile (4,5 V)
membre de l'USAN	-	-	60 F = 9,15 €	3 F = 0,46 €
personne extérieure	15 F = 2,29 €	25 F = 3,81 €	70 F = 10,67 €	5 F = 0,76 €
forfait hebdomadaire	15 F = 2,29 €	50 F = 7,62 €	-	-
forfait mensuel	40 F = 6,10 €	100 F = 15,24 €	-	-