

# Le P'tit Usania

n°8 - Avril 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'USINE DE BELLEGARDE

L'usine de Bellegarde produit de nombreux produits et semi-produits (alliages à base de fer ou de silicium, carbure de calcium...).

Elle est constituée de plusieurs fours de réduction, appelés aussi four à arc. Chacun se compose d'une cuve de tôle cylindrique, généralement tournante, dont la dimension dépend de la puissance du four. Chaque cuve est garnie de briques réfractaires et d'une sole en carbone. Trois électrodes disposées en triangle plongent à l'intérieur : ce sont des colonnes de carbone pendues par des chaînes à des treuils. Les électrodes peuvent monter ou descendre sous l'action d'une régulation automatique afin d'assurer une marche régulière du four. Les électrodes, éléments conducteurs de l'électricité, sont alimentés sous une faible tension (de l'ordre de 100 volts) au moyen d'un transformateur spécial et réglable, alors que le courant débité est par contre très important (plusieurs dizaines de milliers d'ampères).

Chaque four est caractérisé par sa puissance de marche : elle varie selon les fours de 10 à 50 mégawatts. Cette énergie apporte les calories nécessaires à la transformation des matières premières chargées dans la cuve. Celles-ci sont admises par doses, pesées avec précision et automatiquement. Elles sont chargées dans la cuve au moyen d'une chargeuse automotrice (ou par gravité selon les fours). La composition de la charge est calculée pour obtenir par réaction chimique la composition de l'alliage

recherché.

Annuellement l'usine consomme 280 millions de kilowattheures. La puissance installée est de l'ordre de 50 mégawatts. L'usine est alimentée en 42 000 V par EDF à partir du poste d'Arlod, lui-même relié au poste de Génissiat. Un contrat avec EDF assure à l'usine une fourniture d'énergie dans des conditions particulières. Le prix de l'énergie est intéressant à condition de consommer les kilowattheures pendant l'été et d'arrêter les fours l'hiver.

Le tonnage annuel des matières premières consommées à l'usine atteint 145 000 tonnes dont environ 80 % sont transportées par la SNCF. La chaux utilisée pour la fabrication du carbure de calcium est produite dans des fours à chaux situés à Génissiat, à proximité d'une carrière de 45 hectares appartenant à l'usine. Le coke et les divers autres réducteurs utilisés proviennent de l'Est de la France ou de l'étranger. Ils arrivent à l'usine par trains complets. Quant au quartz utilisé pour la fabrication du ferro-silicium, il peut provenir de France (en particulier de Dordogne) ou d'autres pays selon la pureté recherchée.

Philippe NOWAK

### LE MOIS PROCHAIN :

LA FABRICATION DU CARBURE DE CALCIUM À L'USINE DE BELLEGARDE

*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 .....  
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 et sont vendus 60 F (9,15 €).

### **La cyberspéléo** d'après Eric GILLI *L'exploration spéléologique et ses techniques* Que sais-je ? n°3362 PUF 1998

Les sites de spéléologie se multiplient lentement sur le réseau mondial. Chaque jour de nouveaux internautes se connectent... Voici une liste non exhaustive de quelques sites spéléos à visiter sans modération !

**ORGANISMES :** Féd. Fran. de Spéléologie : [www.ffspeleo.fr](http://www.ffspeleo.fr)

École Française de Spéléologie : [www.insa-lyon.fr/Labos/CASM/EFS/](http://www.insa-lyon.fr/Labos/CASM/EFS/)

Union Belge de Spéléologie : [www.rtfm.be/ubs/](http://www.rtfm.be/ubs/)

Société Suisse de Spéléologie : [www.geo.unizh.ch/~heller/SSS/index.html](http://www.geo.unizh.ch/~heller/SSS/index.html)

National Speleological Society (USA) : [www.caves.org/~nss/](http://www.caves.org/~nss/)

Union Internationale de Spéléologie : [rubens.its.unimelb.edu.au/~pgm/uis/](http://rubens.its.unimelb.edu.au/~pgm/uis/)

Section INRIA de Spéléologie : [www.inria.fr/agos-sophia/sis/sis.fr.html](http://www.inria.fr/agos-sophia/sis/sis.fr.html)

**MATÉRIEL :** Produits PETZL : [www.infosphere.com/petzl/produits/dir/index.cave.html](http://www.infosphere.com/petzl/produits/dir/index.cave.html)

**DOCUMENTATION :** Revue SPELEO : [perso.wanadoo.fr/lhfage.speleo](http://perso.wanadoo.fr/lhfage.speleo)

Grotte CHAUVET : [www.culture.fr/culture/gvpda.htm](http://www.culture.fr/culture/gvpda.htm)

Grotte COSQUER : [www.culture.fr/culture/archeosm/imatges/archeosm/img0013.htm](http://www.culture.fr/culture/archeosm/imatges/archeosm/img0013.htm)

Grotte COSQUER bis : [www.edf.fr/DER/en/docs/yellow/graph/imagin94/imag94.htm](http://www.edf.fr/DER/en/docs/yellow/graph/imagin94/imag94.htm)

Les grandes cavités mondiales : [www.inria.fr/agos-sophia/sis/DB/database.fr.html](http://www.inria.fr/agos-sophia/sis/DB/database.fr.html)

**TOPOGRAPHIE :** Logiciels de topographie : [chert.lmu.ac.uk/pub/chert](http://chert.lmu.ac.uk/pub/chert)

Logiciel TOPOROBOT : [www.geo.unizh.ch/~heller/toporobot/](http://www.geo.unizh.ch/~heller/toporobot/)

Logiciel COMPASS : [www.usa.net/~lfish/compass.html](http://www.usa.net/~lfish/compass.html)

Symboles unifiés de topographie : [www.olsen.ch/~devon/uis/misc/praezis/](http://www.olsen.ch/~devon/uis/misc/praezis/)

**LISTE DES SPÉLÉOS BRANCHÉS :** [www.inria.fr/agos-sophia/sis/SFR/speleos-fr.html](http://www.inria.fr/agos-sophia/sis/SFR/speleos-fr.html)

### **Rubrique mondaine : les grands de ce monde 2** d'après P. Drouin (1/7/98)

La plus grande cavité connue à ce jour est le système de Mammoth Cave (USA) qui totalise 563,3 km ! Il a d'ailleurs été partiellement (!) visité par Nicolas PREVOT en mars 99. La plus grande cavité française, la Coumo d'Hyouerdnedo (31), se situe au 12ème rang mondial avec 94,8 km. On trouve ensuite au 23ème rang le réseau de l'Alpe (73) avec 60,2 km, la Pierre Saint-Martin (65) au 32ème rang avec 53,9 km et la Dent de Crolles (38) au 36ème rang avec 50,1 km. Plus proche géographiquement de nous, le Verneau (25) est au 8ème rang français avec 32,1 km et le Rupt-du-Puits (55) arrive au 30ème rang avec 15 km. Et en Meurthe-et-Moselle... ?

### **Le problème du mois : le puits**

**Rappel du problème :** Quelle est la profondeur totale d'un puits mesurant 25 m plus la moitié de sa hauteur ?

**Traduction mathématique des données :**

La hauteur HB du puits se découpe en : la distance HM qui vaut 25 m et  
la distance MB qui vaut la moitié de HB.

On peut donc écrire que :  $MB = HB / 2$

Comme on a :  $HB = HM + MB$

On en déduit que :  $HB = HM + HB / 2$

D'où on en tire l'égalité :  $HB - HB / 2 = HM$

Ou encore :  $HB / 2 = HM$

Ce qui nous donne :  $HB = 2 \times HM$

$= 2 \times 25$

$= 50$

**Donc le puits mesure 50 m !**

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	

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

le S 27/03 **réunion** : présentation des manifestations du centenaire de l'École de Nancy à 10h (hôtel de ville)

du S 03/04 **travaux** : désobstruction à la grotte du Dejou

au L 05/04 responsable : Laurent OSVALD

du S 03/04 **spéléo** : récupération du matériel au Jean Bernard

au L 05/04 responsable : Martial MARTIN

le L 05/04 **travaux** : topographie carrières de Savonnières-en-Perthois / resp. : D.PREVOT

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

S10- **canyonisme** : stage aux Baléares / contact : Denis DRUMETZ

S17/04



### En prévisions

S08- **stage ISTECanyon** : dans le Jura / contact : Denis DRUMETZ

D09/05

S15- **stage ISTECanyon** : dans le Jura / contact : Denis DRUMETZ

D16/05

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

du S 19/06 **spéléo** : traversée de la Dent de Crolles

au D 20/06 responsable : Martial MARTIN

du S 26/06 **encadrement** : groupe EEDF à la Grimo Santé (Martincourt)

au D 27/06 responsable : Daniel PREVOT

du S 26/06 **réception** : groupe du Spéléo-Club de Paris au château de Remicourt pour visite du spéléodrome

au D 27/06 responsable : Daniel PREVOT

### Félicitations à :

.Laurence HERRIOT qui a obtenu son MONITORAT canyon le vendredi 19 mars.

.Daniel PREVOT qui a reçu le médaille d'argent du Comité Régional Olympique et Sportif de Lorraine à l'occasion de l'inauguration de la Maison Lorraine de Spéléologie le samedi 20 mars pour services rendus à la cause du sport.

### 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 €	-	-