



Comité Spéléologique d'Île-de-France

Association agréée par le Ministère de la Jeunesse et des Sports

COMITÉ RÉGIONAL DE LA FÉDÉRATION FRANÇAISE DE SPÉLÉOLOGIE

STAGE RÉGIONAL ÎLE DE FRANCE INITIATION A LA PLONGÉE SOUTERRAINE

CHATILLON sur SEINE, JUIN 2009

COMPTE RENDU

RESPONSABLE DE STAGE : Philippe Brunet
Moniteur de plongée souterraine FFS
Président Commission Plongée Souterraine
Agrément FFS: PL2009
ph.brunet@free.fr



Comité Spéléologique d'Île-de-France

Association agréée par le Ministère de la Jeunesse et des Sports

**COMMISSION PLONGÉE SOUTERRAINE ÎLE DE FRANCE
FÉDÉRATION FRANÇAISE DE SPÉLÉOLOGIE**

STAGE RÉGIONAL ÎLE DE FRANCE INITIATION A LA PLONGÉE SOUTERRAINE

COMPTE RENDU

**CHATILLON sur SEINE,
6 et 7 juin 2009**

RESPONSABLE DE STAGE : Philippe Brunet
Agrément FFS: PL2009

J'exprime toute ma reconnaissance aux spéléos, qui laissent pour un temps leurs explorations afin de partager leurs connaissances et d'encadrer les plongées et qui acceptent d'abandonner leurs frais afin de rendre le stage économiquement viable.

Merci également à Philippe et Michèle de la Montagne qui nous réservent des chambres malgré un appel tardif et l'absence d'arrhes, s'adaptent rapidement à nos besoins et nous laissent disposer tout à la fois du garage et d'un séchoir optimisé.

Amicalement,

A handwritten signature in black ink, reading 'Brunet', written in a cursive style. The signature is positioned above the printed name and title.

Philippe Brunet
Responsable du stage
COSIF

SOMMAIRE

| | |
|--|-----------|
| TETES DE PLONGEURS | 6 |
| LISTE DES STAGIAIRES, CADRES ET PARTICIPANTS | 7 |
| POUR RESTER INFORMÉ | 8 |
| DÉROULEMENT DU STAGE | 9 |
| LA DOUIX DE CHATILLON | 20 |
| THÉORIE | 25 |
| PHILOSOPHIE AU SUJET DES BREVETS DE PRATIQUE | 34 |
| L'APPORT DE LA PLONGEE SOUTERRAINE A LA SOCIETE | 37 |

« *Vivre, c'est toujours être en danger de mort. Plonger en siphon c'est vivre intensément.* »

Jochen Hasenmayer -1977-

Le GEO TROUVETOUT de la Plongée Spéléo



Activité pour l'innovation et la recherche en technologie et équipement

Fabrication de phares sous-marin et terrestres.
Raccords pour oxygène, helium, argon, etc...
Gilet chauffant, prise étanche pour chauffage.
Purge pipi à monter sur combinaison étanche
tout ce que vous rêvez de faire faire.

AIRTESS technologie
42, rue Danton - 92500 Rueil Malmaison
SIREN N° 409612462
Fax : 01.39.57.91.48 - GSM : 06.80.14.29.21

Photos : Ph. Brunet, COSIF, S. Lissarague,

Qui est qui
DOUIX 2009



LISTE DES PARTICIPANTS

STAGIAIRES :

| Nom | Adresse | Téléphone | Mail | |
|--------------|---------|------------|------|--|
| Benjamin | | 0671118185 | | |
| Serge | | 0146557681 | | |
| Renaud | | 0609345751 | | |
| Pierre-Henry | | 0664963037 | | |
| Edouard | | 0139688999 | | |

CADRES :

| | | | | |
|------------------|--|------------|--|-------------|
| Philippe Brunet | | 0683222537 | | Instructeur |
| Christophe Depin | | 0664017940 | | Moniteur |
| Frédéric Martin | | | | Initiateur |

ACCOMPAGNATEURS :

| | | | | |
|-------------------------------|--|--|--|--|
| Céline et Hermione Muller | | | | |
| Maud , Clément et Théo Martin | | | | |
| | | | | |



POUR RESTER INFORMÉ


Réunions de la commission plongée souterraine d'Ile de France : les membres des commissions FFS n'ont pas de réunions fixes. Par contre, les journées sciences explorations en Ile de France permettent de se retrouver chaque année début décembre à Paris Salle Jean Dame pour parler spéléo et voir les films et conférences des exploits de l'année.

Info Plongée : bulletin de la commission nationale de plongée souterraine FFS, 21 rue Delandine, 69 002 Lyon .

Sifon Ile de France : bulletin des Commissions Plongée Souterraine IdF FFS et FFESSM

COMMANDE DE COMPILATION

Une seule adresse ! : Philippe BRUNET - 21, rue Louis FABLET - 94200 IVRY
Chèque à l'ordre de : Commission de plongée souterraine

| LES COMPILATIONS | |  |
|----------------------------|---------|---|
| SIFON | | |
| N°1 à 8 | 1988-89 | |
| N°9 à 16 | 1990-91 | |
| N°17 à 23 | 1993-94 | |
| N°24 à 29 | 1995-96 | |
| 17 € (5Frs de port) | | |



S I F O N

NOM, Prénom _____

Adresse _____

Ville _____ Code Postal _____

Tél personnel : _____ Tél travail : _____

E-mail : _____

Désire :

_____ ; à SIPHON 1997 (N° 30 à 32)

_____ ; à SIPHON 1998 (N° 33 à 35)

La compil des numéros 1 à 8

La compil des numéros 9 à 16

La compil des numéros 17 à 23

La compil des numéros 24 à 29

DÉROULEMENT DU STAGE

Ce stage avait pour but de sensibiliser des plongeurs parfaitement autonomes, aux techniques élémentaires de sécurité de la plongée souterraine. Il s'agissait d'une approche du milieu plus que d'une réelle formation qui intervient dans le stage perfectionnement.

Il a rassemblé 4 stagiaires d'Ile de France. Tous étaient licenciés FFS (licence initiation, et licenciés FFESSM. Les niveaux de plongée [mer] allaient du niveau 2 à l'E2.

3 plongeurs nous accompagnaient ainsi que Anne qui gère le plus gros de la sécu surface et de la tenue du carnet de bord des plongées.

LA THEORIE :

Le stage a débuté le samedi 9 juin 2008 par une revue du matériel de chaque stagiaire en plein air, sur le parking de Châtillon, en face de la seine sous un superbe soleil. Rémi Boisson, Philippe Imbert et Philippe Brunet ont supervisé cette revue. Ce moment permet d'évaluer le niveau de connaissance théorique des stagiaires quant au matériel nécessaire à la plongée souterraine. Certains ont déjà plongé sous terre. Il permet de rectifier les points qui gêneraient la sécurité ou nuiraient à l'efficacité du déplacement. La comparaison des solutions est toujours très intéressante.

Il fallut aussi compléter le matériel manquant à certains stagiaires sur 6. C'est donc Xis, Kiki et Philippe qui prêtèrent du matériel perso (lampes, casques, détendeurs, bouteilles, instruments, dérouleurs,...).

La théorie a permis à Rémi de présenter brièvement aux stagiaires le matériel devant être utilisé ainsi qu'un minimum de théorie. Le suivi du fil d'Ariane et le mode de gestion de la réserve d'air sont les éléments les plus importants de cette approche. C'est à cela que les stagiaires doivent s'astreindre lors de leur première incursion. Bien sur la découverte de ce milieu si différent agrmente l'exercice.

Le samedi après midi, un point rapide sur la pose du fil d'Ariane dans les cavités a été rapidement fait à chacun par son cadre.

Un complément de théorie s'est déroulé au début de la deuxième journée sur les particularités du milieu. Les discussions du soir et les échanges dans la journée ont permis une approche des valeurs fondamentales de la plongée souterraine c.a.d. l'autonomie, l'esprit d'initiative et le respect dans la compréhension, des règles de sécurités adaptées à notre pratique. A l'issue d'un stage initiation à la plongée souterraine, le plongeur doit être capable de savoir suivre un fil d'Ariane, de détecter l'état de celui ci et de faire demi-tour en cas de soucis !

LA PRATIQUE :

Première plongée en Seine, Samedi 9 juin :

Après un solide pique-nique organisé par Philippe et Nono, le stage pratique a débuté pour les stagiaires par le traditionnel parcours dans la Seine. Rémi posa le fil



dans une seine qui cette année était très propre. C'est dans 1 m d'eau que nous avons immergé les stagiaires afin de tester leur aquacité, leur équilibre et de leur faire effectuer l'exercice, utile, de suivi du fil d'Ariane.



La Seine était d'une limpidité cristalline et, incroyable, elle ne l'est pas resté longtemps pour les 6 stagiaires ! La succession lente des plongeurs facilita l'évaluation. Le bilan est très satisfaisant quant à l'aquacité de tous.

Cet instant privilégié permet de juger sereinement du niveau du plongeur au delà de tout parchemin préalable.

| Stagiaire | | Bloc | Entrée | sortie | P initiale | P finale | Durée | Conso | |
|-----------|--|------|--------|--------|------------|----------|-------|-------|---|
| | | 101 | | | 215/215 | 200/200 | | | Matos, équilibre OK conso OK |
| | | 101 | | | 215/215 | 190/190 | | | Matos, équilibre, conso forte |
| | | 121 | | | 200/180 | 180/160 | | | Matos, conso forte Equilibrage incorrect, delta = 20 b |
| | | 121 | | | 200/200 | 175/180 | | | Matos, équilibre OK, Forte conso |
| | | 71 | | | 225/215 | 195/190 | | | Matos, équilibre OK conso OK |
| | | 121 | | | 190/180 | 170/170 | | | Matos, équilibre, conso OK |

Première plongée souterraine, dans la Douix, samedi 9 juin :

Le but de la première plongée était d'aller jusqu'à la cloche située avant et au dessus du trou du hibou, afin de mettre chacun en situation. L'objectif étant de franchir une étroiture avec du courant, de suivre un fil d'Ariane qui circule dans des galeries variées (faille, laminoir, salle, puits,...) tout en alternant la respiration sur les deux scaphandres. Chaque stagiaire plonge avec un cadre. Celui ci passe derrière le stagiaire afin de se faire oublier au maximum (difficile), de laisser les initiatives à son compagnon et de pouvoir observer en permanence le déplacement et les gestes.

Bruno lors de sa première plongée, a équipé un cheminement classique en passant par l'accès à la deuxième cloche et correct (enfin, presque, il ne manquait que quelques fixations).



La malencontreuse chaîne ne peut pas être évitée puisqu'elle a envahi les moindres passages de la source. Bien sur cette élucubration n'est pas orientée (flèches vers la sortie), ce qui ajoute une faute supplémentaire à l'impossibilité de s'en défaire en cas d'accrochage. Aucun pays où le tourisme spéléonautique est de règle n'a jamais osé cette faute. Il est également regrettable que ce soit le spéléo secours français qui est installé cette erreur (horreur) plutôt que de convaincre M. Brigand (le maire) des règles usuelles de sécurité. Qui a besoin d'une chaîne ? Qui va corriger cela ?

Christophe, Anne, Gaétan et Aymeric nous ont rejoints juste à temps pour le portage du matériel.

| Stagiaire | Cadre | Bloc | Entrée | Sortie | P initiale | P finale | Durée | Conso l/mn | |
|------------|---------------|------|--------|--------|------------|----------|-------|---------------|---|
| Nono | | 12 1 | 14h00 | 14h35 | 180/200 | 125/125 | 31 mn | 25 | Pose du fil. |
| Thierry | Kiki | 10 1 | 14h16 | 14h40 | 200/200 | 140/140 | 24 mn | 25 | |
| Christophe | Kiki | 10 1 | 14h47 | 15h15 | 190/190 | 130/130 | 28 mn | 21 | |
| Laurent | Phb | 12 1 | 14h58 | 15h16 | 175/180 | 150/130 | 18 mn | 25 | Passage trou du hibou, conso déséquilibrée. |
| Franz | Phb | 12 1 | 15h26 | 16h14 | 190/170 | 120/120 | 48 mn | 25 | Jusqu'à la trémie terminale |
| Manon | Xis | 12 1 | 15h05 | 15h35 | 160/180 | 130/140 | 30 mn | 17 | |
| YBB | | 12 1 | 15h06 | 15h30 | 180/180 | 130/130 | 24 mn | 25 | |
| Gwen | Kiki | 7 1 | 15h23 | 15h50 | 195/190 | 130/130 | 27 mn | 17 | |
| Lionel | Rémi + Xis | 12 1 | 15h06 | 15h47 | 175/175 | 130/130 | 41 mn | ? | Passage dans la cloche |

Profondeur 17,7 mètres pour tous, profondeur moyenne considérée à 10 m, à modifier donc si passage dans la cloche. Merci à Anne et aux stagiaires qui ont tenus les fiches de plongées.

A titre d'information, la consommation classique en siphon est de 20 litres / mn (à la surface, à augmenter proportionnellement à la profondeur). A la Douix, il est courant d'observer des consommations bien plus importantes. Ceci est dû à la découverte du milieu, ce n'était pas le cas pour cette fois. Il est également courant d'observer une augmentation notable (double voir triple) lors du retour en cas de froid ou de turbidité de l'eau. Ceci conforte les règles de sécurité quant à la consommation. Les consommations absolues sont assez proches pour chacun. Il faut les corriger par la profondeur moyenne (8 à 10 m) et soustraire le temps passé dans la cloche le cas échéant (Lionel par exemple). Ceux qui ont utilisé un ordinateur pourront affiner ce calcul qui permet de mieux se connaître et de préparer au mieux une plongée en anticipant sa consommation.

Les premières plongées en grotte du stage se sont déroulées dans une eau claire, qui s'est faiblement troublée au fur et à mesure des allers et venus. La flottabilité correcte et le courant idéal permirent de conserver des conditions très (trop) bonnes. Seul le palmage énergique de certains leva un voile pudique sur les ébats d'autres.

Le venturi ne mérite malheureusement plus son nom. Les désobstructions successives ont massacré et agrandi l'étranglement à un tel point qu'on passe à l'aise en bi 18 litres, même avec du courant. Le même traitement a été appliqué en 2002 au trou du hibou. Calibrée, rabotée, émasculée, enchaînée la source s'adapte au plus grand nombre. Pâle doublure, image fantomatique de ce qu'elle fut, elle ne doit plus être un obstacle pour qui ne sait pas mais veut vivre son aventure dominicale !!.

Cette première plongée était l'occasion de commettre les premières erreurs : ainsi, le fil emprunté ne doit jamais être quitté, ni même lâché y compris si le guide incite à le faire. Ce comportement est l'un de ceux qui conduit à l'accident. En plongée souterraine, chaque plongeur doit être capable d'assurer sa propre sécurité, en totale autonomie. Bien sûr, lors d'exercices, au cours de stage, avec un moniteur reconnu, cet absolu pourra être temporairement abandonné, quoique...

Plusieurs ont remarqué que les – 17 mètres étaient atteints très rapidement sans même s'en apercevoir. Si le puits au fond de la salle des vaguelettes était descendant au lieu d'être ascendant, la profondeur atteinte serait de 34 mètres sans que rien ne l'annonce. Il s'agit là d'un des risques de la plongée souterraine où la surface de l'eau et la diminution de la luminosité ne sont plus là pour annoncer la profondeur.

Deuxième plongée souterraine, dans la Douix, samedi 9 juin :

La deuxième plongée a pu se faire pour tous à la suite de la précédente. Celle-ci a pour but de poser un fil d'ariane. Celui-ci doit être placé le plus correctement possible à l'idée de chacun. L'objectif est de montrer la difficulté de cet exercice, d'imaginer ce que serait un retour où il faudrait retrouver la sortie sans fil et donc de devoir en poser un, dans le stress et une eau plus très claire pour quelqu'un qui n'en a jamais posé ! C'est aussi l'occasion de permettre à chaque plongeur d'observer vraiment la cavité dans ses 3 dimensions.

Pose du fil

Vous avez trouvé difficile de poser du fil : C'est un des objectifs du stage de montrer que cette technique absolument nécessaire (si vous vous perdez, vous serez en situation de poser du fil, avec un stress supplémentaire) ne s'acquiert ni facilement ni rapidement. La encore, des erreurs sont commises mais moins que d'habitude. Le fil est attaché correctement hors de l'eau pour le premier amarrage et non pas juste fixé par un élastique pouvant glisser ou casser. Le fil non fractionné part parfois se nicher dans des passages difficilement pénétrables. Les petits cailloux, voir « gravier » pris pour le fixer se déplacent et glissent à la suite du fil voir sur la tête de celui qui l'a posé. La vitesse de progression ralentit également alors que la consommation augmente. Le froid arrive et rend malhabile. Bien sur tout cela est très normal, c'est le but même de cet exercice. Cependant, il ne faut pas en arriver à oublier d'équilibrer les consommations dans les deux bouteilles. Ceci étant, certains ont posé fort correctement le fil. Certes, des blocs rocheux, que nous avons déplacés dans la grotte au fil des stages, sont maintenant placés aux bons endroits, mais ils ont effectivement été utilisés.

| Stagiaire | Cadre | Bloc | Entrée | Sortie | P initiale | P finale | Durée | Conso | |
|------------|------------|------|--------|--------|------------|----------|-------|-------|--|
| Thierry | Xis + Rémi | 101 | 16h20 | 17h01 | 210/210 | 130/140 | 41 mn | 18,5 | Recherche de fil, le dérouleur de secours se désintègre. |
| Christophe | PhB | 101 | 16h30 | 17h00 | 195/195 | 145/145 | 30 mn | 17 | |
| Laurent | Kiki | 121 | 16h55 | 17h20 | 200/170 | 130/130 | 31 mn | 21 | |
| Lionel | PhB + Rémi | 121 | 17h30 | 18h40 | 190/170 | 130/130 | 70 mn | ?? | Promenade dans la grotte au dessus de la cloche |
| YBB | | 121 | 17h25 | 17h55 | | | 30 mn | | |
| Franz | | 121 | 18h00 | 18h23 | 200/200 | 160/160 | 23 mn | 21 | Première plongée solo ! |
| Nono | | 121 | 18h05 | 18h45 | 180/170 | 110/110 | 40 mn | 19,5 | |

Profondeur 17,7 mètres pour tous

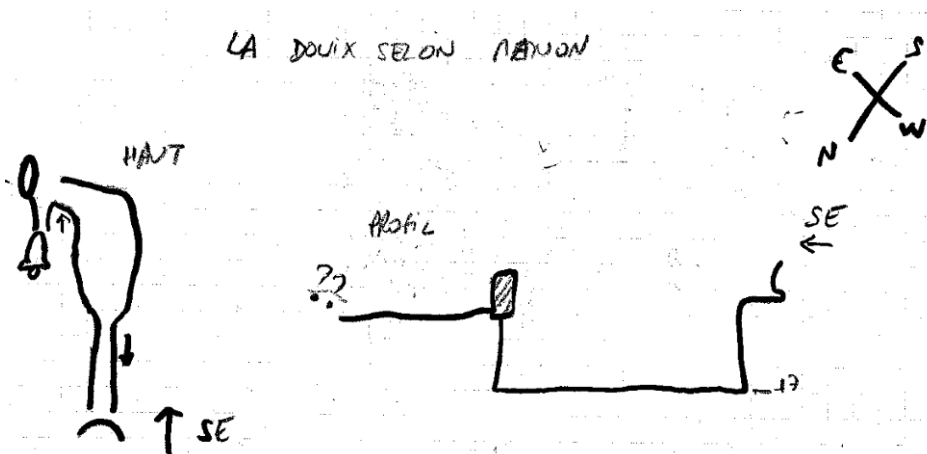
Les plongées sont souvent longues. Le froid de la source (11 °C) amplifié par le courant, se fait durement sentir pour presque tous au retour (merci aux combinaisons sèches prêtées à Bruno et Wabibi).

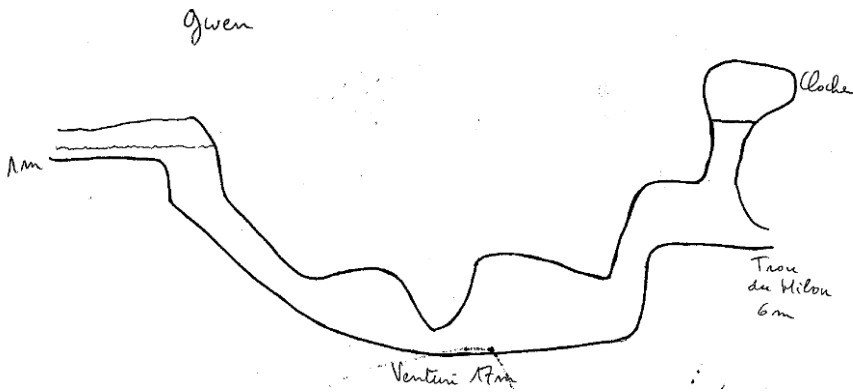
La cavité vue par les stagiaires

Pendant le gonflage des blocs, près de l'ancien lavoir, Il a été demandé aux stagiaires à l'issue de leur seconde plongée de dessiner la cavité telle qu'ils l'avaient perçue, pour les raisons suivantes :

- Mettre en évidence le phénomène de saturation cognitive. La faculté d'attention est limitée, si l'attention se porte sur le matériel et l'équilibrage, dont la gestion n'est pas encore devenue un automatisme, elle ne peut se porter simultanément sur l'environnement.

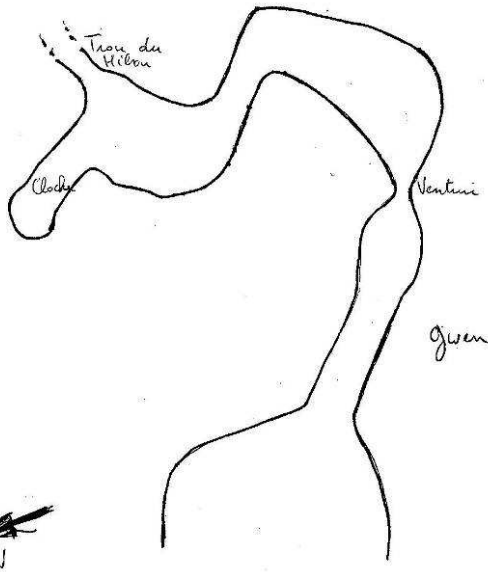
- Suggérer que l'exploration en siphon ne s'arrête pas à la seule réalisation de la plongée. Il y a tout un travail postérieur de mise en forme des informations recueillies. C'est un important élément de sécurité, on prend moins de risques si on connaît ce dans quoi on pénètre, si on en a saisi la logique.





parties. Il est remarquable de constater qu'après 2 plongées, peu oriente la cavité par rapport au Nord !

La coupe est plus fréquente que le plan.

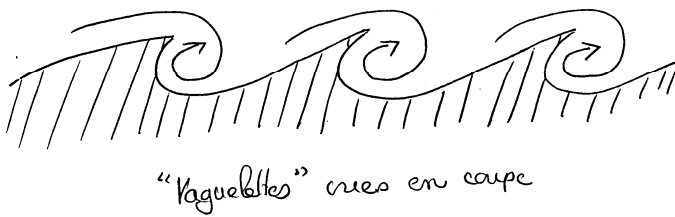


Différents détails intéressants, car donnant des indications sur la façon dont le siphon fonctionne, n'ont pas été dessinés, ni décrits :

Les fameuses Vaguelettes, qui traduisent le creusement de la roche par de l'eau circulant dans un sens bien précis :

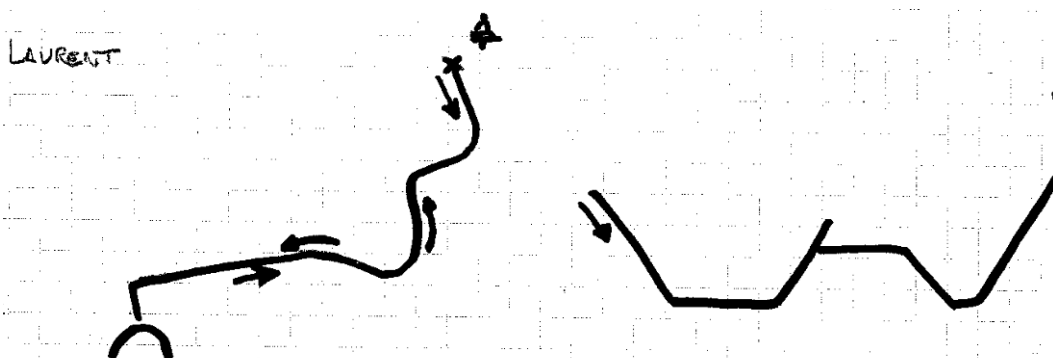
Les chaos de blocs,
Le sens d'écoulement de l'eau,

➤ Sens de l'eau



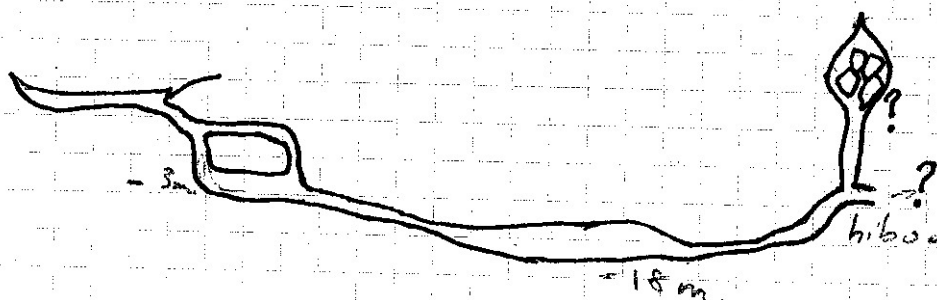
La connaissance de la coupe permet de connaître le profil de profondeur, de mieux savoir quelle autonomie en air il faut prévoir et éventuellement quels paliers seront à effectuer. Elle permet donc d'aller facilement « plus loin » (trop loin ?) dans une cavité.

Mais généralement seule le plan permet d'identifier les bifurcations, les diverticules, ... Elle diminue donc le niveau de risque. En exploration, le plan aide souvent à trouver la suite encore inconnue du siphon : Elle indique souvent les jonctions potentielles, ...



La perception que vous aurez d'un siphon, l'effet qu'il aura sur vous, ne correspond pas forcément à l'idée que vous pouvez vous en faire en regardant sa topographie avant de plonger. C'est pour cette raison que « charger des topographies » a un intérêt limité aussi bien

Christophe.



en termes d'apprentissage que de plaisir.



La nuit tardive permis de gonfler tranquillement au bord de l'eau tout en faisant égouter les combis, jusqu'à 20 heures. Il était temps de rejoindre l'hôtel brasserie la Dijanne (en face de la poste) pl Résistance 21400 CHATILLON SUR SEINE, tel 03 80 91 48 71 que nous testions pour la première fois. Pas de garage pour les voitures et le matériel, ni de séchage pour les combinaisons. Par contre les chambres sont plus grandes et la salle de bain plus moderne. Le tarif lui reste similaire. Bref, la montagne l'hiver, la dijanne l'été, normal !

Le soir, après avoir repris quelques forces, le groupe s'est séparé : certains se sont couchés, d'autres sont allés déambuler dans la ville, l'église (la plus ancienne de bourgogne) et jusqu'à la source pour contempler de nuit ce site grandiose. L'habillage de lumière réalisé en 2001 par un artiste contemporain ne fonctionne plus. Reste une vasque éclairée de l'extérieur. Bien épuisés par cette rude journée, nous avons regagné nos chambres afin de profiter d'un sommeil réparateur, pendant que les gens du Nord ;-) finissaient dans un « pub » local.

Plongées du Dimanche 10 juin :

La troisième plongée est une plongée de « renforcement ». Elle est adaptée à la demande du stagiaire. La plupart vont voir la galerie derrière le trou du hibou, parfois même jusqu'à la trémie.

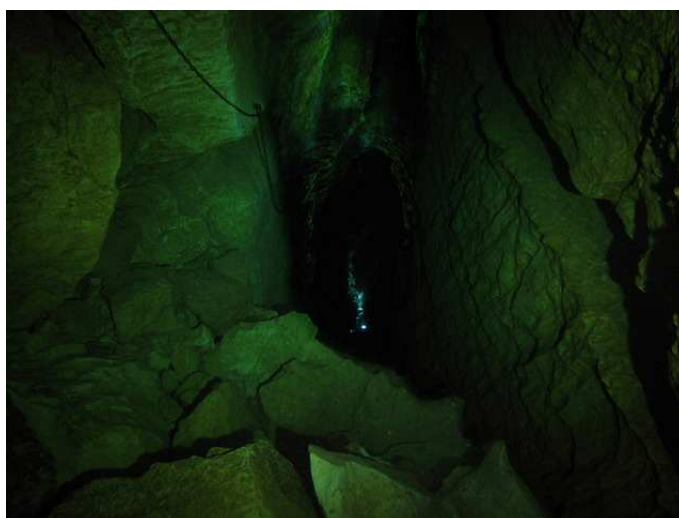
Pour tous, cette troisième plongée est la plus longue (supérieure à 30 mn en général). Les techniques de bases sont utilisées plus facilement et chacun devient plus disponible pour profiter de la cavité. Il ne faut cependant pas oublier que nous sommes dans un milieu confiné. Les blocs forment une excroissance sur notre dos qu'il faut en permanence penser « à effacer ». C'est particulièrement « frappant » dans les étroitures où les robinetteries et les flexibles sont soumis à rude épreuve.

La consigne était de respecter la règle du ¼. Les suivants attendirent un peu pour bénéficier d'une meilleure visibilité.

| Stagiaire | Cadre | Bloc | Entrée | Sortie | P initiale | P finale | Tps | Conso | |
|------------|------------|------|--------|--------|------------|----------|-------|-------|---|
| Manon | PhB | 12 1 | 10h45 | 11h22 | 190/205 | 100/110 | 37 mn | 30 | Suivi fil jusqu'à la trémie |
| Franz | | 12 1 | 10h45 | 11h22 | 180/200 | 130/150 | 37 mn | 16 | Suivi fil jusqu'à la trémie |
| Laurent | Xis + Rémi | 12 1 | 10h55 | 11h25 | 200/200 | 120/130 | 30 mn | 30 | Pose de fil |
| YBB | | 12 1 | 10h55 | 11h25 | 200/200 | | 30 mn | | |
| Lionel | Kiki | 12 1 | 11h12 | 11h55 | 190/200 | 100/110 | 43 mn | 25 | |
| Gwen | PhB | 7 1 | 11h28 | 11h52 | 190/200 | 125/120 | 24 mn | 21 | Progression jusqu'à la galerie |
| Christophe | Xis + Rémi | 10 1 | 11h42 | 12h00 | 200/200 | 150/150 | 18 mn | 28 | Problème de débit constant! |
| Bruno | | 12 1 | 11h46 | 12h30 | 190/190 | 120/125 | 44 mn | 18,4 | |
| Thierry | PhB | 10 1 | 12h24 | 13h15 | 210/180 | 150/140 | 51 mn | < 15 | Tentative de pose de fil, non métré !. |
| Christophe | | 10 1 | 12h24 | 12h38 | 90/90 ? | 70/70 | 12 mn | 21 | Photos dans la faille d'entrée -6 |
| Manon | Kiki | 12 1 | 12h32 | 13h00 | 190/200 | 150/140 | 28 mn | 21,4 | |
| YBB | | 12 1 | 13h00 | 13h21 | 200/180 | | 35 mn | | Déséquipement de la cavité, plongée solo, . |

Pour ces plongées, Anne officiait comme secrétaire.

On peut noter des variations importantes de consommation entre plongeurs et selon la plongée ; Presque tous consomment plus. Fatigue, froid, pose de fil ? Parfois la consommation augmente fortement au retour a cause du froid !!



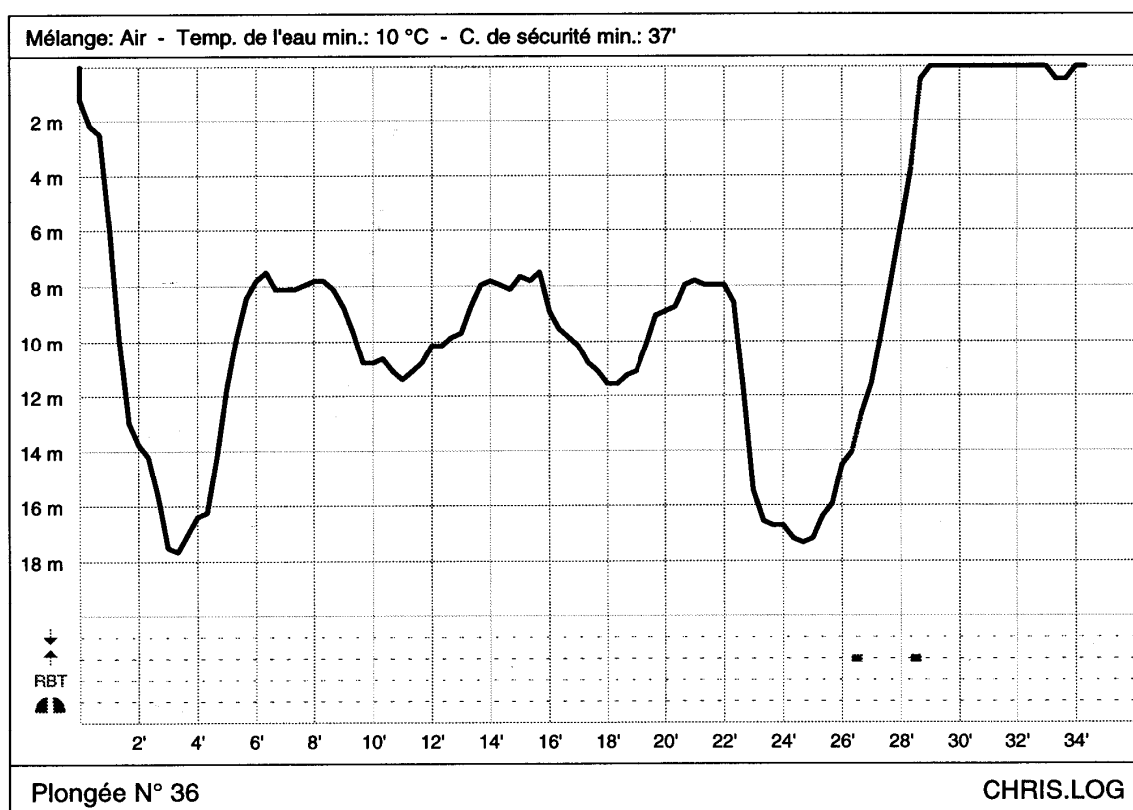
SATURATION ET DECOMPRESSION A LA DOUX

Certains stagiaires ont été étonnés, à juste titre, par l'absence de paliers au cours des plongées des encadrants. La raison en est simple et justifie l'utilisation de la Douix comme cavité école: la quasi totalité du parcours se fait à 10 mètres de profondeur. Le point bas très ponctuel est situé à -17 mètres, la salle des vaguelettes étant à -15 mètres. On pourra se reporter au profil de plongée fourni ci-dessous, il a été enregistré par un Aladin lors d'une plongée allant jusqu'à la trémie terminale.

La gestion de la plongée comme indiqué dans la partie théorique ci après **et les séjours dans les cloches permettent de ne pas saturer inutilement.** Et donc évitent les paliers!! Il est évident que cette gestion dépend de la cavité et ne peut être généralisée.

La Douix est exceptionnelle à bien des égards. Il est en général plus courant en plongée spéléo de passer plus de temps aux paliers qu'en plongée.

Cependant, les plongeurs spéléologues débutants ne doivent jamais se trouver dans des conditions qui nécessitent des paliers de décompression.



LE MOT DES ENCADRANTS:

Cette année nous avons testé les nouveaux référentiels de l'EFPS en faisant d'abord un debriefing global puis en faisant un échange entre chacun des stagiaires et l'équipe pédagogique. Le debriefing de conclusion s'est déroulé d'abord sous le soleil puis sous la pluie.

Les stagiaires ont tous été contents du stage et du site. Globalement la clarté de l'eau a été une très bonne surprise. Vous avez éprouvé du plaisir esthétique : Tant mieux, la Douix est une belle source. Sachez toutefois qu'elle n'est pas du tout représentative de la majorité des siphons français, qui peuvent être clairs à l'aller mais très sombres au retour, esthétiquement inintéressants et présenter un profil moins accueillant (étroitures, profondeur,...).

La philosophie de la plongée souterraine et l'esprit d'autonomie qui nous anime a d'abord surpris puis éveillé l'intérêt de tous. Certains considèrent que cette philosophie d'autonomie devrait être généralisée. De même ; le recul par rapport au matériel fût également une découverte marquante.

Le stage fût varié. La pluralité des participants et de leur origine est un plus car elle enrichit l'apprentissage. Les nombreux stagiaires issus du milieu « spéléo », montrent leur intérêt pour le milieu et les techniques était réel. Cette initiation avait pour but de faire découvrir le milieu aquatique souterrain et ses dangers. L'utilisation de techniques particulières et d'un matériel spécifique et approprié permettent de faire des plongées avec un minimum de risque. Il y eu un débit constant, un dérouleur de secours coincé. Chacun des stagiaires avait au minimum une des robinetteries en DIN. Régis (stagiaire en 98) a conservé un souvenir ému de son premier passage du venturi où il a complètement vidé une de ses bouteilles suite à un choc sur une robinetterie étrier !.

Vous avez plongé dans un milieu différent, avec un matériel nouveau. Votre attention était accaparée par de nouvelles choses pas encore intégrées, et une foule de détails dont certains vitaux vous échappe. C'est la fameuse « Vision en tunnel », encore nommée « Saturation cognitive ». Songez qu'en cas de problème (égarement, panne d'air,...) le phénomène s'accroîtra, et aggravera le problème initial, parfois jusqu'à une issue funeste. C'est une raison de ne pas aller trop loin en siphon.

La lecture du milieu était difficile, l'aquacité était bonne et permettait une progression correcte. La vitesse de progression était globalement correcte sauf pour un plongeur trop rapide, comme observé classiquement (le record Aller /Retour de la vasque à la trémie est toujours détenu depuis 1991 en 10 mn !! par un niveau 4, et fier de lui !). Certains descendent trop rapidement. Les risques sont variés et présents du début à la fin de la plongée, en particulier lors des remontées vers le trou du Hibou ou vers les cloche, où la vitesse ascensionnelle doit impérativement être contrôlée. Il est profitable de gérer la remontée avec sa stab où ses mains plutôt qu'avec les palmes !

Le niveau des plongeurs était correct, même si beaucoup se déplacent trop brutalement. Il faut jouer avec l'eau et le siphon, et non pas se battre contre la roche. Les yeux doivent toujours être tournés vers les obstacles. La tenue du fil laisse, comme toujours dirais-je, à désirer. Le fil étant lâché parfois pour s'équilibrer, se retourner, regarder le paysage,...C'est pourtant la seule façon de retrouver la sortie quand la visibilité se dégrade (1ère cause de décès en siphon). La présence d'une chaîne à l'entrée, posée par les spéléos dijonnais à la demande du maire de Chatillon, peut inciter à se tracter dessus à la descente et à s'y accrocher au retour comme sur un mouillage de bateau. Je rappelle que **le fil d'Ariane doit glisser librement entre deux doigts** et ne pas être sollicité, au risque de se rompre! Les problèmes d'équilibrage et de déplacements verticaux doivent être parfaitement maîtrisés avant toute pénétration dans une grotte.

Les pages ci après vous donneront quelques informations théoriques sur la plongée souterraine. Bien sur, il ne peut en aucun cas remplacer une formation pratique mais une approche des techniques spécifiques. Le matériel que les uns ou les autres utilisaient vous servira de modèle pour compléter le votre et arriver presque prêt pour une prochaine plongée.

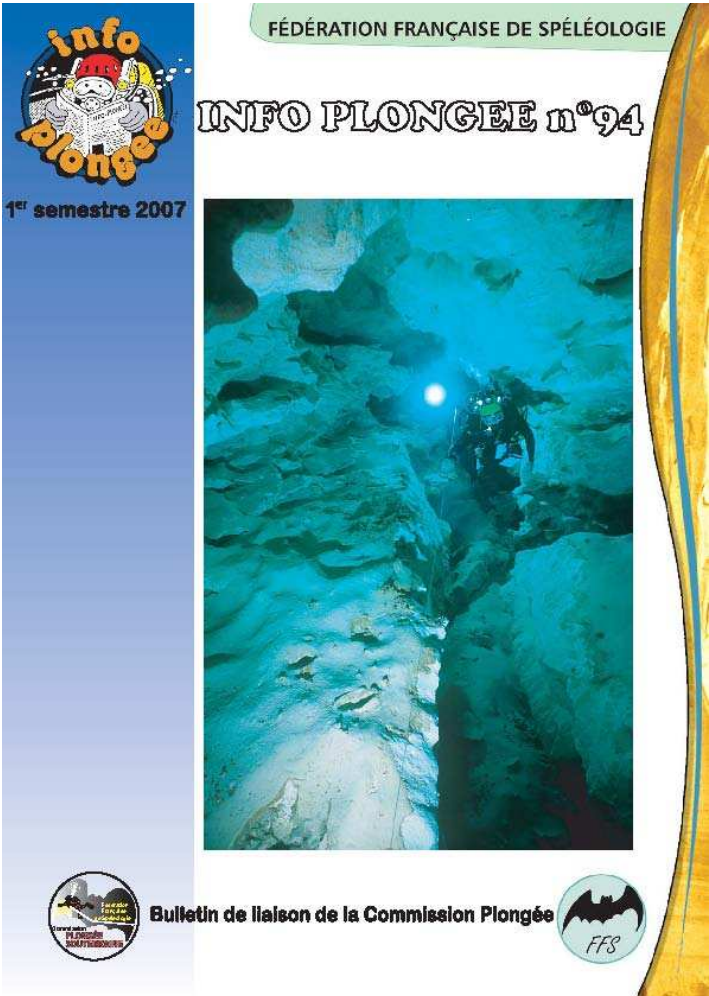
Enfin, si le débriefing montre une satisfaction des stagiaires et l'adéquation du stage aux objectifs prévus, ce fut également un réel plaisir pour tous les cadres de participer à ce stage.

Plusieurs stagiaires nous ont adressé un petit mot après la sortie, cela fait toujours plaisir. La conjoncture réglementaire actuelle (réécriture de l'arrêté plongée + norme matériel sur les EPI) m'ont incité à écrire quelques lignes à ce sujet, après la partie théorique.

Vous avez mon mail, merci de me communiquer vos commentaires à froid qui nous feront toujours progresser. Je pense que la plupart d'entre vous retourneront sous terre. Le virus est là et les aptitudes également. Les autres utiliseront avec profit, certaines des techniques en mer.

et à bientôt, peut être avec nous lors du stage perfectionnement.

Philippe



FÉDÉRATION FRANÇAISE DE SPÉLÉOLOGIE

INFO PLONGÉE n°94

1^{er} semestre 2007

Bulletin de liaison de la Commission Plongée

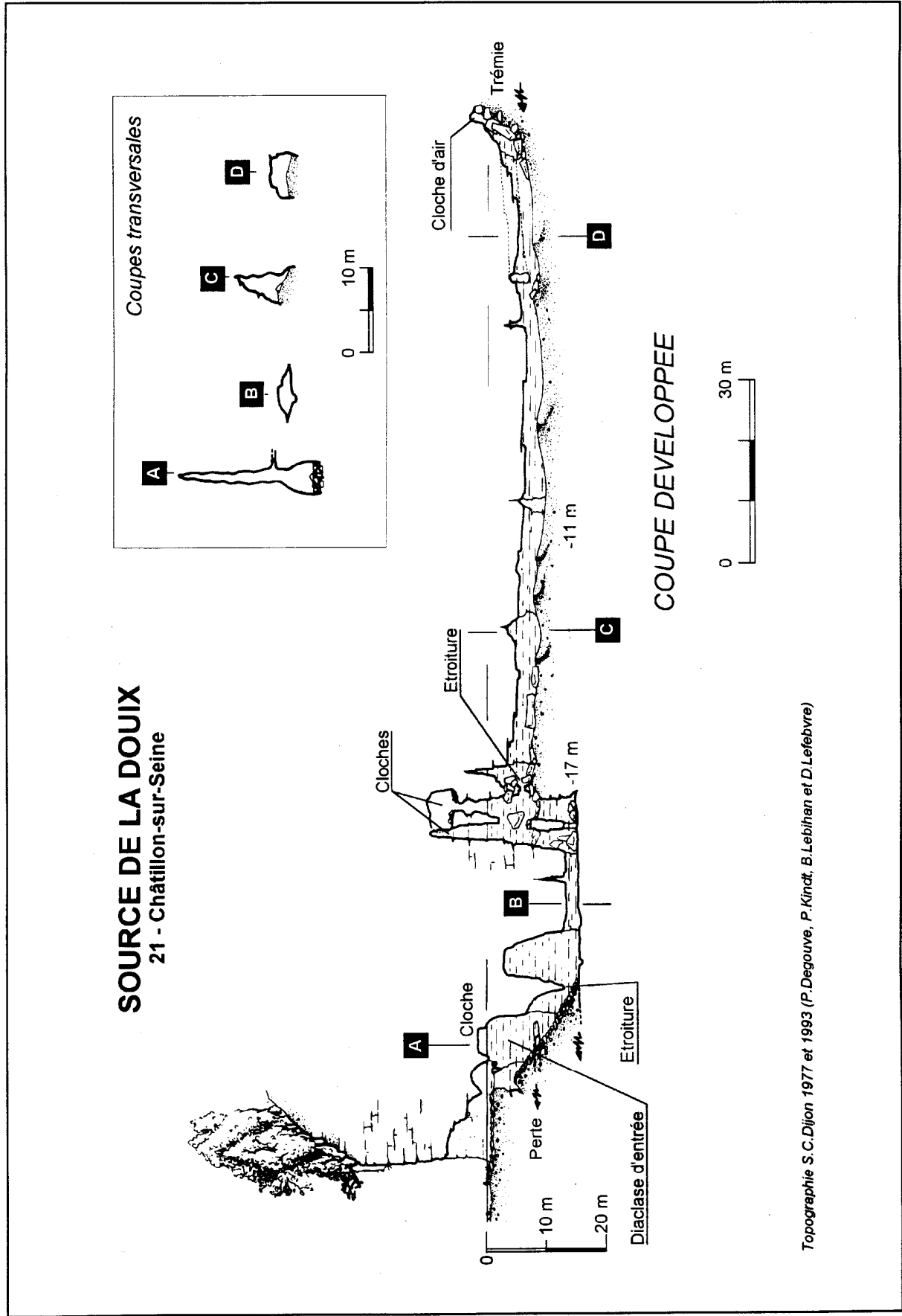
FFS

Info-Plongée n°94, 1er Semestre 2007
Couverture : Cénote Altar Maya

Grotte de Charix / Grotte de la Falconette / Puits des Bans / Font de la Douce / Rivière souterraine de la Payre / Traversée des Espeluches / Resurgence de Bourgène / Perte des Raoux / Grotte de Saint Marcel / Scialet du Satyre / Scialet des Anciens / Gouffre Berger / Grotte Vallier / Fontaine Noire du Cozon / Igue d'Aujols / Grotte émergence de Marty / Gouffre Padirac / Emergence de Boissière / Emergence de Bons / Emergence de Font Nègre / Emergence de Font Dente / Source de Peyrilles / Gouffre de la Berrie / Grotte Emergence de Guillot / Lavoir de Luzier / Résurgences de St Sulpice / Trou souffleur / Grotte aux Milles Diaclases / Roumanie / Mexique / Vie de la Commission

• **Abonnement pour 2 numéros (1 an - n°95 et n°96) :**
France métropolitaine : 10 €
Étranger et Dom-Tom : 12 €

Tout sur la commission Nationale FFS : <http://efps.ffspeleo.fr/>



Topographie S.C.Dijon 1977 et 1993 (P. Degouve, P. Kindt, B. Lebihan et D. Lefebvre)

LA DOUÏX DE CHATILLON

PETITE HISTOIRE (PAR PHILIPPE BRUNET)

Les premiers plongeurs à explorer la Douix furent ceux du spéléo club de Dijon en 1964. A cette époque, la plongée spéléo était une activité peu connue et les incursions dans les réseaux noyés se limitaient à des reconnaissances timides sur des distances réduites.

L'exploration s'arrêtera à une vingtaine de mètres de la vasque au niveau de la première étroiture dite du « venturi ». En 1972 un plongeur parisien, Francis LEGUEN, reprend l'exploration et découvre la galerie jusqu'à la seconde étroiture dite du « trou du hibou ».

En 1973, la section spéléo du touring club de France prolonge le conduit jusqu'à deux cents mètres de l'entrée et s'arrête sur une trémie qui constitue l'actuel terminus.

En 1977, les plongeurs du spéléo club de Dijon dressent une topographie complète de la cavité (voir coupe ci-contre). Ils découvrent au cours de leurs visites les deux cloches qui donnent accès à un petit réseau exondé.

Malgré le passage hypothétique d'un plongeur anglais de l'autre côté de la trémie, personne jusqu'ici n'a pu franchir cet obstacle vers l'inconnu.

Enfin en 1988, un passage se créait au début de la diaclase d'entrée. Cet accès, qui supprime une cheminée noyée, source d'angoisse pour les débutants, permet de visualiser un superbe remplissage d'argile et de galets.

Ce remplissage livra en 1993 une superbe statue gallo-romaine, découverte par un plongeur francilien, puis extraite lors du pompage réalisé l'été 93 par la ligue de Bourgogne. Des ex-votos, des pièces trouvées en même temps prouvent que la source servit de lieu de culte à l'époque romaine. Ces vestiges sont visibles dans le superbe musée de Chatillon sur Seine, ouvert le samedi.



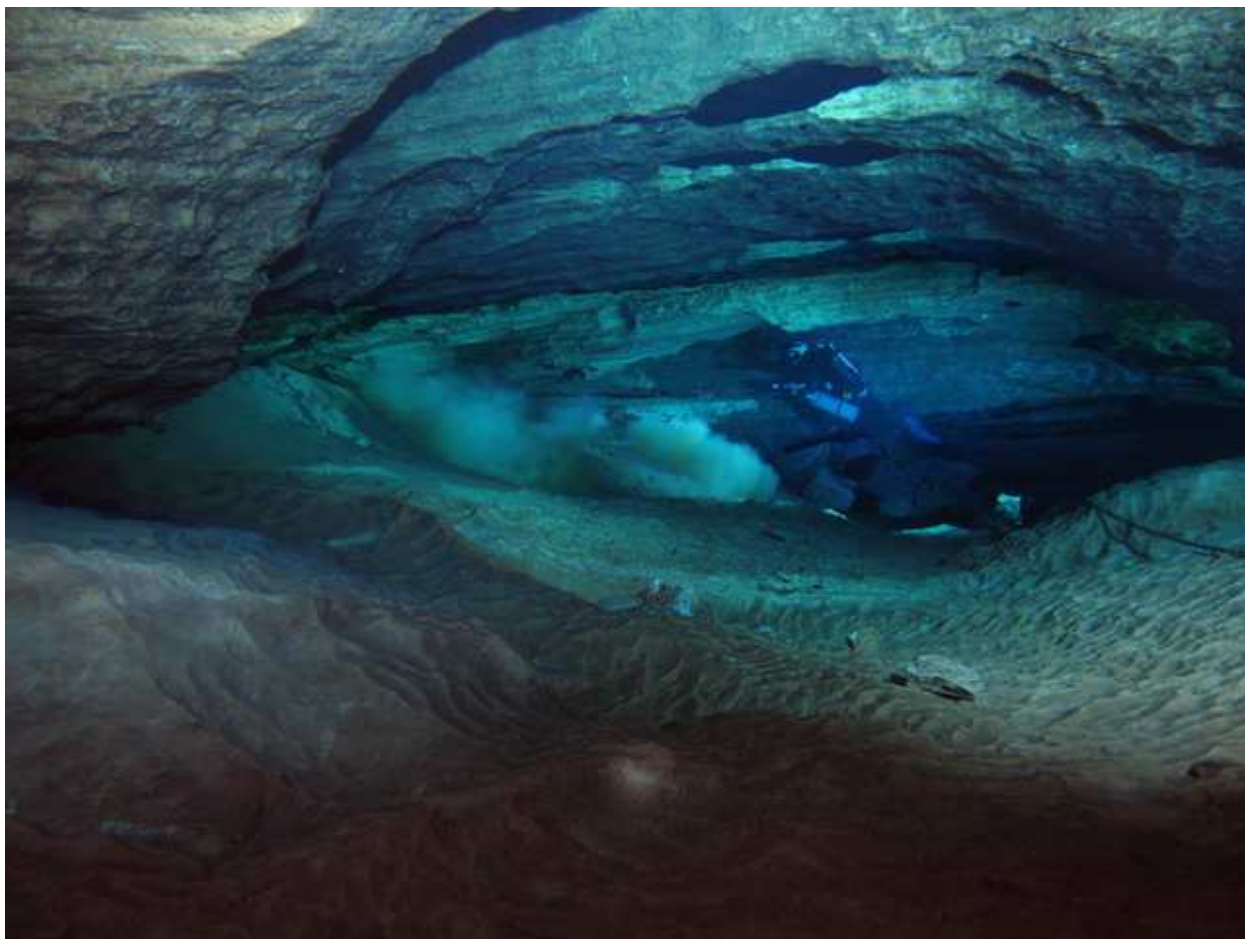
DESCRIPTION.

La résurgence s'ouvre dans un beau porche. Un barrage grossier, formé de quelques blocs, maintient en général, environ 50 cm d'eau dans la vasque.

A l'intérieur de la grotte on remarque un puits noyé récent, aux bords ébouleux. Ce nouveau passage a été ouvert en 1988 à l'occasion d'une crue, par l'éboulement d'un remplissage d'argile et de galets, formant le haut d'une cheminée.

Le trajet à emprunter est plus loin dans la belle diaclase creusée dans un calcaire blanc compact. Large de 50 cm à un mètre, elle mesure 15 m de hauteur. Le fond de cette diaclase est encombré d'éboulis, galets variés, charriés par la rivière.





La suite est en bas, en franchissant une étroiture descendante, difficile à passer en période de crue. Sa forme profilée l'a inmanquablement fait appeler « le venturi ». Le point bas de la cavité est situé à la sortie du venturi. On peut remarquer à cet endroit, au plafond une cheminée noyée.

La salle des vaguelettes, qui fait suite, affecte la forme d'un haricot. Haute de deux mètres environ, elle présente comme particularité principale d'avoir un sol orné de milliers de cupules encore appelées « coups de gouge ». Ceux-ci ont été creusés par la dissolution de la roche, par l'eau circulant. La dimension de ces cupules permet de calculer la vitesse de la rivière qui les a formées.

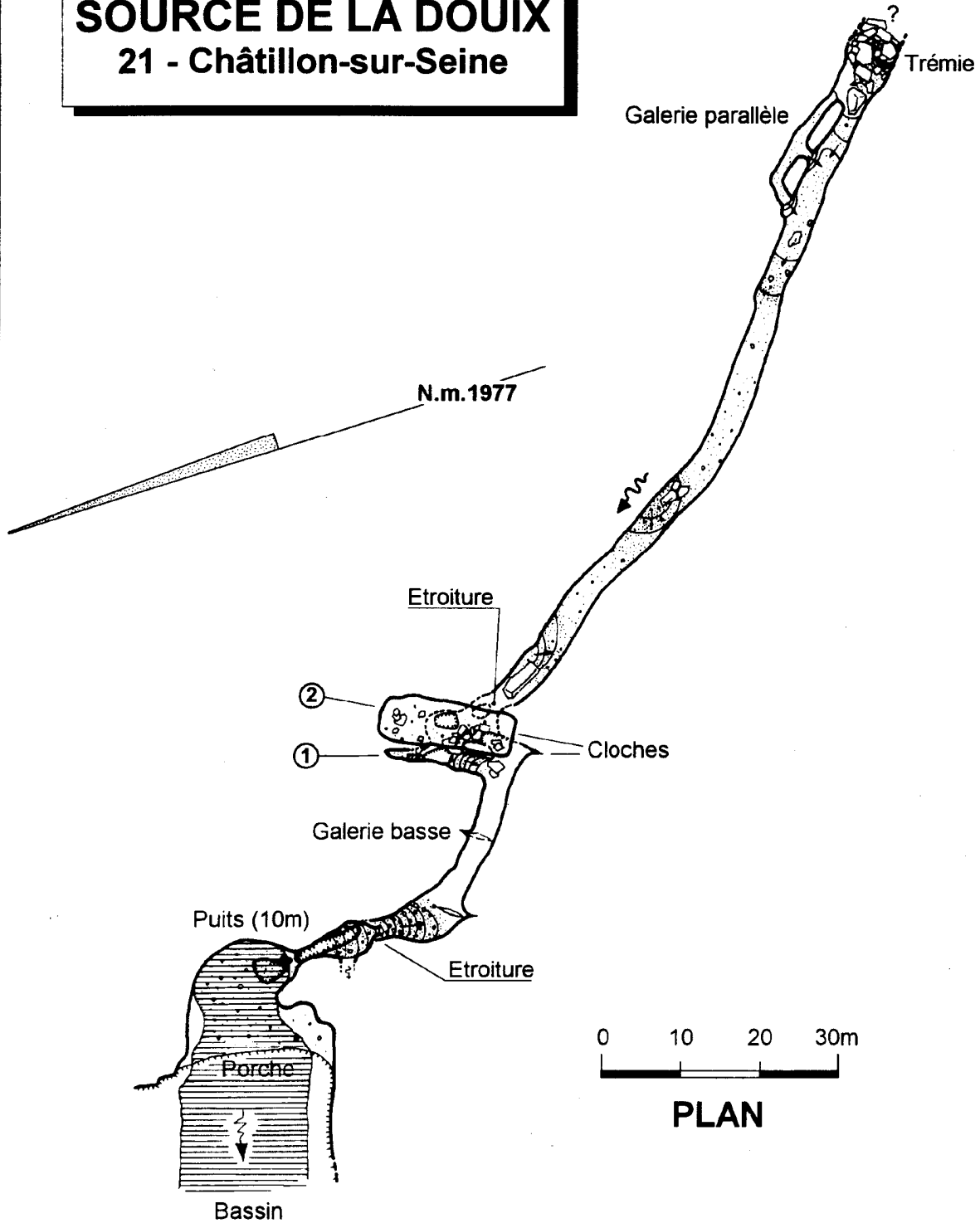
La première cheminée rencontrée conduit à une cloche respirable, mais malheureusement pleine d'argile, ce qui trouble rapidement l'eau.

Au fond de la salle, une diaclase perpendiculaire à celle de l'entrée mène également à une cloche, propre, donnant accès à un petit réseau exondé. Au pied de la diaclase on peut voir en son sol, des belles remontées de calcite à l'intérieur des fractures qui ont dû permettre le creusement de ce passage.



SOURCE DE LA DOUIX

21 - Châtillon-sur-Seine



Topographie : S.C.Dijon 1977 et 1993
(P.Degouve, P.Kindt, P.Laureau, B.Le Bihan, et D.Lefebvre)

A - 6m, une ouverture ronde, typique d'un creusement sous pression (ou d'une roche très homogène), le « trou du hibou » permet d'atteindre après quelque contorsions, mais toujours capelé, la suite de la cavité. Là, le paysage change brusquement. Nous sommes dans une belle galerie au sol argileux (attention au palmage). Des lames de roches perpendiculaires à la progressions rythment ce conduit qui mène au terminus actuel : vaste trémie où plusieurs passages s'amorcent. L'un d'eux permet d'atteindre une cloche, un autre est le départ d'une galerie étroite qui rejoint au bout de 30 m la galerie principale.



Le développement total de la Douix est de 300 mètres, pour un cheminement de 180 m de l'entrée à la trémie terminale et une profondeur maximum de 17,3 mètres.



La Douix peut sembler une plongée facile, surtout en stage, surtout quand l'eau est claire, les phares puissants. Un plongeur est décédé en juillet 1995 derrière le trou du Hibou. Il est reparti dans la touille, chercher la sortie dans l'eau claire de la trémie. Réaction classique de panique. Je (Philippe Brunet) me suis égaré quelques secondes en décembre 95, dans la touille, lors d'un retour sans suivi du fil. Pourtant je connais « par coeur » cette cavité plongée plus de 50 fois, et que j'ai topographiée.

Faites attention, vous n'êtes pas encore autonome.

Photos Douix : S. Lissaragues

THÉORIE

RESERVE AUX STAGIAIRES

CONCLUSION

Ce qui vient d'être exposé n'est qu'un minimum à connaître pour un plongeur désirant faire un stage d'initiation en plongée souterraine. En aucun cas ceci n'est suffisant pour être autonome. Si après le stage d'initiation vous désirez progresser, vous devrez plonger en compagnie de spéléos confirmés et bien prendre conscience que les conditions dans lesquelles un siphon se parcourt peuvent brutalement changer et devenir très dangereuses.

Si vous désirez devenir autonome il est nécessaire de suivre au minimum un stage de perfectionnement organisé (entre autre) par la commission plongée souterraine ile de france de la F.F.S.

Un permis de plongeur spéléo ?

Par Sébastien

Le week-end à la Douix m'a permis de répondre à certaines questions à propos de la plongée spéléo. J'étais persuadé avant, que la plongée spéléo et la plongée mer présentaient des similitudes. Aujourd'hui, mis à part le fait que l'on soit dans de l'eau, elles ne présentent plus pour moi aucun point commun.

Le plus déroutant est sans doute la notion d'autonomie totale qui s'oppose à la notion de palanquée, si chère aux plongeurs mer. Que dire alors du matériel spécifique à la spéléologie ??? Doubles bouteilles, doubles détendeurs, casque, lampes, dévidoir... Une fois équipé et immergé, encore faut-il passer le Venturi et le trou du Hibou avec ce bardas !

Les différences du milieu en spéléo présentent des dangers dont les risques doivent être maîtrisés par des techniques adaptées. Il est évident alors que les diplômes délivrés pour la plongée mer ne sont pas adaptés à la plongée spéléo.

Mais sachant que les dangers sont plus nombreux en spéléo, pourquoi n'existe-t-il pas de diplômes spécifiques ?

En mer, les dangers sont liés, pour la plus part, à la profondeur. Il est donc assez aisé de les classer et de les hiérarchiser en fonction de ce paramètre.

En spéléo, il apparaît évident qu'un découpage ne peut pas se faire en fonction de ce seul paramètre. L'environnement présente des dangers et cela indépendamment de la profondeur. Un passage étroit peut être à -5 m comme à -35 m. De plus, chaque difficulté est unique, car située dans un milieu naturel. Dès lors, il est impossible de ranger un parcours spéléo dans une catégorie particulière, il faudrait alors juger la difficulté de chaque cavité, chaque boyau, tâche impossible !.

La multiplication de diplômes d'aptitudes à gérer des risques, n'est donc pas envisageable.

Par contre, pratiquer la plongée spéléo me semble nécessiter des compétences liées à la plongée (par exemple l'équilibrage en immersion). Ces compétences minimales (essentiellement la bonne utilisation du matériel) pourraient être regroupées dans un brevet d'aptitude.

Pour avoir discuté longuement avec Philippe Brunet lors du retour, il semble que les spéléologues soient très attachés à la notion de liberté. Mais attention, liberté ne signifie pas absence de règles, notamment règles de sécurité...

Je suis surpris que n'importe qui (qui ne soit ni spéléologue, ni même plongeur) puisse obtenir l'accès à la Douix sans prouver qu'il a un minimum de connaissance du milieu, des dangers et des règles élémentaires à la pratique de cette discipline. Aucune formation spécifique, aucun diplôme, aucune expérience n'est demandée pour l'exploration de ce site.

Je reste convaincu que la Fédération Française de Spéléologie (ou un autre organisme) doit délivrer, au minimum, un certificat, non pas de compétence technique, mais de connaissances aux règles et aux dangers de cette activité.

LA PLONGEE SPELEO : UN ESPACE DE LIBERTE

Par Philippe Imbert

Je fais de la plongée spéléo depuis 15 ans pour une seule et bonne raison : j'aime ça ! J'aime cette sensation de glisser en apesanteur dans un monde minéral unique, j'aime ces mises à l'eau dans des endroits uniques et, j'aime par dessus tout le sentiment de liberté qui caractérise cette activité.

Cette liberté à un prix, elle demande au pratiquant d'assumer les risques liée à l'activité. Il ne faut pas se voiler la face : c'est une activité dangereuse. Elle a tué, tue et continuera à le faire. Le travail de formation sur les plongeurs non spéléo commence à payer. Il y a des articles dans les

journaux de plongée, l'arrivée du « Tek » et de la plongée loisir en France participent à la prise de conscience du caractère particulier de l'activité. L'offre de stages d'initiation et de perfectionnement permet de mettre en garde les plongeurs loisirs et de former les plus motivés. Les plongeurs qui découvrent la plongée spéléo lors des stages vont être confrontés à un problème imprévu : la formation est axée sur le concept d'autonomie. On est seul, on prend ses décisions tout seul et on assume ses choix et leurs conséquences: la liberté totale. Être seul et assumer ces choix ne veut pas dire pour autant être « nu ». Le chemin a déjà été en partie balisé, des standards ont été établis, des formations existent mais la décision finale de plonger ou pas n'appartient qu'à l'individu. Ce n'est pas un sport d'homme, c'est un sport d'adulte. C'est comme dans la vie, il ne faut de brevet pour élever des enfants. On a une « formation initiale », quand on se sent capable, on en fait un et après ...

Mais la plongée spéléo n'est pas un cas unique en France parmi les activités sportives. En parapente le brevet de pilote n'est nullement obligatoire pour voler et accéder au site géré par la fédération. Il existe une formation et des écoles que je conseille vivement à tout novice car comme en plongée spéléo la possibilité d'apprentissage par l'échec est relativement limitée.

Mais une fois que l'on a acquis suffisamment de pratique et un certain nombre de connaissances, rien n'empêche de voler en totale autonomie. En vol libre ou les conditions de vol sur le même site évoluent en fonction des saisons et de l'heure de la journée, l'important est de connaître ses limites. Quand on commence à voler seul on repart d'un niveau en dessous de sa pratique école : les thermiques sont moins violents, on doute beaucoup plus des conditions, on prend une marge de sécurité plus grande mais on vole seul : on assume ses choix on est libre. Ce type de pratique recommandé par la FFVL n'est pas incompatible avec une poursuite de la formation. Comme en plongée spéléo un retour en stage perf permet de recadrer certaines pratiques déviantes, de découvrir dans un environnement sécurisé des techniques nouvelles ou de passer des seuils psychologiques!. Cette analogie pour ses deux activités considérées comme dangereuses par le grand public ne s'arrête pas là. En vol libre comme en plongée souterraine les sites sont libres d'accès : On ne demande ni brevet, ni certificat d'aucune sorte pour pouvoir pratiquer, on demande juste de respecter les règles du site et les riverains pour garantir la pérennité de l'activité.

Ce système basé sur l'éducation des pratiquants fonctionne pas trop mal depuis des années et satisfait nos autorités de tutelle (ce qui n'est pas rien). En plongée spéléo, les vrais enjeux de l'avenir pour pouvoir maintenir cette pratique libre va être de savoir gérer la pression du nombre sans cesse croissant de pratiquants sur un nombre réduit de sites et pas de mettre en oeuvre un cursus avec des brevets de plongeurs qui n'apporteront aucune garantie de sécurité.

PHILOSOPHIE AU SUJET DES BREVETS DE PRATIQUE

Par Philippe Brunet

Aujourd'hui la plongée souterraine a changé d'image, cette activité confidentielle et un peu sulfureuse est devenue un « must » exotique pour de nombreux nouveaux pratiquants. Leur but n'est pas de devenir des plongeurs spéléos mais de découvrir l'activité au même titre qu'une plongée sous glace ou en Mer Rouge. Le matériel a lui aussi évolué et des commerçants ont investi le créneau pour fournir des artefacts plus ou moins utiles. D'autres innovations comme les combinaisons étanches ou l'éclairage (LED et HMI) ont progressé, sont adoptés par le milieu spéléologique et améliorent sensiblement le confort lorsque l'eau est claire. Les grottes par contre, n'ont pas changé. Ce milieu est toujours « extrême » et quoiqu'on dise restera toujours fermé au plus grand nombre des plongeurs et des spéléologues.

Immédiatement la contradiction entre la politique clairement affichée par les plongeurs spéléos, d'ouverture à tous et cette limitation de fait de l'accès, apparaît. Pourquoi n'existe-t-il pas en France de brevets de pratique à la plongée souterraine, alors que notre société est de plus en plus encadrée ? Pourquoi n'existe-t-il pas des conventions régissant les accès ? Pourquoi autant de liberté alors que la discipline est très spécifique et que des règles strictes sont érigées pour la pratique en milieu ouvert ?

Pour répondre simplement à cette question, je vais m'appuyer sur l'analyse d'autres disciplines ou de la plongée souterraine dans d'autres pays.

La haute montagne

En haute montagne, malgré les difficultés et les dangers du milieu, il n'existe pas de brevet de pratique mais seulement des brevets d'enseignement (guide de haute montagne). Chacun est libre de partir affronter l'Everest ou l'Annapurna. Personne n'est obligé de passer par ces guides pour apprendre à gravir les montagnes.

Par contre, lorsque la pression devient trop forte, lorsque la pratique devient de masse, cela devient difficile. C'est le cas autour du mont Blanc où chacun veut atteindre le sommet nonobstant les conditions du moment. Les pères partent avec leur fils sur les épaules, les athlètes d'une journée partent en basket,...

L'automobile.

La voiture fait partie de la vie de tous les jours. Tous ou presque, aujourd'hui conduisent ou conduiront un véhicule. Pourtant à ses débuts les conducteurs étaient rares, quelques initiés, souvent passionnés, expérimentaient les voyages mécanisés. A cette époque, pas de règlements ni de loi, c'était inutile pour si peu de pratiquants. Pourtant des règles existaient déjà et facilitaient la circulation sur les routes.

Pour savoir conduire une voiture, Il est indispensable d'apprendre la pratique avec un proche ou un professionnel, rarement seul. Il faut aussi connaître les règles qui régissent la circulation routière. L'apprentissage dans les livres est alors possible mais la pratique améliorera grandement le résultat.

Un diplôme : *le permis de conduire*, sanctionne la capacité à restituer ce qui a été enseigné. En aucun cas, il n'est demandé de penser. Ensuite, il faut appliquer, respecter les règles au risque d'être puni, voir de se voir supprimer son permis de conduire ! Et pourtant, dès que la police s'éloigne, les infractions augmentent. On trouve pèle mèle dans les contrevenants ceux qui ne savent pas, ceux qui oublient et surtout tout ceux qui ne sont pas convaincus et donc ne respectent pas toujours les règles !.

Une pratique reste libre, mais elle se passe sur circuit ou lors de rallyes !

La plongée spéléo aux USA

Pour accueillir ces nouveaux pratiquants, la plongée souterraine loisir s'est organisée dans certains pays (Yucatan, Florides) autour de sites et de structures. Ces structures commerciales (PADI, TDI, IANTD) vendent l'enseignement, qui permet d'obtenir les brevets de pratique nécessaires pour plonger sous terre. Bien sur, il est toujours possible de visiter certains siphons sous réserve d'être guidé par les moniteurs de ces mêmes structures.

Une autre réponse, très judicieuse, a été de séparer la plongée souterraine en zone éclairée par la lumière du jour et zone au delà de la lumière du jour. Le premier domaine est celui du cavern diving où il est possible d'utiliser le matériel et les techniques classiques de la plongée, sous réserve de les compléter par quelques techniques particulières, de connaître les particularités du milieu souterrain et surtout, de connaître les limite de progression avec ces techniques. Pour lever toute ambiguïté, cette limite est matérialisée dans les siphons les plus fréquentés, par un panneau portant une tête de mort et invitant explicitement à faire demi-tour. Au delà de cette limite, il s'agit du domaine du cave diving, où les techniques sont celles spécifiques de la plongée souterraine.

Cette segmentation du milieu est intéressante mais est limitée en Europe par l'absence de véritables « day light zone » restreintes le plus souvent aux quelques mètres cubes de la vasque d'entrée, plus apparentée à une plongée en lac qu'à de la plongée souterraine. En fait cette philosophie de la plongée souterraine est née de l'existence de galeries vastes, peu profondes où l'eau reste souvent claire malgré la fréquentation. Souvent, des parcours largement éclairée par la lumière du jour, grâce à des effondrements titanesques permettent des promenades subaquatiques

magnifiques. Ce sont les fameux cénotes qui totalisent en 2004, 600 km découverts au Yucatan (Mexique).

En France cette distinction pourrait exister en mer pour les porches, les cavernes et autres entrées de grottes noyées. Là, des espèces animales et végétales tout à la fois abondantes, variées et belles incitent le plongeur mer à pénétrer sous les voûtes, là où les techniques de plongée en eau libre ne sont plus suffisantes. Ce serait le moyen de limiter les accidents malheureusement trop fréquentes dans ces cavités et d'informer tous les pratiquants de l'existence d'un autre monde au delà, celui de la plongée spéléologique où l'usage de matériels et de règles spécifiques devient obligatoire.

La plongée spéléo en Europe

En plongée souterraine des règles existent. Elles étaient au départ non formalisées. Il s'agit des règles de l'art chères à la philosophie anglo saxonne et opposées à notre Code Napoléon. Lors d'accident, le juge nous demandait si les bonnes pratiques avaient été respectées. Ces règles peu à peu ont été écrites, d'abord dans les documents pédagogiques de stages (ceux de la commission nationale de plongée souterraine de la FFS depuis 1977, puis dans le fascicule théorique du stage Ile de France à partir de 87, puis repris largement partout ensuite). Info plongée et Sifon Ile de France ont largement contribué à répandre les techniques les plus adéquates. En 2002, la FFS a communiqué au ministère de la Jeunesse et des Sports des « recommandations pour la pratique de la plongée souterraine » qui furent diffusées dans tous les services déconcentrés de l'état (DDJS).

Des règles existent donc, mais le plongeur doit toujours être capable de les adapter aux conditions de l'instant. Car le plus important est là : **la plongée souterraine est une activité de pleine nature** et à ce titre totalement dépendante de la nature. Le pratiquant doit donc développer avant tout ses compétences **d'analyse, et de prise de décision**. L'autonomie et l'adaptabilité doivent totalement supplanter la restitution servile de dogmes mal compris (règle des tiers,...). Les règles doivent être connues (d'où l'existence de stages) comprises et acceptées (d'où une pédagogie très pratique de mise en situation) librement et pleinement. Le parchemin authentifiant le suivi d'un stage ou le passage d'un examen ne suffit pas. Bien au contraire il enferme son détenteur dans la douce illusion de ce monde de papier ! Pourquoi respecter d'ailleurs quand la norme des « bons » et des « anciens » est de ne pas respecter (voir le culte de la plongée profonde à l'air chez les vieux marsouins FFESSM).

Le nombre de pratiquants de la plongée souterraine véritable, ne justifie pas de brevet de pratique. Nous sommes peu et nous nous connaissons. Savoir avec qui Untel ou Untel a plongé ou appris nous informe valablement de son niveau. La liste des sites plongée et du terminus atteint font le reste.

Les plongeurs spéléologues adhérant à la FFS ont choisi :

- d'informer largement, mais sans faire de promotion de l'activité,
- de ne pas créer d'accro consommateurs en orientant les formations vers l'autonomie, et non pas vers des clubs spécialisés qui feraient du guidage.
- de ne pas faire d'ostracisme, en accueillant les plongeurs issus de tout milieu, quelque soit leurs titres sous réserve d'une compétence pré existante à la pratique de la plongée.

D'autres ont préféré le guidage et la diffusion sur Internet de manuel de théorie propre à ramener des clients ! Ils ont également diffusé les topographies que les plongeurs souterrains ont réalisés. Ce n'est pas là mon idéologie (voir ci après un exemple de pub, il en existe d'autres plus techniques).

En Belgique, une après midi d'information est faite aux candidats plongeurs souterrains sur les particularités de la plongée souterraine. Cette information est volontairement dépourvue de toute pratique afin de ne pas être confondue avec un apprentissage de la plongée souterraine qui ne pourrait être faite en si peu de temps !

Conclusions

Oui, aujourd'hui il est possible d'emmener un niveau 1 à 100 mètres sans commettre d'infraction. Car les brevet de pratiques sont liés à une autre activité et ne s'applique pas à la plongée souterraine. Ce que nous ne pouvons pas, c'est d'emmener un débutant à 30 mètres ! Car les règles de responsabilité existe toujours et le juge s'entourera de conseils pour dire la règle. En plongée souterraine aussi, un jour, nous serons contraint de nous adapter, cette fois ci aux pratiquant. Attendons encore !

Aujourd'hui des sites ferment car des maires ont peur des accidents. La même logique conduit à poser des grillages en bord de falaise, puis à limiter la vitesse à 30 km en ville, à interdire le sucre, le sel et le gras,.... Pour atteindre le bout de cette logique, c'est la naissance qu'il faudra un jour supprimer pour être sur de ne plus mourir. La dénatalité des pays dit développés est pour une grande part l'aboutissement de ces craintes !.

Face aux interdictions, la FFS privilégie le dialogue avec le propriétaire, puis une convention est signée avec celui ci et le comité spéléologique local. A la Mescla (06) les plongeurs spéléos fédérés peuvent plonger, les autres plongeurs demandent l'accord du CDS 06. Les autres passent la grille de façons variées et remettent ainsi en cause les accord toujours fragiles. A la Douix de Chatillon sur Seine, la mairie ne demande qu'une inscription en liste d'attente afin de ne plus voir se reproduire les batailles que des clubs subaquatiques se sont livrés il y a quelques années, pour être les premiers dans l'eau. Puis les accidents aidant, les causes principales de décès ont été évacuées (perte et rupture fil Ariane → chaîne de l'entrée à la fin), difficultés aux franchissement d'étranglements (calibrage de la source avec des tirs d'explosifs pour mette la cavité au profil d'un plongeur imposant avec un bi peu pratique ?)

L'APPORT DE LA PLONGEE SOUTERRAINE A LA SOCIETE

Par Philippe Brunet

La plongée souterraine est une discipline récente. Elle est apparue après guerre lorsque les pionniers (GRS, Taillez, Cousteau, de Lavour, Lombard,...) empruntèrent les tous premiers scaphandres pour s'engager réellement dans les zones d'entrée de quelques siphons comme à la Fontaine Saint Georges (1948 à 1951), parfois profondément comme à la fontaine de Vaucluse ou aux Chartreux. L'adolescence de la plongée souterraine dure jusqu'aux années 60 avec des expérimentations audacieuses et constructives (Michel Letrône,...) qui donnèrent quelques belles découvertes avec des moyens limités et beaucoup de courage. 60 ans plus tard, au début du 3 ème millénaire, la plongée souterraine est devenue une discipline accomplie qui utilise, parfois en précurseur, toutes les possibilités techniques de son époque. C'est aussi un formidable laboratoire où s'expérimente les nouvelles techniques de la plongée loisir de demain avec par exemple l'utilisation de mélanges respiratoires synthétiques adaptés ou de recycler.

La plongée souterraine est aujourd'hui adulte. Pourtant, certains s'interrogent toujours sur son rôle pour la société ?. Cette question peut sembler paradoxale tant la plongée souterraine fait partie de la spéléologie. La question équivaut à peu près à s'interroger sur l'importance d'un membre dans le corps humain. La plongée souterraine fait partie de la spéléologie et est indissociable de celle ci puisque son essence même est l'exploration et l'étude d'une grotte. Il s'agit d'une simple technique (comme la marche, l'escalade artificielle, le canotage ou la remontée aux bloqueurs) permettant de s'affranchir d'un obstacle spécifique : le verrou liquide. La vraie question serait donc « quel est l'apport de la spéléologie à la société ? ».

Je vais tenter de répondre pour l'apport de la plongée souterraine en distinguant l'apport au pratiquant, celui à la collectivité spéléologique avant de traiter de l'apport plus général à notre société.

L'apport de la plongée souterraine au plongeur,

La plongée souterraine est tout à la fois une activité d'équipe et une réalisation solitaire. Activité d'équipe car il est rare de pouvoir explorer un siphon sans se faire aider par de nombreux porteurs spéléologues. Ceux-ci devront attendre dans le froid et l'humidité que le plongeur revienne d'un endroit où ils n'iront jamais. La difficulté (parfois) du portage, la frustration, l'angoisse de l'attente du retour du plongeur déciment les bonnes volontés. Le plongeur souterrain doit donc être capable d'animer et de motiver une équipe de spéléologues pour poursuivre ses explorations. Loin des portages tarifés de la haute montagne, il s'agit là de nouer de véritables relations de confiance, d'estime et d'amitié qui seules assureront la durée. Dans l'eau, au contraire, le plongeur devient solitaire. Il faut alors se détacher des contingences matérielles pour se consacrer à l'instant présent, celui de l'exploration. Pourtant, l'attention aux autres doit rester en arrière-plan afin d'éviter des retours tardifs générateurs d'inquiétude et de démotivation.

La plongée souterraine est avant tout une discipline qui demande des qualités d'autonomie, de l'esprit d'initiative et la soif de découverte. Il faut allier à un moral sans faille une endurance certaine. Je suis frappé de ce que 30 % des élus FFS soient issus des 5 % de plongeurs souterrains. La plongée souterraine est tout à la fois un exutoire puissant aux stress de la vie professionnelle (entre autre) actuelle et un formidable moyen de se construire et de s'accomplir.

L'apport de la plongée souterraine à la spéléo,

L'objectif de toute exploration spéléologique est de découvrir le collecteur ou la rivière souterraine qui est à l'origine du creusement du réseau. Ce Graal donne de grandes satisfactions tant il est agréable de parcourir rapidement un conduit actif souvent de grandes dimensions qui permet de découvrir une partie importante du réseau et donne accès à des affluents prometteurs.

Pourtant, la déception et le purgatoire ne sont jamais très éloignés de ce paradis. Le plafond de la rivière s'abaisse souvent pour aboutir à un lac terminal où tous les espoirs se noient. Le siphon est tout à la fois l'annonce d'un développement futur et la fermeture du passage. Parfois, plus bas et plus loin, une résurgence témoigne des kilomètres de galeries qui restent à découvrir derrière ce bouchon liquide. La plongée souterraine trouve là son utilité première. Technique efficace d'exploration, elle permet la poursuite de l'étude du réseau et la topographie de la galerie. La sortie dans une partie exondée post siphon permet parfois de shunter celui-ci et de permettre après quelques désobstructions à l'ensemble des explorateurs de poursuivre leur travail.

Le réseau du Verneau dans le Doubs, exploré dans les années 70 sous la conduite de Yves Aucan (SHAG) en donne un exemple superbe. Il s'agit du plus long réseau mondial exploré post siphon, qui atteint 30 km de développement pour 387 m de dénivelé. Aujourd'hui, la traversée est possible de la tête du réseau jusqu'à la résurgence pour tous les spéléologues. En Ardèche les explorations d'AVENS autour de Philippe Brunet dans la grotte de Saint Marcel à partir de 1994 ont livré plus de 15 km de rivières souterraines. L'apparition de ce réseau noyé longtemps supposé, a relancé l'intérêt pour l'exploration du réseau qui est passé en 10 ans de 27 km à 47 km topographiés.

Aujourd'hui, l'exploration post siphon livre quelques unes des plus belles découvertes spéléologiques en France et à l'étranger. Avec la désobstruction et l'escalade elle permet de poursuivre près de chez nous des explorations prometteuses.

L'apport de la plongée souterraine à la société

L'apport à la société tient déjà dans les deux points précédents. C'est un moyen puissant de formation personnelle qui déteint sur la vie de tous les jours. Au-delà, l'apport est très réel et quantifiable.

Le 17^{ème} siècle fut le siècle des grandes découvertes. Les riches pays européens consacrèrent tous des sommes importantes aux explorations lointaines. Les aventuriers, heureux ou malheureux recevaient souvent tous les honneurs. Cette quête de territoires vierges et de connaissance s'est aujourd'hui reportée vers l'espace. On y retrouve la même passion, les mêmes sommes et les mêmes enjeux. Cette quête, c'est aussi plus modestement celle des explorateurs

spéléonautes au tréfonds de la planète. Coup de palme après coup de palme, ils dessinent du bleu de leur lampe des espaces nouveaux qui agrandissent notre territoire. La France grandit et cela profite à tous.

L'observation des zones de conflits et des pays en guerre montre une corrélation totale avec les zones où l'eau potable manque. L'eau est l'un des enjeux de notre époque. Nous ne pouvons nous en passer et pire en consommons de plus en plus. Bien sur, ce que nous consommons ici n'est pas ce qui manque là. Pour autant, les déséquilibres apparaissent actuellement en France lors de sécheresses récurrentes, 25 à 40 % de la population française consomme une eau potable issue de sources captées. Dans les zones karstiques, ces ressources sont d'autant plus intéressantes qu'elles sont présentes toutes l'année, en particulier l'été quand les rivières de surface baissent et que les populations du Sud s'enflent des estivants. Mais, si les sources issues de nappes alluviales sont bien connues et relativement faciles à préserver, la connaissance des sources karstiques est balbutiante. Le prélèvement de l'eau doit parfois se faire en profondeur (Bourg st Andéol, Ardèche ; Montpellier, Hérault, ..), la protection du périmètre sensible doit parfois se faire à grande distance du point de prélèvement, contrairement aux règles édictées pour les sources alluviales.

La plongée spéléo, permet seule, cette étude. De l'implantation des pompes au meilleur emplacement à leur entretien courant, de l'étude initiale de la source à sa topographie détaillée et plus généralement de la connaissance du siphon initial à celui du système, le plongeur spéléo reste l'intervenant indispensable.

Ce travail patient de connaissance enrichit la collectivité. Pourtant la récompense du plongeur qui y consacre son temps, son argent et ses amis est souvent l'interdiction de revenir, actée pour plus de certitude par une grille efficace.

Moins directement, la plongée souterraine apporte à notre société grâce aux expérimentations que nous sommes amenés à faire pour poursuivre l'étude de rivières toujours plus profondes et lointaines. Les plongées s'étirent sur de nombreuses heures, interdisant l'emport de multitudes de bouteilles. Les recycleurs réservés jusqu'ici à des usages confidentiels (militaires,...) se sont diversifiés, adaptés et leur usage s'est développé. Les rivières s'enfoncent toujours plus profondément vers le centre de la terre obligeant à respirer des cocktails exotiques puis à tester des procédures de décompressions alternatives afin de ressortir dans des temps acceptables et dans un état compatibles avec l'effort restant à fournir pour quitter la cavité. Ce laboratoire a déjà eu des retombées vers la plongée récréative. Les prototypes spéléos sont actuellement manufacturés. La encore, les pionniers font progresser la société.

Pour conclure, on peut considérer les apports directement mesurables de la plongée souterraine à la société. On constate qu'ils sont un prolongement de ceux de la spéléologie à la société, avec quand même une spécificité bien particulière. Le milieu extrême engendre des réponses de même nature. La plongée spéléo quoique peu représentée à travers le monde reste un formidable outil d'observation et de compréhension de l'humanité. Les protées de Croatie ou les cheveux préhistoriques préservés derrière un siphon proche de Cassis nous récompensent parfois au-delà de nos rêves des efforts que nous effectuons pour assouvir notre passion.



COMITE SPELEOLOGIQUE ILE DE FRANCE (COSIF)
COMMISSION PLONGEE SOUTERRAINE

130 rue Saint Maur 75011 Paris