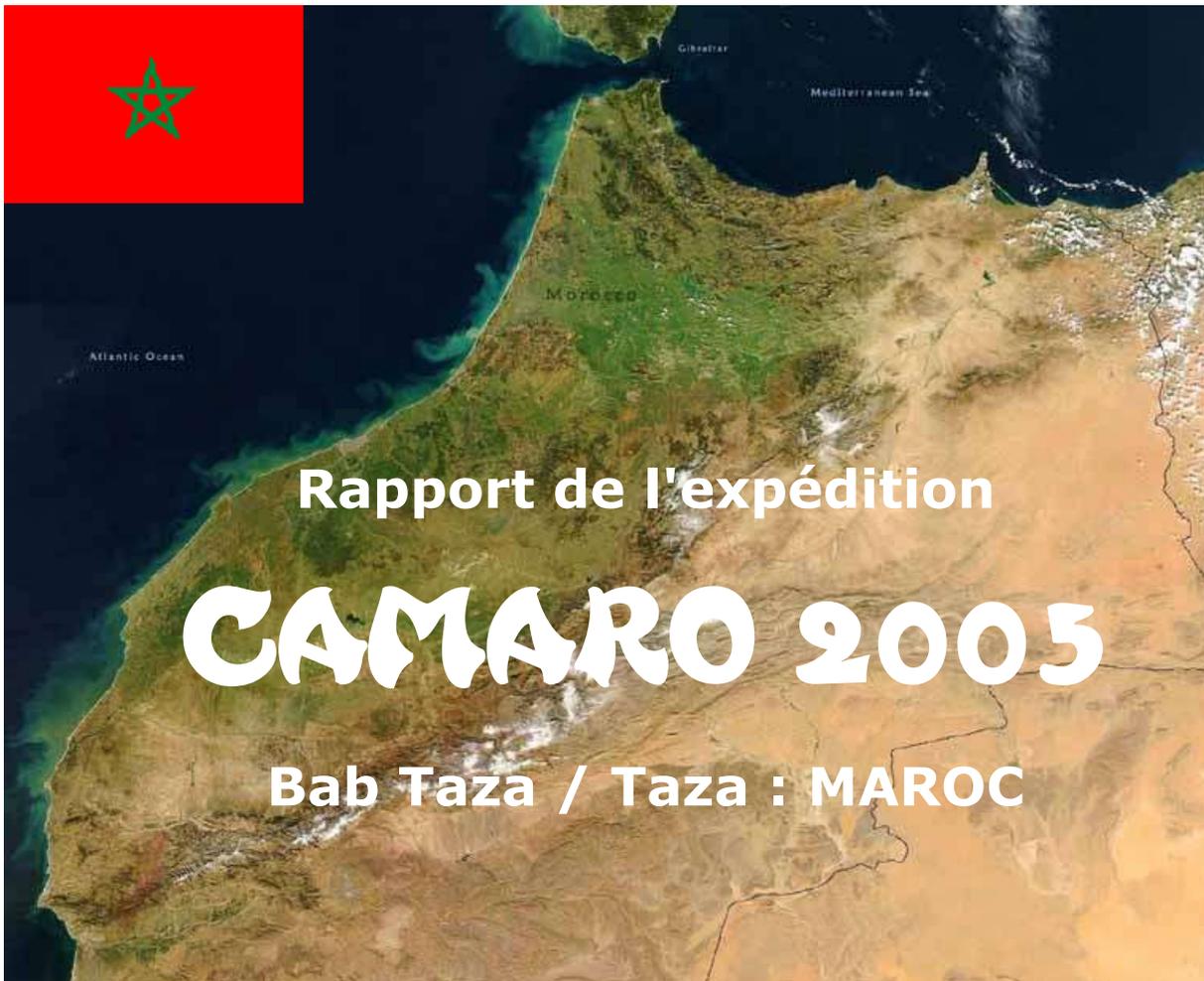




Etude et Exploration des Gouffres et Carrières : CAMARO 2005



**Etude et Exploration des Gouffres et Carrières**  
**81 rue Caulaincourt, 75018 Paris**  
**[contact@eegc.org](mailto:contact@eegc.org)**



## Sommaire

Liste des participants	<b>3</b>
Situation	<b>6</b>
Gouffre du Toghobeit	<b>7</b>
Kef Almah	<b>15</b>
Kef Ansif	<b>17</b>
Kef Hjar Maftouh	<b>18</b>
Zone de Taza	<b>19</b>
Gouffre du Friouato	<b>20</b>
Gouffre du Chiker	<b>24</b>
Journal d'expédition	<b>26</b>
Comptes & transports	<b>31</b>
Contacts	<b>32</b>
Biblio consultée	<b>33</b>
Annexes	<b>34</b>



## Participants



**Ludovic Lecante & Guillaume Lapie** © Ludovic Lecante

© Frédéric Glinec



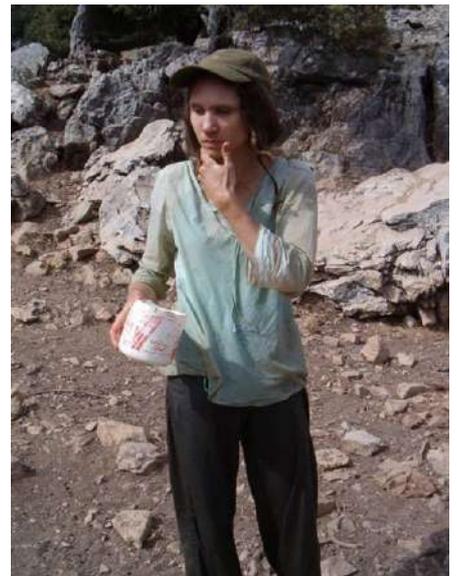
**Yann Arribart**

© Guillaume Lapie



**Régis Mercier**

© Guillaume Lapie



**Justine Cavantou**



**Yves Jacquemard**

© Yann Arribart



**Frédéric Glinec**

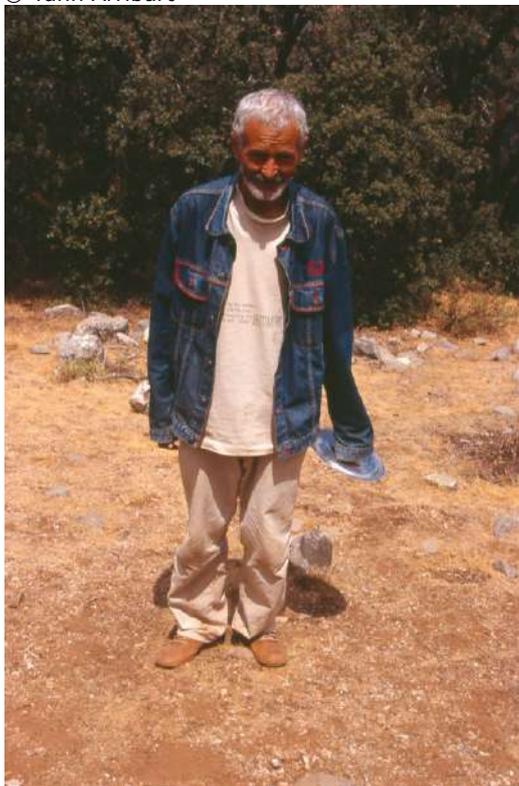
© Ludovic Lecante



**Gabriel Scherk**

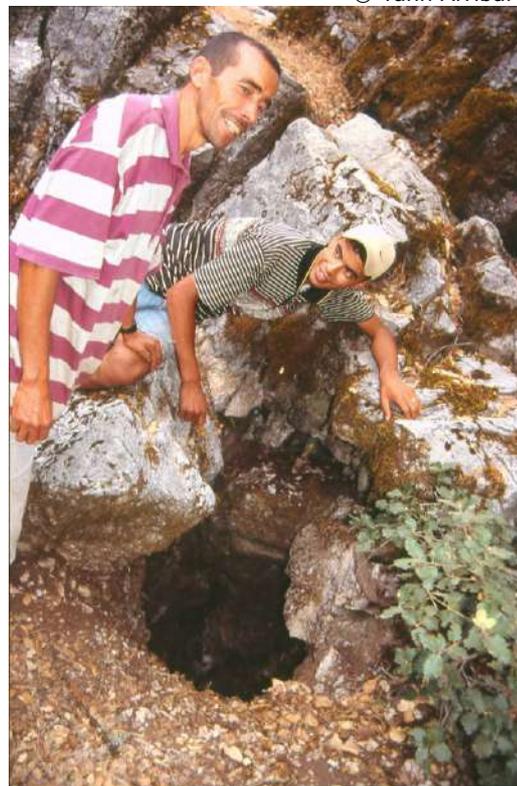
© Yann Arribart

© Yann Arribart



**Mohamed Meftah**

© Yann Arribart



**Abdelkader & un berger**



## Situation

Deux objectifs étaient à l'ordre du jour de cette expédition : le gouffre du Toghobeit dans le Rif et la zone de Taza dans le moyen-atlas.

Le Toghobeit est resté longtemps le plus profond d'Afrique et est toujours le plus profond du Maroc.

La zone de Taza est réputée pour avoir une très forte concentration de grottes. La plus connue étant le Friouato.





# Kef Toghobeit

**Situation :** 35°05'20" N 05°08'24" O 1655m

Le gouffre du Toghobeit est situé dans les montagnes du Rif, province de Chef-Chaouen (sifsawn sur la carte), près de la ville de Bab Taza.

Deux possibilités pour y accéder :

- 1) de Bab Taza prendre la piste du parc du Talassamtane. 500m environ après avoir dépassé l'entrée du parc, sur un vaste terrain plat, monter à droite sur le Djebel Bouhalla (1 heure de marche).
- 2) Du village de Bouhalla (10 km de Bab Taza) monter sur la gauche (2 heures de marche)

Source la plus proche : 35°05'15" N 05°07'33" O 1690m

Situé à 1290 m du Toghobeit (direction 95° Est), 1 heure de marche et à 650 m de Kef Hjar Maftouh (120° Est)

## Historique :

Découvert en **1959** par le Spéléo-Club Rabat au cours d'une prospection. Huit expéditions entre 1959 et 1969 menées par les marocains. En 1963 et 1969 par le Spéléo-Club de l'Université de Louvain (Belgique).

Terminus **1969** : Diaclase Van Lancker (-395m) fissure siphonnante impénétrable.

**1970** : Reprise des explorations par le Spéléo-Club de Blois, avec le concours du S.C. Rabat. Pas de nouveau résultat. (Voir rapport en annexe)

**1971** : Découverte d'un nouveau passage dans la zone du puits Diouri. Terminus à -324 sur un regard impénétrable donnant sur une rivière active (Salle T)

**1972** : Poursuite de l'exploration après désobstruction. Arrêt à -544 en haut d'un puits de 20m, faute de matériel.

**1973** : Terminus à -677 sur une fissure siphonnante impénétrable (Salle Julien). Départ fossile reconnu.

**1974** : Découverte de la faille Bracquemond menant jusqu'à -700.

? : -711

## Description :

-711m, le Toghobeit est le 2<sup>ème</sup> plus profond gouffre d'Afrique (le 1<sup>er</sup> est un -1000 en Algérie). Son développement atteint les 3600m.

Nous n'avons pas trouvé de fiche d'équipement du gouffre et très peu d'informations. Le rapport de 1974 de Michel Chassier (Voir annexe) a été notre seule source d'information.

Le très beau puits d'entrée de 90m est fractionné en plusieurs tronçons. Un premier palier à -14 s'ouvre sur une belle verticale aérienne de 25m. Une marmite au bord coupant nécessite deux fractios puis on accède à la deuxième grande verticale de 35m. Nous arrivons sur un premier éboulis en pente douce qui mène à deux petits puits d'une dizaine de mètres.

Attention, malgré le nettoyage du puits, de nombreux cailloux tombent de la paroi.

De nombreux restes des grosses expéditions des années 60/70 jonchent le bas de l'éboulis, il y'en a du reste tout au long de la progression vers le fond.



## Etude et Exploration des Gouffres et Carrières : CAMARO 2005

En bas du P90, nous tombons sur un petit ruisseau souterrain. Sec à notre passage en été mais qui aurait un débit de 5 l/s en mi-saison. L'aval se trouve derrière l'éboulis final. Il coule sur un lis de marne. Certains passages devaient être des conduites forcées. Actuellement la rivière n'atteint plus ce niveau et creuse juste son lit argileux. La galerie est étroite au début et s'élargit rapidement. Il faut suivre le fil de téléphone en parcourant la galerie par la gauche en haut du pendage de 70° jusqu'à la salle du Bivouac. Un premier ressaut de 7m glissant nécessite une petite corde (10m) pour remonter ce toboggan juste avant un virage de 90° à gauche. On continue dans le lit du ruisseau jusqu'à la salle Renner.

Au bout de cette salle, s'ouvre une faille en miroir que l'on suit en descendant par de nombreux ressauts. Ces ressauts commencent par un petit puits, le puits hélicoïdal d'une dizaine de mètres. Les autres ressauts sont de 3 ou 4 mètres environ et nous mènent à la salle Ambroggi.

Nous continuons la descente par un toboggan étroit et glissant puis un puits de quelques mètres. Le tout est le puits des statuette et nécessite un équipement sur naturel. Il faut suivre tant qu'on peut le fil téléphonique car nous tombons dans une zone bouleversée : Les Ratepenades. Si vous ne trouvez pas le passage tout de suite, vous tomberez nécessairement sur le puits Diouri. Il faut suivre la paroi gauche en vire (corde de 15m nécessaire). Avec de la chance vous pourrez vous en passer.

Après quelques passages bas et étroit, une chatière s'ouvre à ras de sol pour remonter à 90° : la chatière Zhramyl. Celle-ci débouche au bas d'une escalade de 7m très exposé aux parois coupantes qu'il faut mieux équiper. Nous descendons un grand éboulis glissant jusqu'à la salle Hubert. Un puits d'une quinzaine de mètres s'ouvre entre deux gros blocs. La paroi du bas est très coupante et cassante. En bas du puits, il faut remonter dans les blocs à gauche et passer dans des salles de marnes et d'argiles parfois instables (La salle T). En bas de cette salle, il faut passer une chatière au dessus d'un ressaut pour atteindre le puits Mohamed qui se désescalade. Le puits porte le nom de notre guide qui a fait parti des premières explorations.

A partir de là, nous rejoignons l'actif au puits Lelièvre, les galeries deviennent propres et belles. Ce puits est d'ailleurs magnifique et tranche nettement avec la première partie du gouffre. En bas de ce puits, un dernier petit ressaut permet d'atteindre la salle Molinar.

Nous n'avons pas été plus loin cette fois ci hélas, faute de temps.

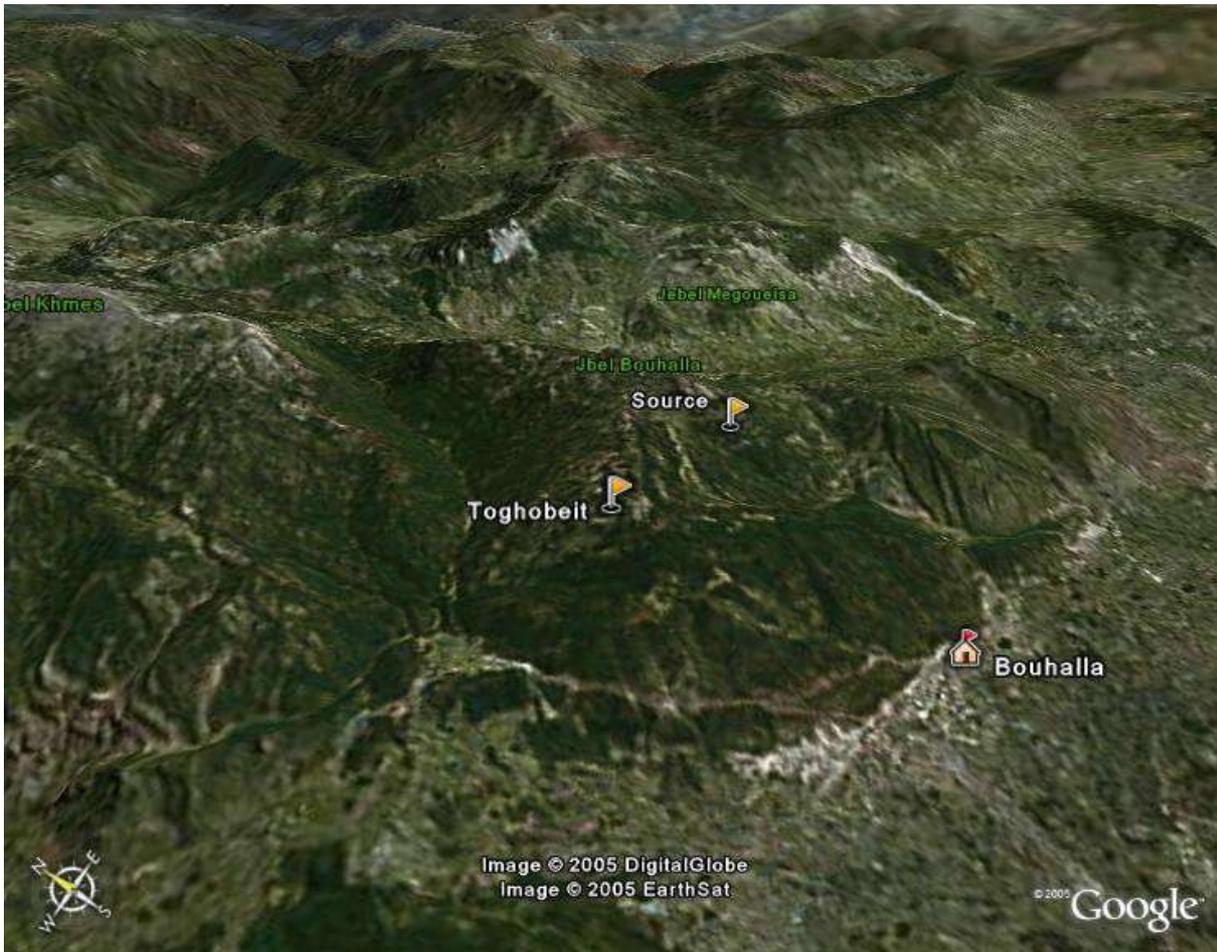


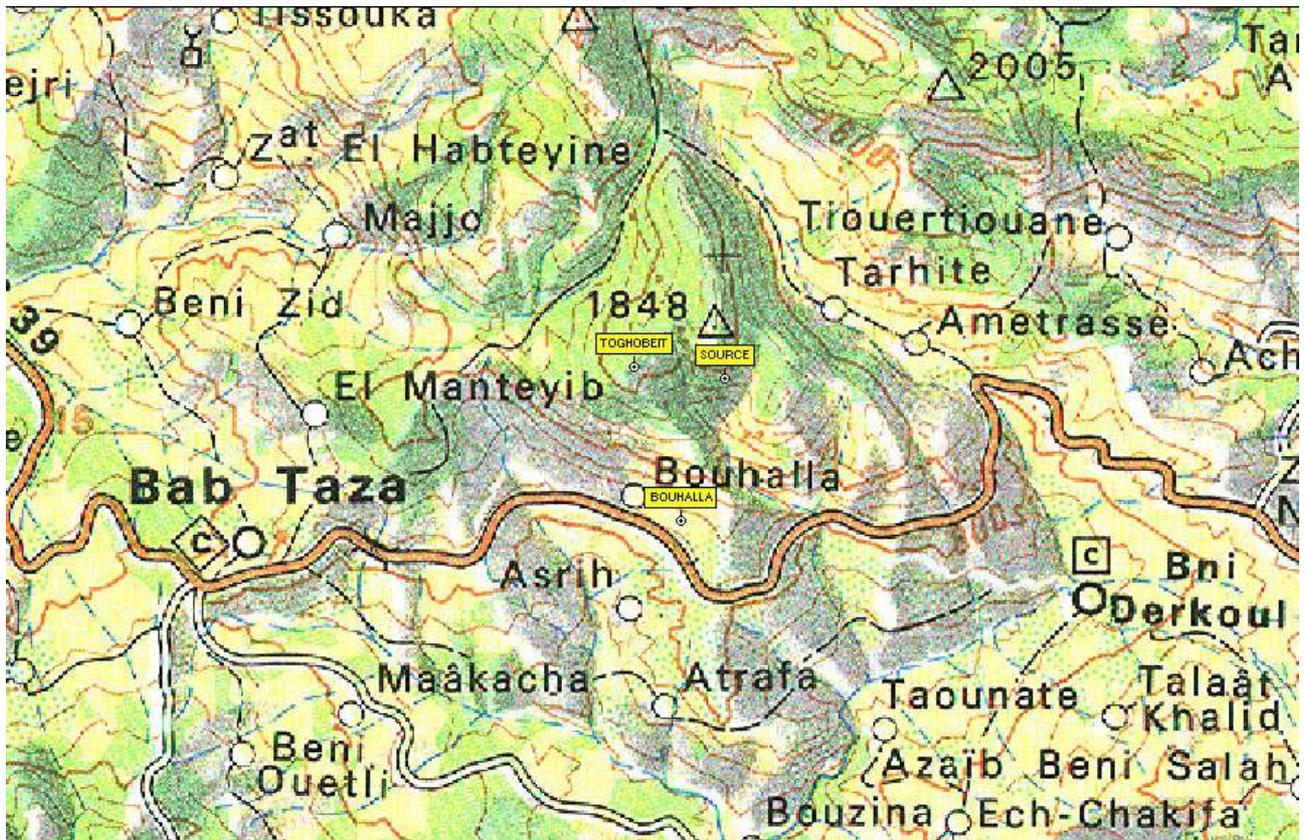
## Etude et Exploration des Gouffres et Carrières : CAMARO 2005





## Etude et Exploration des Gouffres et Carrières : CAMARO 2005

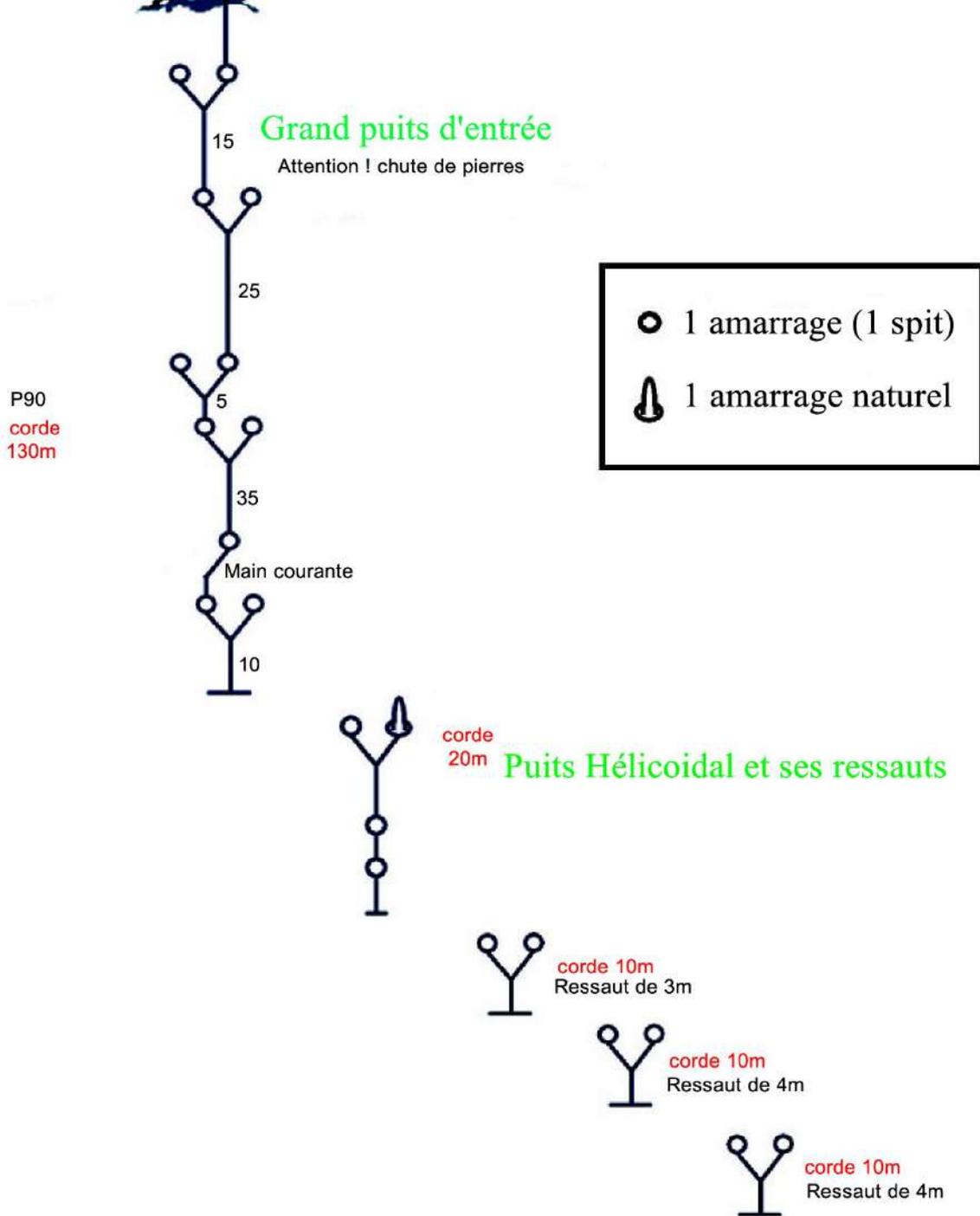


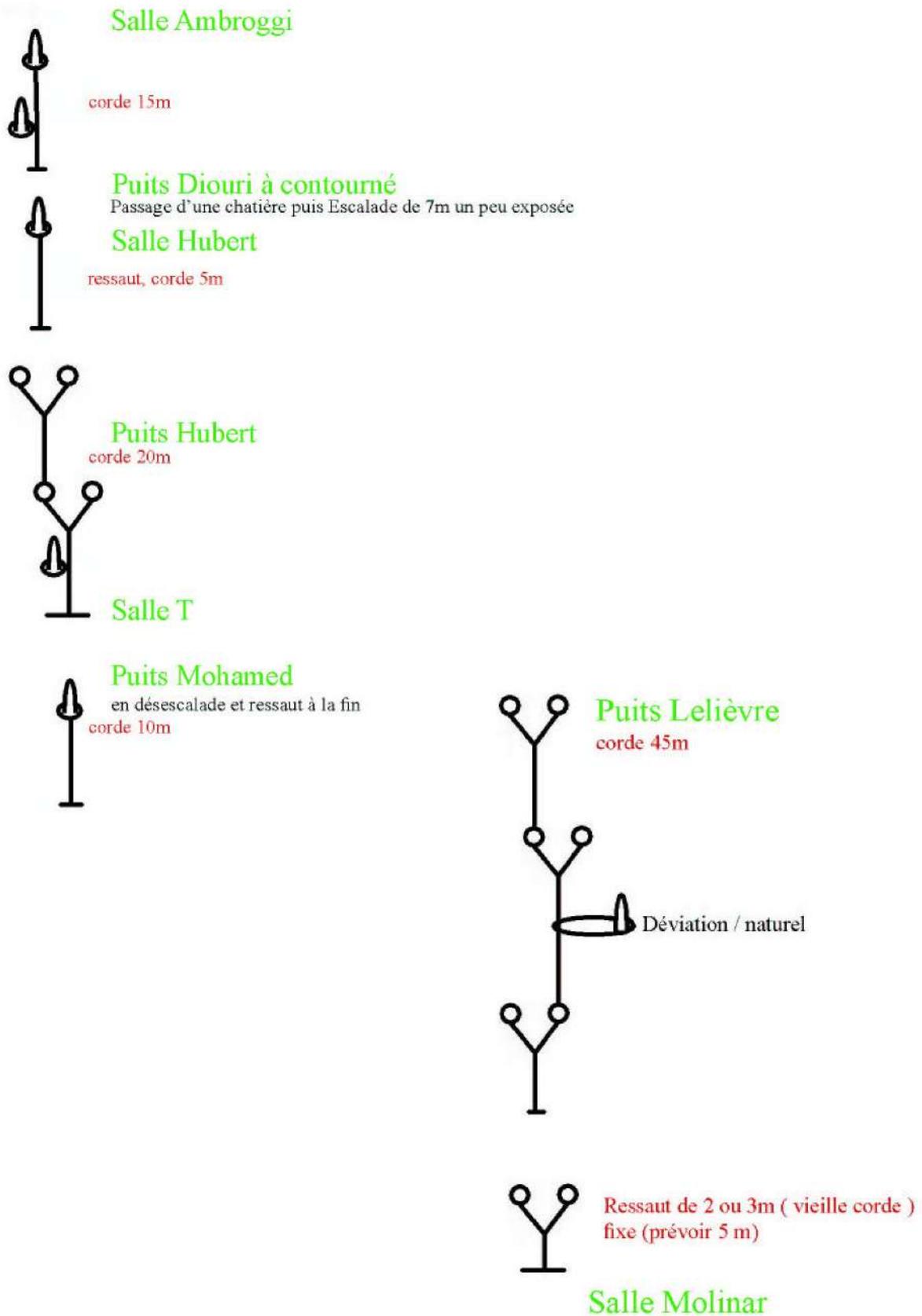




# Gouffre du Toghobeit

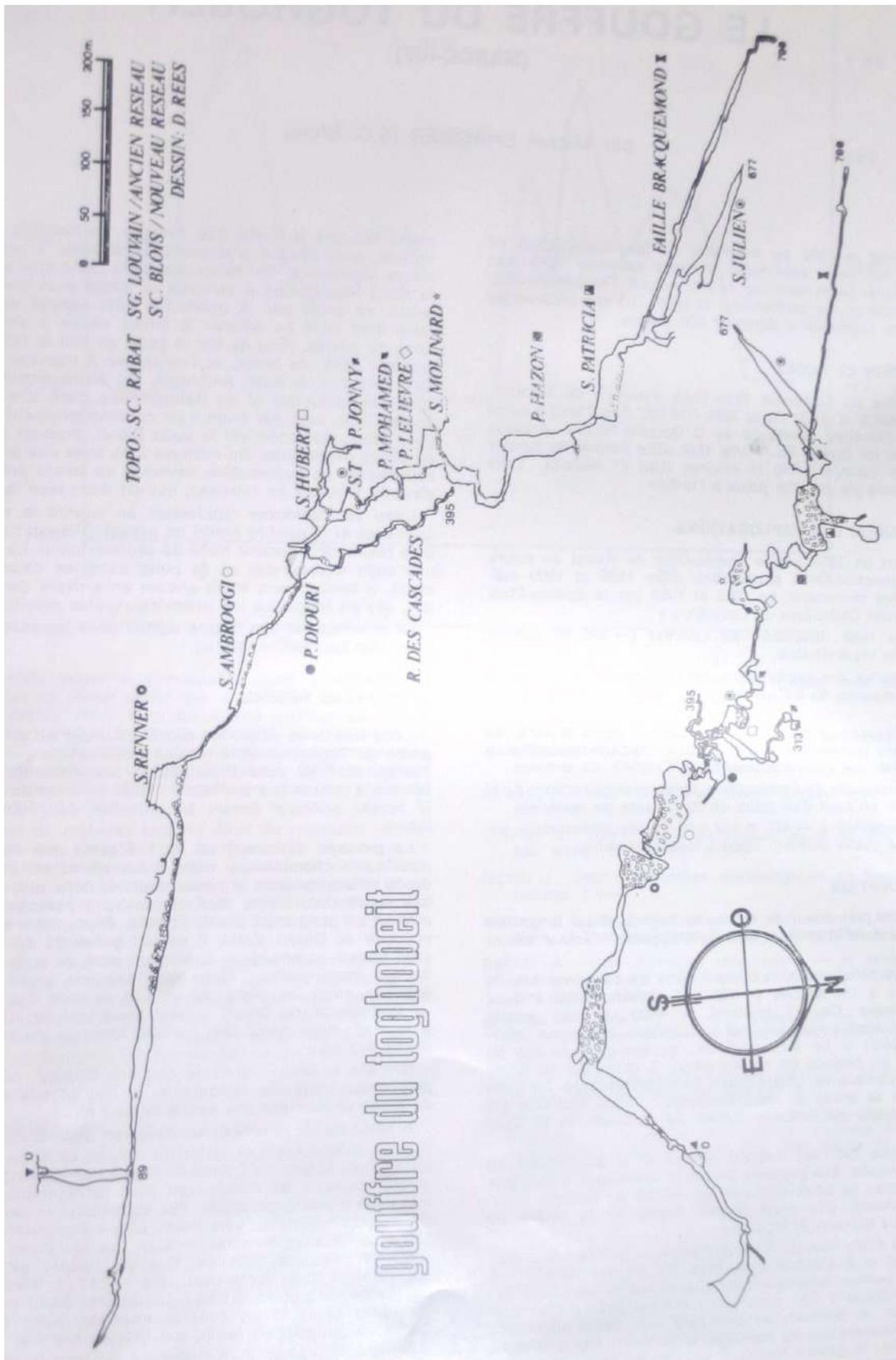
## Fiche d'équipement





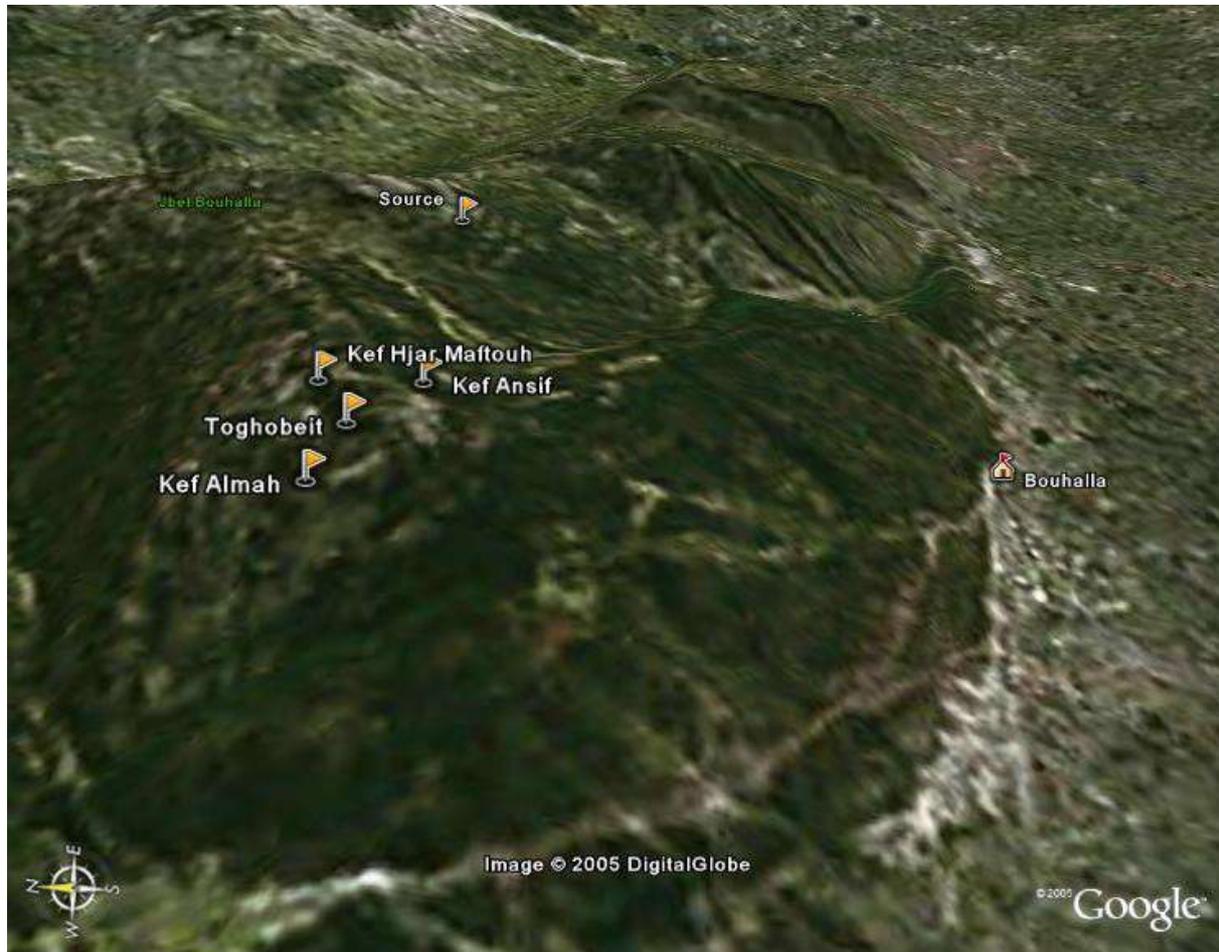


# Etude et Exploration des Gouffres et Carrières : CAMARO 2005





## Petits Gouffres près du Toghobeit



### كھف الماء Kef Almah

#### Gouffre de l'eau

**Situation :** 35°05'23" N 05°08'31" O 1572m

Il est situé à 220 mètres du Toghobeit dans la direction du nord-ouest (330°)

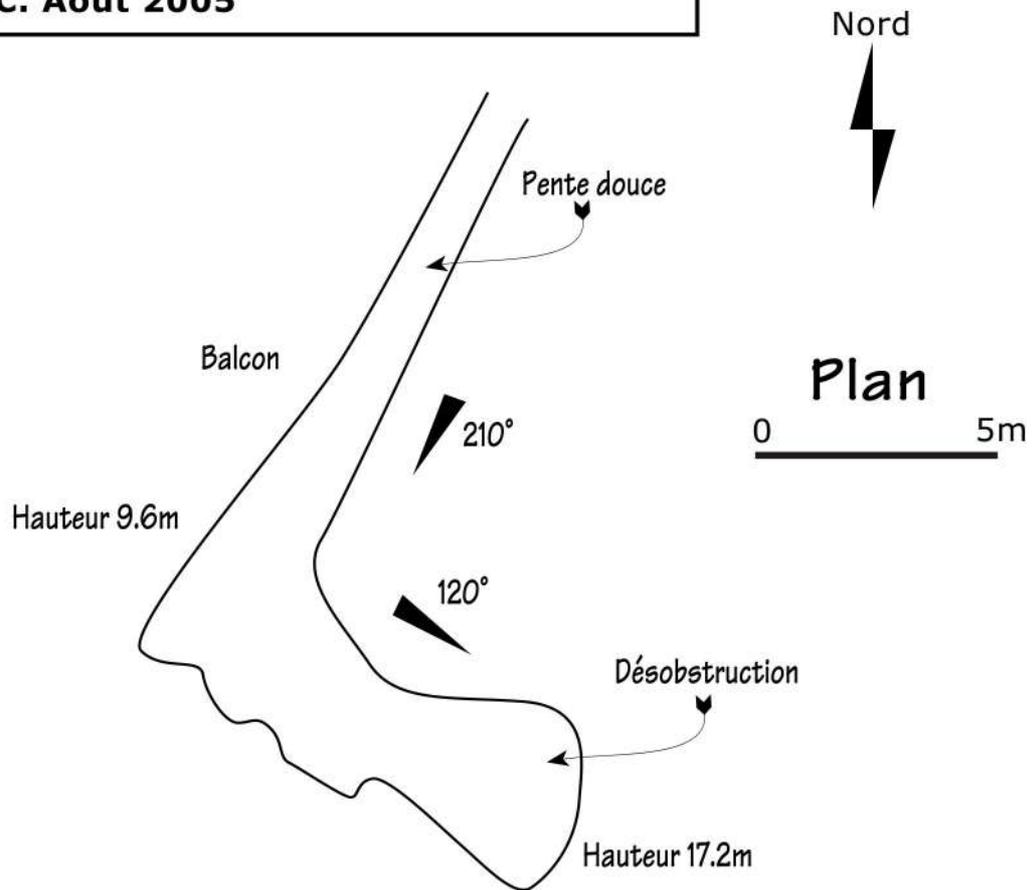
**Description :**

Petit gouffre de 14m de profondeur. Une pente douce sur le côté gauche permet néanmoins d'y descendre sans corde.

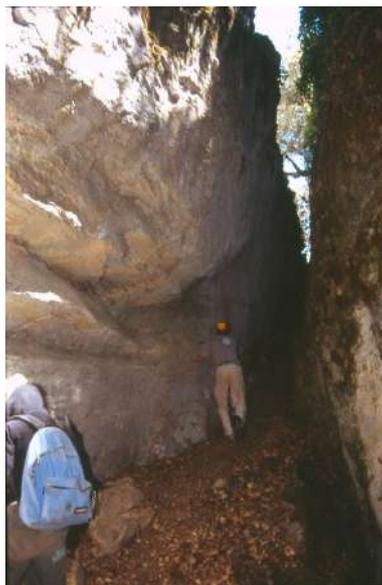
Au point bas, une désobstruction est en cours. Est-ce le fait des bergers qui continue à chercher de l'eau ou celui des spéléos. Il n'y avait en tout cas plus d'eau quand nous y sommes passés. Ce gouffre possède une belle forme de vertèbres toute en hauteur.



**Kef Almah - Bouhalla - Bab Taza - Maroc**  
**Développement 21.6m Profondeur 17.2m**  
**E.E.G.C. Août 2005**



© Yann Arribart



© Yann Arribart



© Yann Arribart



# Kef Ansif كهف أنسيف

**Situation :** 35°05'14" N 05°08'14" O 1635m

Il est situé à 210 mètres du Toghobeit dans la direction du sud-ouest (208°)

**Description :**

9m30 de profondeur situé sur une faille. Une belle coulée de calcite ravira le spéléo.



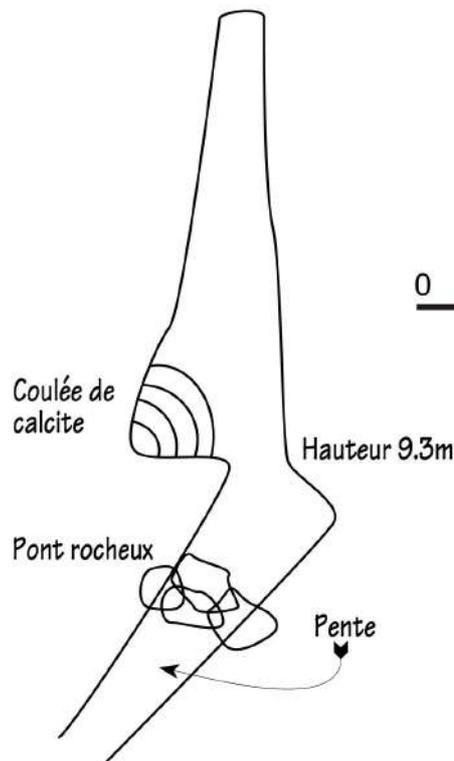
© Yann Arribart



© Yann Arribart

**Kef Ansif - Bouhalla - Bab Taza - Maroc**  
**Développement 7m Profondeur 9.3m**  
**E.E.G.C. Août 2005**

Nord



0 **Plan** 5m



## Kef Hjar Maftouh

### Gouffre des pierres ouvertes



**Situation :** 35°05'25" N 05°07'55" O 1720m

Il est situé à 730 mètres du Toghobeit dans la direction de l'est (80°).  
1/2h de marche.

**Description :**

Nous n'avons pas eu le temps de descendre ce petit gouffre sûrement déjà exploré. Son nom vient de la vallée des pierres ouvertes que le gouffre domine.

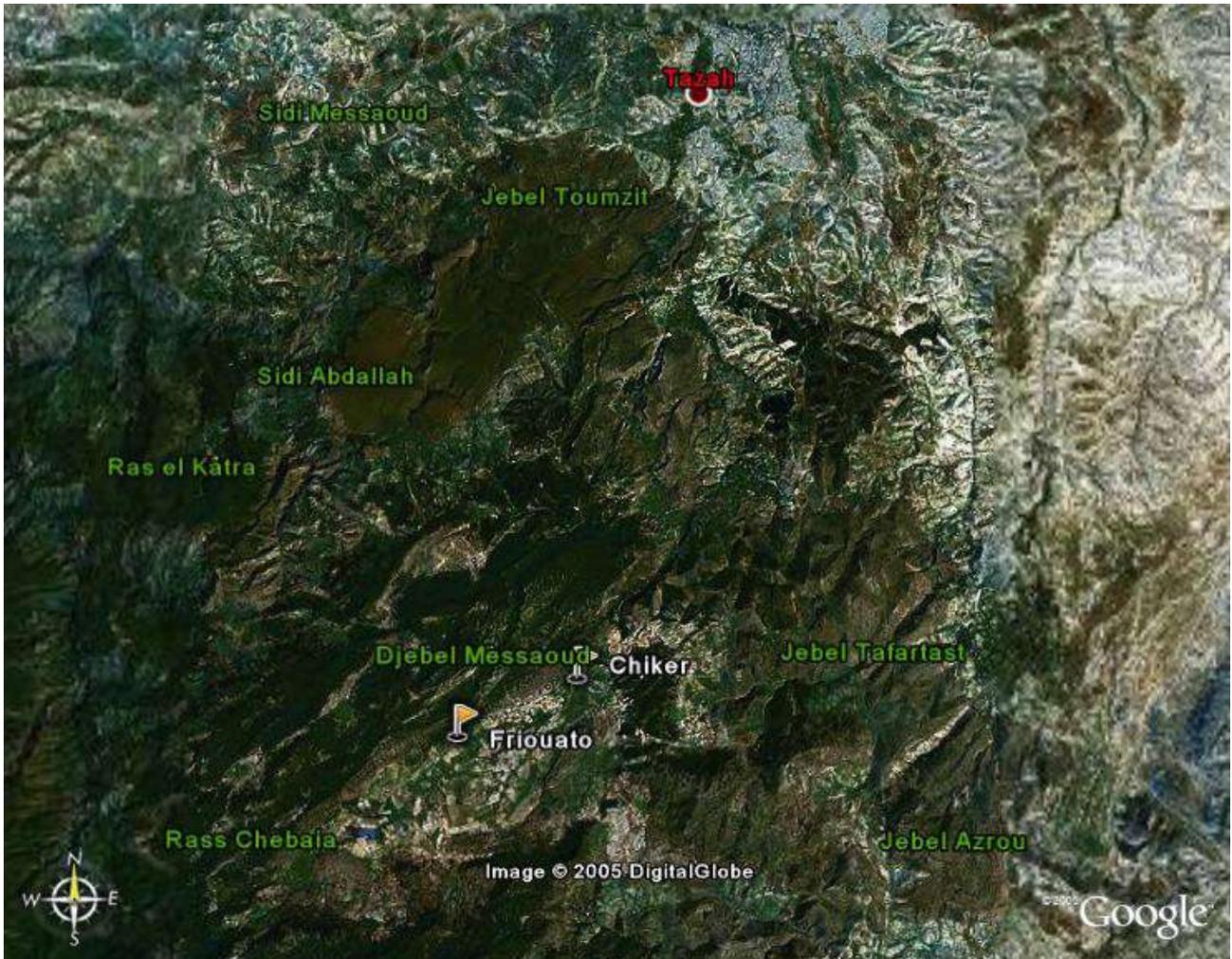
© Yann Arribart

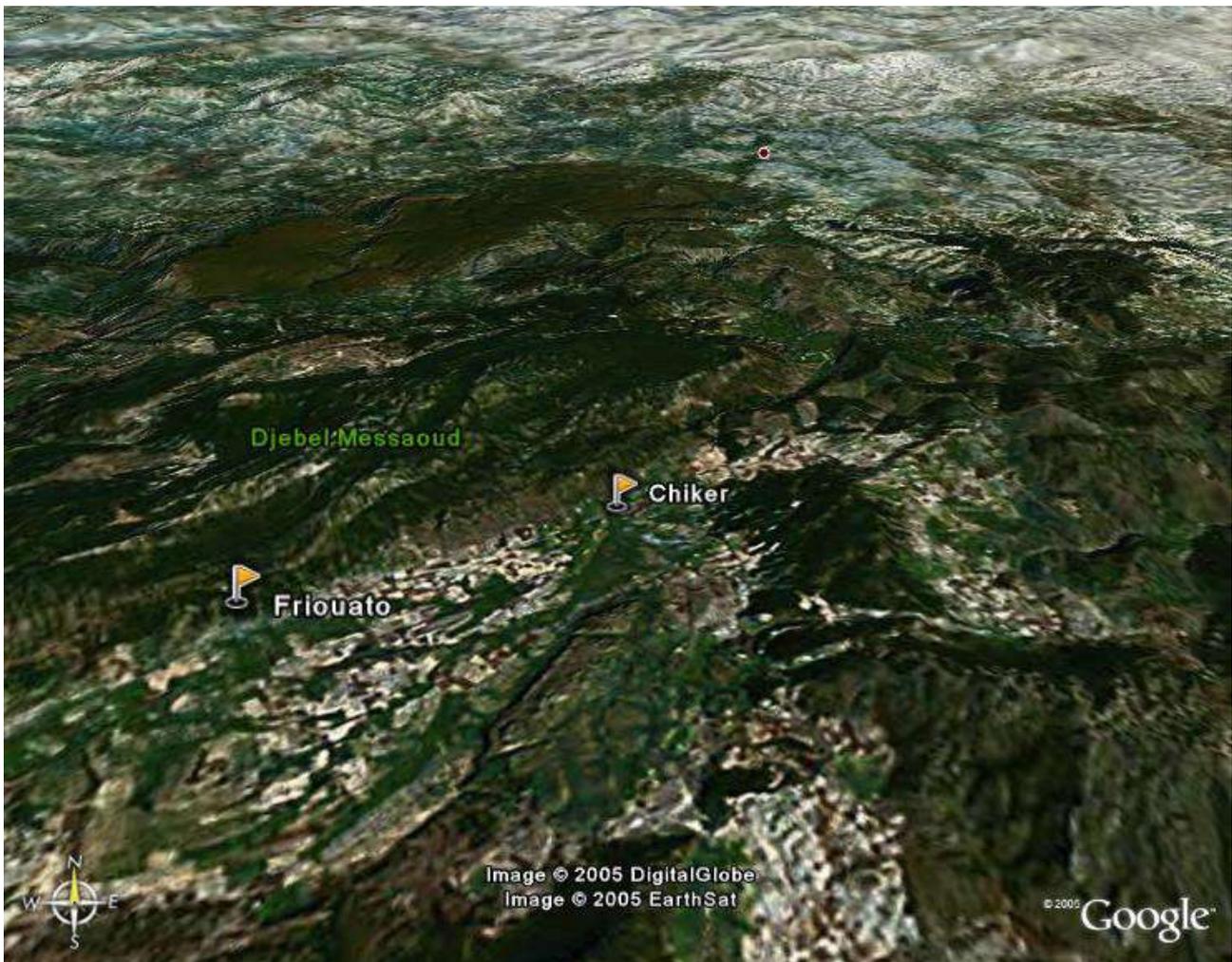


© Ludovic Lecante



## Zone de Taza





## Gouffre du Friouato

**Situation :** 34°06'15" N 04°04'18" O 1470m

De Taza monter par la S311 vers Bab Bou Idir. Le long d'un vaste poljé, le gouffre du Friouato est indiqué.

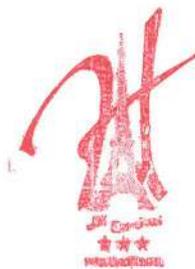
### **Description :**

Exploré par Norbert Casteret qui l'avait décrit comme un des avens les plus beaux . Un impressionnant puits donne accès à un réseau semi aménagé pour les touristes. Pour aller au fond, les conditions sont assez dur pour eux, et nombreux ressortent couverts de boue. La majorité s'arrêtent en bas du puits principal (-80m). De nombreuses concrétions et de jolies passages méritent de pousser l'exploration jusqu'au fond.



مغارة افرىواطو  
جماعة باب بoudir

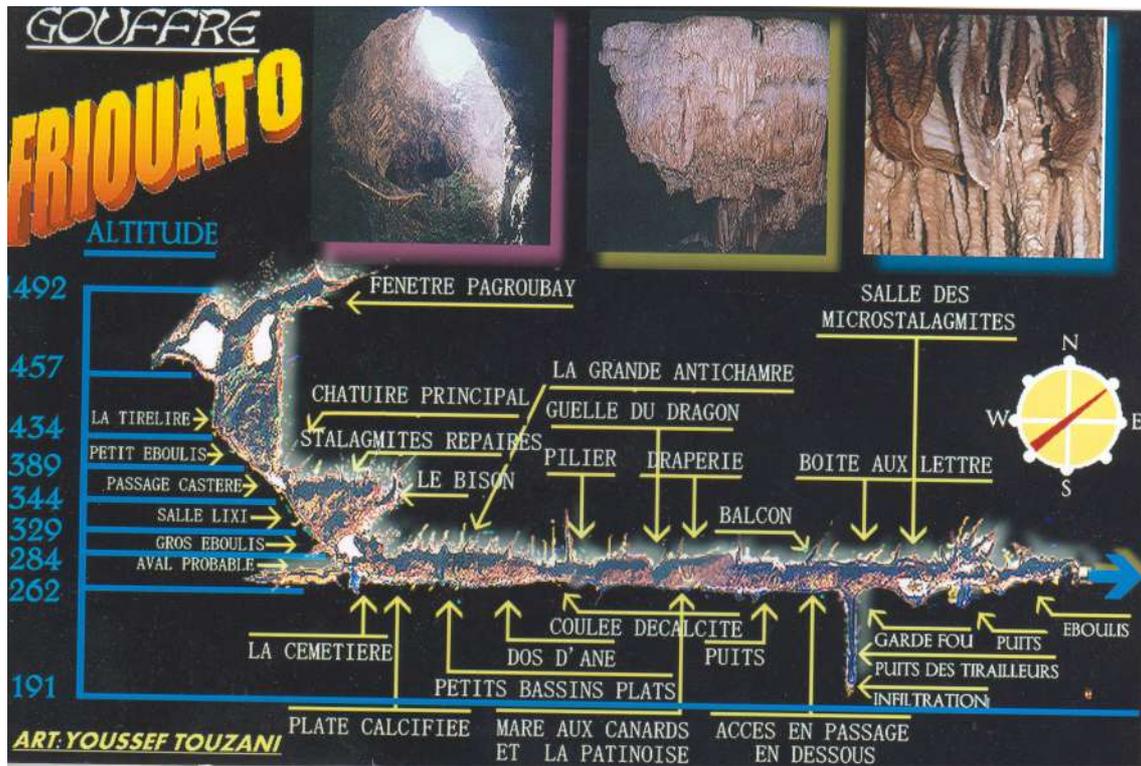
**GOUFFRE FRIOUATO**  
**COMMUNE DE BAB BOUDIR**



التمن 3,00  
de l'annex de l'hotél  
La Tour Eiffel - TAZA

Nº 008969

Tél.: 055.67.15.62 / Fax 055.67.15.63







## Gouffre du Chiker

**Situation :** 34°06'52" N 04°02'46" O 1409m

De Taza monter par la S311 vers Bab Bou Idir. Le gouffre se trouve dans le poljè en contrebas sur la gauche. Le gouffre se trouve à 2 Km 610 du Friouato dans la direction Nord-Est (65°). A Bab Bou Idir se trouve un camping et un gîte mais le site est complètement désert en hiver, car c'est une sorte de camp estivale.

### **Description :**

Le Friouato domine la Daya Chiker, un poljè qui se remplit d'eau en hiver. Celui-ci se vide au printemps dans ce gouffre. Des tentatives d'aménagements de barrage ont été entrepris sur ce gouffre par les Français. L'eau bien sûr trouvant toujours le chemin pour disparaître à travers le calcaire, cela a été un échec.

Il reste les installations rouillées aux abords et dans le gouffre, c'est très impressionnant et cela donne vraiment une ambiance particulière.

Prendre L'entrée de gauche sous le bloc de béton, corde de 40 m pour le premier puits. Le deuxième nécessite une corde de 60m. Les spits sont rares et les passages aériens.



© Yann Arribart



## Etude et Exploration des Gouffres et Carrières : CAMARO 2005





## Journal d'expédition

23 juil Arrivée à Tanger	30 juil Redescente
24 juil Tanger -> Bab Taza	31 juil Départ pour Taza
25 juil Marche vers le Toghobeit	1 août Arrivée à Taza
26 juil Toghobeit (puits d'entrée)	2 août Friouato et Daya Chiker
27 juil Explo Toghobeit	3 août Préparatifs du retour
28 juil Repos	4 au 7 août Retour sur Paris
29 juil Pointe au Toghobeit	

### 23/07 : Grenade

Dernière étape de notre traversée de la France et de l'Espagne avant d'atteindre le Maroc. Notre expédition a en fait commencé une semaine plus tôt en Ardèche dans les conditions « marocaines ». nous en sommes à environ 2100 kms de voiture surchargée de matériel et entassés à 5.



Les 300 derniers kilomètres en Espagne paraissent long tant on espère pouvoir se poser un peu. Algéciras, nous embarquons sur le Ferry, direction Tanger pour 3 heures de traversée. L'arrivée se passe relativement bien dans la cohue, car on ne débourse pas de bakchich malgré les demandes et évitons la fouille complète de nos nombreux kits.

La nuit tombant, nous décidons de la passer dans le capharnaüm de Tanger.

© Guillaume Lapie

### 24/07 : Bab Taza

Nous faisons les 130 derniers kilomètres au Maroc pour atteindre le premier but de notre expédition : Bab Taza. Cette petite ville se situe dans le Rif. Zone montagneuse nord, très pauvre et principale zone de culture du Haschich. Nous retrouvons une partie de notre équipe (3 personnes) qui sont arrivés à Casablanca par avion, la veille, et qui nous rejoignent en voiture.

En cherchant un endroit pour dormir vers le Djebel Bouhalla où s'ouvre le gouffre du Toghobeit, nous tombons sur des champs très odorants. Apparemment, il ne doit pas y'avoir de touristes dans le coin, nous retournons vers la petite ville de Bab Taza. Nous trouvons un endroit pour nous restaurer et un guide pour le lendemain : bonne nouvelle ! Concernant l'hôtel, le plus proche est à une dizaine de kilomètres du village.



© Yann Arribart



### 25/07 : Toghobeit

Nous nous sommes séparés en 2 équipes, une pour rejoindre le guide au rendez-vous et l'autre pour finir les courses pour notre camp près du Toghobeit. Le guide nous assure que notre petite voiture passera dans la montagne. Malheureusement, la piste du parc naturel est trop accidentée, nous laissons tout le matériel sur place et redescendons pour chercher un 4\*4.

En attendant, nous croisons un berger qui nous indique clairement le Toghobeit et pas à l'endroit où nous allons ! Nous maudissons, notre guide .... Au village, les choses s'arrangent. Nous tombons sur Mohamed, qui connaît parfaitement le gouffre. Et pour cause, il a fait parti de la première équipe d'exploration. Un puits porte même son nom dans le gouffre. Il nous trouve les affaires qui nous manquent pour monter le camp et notre organisation commence à prendre tournure. Nous rechargeons toutes les affaires et redescendons vers un terrain plat pour refaire le point.



Nous repérons le sentier qui monte au gouffre à environ 1 heure de marche. Après quelques négociations, nous engageons finalement des porteurs. Il s'avère que le sentier n'est pas mulable et très raide. Nous sommes 20 ! 9 porteurs, 1 pseudo-guide, Mohamed et le berger qui nous a orienté plus nous 8. Tout le monde est lourdement chargé et les pauses sont fréquentes. Après avoir été payés, les porteurs redescendent et nous virons gentiment notre premier guide qui ne connaissait, en définitive, même pas le gouffre et essayait plutôt de nous arnaquer ....

© Guillaume Lapie

Nous restons avec Mohamed et le berger Abdelkader avec ses 2 chiens. Notre camp est à une vingtaine de mètres au dessus du gouffre, ce qui est très appréciable après la longue marche d'approche que nous avons fait.

### 26/07 : Toghobeit (entrée)



De bon matin, nous partons équiper le puits d'entrée (90m) pendant d'autres explorent 2 petits gouffres aux alentours. Le P90 est fractionné en plusieurs tronçons, nous devons respiter une bonne partie. Vers la fin, il se sépare en 2 et beaucoup de pierres tombent dans le puits. En bas de l'éboulement final se trouve quelques restes des expés précédentes (années 60-70).

Les autres trous explorés se trouvent à quelques centaines de mètres du Toghobeit dans des failles parallèles (Kef Delma et Kef Ansif). Nous partons également vers une bergerie (une tente dans la montagne) à une demi-heure de marche pour récupérer un peu d'eau stagnante que nous traiterons pour boire.

© Yann Arribart



### 27/07 : Toghobeit (Explo)

Aujourd'hui est une grosse journée, nous nous séparons en 2 équipes pour explorer le gouffre assez profondément. Une équipe part à 10h et l'autre à 15h. Nous équipons jusqu'au puits Mohamed (-314), celui là même trouvé par notre guide.

Beaucoup d'inconnus car nous n'avons que peu d'informations sur cette cavité. Nous avons une description sommaire et la topo mais pas de hauteur de puits.



© Yves Jacquemard

De nombreux ressauts et puits inconnus avalent donc rapidement nos cordes de secours. Les 2 équipes passent 12 heures sous terre. Heureusement que la cavité est parcourue par un fil de téléphone sur une bonne partie. En tout cas, les restes des camps d'exploration des années 60-70 sont très nombreux : boîtes de conserves, piles, bites à carbure, chaux, etc.

### 28/07 : Repos

Aujourd'hui tout le monde est trop fatigué pour mettre les pieds dans le gouffre et de plus, nous n'avons plus d'eau à notre camp de base. Nous partons à une source à plus d'une heure de marche. Nous contournons « la mosquée des singes » et arrivons dans une vallée sèche près d'une bergerie. Nous regardons avec un léger dégoût l'eau croupie que nous avons bu pendant 2 jours.

Un peu plus haut, nous repérons un aven.



© Yann Arribart

Nous continuons vers la source, mince filet d'eau tombant dans de petits bassins. 1 L en 1 min 40 ! De la bonne eau qui faudra quand même traitée ....

### 29/07 : Retour au Toghobeit



© Yves Jacquemard

Retour au fond du Toghobeit pour faire une ultime pointe et déséquiper. 2 équipes avec léger décalage. 8 h de Temps Passé Sous Terre. Nous avons rejoint le début de l'actif et sommes arrivés dans la salle Molinar.

Le soir, nous préparons du sanglier. Un berger du coin l'a chassé ce matin, à la hache ! On a le droit à une moitié ce qui est déjà beaucoup. Désossé et tranché, il reste plus de 30 kilos de viande pour nous ....



### 30/07 : Redescente

Nous retournons dans la vallée après 5 jours de montagne à 1700m d'altitude. Nous faisons de nouveau appel à des porteurs. Miracle de la technologie, les téléphones cellulaires passent dans chaque recoin de montagne. Cela permet de guider les porteurs égarés jusqu'à notre camp de base. Nous redescendons par le village de notre guide Mohamed à Bouhalla.



© Guillaume Lapie

2 heures de descente sous un gros soleil sans ombres. Quelques champs de « kif » (haschich) et de blé apparaissent près du village. Nous mangeons le couscous avec un notable du village qui a vu passé toutes les expéditions au Toghobeit. Puis enfin, nous nous posons dans un hôtel « tout confort » pour un repos bien mérité et un petit retour à la civilisation.

### 31/07 : Départ pour Taza

Départ de Bab Taza pour Taza ! Deuxième objectif de notre expé. Nous nous arrêtons faire du tourisme à Volubilis, ville romaine en pleine zone aride puis à Fès pour y passer la nuit.



© Yann Arribart

### 01/08 : Taza



© Yann Arribart

Après avoir brièvement erré dans la médina de Fès, nous sommes partis pour la province de Taza, dans le petit village de Bab Bou Idir. Celui-ci n'existe vraiment qu'en été avec le tourisme marocain. D'ailleurs, ce n'est pas vraiment un village juste un camping dans le parc naturel. C'est très proche des incontournables grottes Friouato et Chiker.

### 02/08 : Friouato et Daya Chiker

N'ayant pas eu le temps de passer voir le gouverneur de Taza et n'ayant plus de ressources à la négociation, nous n'avons pas pu descendre le Friouato sur corde (80m plein pot). Les escaliers étaient déjà assez impressionnant ! Nous avons exploré ensuite cette grotte (visitée par Casteret) jusqu'au siphon terminal.

Pour nous rattraper, nous avons été équiper la grotte du Chiker, siphon du poljé (Daya Chiker). Quant il pleut, cette grotte est très active car complètement sous un lac ! Elle draine, en fait, toutes les eaux du poljé. Il reste des aménagements d'un barrage fait par les français. Mais le temps et l'eau ont été les plus forts et il ne reste que des vestiges qui rende une impression de bunker à cette grotte. Nous équipons tantôt sur paroi, tantôt sur des barres de fer restées en place ....



© Yves Jacquemard



### 03/08 : Préparatifs du retour



Nous refaisons tous les kits pour les réinstaller une dernière fois sur le toit de la voiture. Nous rencontrons également les jumeaux (président et secrétaire) du spéléo club de Taza. Des gens très actifs et passionnés qui ont du mal à s'approvisionner en matériel. Leur ardeur et leur enthousiasme fait chaud au coeur. De bons contacts, pour une prochaine expé !

Nous partons prendre le ferry de nuit .....  
© Guillaume Lapie

### 04 au 07/08 : Retour sur Paris



Après 6 heures de traversée, cette nuit, nous avons peu dormis sur le bateau. 2000 kilomètres de plus nous attendent jusqu'à Paris. Nous ferons heureusement une pause à Barcelone .....

© Guillaume Lapie



## Comptes & Transports

190 € : Divers (guides, essence, nourriture, logement)

Par avion (500 € + 160 € de location de voiture)

Par Ferry + voiture ~200 €

**Total : 390 € / personne (850 € par avion)**

Le voyage en voiture est bien plus économique mais il faut avoir du temps. Nous avons passé environ 6 jours sur la route.

De Paris il y'a 800 km jusqu'à la frontière espagnole et 1200 Km en Espagne jusqu'à Algéiras. De là, nous avons pris le ferry pour 3 heures de traversée jusqu'à Tanger. (les billets ont été achetés sur une aire d'autoroute espagnole peu de temps avant)

Sur place, les routes principales sont plutôt bonnes. Méfiez vous quand même de la conduite marocaine et soyez vigilants.

Au retour nous avons pris le Ferry de Nador à Almería (6 heures de traversée) pour écourter le temps passé en voiture.





## Contacts

### **Mohamed Meftah**

Village de Bouhalla, Bab Taza, province de Chef Chaouen

Tel de son fils (même maison) : 062395895

Mohamed a participé aux premières explorations du Toghobeit et un puits du gouffre porte même son nom.

### **Abdelkader El Amrani**

Village de Bouhalla, Bab Taza, province de Chef Chaouen

Tel : 066611112

Berger qui connaît très bien le Toghobeit. Son frère Mohamed, docteur, a également été en contact avec les premières explos.

### **Association Marocaine de Spéléologie à Taza**

Président : El Houcine El Mansouri / Secrétaire : Lahsan El Mansouri

[speleotaza@yahoo.fr](mailto:speleotaza@yahoo.fr)

Tel : 066063900 et 071722720

Ces deux jumeaux passionnés sont tous les week-ends sous terre, dans leur région ....





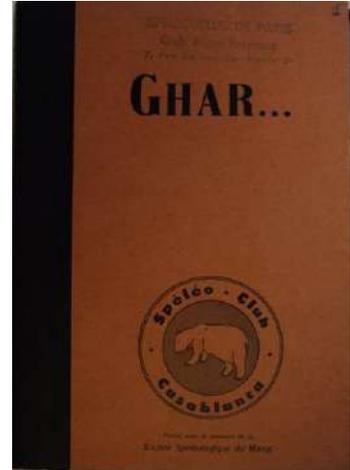
## Biblio consultée

Spelunca N°2 1975, p29 (Toghobeit)

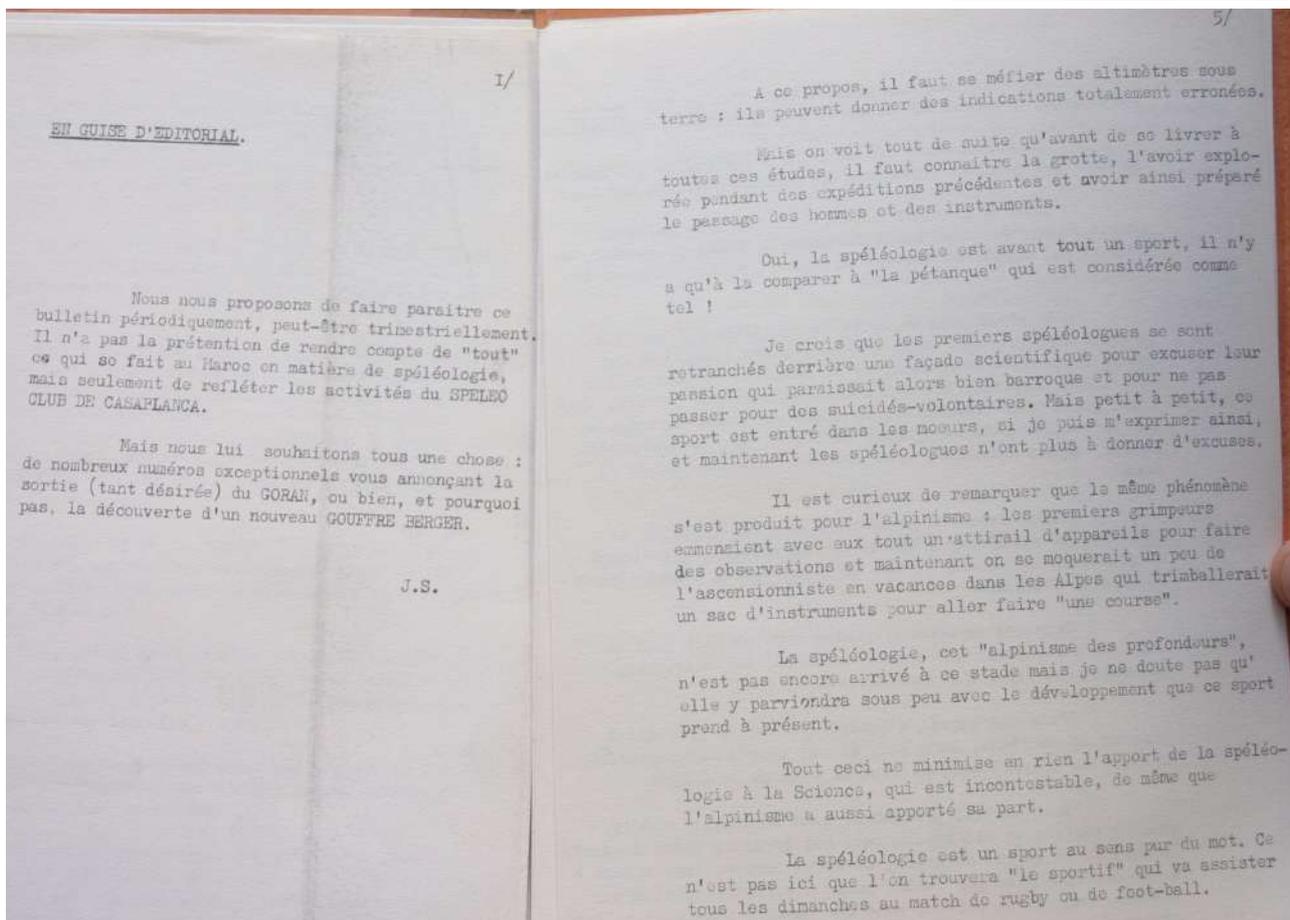
Cavernes N°1 1980 (Zone de Taza)

Canarss N°6 1980 (Friouato)

Bulletin Spécial Spéléo Maroc 1987 (Inventaire des speleos clubs de Casablanca, Rabat et Agadir)



Clin d'œil pour GHAR, le bulletin S-C Casablanca (années 50)





## Annexes

# LE GOUFFRE DU TOGHOBEIT (MAROC-RIF)

par Michel CHASSIER (S.C. Blois)



## LE GOUFFRE DU TOGHOBÉIT

(MAROC-RIF)

par Michel CHASSIER (S.C. Blois)

*Discovered in 1959 by members of the Spéléo-Club de Rabat, it has been explored 8 times between 1959 and 1969, the total depth reaching — 395 meters. The Spéléo-Club de Blois took up the explorations in 1970. The last discoveries give to the Toghobeit a depth of 700 meters.*

### I. SITUATION ET ACCES

Le gouffre du Toghobeit (Bab-Taza, Province de Tetouan, 523,8 × 498,8 × 1700 Carte IGN 1/50 000 Bab Taza) s'ouvre dans les calcaires liassiques de la Dorsale Rifaine, presque au sommet du Djebel Bou Halla. Une piste permet de monter en voiture jusqu'à 1350 m environ (Uta El Malaib). Trois quart d'heure de marche jusqu'à l'orifice.

### II. HISTORIQUE DES EXPLORATIONS

Découvert en 1959 par le Spéléo-Club de Rabat au cours d'une prospection. Huit expéditions entre 1959 et 1969 menées par les marocains, en 1963 et 1969 par le Spéléo-Club de l'Université Catholique de Louvain.

Terminus 1969 : diacrise Van Lancker (— 395 m) fissure siphonnante impénétrable.

1970 : reprise des explorations par le Spéléo-Club de Blois, avec le concours du S.C. Rabat. Pas de nouveau résultat au Toghobeit.

1971 : découverte d'un nouveau passage dans la zone du puits Diouri. Terminus à — 324 m sur un regard impénétrable donnant sur une rivière active (Salle T).

1972 : poursuite de l'exploration après désobstruction. Arrêt à — 544 m en haut d'un puits de 20 m faute de matériel.

1973 : terminus à — 677 m sur une fissure siphonnante impénétrable (salle Jullien). Départ fossile reconnu.

### III. DESCRIPTION

Avec une profondeur de 700 m, le Toghobeit est le gouffre le plus profond d'Afrique. Son développement actuel atteint 3600 m.

Un large puits vertical, s'ouvrant dans les calcaires massifs gris mène à un éboulis (— 76) qui descend jusqu'à deux puits jumelés. Ceux-ci tombent, à — 90 sur une galerie (amont et aval) parcourue par un ruisseau souterrain intermittent (Débit 5 l/s en mi-saison, aucune mesure n'a pu être faite en période de hautes eaux). Il coule sur un lit de marnes intercalaires qu'il entaille de façon variable. La galerie amont se divise en deux branches : l'Allée Blanche, qui recèle d'assez nombreuses perles de cavernes, et la Salle Monition.

La galerie aval est d'abord étroite, et a dû circuler en conduite forcée. Elle présente plusieurs cheminées d'équilibre, des placages de boue sont parfois visibles au plafond.

Actuellement, elle n'est jamais noyée, et la rivière ne creuse plus que son lit argileux.

Au bout d'une cinquantaine de mètres, la galerie commence à s'élargir et à s'approfondir dans les marnes. Elle a une curieuse section dissymétrique : rive droite subverticale, rive gauche inclinée à 70°, dissymétrie qui est encore plus marquée salle du Bivouac, un peu plus loin. Cette disposition est certainement due au pendage de la roche, car à la sortie de la salle, la galerie tourne à gauche à 90°, et la section

prend dès lors la forme d'un triangle isocèle. Elle se rétrécit ensuite, mais devient plus haute, et présente à nouveau plusieurs cheminées. On débouche alors dans une vaste salle, la Salle Renner, qui a en gros la forme d'un triangle dans lequel on entre par la pointe, le côté opposé suivant une faille dont on a pu estimer le miroir visible à une cinquantaine de mètres. Pour quitter la salle, on suit la faille en descendant entre les blocs, et l'on trouve à nouveau une vaste salle allongée, la Salle Ambroggi. On arrive ensuite, avec la salle des Statuettes et les Ratepenades, dans une zone plus bouleversée, avec par endroit un concrétionnement important, pour déboucher enfin sur le puits Diouri, profond de 45 m et de belles dimensions. On retrouve à sa base une petite rivière souterraine. La fluorescence déversée en amont près du puits d'entrée a coloré ce ruisseau, qui est donc bien le même.

L'eau va s'enfoncer rapidement en suivant le réseau des Cascades et le gouffre prend un aspect différent : dimensions plus restreintes, aucune trace de sédimentation. Le réseau est une suite de ressauts et de puits dans les calcaires compacts. Il devient plus étroit encore en arrivant dans la dolomie, et l'on rencontre les premières voûtes mouillantes.

Le terminus est une fissure siphonnante impénétrable (Diacrise Van Lancker, — 395 m).

### LE NOUVEAU RESEAU

Cette très nette différence de morphologie entre la première partie du Toghobeit et le réseau des Cascades, ainsi que la configuration du puits Diouri et de ses alentours, nous ont conduit à penser que ce réseau n'était qu'un soutirage récent, le réseau principal devant se retrouver de l'autre côté du Diouri.

Le passage découvert en 1971 à partir des Ratepenades n'est qu'un cheminement entre blocs effondrés. En trois endroits différents dans le chaos exploré, nous sommes retombés sur le Diouri. Plus tard, un nouveau passage a été découvert en partant du Grand Eboulis, débouchant sur la paroi opposée du Diouri. Enfin, il ne fait guère de doutes que la salle Kacem communique également avec ce puits : au cours de nos investigations, nous nous sommes arrêtés sur une étroiture entre les blocs, et un fort courant d'air provenait de la direction du Diouri, distant seulement de 10 ou 15 m. Il faut en outre noter une parfaite analogie du remplissage marno-argileux.

Derrière le Diouri, après la chatière Zhrayml, on arrive au pied d'une cheminée remontante, et l'on accède au sommet du grand éboulis par une escalade de 7 m.

A partir de là, le réseau se divise en deux branches :

1) La salle Kacem et la rivière fossile. La salle Kacem se situe à mi-hauteur du Grand Eboulis, et se prolonge par une galerie creusée en écoulement libre (paragénétique) de dimensions moins importantes. Elle est parcourue par un violent courant d'air soufflant vers l'aval, et qui s'engouffre entre les blocs de l'éboulis terminal (— 307). Les tentatives de désobstruction semblent difficiles. Elle est coupée par un puits important, le puits Jony, obstrué à — 324 (dolomie). A noter au bas de ce puits une très faible arrivée d'eau intermittente (quelques l/mn) et un concrétionnement assez curieux en forme de grappes de raisin, recouvertes d'argile.

De la salle Kacem part également une galerie amont assez similaire, remontée sur une quarantaine de mètres.



2) Au bas du Grand Eboulis, on débouche dans la salle Hubert : cette salle comprend deux étages, séparés par des blocs coincés en équilibre, à 20 m au-dessus du fond de la salle. Le plafond forme une belle voûte ogivale, qui se termine par une cheminée importante, suivant une diaclase

Avec la salle T, vaste entonnoir asymétrique dont les parois sont constitués du même remplissage marno-argileux déjà signalé plus haut, on arrive dans une zone très instable. Ce n'est qu'au prix d'une désobstruction délicate, à -314 que la suite du réseau a pu être explorée (1972).

A partir de là, le gouffre s'enfonce rapidement, par une succession de puits de belles dimensions. Le réseau redevient actif, bien que l'on perde et retrouve l'eau plusieurs fois. Le débit est assez faible (1 ou 2 l/s environ).

La plupart de ces puits présentent une similitude frappante. L'entrée est déclinée, correspondant à un niveau marno-argileux, on a ensuite une partie sur paroi, plus ou moins longue (calcaire ou schiste) et l'on tombe soudain sur un surplomb de plusieurs mètres, dès que l'on atteint un niveau de marnes intercalaires. Le surplomb est très net, formant un plan suivant le pendage de la base du calcaire. On trouve, au bas du puits Mohamed, une partie horizontale creusée aux dépens d'un de ces niveaux de marnes. Ce réseau comporte plusieurs départs assez vite obstrués. On accède par une mince chatière (au plafond fragile) à l'entrée du puits Lelievre.

La salle Molinart, haute de 20 m et large de 15, va en se rétrécissant suivant une diaclase qui se prolonge assez loin, dans le sens horizontal comme dans le sens vertical. On reprend la série des puits : puits Saint-Michel, puits San-Nom, et enfin le puits Hazon (80 m au total en deux tronçons). On y retrouve l'eau, pour venir surplomber, à -544 la salle Patricia. (Terminus 1972, faute de matériel). Ici, 20 m plus bas, le gouffre change à nouveau de physionomie, et tend à se développer plus en longueur, et à s'enfoncer moins rapidement. La salle, creusée dans un niveau marno-schisteux, correspond au croisement de plusieurs diaclases, dans lesquelles on retrouve les principales directions du gouffre.

C'est dans cette salle qu'arrive un affluent important, qui est d'ailleurs la principale rivière du réseau par son débit, de l'ordre de 50 l/s. En amont, il se divise en deux branches. Dans la première, l'eau arrive d'une diaclase impénétrable, dans la seconde, la plus importante, l'eau tombe d'une cascade haute de 15 à 20 m, débouchant en pleine voûte. (On retrouve ici le même type de puits déjà signalé, avec un surplomb important, rendant l'escalade pratiquement impossible sans l'aide d'un mât). On peut espérer trouver au-delà un réseau amont de grandes dimensions, provenant du Djebel Bou Slimane ou peut-être de plus loin, auquel se rattachent vraisemblablement le Toussif et le Kef Aframanou, où le Spéléo-Club de Caen a découvert en 1974 une circulation d'eau.

On trouve dans le lit de cette rivière un remarquable banc d'ardoise, qui se détache en très belles feuilles.

En aval, l'eau se perd sous les blocs de la salle Patricia. On la retrouve plus loin, au bas d'un puits de 20 m s'ouvrant dans la salle du Carrefour. De là, la rivière se jette au bout de quelques mètres dans un nouveau puits avec un fracas impressionnant, pour tomber en contrebas dans la salle Julien, creusée dans l'axe d'une diaclase. Au bas de la salle, en forte pente (20°) les parois se ressèrent progressivement, et l'on arrive sur un plan d'eau : c'est à nouveau un siphon, infranchissable vu ses dimensions. Les parois sont recouvertes, sur une hauteur de plusieurs mètres, d'un dépôt argileux, mettant en évidence une mise en charge importante, due à l'étroitesse du siphon.

A partir de la salle du Carrefour, point de rencontre de plusieurs diaclases, on accède également par un petit puits à la Salle à Manger, d'où un puits de 25 m permet de rejoindre la salle Julien en évitant la cascade. Cette salle, de forme différente, est creusée essentiellement à partir d'un joint. Elle est recouverte vers le bas d'un dépôt argileux assez important, indiquant qu'elle a dû se remplir périodiquement dans le passé, et peut-être encore partiellement à l'heure actuelle. Toutefois, en été, on ne note aucune circulation d'eau.

Le Toghobeit aurait pu se terminer là, lorsque, au cours d'un déséquipement, un nouveau départ fut repéré salle du Carrefour. Se présentant d'abord comme une diaclase étroite

où l'on progresse en opposition, la « faille » Bracquemond va en s'élargissant jusqu'à une petite salle où elle se divise en plusieurs branches. La première se termine au bout d'une cinquantaine de mètres par un petit puits donnant sur un plan d'eau.

La deuxième branche, partant de plus bas, très étroite au départ, prend rapidement des dimensions importantes, et continue à s'enfoncer en forte pente, entrecoupée de nombreux ressauts. Elle vient traverser une petite salle (le Véodrome) et continue à descendre, pour se terminer soudain sur un puits de 10 m, au bas duquel on retrouve un plan d'eau. Un départ de galerie noyée est parfaitement visible, et ses dimensions (5 m x 5) permettent d'envisager une plongée. N'ayant pas en 1974 d'équipe ni de matériel prévu à cet effet, ce sera donc le terminus provisoire du Toghobeit, à -700. Nous avons vu cependant que les possibilités de continuation ne manquent pas.

#### IV. APERÇU GEOLOGIQUE SUR LE KARST DE LA DORSALE RIFAINE

(d'après une étude du Spéléo-Club de Rabat)

Le Rif est une chaîne arquée, convexe vers le Sud, formée par la superposition de quatre ensembles charriés vers le SW, les septentrionaux surmontant les méridionaux. Ce sont, du N au S, le massif Paléozoïque, la Dorsale calcaire et les Bokoya, la nappe Rifaine marno-schisteuse, et la zone pré-Rifaine marno-gréseuse, qui disparaît elle-même sous les formations plioquaternaires du Rharb. « Le massif du Lechaab se situe à la limite méridionale de la Dorsale calcaire, à une vingtaine de kilomètres à l'Est de Chaouene. Il se compose du Djebel Lechaab proprement dit qui culmine à 2159 m, et du Djebel Bou Halla, à 1848 m. L'ensemble est formé de trias dolomitique surmonté de calcaires durs et de dolomies du trias supérieur-infralias, coiffés enfin par un rhtien de calcaires lités, puis de calcaires massifs gris. Mises à part quelques déformations tectoniques très locales quoique parfois violentes, les couches calcaréodolomitiques ont un pendage généralement très net de 30° SW environ. Le climat actuel est assez rude, froid et humide l'hiver (1100 mm de précipitations, 3 mois d'enneigement) chaud et sec l'été, avec un violent contraste des températures diurnes et nocturnes ».

On compte près de cinquante cavités explorées sur le massif, dont 40 avens. « La plupart de ces trous sont situés sur un versant monoclinale proche d'une surface structurale. On n'assiste pas ici aux déchirements des couches anticlinales dans leur partie supérieure. Cela peut expliquer la faible profondeur (15 à 60 m) de la plupart de ces puits, qui sont tous bouchés au fond par un plancher de matériaux détritiques coincés », ou bien se terminent par une diaclase impénétrable. Même l'imposant Kef Rachaba (-203 m) ne fait pas exception à la règle.

Si l'on excepte les résurgences, situées beaucoup plus bas, seules cinq de ces cavités présentent un cours d'eau souterrain. « A ce propos, il n'est pas sans intérêt de noter, que dans le trias comme dans le lias, pas un seul étage n'est à sédimentation argileuse. Autrement dit, aucun niveau ne peut en principe tenir lieu de substratum imperméable à un cours d'eau et favoriser un écoulement autre que subvertical. Les joints de stratification sont très peu efficaces vu la compacité du calcaire considéré. Les seuls planchers imperméables possibles sont les rares bancs d'argile interstratifiés, dont la puissance est de l'ordre de quelques mètres. Dans les quelques cavités recelant un cours d'eau, on a pu constater que le creusement vertical s'arrêtait à un niveau argileux ou marno-schisteux supportant un ruisseau le plus souvent intermittent. Il pouvait d'ailleurs reprendre quelques dizaines de mètres plus loin, dès que l'intercalation imperméable prenait fin. »

#### V. HYDROLOGIE

D'une telle disposition résulte une hydrologie assez particulière, qui n'est pas encore connue entièrement, et qui pose des problèmes de taille.

Une coloration effectuée au Toghobeit en 1960, à la base du puits d'entrée, est ressortie aux exsurgences de Serafat, 850 m plus bas et à 3,5 km à vol d'oiseau, au bout de 9 jours.

Or, à cette période, le débit du ruisseau souterrain du Toghobeit était de 5 l/s, alors que les exsurgences de Serafat débitaient 700 à 800 l/s. Le Toghobeit ne serait donc qu'un élément d'un vaste réseau souterrain drainant les eaux des Djebels Bou Halla et Bou Slimane, et peut-être d'une partie du Lechaab et du Talassentane. L'exploration vers l'amont de la rivière de la salle Patricia serait à ce titre très riche d'enseignement. Cependant, le problème se complique par le fait que le Toghobeit prend une direction presque opposée à celle de Serafat, direction qui correspond au sens du pendage.

Au stade actuel, on peut émettre deux hypothèses :

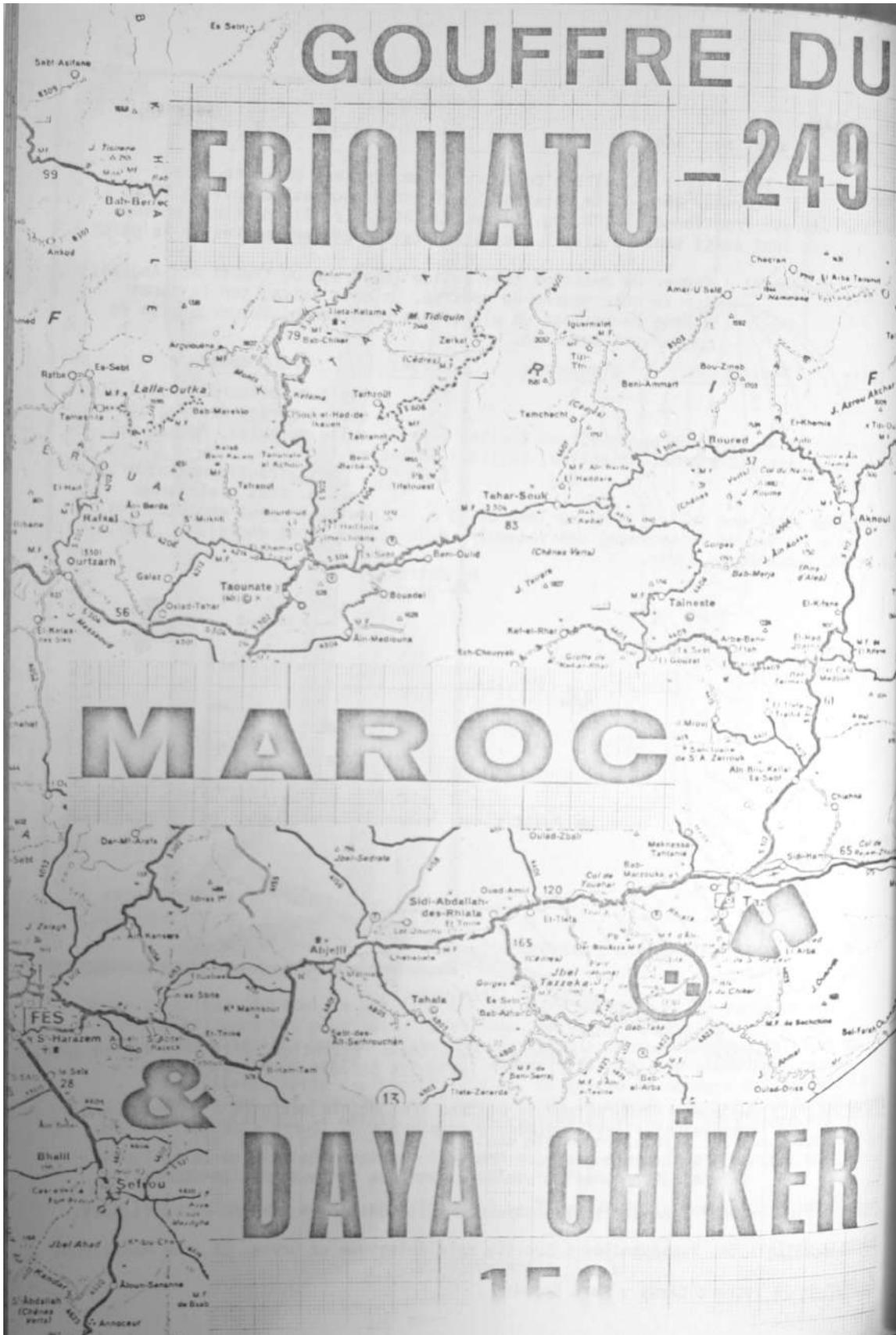
1. L'hypothèse formulée par Jean Penot, Président du Spéléo-Club de Rabat, dès 1960, selon laquelle le Toghobeit pourrait rejoindre plus bas un collecteur provenant du Lechaab et

tament la rivière de la salle Patricia, sortirait alors à Maggou, les conditions géologiques étant d'ailleurs en faveur d'un tel exutoire.

Il se serait produit, au niveau des Cascades, un écoulement postérieur d'une partie du réseau, qui aurait pu être capturée par le système d'alimentation de Serafat, qui correspondrait surtout aux pertes de l'Oued Amatrax, et aux Djebels Patricia se proposait de vérifier en partie cette hypothèse, mais après plus de deux mois, elle n'est toujours pas réapparue à notre connaissance. Cette différence de temps, alors que la coloration a été faite beaucoup plus bas qu'en 1960, pourrait toutefois indiquer qu'elle a peu de chances de ressortir à Serafat.

Seule l'investigation systématique...







Gouffre du Friouato (-249)  
Daya Chicker (-150)

par M. Empain

Région : Maroc, Moyen Atlas, région de Taza, Jbel Tazzeke.

Carte : Michelin n° 169, au centre des plis 7,8,17,18. Echelle : 1/1000000.

Altitudes des gouffres : Friouato 1485 m.  
Daya Chicker + ou - 1400 m.

Localisation : Les 2 gouffres s'ouvrent dans le Jbel Tazzeke, vaste région calcaire. Par rapport au polje se situant à cet endroit, l'entrée "discrète" du Chicker s'ouvre juste en bordure, à peine quelques mètres plus haut que le fond de ce vaste effondrement. La colossale entrée du Friouato se trouve, elle, éloignée d'une centaine de mètres de cette même dépression calcaire.

Accès : A partir de Fès, prendre la nationale P1 vers Taza, vers l'Est et vers Oujda (frontière algérienne) sur 120 KM. De Taza, monter par la S311 vers Bab Bou Idir. La route macadamisée gravit la montagne dans un paysage de gorges et de verdure. Arrivé au sommet de cette longue ascension, carrefour. Face à vous se trouve un polje (dépression calcaire d'envergure). Prendre à droite (route toujours macadamisée) vers Bab Bou Idir. La route ondulante légèrement surplombe à gauche une vaste étendue cultivée. C'est le polje. A l'opposé, à droite, calcaire apparent et chênes. Après plusieurs centaines de mètres, une petite maison, à gauche de la route, domine l'entrée du Daya Chicker . (20 mètres en contre-bas de la route)

Date d'exploration des 2 gouffres : juillet

Description de la cavité : Ce gouffre à prédominance verticale jusqu'à -100 m. se poursuit par un réseau horizontal actif, rejoignant lui-même un réseau horizontal sec (fossile ou très peu actif). L'entrée d'origine est entourée d'un mur. La nouvelle (la bonne) se trouve à quelques mètres de là, au ras du sol.

Fiche d'équipement :

<u>Puits</u>	<u>mousquetons</u>	<u>amarrage</u>	<u>cordes</u>	<u>remarques</u>
P 15	1	1 spit + barre solide	C 17	d'assurance, la descente se faisant sur échelles rigides.
P 30	3	solides crampons	C 30	

Le reste du parcours vertical se fait toujours à l'aide d'échelles rigides mais les cordes ne sont plus nécessaires. Après une centaine de mètres de dénivellation, on atteint un réseau horizontal entrecoupé de gours et de trous d'eau. Le matériel resté en place permet de "passer" à chaque endroit délicat, parfois même en se pendant par les bras !!! C'est possible, mais pas toujours évident !!! Après avoir traversé un dernier trou d'eau comme décrit ci-dessus, on accède à une grande galerie sèche (en juillet). Cette galerie, très large et très concrétionnée se prolonge vers la droite et vers la gauche sur plusieurs centaines de mètres.



## Etude et Exploration des Gouffres et Carrières : CAMARO 2005

48

Logement : Sous tente. Nous conseillons d'établir le campement près de l'entrée du Friouato, cette dernière se trouvant à un peu moins d'un kilomètre de là. (cfr. suite)

Remarque : Eviter le gouffre en période de pluie, le réseau actif pouvant être noyé par endroit. N'oubliez pas qu'on est dans l'Atlas et pas au Sahara !!!

Appréciation : Travail gigantesque, travail de titans, travail de patience, ce sont des tonnes d'acier qui se trouvent là, tel un vieux bunker abandonné, véritable abri anti-atomique dévasté, tiré d'un film de science-fiction : échelles rigides, balustrades, rampes de fer, crampons gros comme le bras, barres à mine, crochets d'acier, etc ... à l'état d'abandon.  
Travail tout à fait impressionnant. Mais pour qui ?  
Les réseaux "vertical et horizontal humide" présentent donc un caractère vraiment particulier, mais à voir de toute évidence une fois dans sa vie ! Le réseau sec (en juillet) est très concrétionné et vaut à lui seul, le déplacement. Gouffre facile.

Auteur de la fiche : Carss : Marc Empain

Du Daya Chicker, poursuivre la route macadamisée vers Bab Bou Idir. A 1 Km. à peine, sur la droite, prendre la route toujours macadamisée qui mène au parking (eh oui !) du Friouato.

Description de la cavité : Réseau horizontal précédé par un grand puits.

<u>Puits</u>	<u>mousquetons</u>	<u>plaquettes</u>	<u>cordes</u>	<u>remarques</u>
P 80	4	3	C 90	Prévoir un kit-bag pour frottement très léger après le dernier spit

La descente est magnifique et se fait en pleine lumière. Si possible, descendre pendant les heures de midi, le soleil pénétrant très profondément dans l'aven. Le puits s'évase au fur et à mesure de la descente. L'arrivée se fait sur un éboulis colossal rendu encore plus grandiose par la lumière naturelle.

Il suffit alors de descendre quelques centaines de marches (oui, j'ai bien dit "marches") pour pénétrer dans les profondeurs du Friouato. Réseau plus ou moins horizontal. Des concrétions tout aussi gigantesques que millénaires : gours, draperies, excentriques, etc ... etc ... Norbert Casteret l'avait décrit comme étant un des plus beaux avens (à l'époque). C'est bien vrai ...

Logement : Sous tente.

Remarque : peut se faire torse nu ce qui lui confère un caractère très vacancier !

Appréciation : très facile

Auteur de la fiche : Carss : Marc Empain