

Rapport de l'expédition spéléologique au Gabon



Etude et Exploration des Gouffres et Carrières (E.E.G.C.)
72 avenue de la République, 92120 Montrouge

Sommaire

	Page
Présentation	3
1 - Le pays	4
2 - Le contexte géologique	5
3 – Les membres	7
Description des grottes	8
1 – Ville de Tchibanga	
1.1 - Mavoundi	8
1.2 - Gouffre Sébastien	15
2 - Route du Congo (Moulengui-Binza)	
2.1 - Magalisseva	17
2.2 - Nioumbitsi	19
3 - Rivière de la Nyanga	
3.1 - Case de passage	23
3.2 - Grotte du poulailler	24
4 - Koumougari	26
5 - Doussiégoussou	27
6 - Route de la Moukalaba - Mourindi	30
Récapitulatif des grottes	31
Bio-spéléologie	32
Journal de bord	33
Conclusion	38
Après-coup	39
Bibliographie	40
Budget	41
Remerciements	42
Souvenirs en plus ...	43

Présentation

1 : Le pays



Le Gabon a une superficie de la moitié de celle de la France pour environ 1.400.000 habitants.

Il est situé de part et d'autre de l'équateur.



85 % de sa superficie est recouvert de forêt au climat équatorial. Il y a plusieurs massifs montagneux (point culminant à 1575 m) et de grands plateaux. L'Ogooué (longue de 1200 Km) est la principale rivière du Gabon en irriguant les 9

provinces du pays.

La population est constituée essentiellement de Pygmées et de Bantous.

La France occupa le pays à partir du milieu du XIX^{ème} siècle et il obtint son indépendance en 1960.

Omar Bongo Odimba est à la tête du pays depuis 1960.



L'expédition était basée à Tchibanga, qui offre une base confortable et pratique de laquelle nous rayonnions autour de la ville le long des quelques pistes existantes. La plupart des villages sont maintenant sédentarisés le long des pistes.

Tchibanga est le chef-lieu de la province de la Nyanga, au sud-ouest du pays. Le climat

est équatorial et la végétation autour de Tchibanga se compose de forêt équatoriale et de savane, très denses.

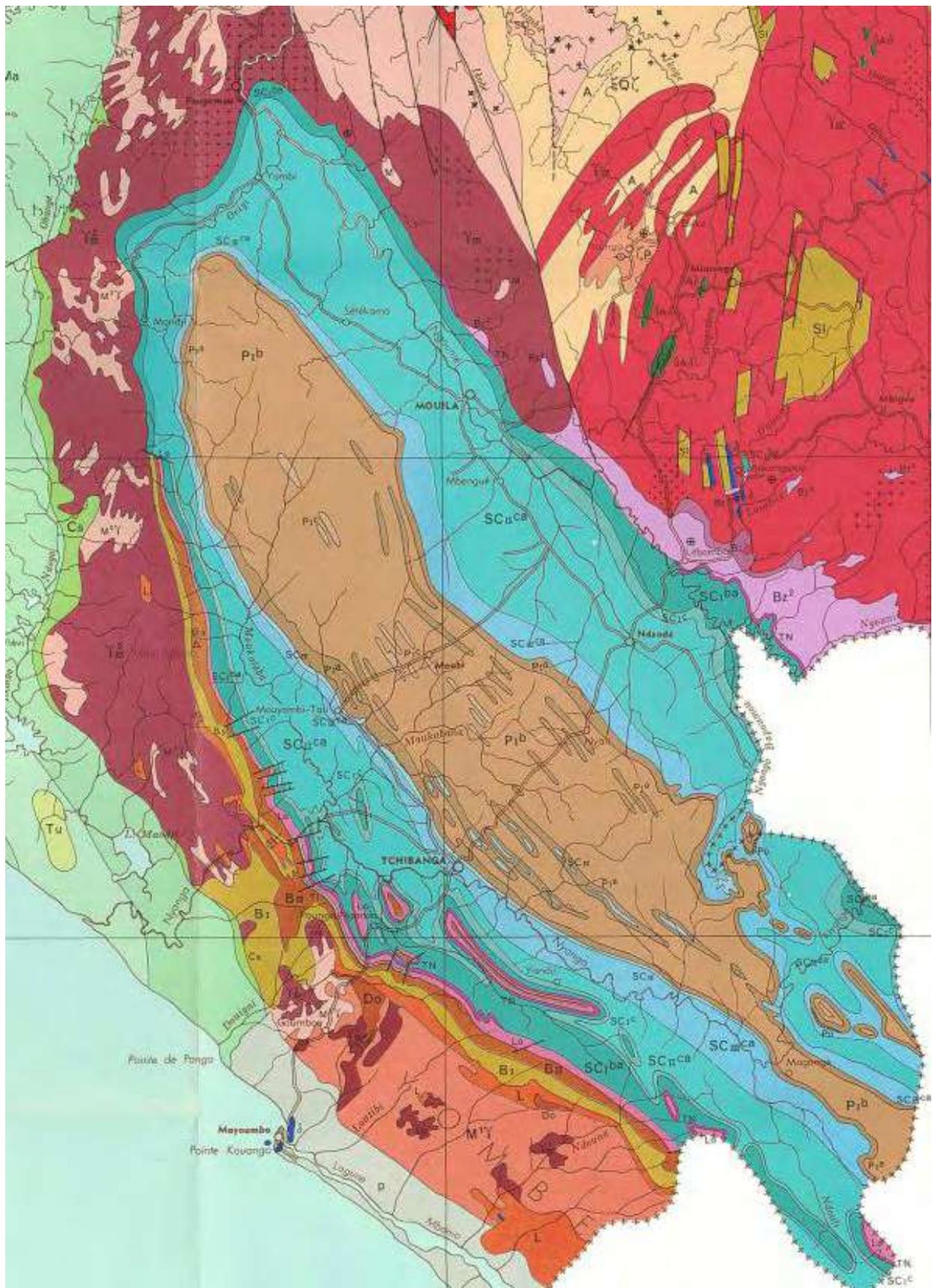
Jusqu'alors, cette région du Gabon avait été rapidement prospectée pour des fins karstologiques ou archéologiques, mais jamais pour des fins purement spéléologiques.

2 : Le contexte géologique

Le contexte géologique régional est propice au développement de karsts : le synclinal de la Nyanga est majoritairement composé d'anciens calcaires et de marbres du protérozoïque, qui sont souvent dolomitiques.

Des buttes témoins, comprenant des galeries fossiles de taille respectable, prouvent l'existence passée de réseaux spéléologiques d'importance et qui sont aujourd'hui en fin de vie.

La zone centrale du synclinal est composée de grès et d'argilites et se manifeste par la présence de reliefs en plateaux et collines; cette zone présente peu d'intérêt spéléologique. L'est de cette zone offre des grottes déjà connues à Lébamba (Peyrot B., 1987) ; d'autres, plus à l'Est ont été répertoriées vers Franceville (Delorme G., 1979). L'Ouest du synclinal (zone de Tchibanga) offre la même série stratigraphique schisto-calcaire ; cette zone (en vert sur la carte), contenant également des marbres dolomitiques, correspond à une plaine où la savane est prédominante avec des zones éparses de jungle (Martin D., 1981) c'est la zone d'étude, dans un rayon de 40 km autour de Tchibanga.



Carte géologique B.R.G.M. 1966 au 1: 1 000 000

3 : Les membres



Yann Arribart – E.E.G.C.



Olivier Lushevici – E.E.G.C.



Rocco Massad – E.E.G.C.



Geoffroy Mesnier – E.E.G.C.



Jérôme Poisson – E.E.G.C.



Olivier Testa – Spéléo Groupe La Tronche

Description des grottes

1 : Ville de Tchibanga

1.1 : Grotte de Mavoundi

Situation

Le site se situe dans la banlieue de Tchibanga, à 4km du centre ville, à moins de 200m du nouvel hôpital (en construction en 2007), sur la piste en direction de Mayumba ou Boulengui-Binza. Le site est accessible en taxi (300FCFA) depuis le centre-ville de Tchibanga.

Sur le goudron, juste après le collège "F" Mavoundi, tourner à gauche sur une piste qui mène à la superette Mavoundi. Dépasser le centre commercial. Sur la droite, une petite forêt sur une butte cache le site. Une piste piétonne (temporaire ?) mène jusqu'au site. Dans la forêt, on longe un affleurement rocheux où se situent les grottes. 15 min de marche depuis l'axe principal.

Le début de l'affleurement rocheux cache les entrées de la grotte Mavoundi 3. Remonter une vingtaine de mètres sur la droite entre les blocs, pour arriver à une petite butte qui cache le grand porche de Mavoundi 1.

En remontant sur la gauche de Mavoundi 1, à 30m, on arrive à l'aven de Mavoundi 2. Enfin, en continuant la remontée, 30m plus haut, en obliquant vers la droite, on arrive au grand porche de Mavoundi 4 (20mx5m), au pied d'une falaise. Le sommet du porche de Mavoundi 4 est presque au sommet de la colline.

Les grottes étant très rapprochées, et à cause de la dense couverture végétale, nous donnons les coordonnées GPS au pied de la colline.

2°56'52"S 10°59'18"E, alt. 70 m env.

Description

Mavoundi 1 : Grotte de la faune sauvage

Développement : 192 m.

L'entrée 1 se situe à une vingtaine de mètres du chemin, cachée dans la jungle.

Le porche de belle dimension (15 x 5 m) est un peu caché du chemin par une épaisse jungle. Depuis le sommet de la butte, au niveau du porche d'entrée, on voit la grotte s'enfoncer dans un tumulte de chauve-souris.

L'éboulis d'entrée franchi, le sol de la cavité est constitué d'un épais guano mou qui grouille de dizaines de milliers de blattes et autres coléoptères ou insectes. Sur la gauche, une petite galerie part en remontant et mène, après un passage bas, à une galerie effondrée qui ressort (entrée 2)

En continuant vers la salle principale (6x8m, 6m de hauteur), plusieurs milliers de chauves souris (corps: 4-5cm, insectivores) s'envolent. Les moucherons se réveillent aussi et tournoient autour des casques. L'odeur est âcre. Certains petits cafards se regroupent en

monticule de 30cm de diamètre et 10cm de hauteur. Les gros cafards (4-5cm), dont le dos imite une feuille d'arbre, très jolis (toutes proportions gardées), fuient et s'enterrent. Il y a aussi des cafards striés noir et jaunes, des nombreux criquets, sur les parois, qui se laissent tomber lorsqu'une source de chaleur passe à proximité, aussi que des araignées de plusieurs espèces.



La salle a été creusée à la faveur d'une probable faiblesse dans le calcaire. Le pendage des strates varie de 70 à 90°, ce qui indique un plissement important (que l'on retrouve sur toute la zone). Des traces de marmites se distinguent sur les parois. Les parois sont très blanches.

Au plafond, plusieurs cloches creusées en régime noyé.

En longeant la paroi et revenant vers l'entrée, on accède à un renforcement. Une coulée stalagmitique sur la gauche remonte de quelques mètres, mais ne provient de nulle part.

En repartant vers le sud, on parcourt une galerie dont le sol n'est plus recouvert de guano, mais de terre et de rochers. La galerie est creusée dans l'interstrate (strates à 80° environ), et plusieurs effondrements en plafond donnent des puits de lumière qui ressortent 10m plus haut. Un troisième effondrement encombré de blocs, quelques mètres plus loin, permet de sortir.

Enfin, on accède à une troisième chambre dont le côté gauche est constitué d'un miroir de faille (50° environ), et qui ressort à l'extérieur par une petite entrée (Entrée 5)

Aven Mavoundi 2

Développement : 75 m.

30m au dessus de Mavoundi 1 s'ouvre l'aven de Mavoundi 2.

La salle faisait 24m sur 10 et se trouve aujourd'hui à l'air libre. Un arbre pousse au milieu et la partie du plafond encore présent permet de s'abriter sur le côté ouest de la grotte.

Sur le nord de la salle, une petite galerie part, qui se pince à la faveur d'une faille. Quelques concrétions.

Peut-être qu'un sondage serait intéressant, car quelques pierres semblent disposées en foyer à un endroit.

Mavoundi 3

Développement : 61 m.

La grotte (entrée 1) s'ouvre près de l'extrémité gauche du ranc rocheux. Le porche se trouve à 4m du sentier, dans une zone de blocs.

L'entrée de la grotte est une petite salle quasiment circulaire bien concrétionnée, de 2m de haut. Des blocs sur la gauche donnent accès à une zone basse de plafond après faufilement. En partant dans la branche de gauche, on reste très proche de l'extrémité du front rocheux, avec quelques rayons de lumière qui passent à travers les blocs sur la gauche. Sur la droite, ce sont les strates penchées à 37° qui forment le plafond. Un passage entre blocs donne accès à une petite salle au niveau inférieur dans l'interstrate.

Cette branche s'arrête sur le rocher et les racines d'un arbre.

La branche de droite, à partir de la salle d'effondrement, donne à une petite salle au sol argileux présentant une croûte d'oxyde de fer sur les parois.

De retour dans la salle d'entrée, un passage bas vers la droite donne accès à une jolie petite galerie creusée par un actif. Une étroiture en S mène à l'entrée 2 de cette grotte.

Quelques chauves-souris, criquets.

Mavoundi 4 : Grotte de la racine ronde

Développement : 100 m.

La grotte se présente comme une grande salle (30mx10m, 5m de plafond). Elle est habitée par des chauves-souris frugivores (quelques centaines).

Le sol est recouvert d'un épais guano odorant, mais la faune qui y vit est sans commune mesure avec celle de Mavoundi 1.

Quelques tas de guano réduit peuvent être observés sous les cloches où résident les chauves-souris. Au fond, à gauche, il y a des traces d'une exploitation artisanale récente du guano, sur 40cm d'épaisseur.

Sur la droite, trois grosses concrétions montent jusqu'à 1,5m de haut.

A noter la présence d'une énorme racine d'arbre, vivante, à demi enterré dans le sol de la salle (diamètre : 30cm)

Mavoundi 5

Développement: 4 m.

Simple galerie qui s'enfonce de quelques mètres à côté de l'entrée 2 de la grotte Mavoundi 3.

Perspectives

Le site a été exploré durant deux demi-journées seulement. Nous n'avons pu explorer qu'une petite partie du site. La colline doit receler d'autres grottes du même type que celle que nous avons topographiées.

Ainsi, lors de notre première marche retour, nous avons aperçu un haut et long front rocheux de l'autre côté de la colline, qu'il nous semble indispensable d'aller voir.



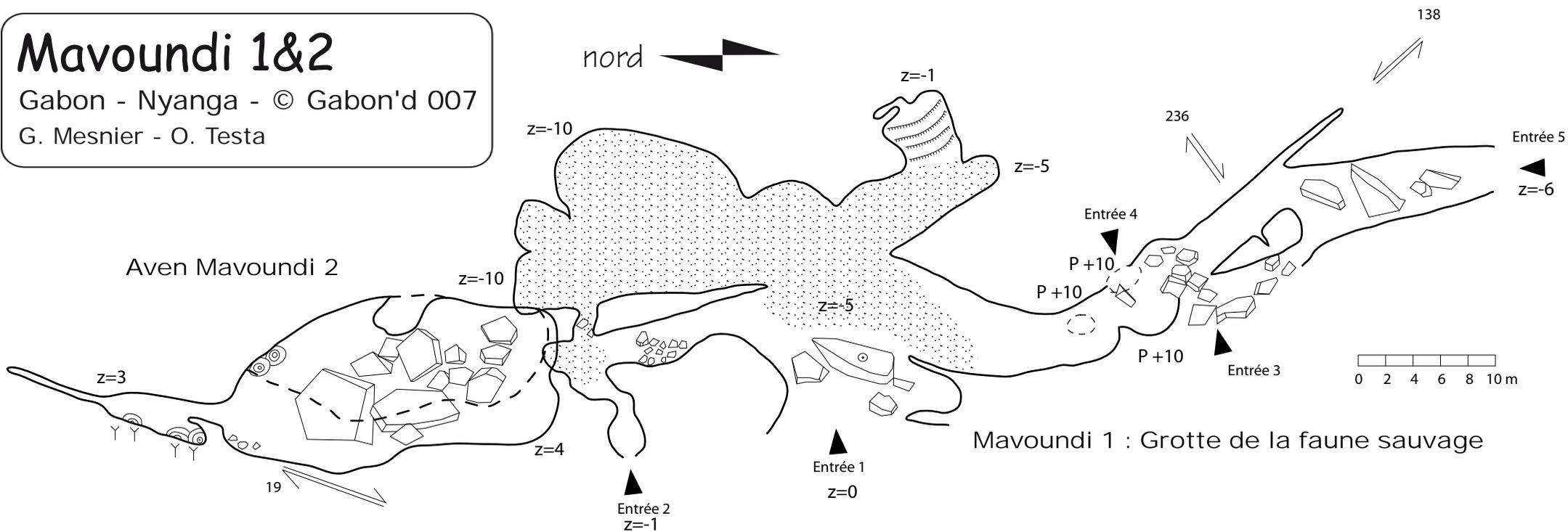
Les grottes du site de Mavoundi ressemblent beaucoup au type de grottes décrites dans [1] et d'autres grottes du même type, sans grand potentiel de développement, doivent exister dans les collines avoisinantes, en plaine. Ces grottes, faciles d'accès, sont susceptibles de receler des vestiges paléontologiques, ou une faune cavernicole à identifier.

Ainsi, une seconde équipe est partie sur une butte voisine faire de la prospection. Elle est tombée sur une petite grotte, qui se présente comme une perte active en saison sèche qui développe seulement 6m, ce qui confirme la karstification de ces collines.

Mavoundi 1&2

Gabon - Nyanga - © Gabon'd 007

G. Mesnier - O. Testa



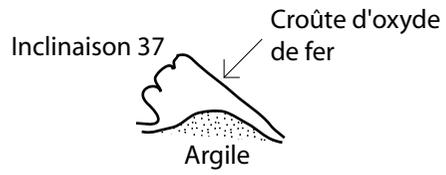
Mavoundi 3&5

Gabon - Nyanga - © Gabon'd 007

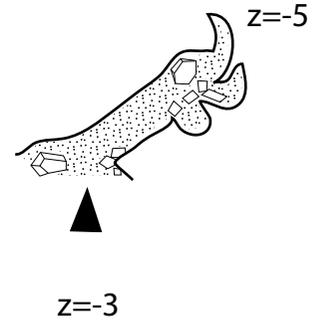
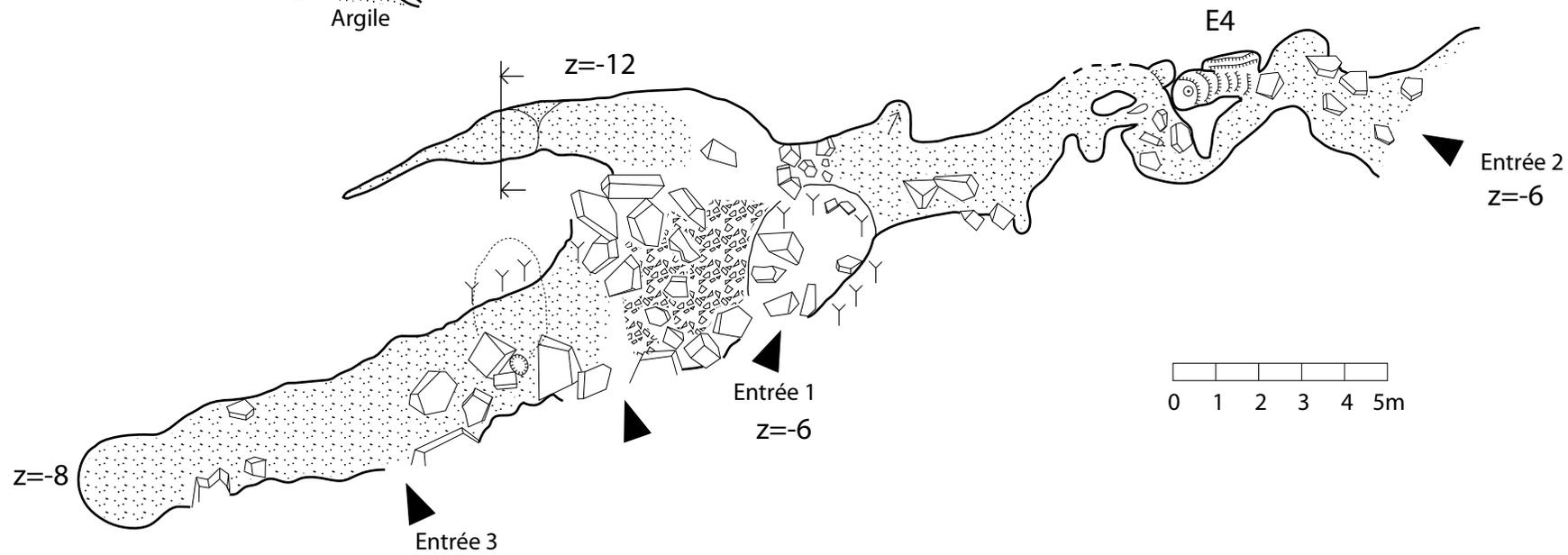
G. Mesnier - O. Testa

nord 

Grotte Mavoundi 5



Grotte Mavoundi 3



Mavoundi 4

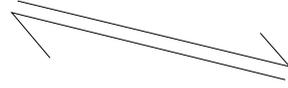
Gabon - Nyanga - © Gabon'd 007
G. Mesnier - O. Testa

nord 

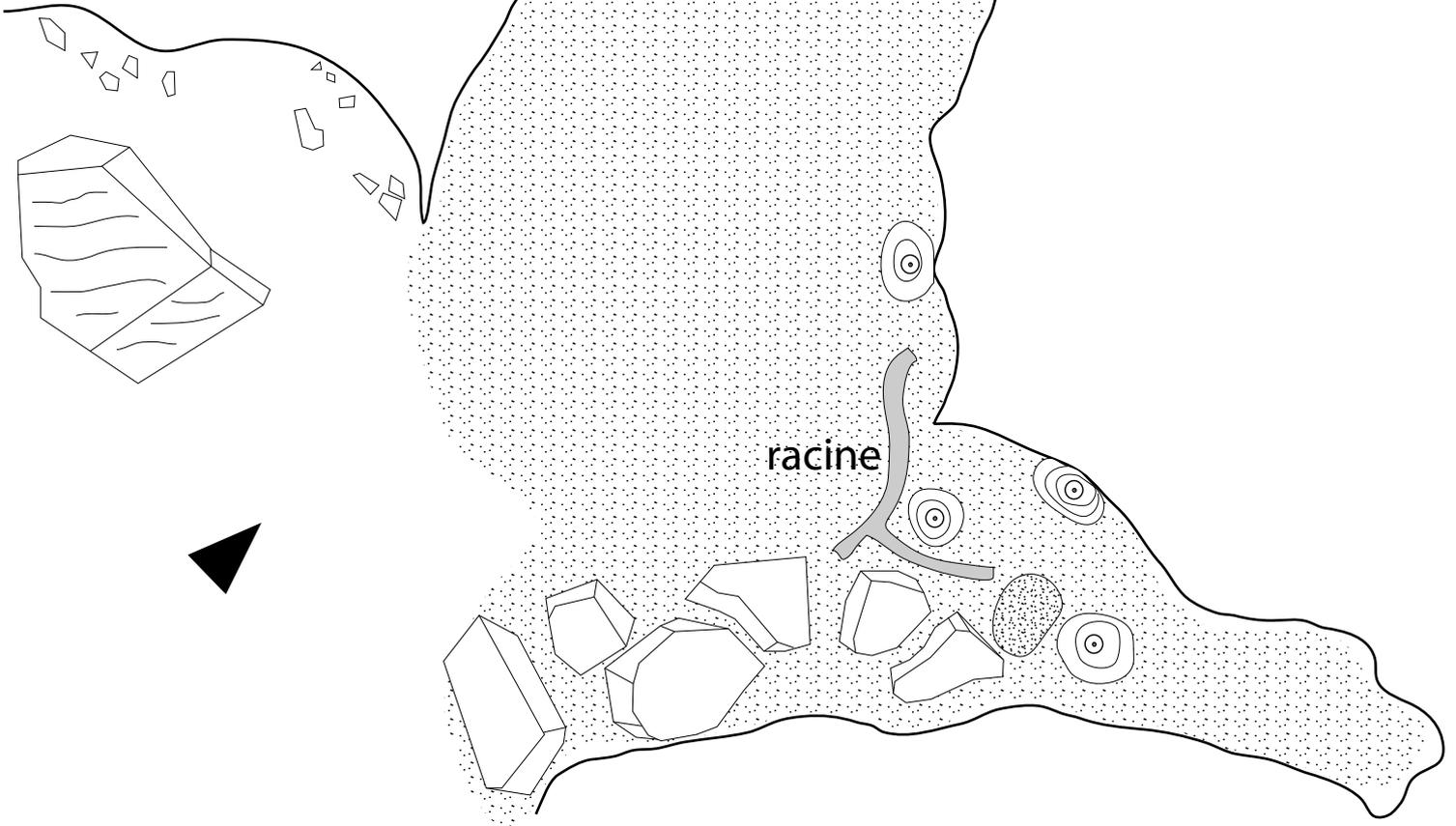
195

P +15

?



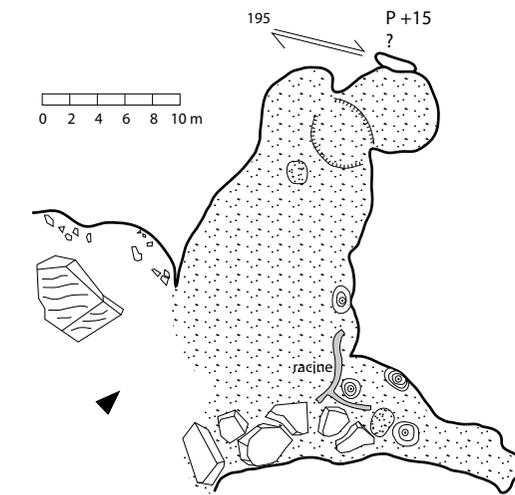
0 2 4 6 8 10 m



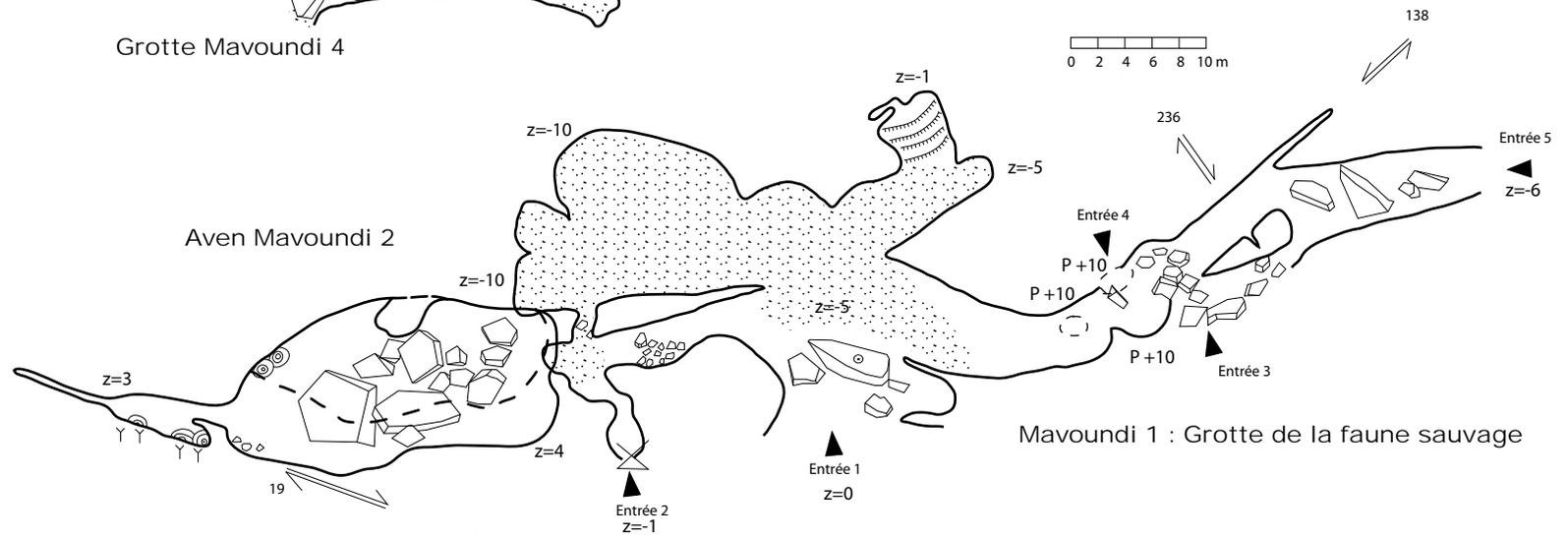
Mavoundi

positionnement relatif des grottes
Gabon - Nyanga - © Gabon'd 007
G. Mesnier - O. Testa

nord

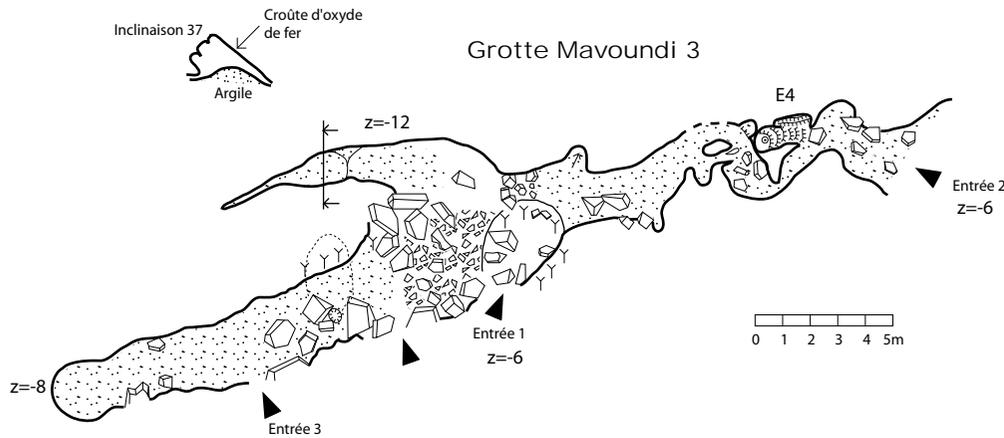


Grotte Mavoundi 4



Mavoundi 1 : Grotte de la faune sauvage

Grotte Mavoundi 5



Grotte Mavoundi 3

1.2 : Gouffre Sébastien

Situation

Accessible sur la berge gauche de la Nyanga, en périphérie de la ville de Tchibanga.

Ce gouffre est situé chez un particulier.

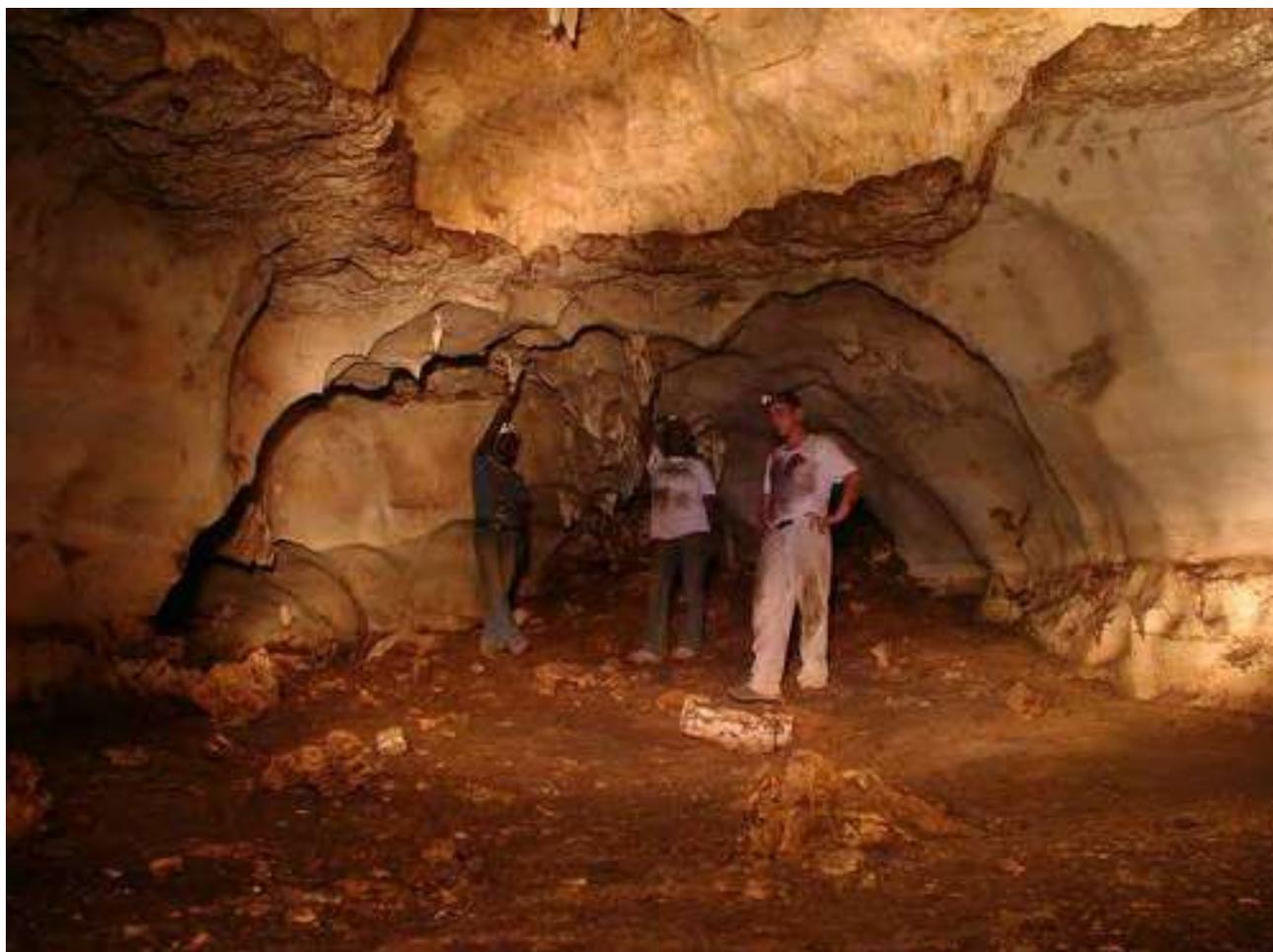
2°56'28"S 10°58'46"E

Description

Développement : 151 m, Dénivelé : -17m

Ce gouffre s'ouvre à quelques mètres au dessus de la Nyanga, sur le flanc d'une butte calcaire similaire à celle de Mavoundi.

Le puits d'entrée d'une hauteur de 7m peut se descendre en opposition. On atterrit dans un grand vestibule (3m de large) qui donne sur une chatière (entièrement désobstruée) entre du guano au sol et un ancien concrétionnement au ciel. Cette dernière nous amène à une large salle concrétionnée et une galerie qui descend en pente douce vers une laisse d'eau. Ce siphon est probablement en relation avec le niveau de la Nyanga.

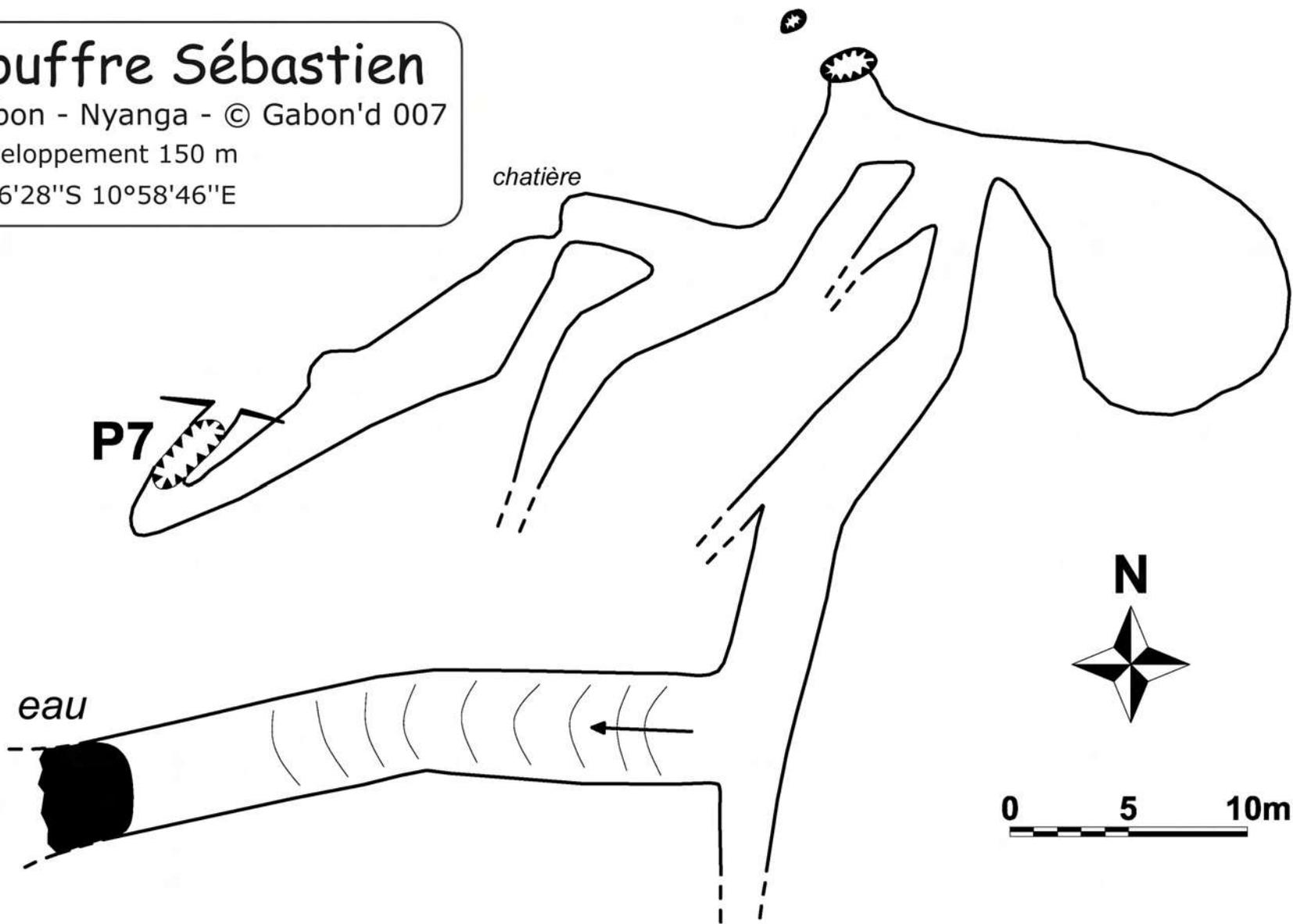


Gouffre Sébastien

Gabon - Nyanga - © Gabon'd 007

Développement 150 m

2°56'28"S 10°58'46"E



2 : Route du Congo (Moulengui-Binza)

2.1 : Magalisseva

Situation

Le village de Magalisseva se situe à 25km de Tchibanga sur la route de Moulengui-Binza, 8,5km après le village de Nioumbitsi.

A la sortie du village, en direction de Moulengui-Binza, prendre une piste sur la droite, qui mène au massif. On voit à quelques centaines de mètres une falaise de 80m de haut. Se garer au plus près et se frayer un passage à travers la brousse.

Il est indispensable que la plaine ait été brûlée auparavant, pour l'accès, et surtout pour la prospection, impossible sinon. Attention aux haricots poilus !

3°09'17"S 11°06'03"E

Description

Le site se trouve dans le premier massif calcaire au bord de la plaine. Un effondrement de terrain a mis à jour une section du massif sous la forme d'un affleurement rocheux très pentu de 80m de haut et 100m de long.

Nous pouvons noter la présence de très nombreuses fractures dans la falaise, de direction Nord-Est, qui ont été propices à un début de karstification.

La prospection de l'affleurement a montré la présence de très nombreuses traces de karstification sur presque toute la roche. Les dimensions des conduits mis à jour par l'effondrement sont modestes (10-50cm de diamètre), mais confirment l'intense karstification qui a lieu ici. La dimension des conduits diminue lorsque l'on se rapproche du sommet.

En extrémité gauche de l'affleurement, à mi-hauteur, une escalade de 5m serait nécessaire pour aller voir un porche visible d'en bas.

A la base de l'affleurement rocheux, sur la droite au pied d'un arbre solitaire se trouve une des plus grande grotte (fossile) du secteur (non topographiée), qui développe 30m et a une profondeur de -10m (3 niveaux de creusement). Nombreuses chauves-souris, concrétionnement important, gours blancs, cristaux.

3°09'03.7S 11°06'0.9"E

A l'extrémité droite de l'affleurement, quasiment au sommet, à la limite roche-végétation, s'ouvrent plusieurs entrées de grottes. Les entrées de dimension modeste (1mx1,5m, 2mx3m) se rejoignent à l'intérieur et donnent accès à deux salles volumineuses (15m de haut, 8m de large, 20m de long), creusées à la faveur d'une faille.



2.2 : Nioumbitsi (Gnoumbitsi)

Situation

Ce village se trouve sur la route du Congo, à 19 km de Tchibanga.

Les négociations avec les habitants ont été bien plus difficiles que partout ailleurs: les habitants ont cru que nous étions une compagnie minière faisant de la prospection, et nous ont traité comme tels (demande d'argent).

Nous n'avons pas pu revenir sur les sites intéressants devant ces difficultés. Beaucoup de patience dans les négociations ...

3°5'19.3"S 11°3'32.6"E

Falaises et Grotte de la sirène

alt. 170 m env.

Visible un peu après le village de Nioumbitsi, une petite falaise affleure à flanc de colline, vers l'Ouest. Prendre une piste qui part vers le sud 380 m après le village.

Il faut 20 minutes de marche dans la forêt, accompagné d'un guide, pour se rendre sur les lieux. La falaise présente un vaste abri sous roche. Des bouts de galeries, comblées par les sédiments, partent à la base de la falaise. Ils ne font que quelques mètres de développement.

En longeant la falaise vers le nord, on trouve plusieurs grottes qui développent entre quelques mètres et 20 mètres, avec des chauves-souris et des cartouches de fusil.

Tout le site n'a pas été fouillé, du fait de la densité de la forêt et de la verticalité du site. Il est certains qu'en longeant la falaise, on puisse trouver d'autres grottes. Des pas d'escalade seront parfois nécessaires pour accéder aux grottes.

Ces grottes semblent intéressantes à prospecter à des fins archéologiques, au vu de leur configuration.

Cette zone est très contrôlée par le village à cause des légendes entourant la sirène.

Cette statue représente l'esprit du village, découvert par le grand-père du chef actuel du Village, dénommé Zaïre.

Pour accéder aux grottes, il est nécessaire de faire une offrande à la sirène lors d'une cérémonie qui semble très rare. Les enfants du village ne l'avait jamais vue. Il est obligatoire d'amener de la nourriture, de l'alcool et de l'argent ...

Le tunnel

03°05'46"S 11°03'28"E

Développement: 150m. +60m non topo

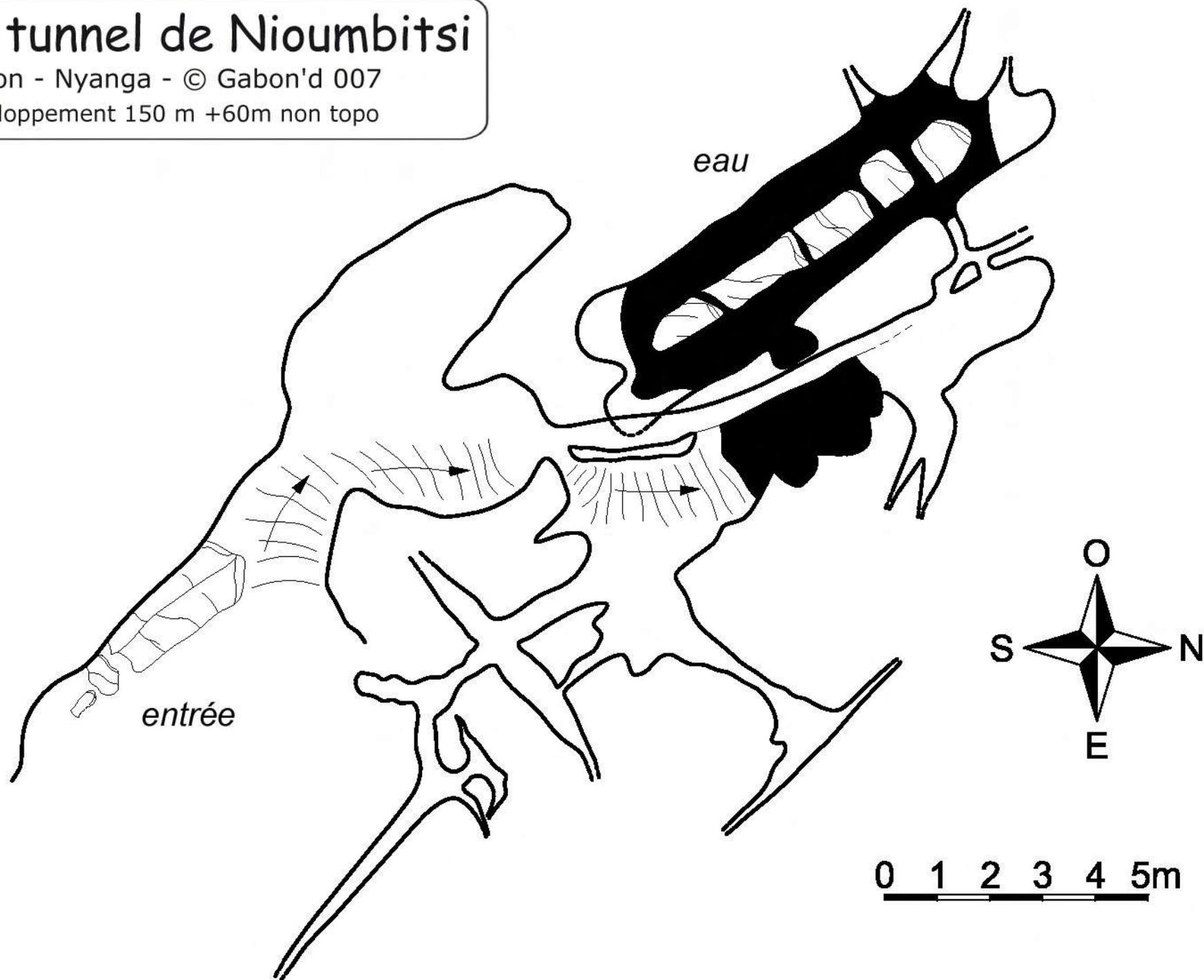
La grotte principale de Nioumbitsi avait déjà été répertoriée; c'est une grotte en état semblant de moindre avancement (parois lisses et humides), mais vite comblée.

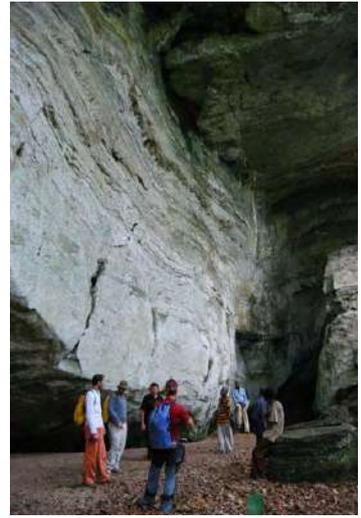
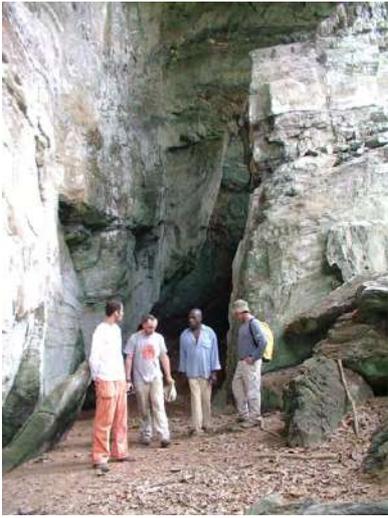
Les galeries sont de grandes tailles et les marques d'érosion bien nettes. La roche, qui est un marbre possède des parois lisses et parfois sombres. Après le bassin d'eau où il est nécessaire de nager faute de main courante, un passage au-dessus de l'eau partant sur la gauche (en opposition) débouche sur une zone inondée. La progression se fait en opposition au dessus de l'eau. La zone inondée se présente comme des diaclases élargies et elle revient vers la zone d'entrée; la communication est simplement bouchée par des sédiments.

Le tunnel de Nioumbitsi

Gabon - Nyanga - © Gabon'd 007

Développement 150 m +60m non topo







3 : Rivière de la Nyanga

3.1 : Case de passage

Situation

Accessible en pirogue à une vingtaine de kilomètre sur la rivière Nyanga.

02°55'35"S 10°50'30"E

Description

Ensemble de 3 petites grottes, la case de passage en étant la première.

1) L'entrée de la case se situe à une dizaine de mètres de la berge et à 4 m au dessus de la rivière en saison sèche. En saison des pluies, les pirogues peuvent accoster directement à la grotte.

Développement : 9 m

Celle-ci doit se noyer occasionnellement.

2) Petit conduit de 2 m de large descendant et obstruée par de la terre végétale au bout de 2 m. Cette grotte se situe à 40 m en falaise, en main gauche de la case de passage et 10 m au dessus.

3) Grotte concrétionnée d'une dizaine de mètres, traversant la falaise de part en part. Elle se situe à 13m à gauche de la grotte n°2.

Développement : 15 m



3.2 : Grotte du poulailler

Situation

Accessible en pirogue à une vingtaine de kilomètre sur la rivière Nyanga.

02°53'43"S 10°46'50"E

Elle se situe à une trentaine de mètres de la berge, 9 m plus haut en saison sèche.

Description

Développement : 72,6 m, Dénivelé : +13m

Le mur de gauche correspond à la falaise et est percé de nombreuses ouvertures ; la grotte se rétrécit au bout laissant apercevoir que la cavité s'est probablement ouverte par dissolution d'un joint de stratification (Azimuth 240°grades Nord, Pendage 55° gradient). Le toit (mur de droite) est un calcaire clair, alors que le mur de gauche est d'un calcaire plus sombre. Cette cavité a peut-être subi une réactivation par l'action de la Nyanga toute proche.



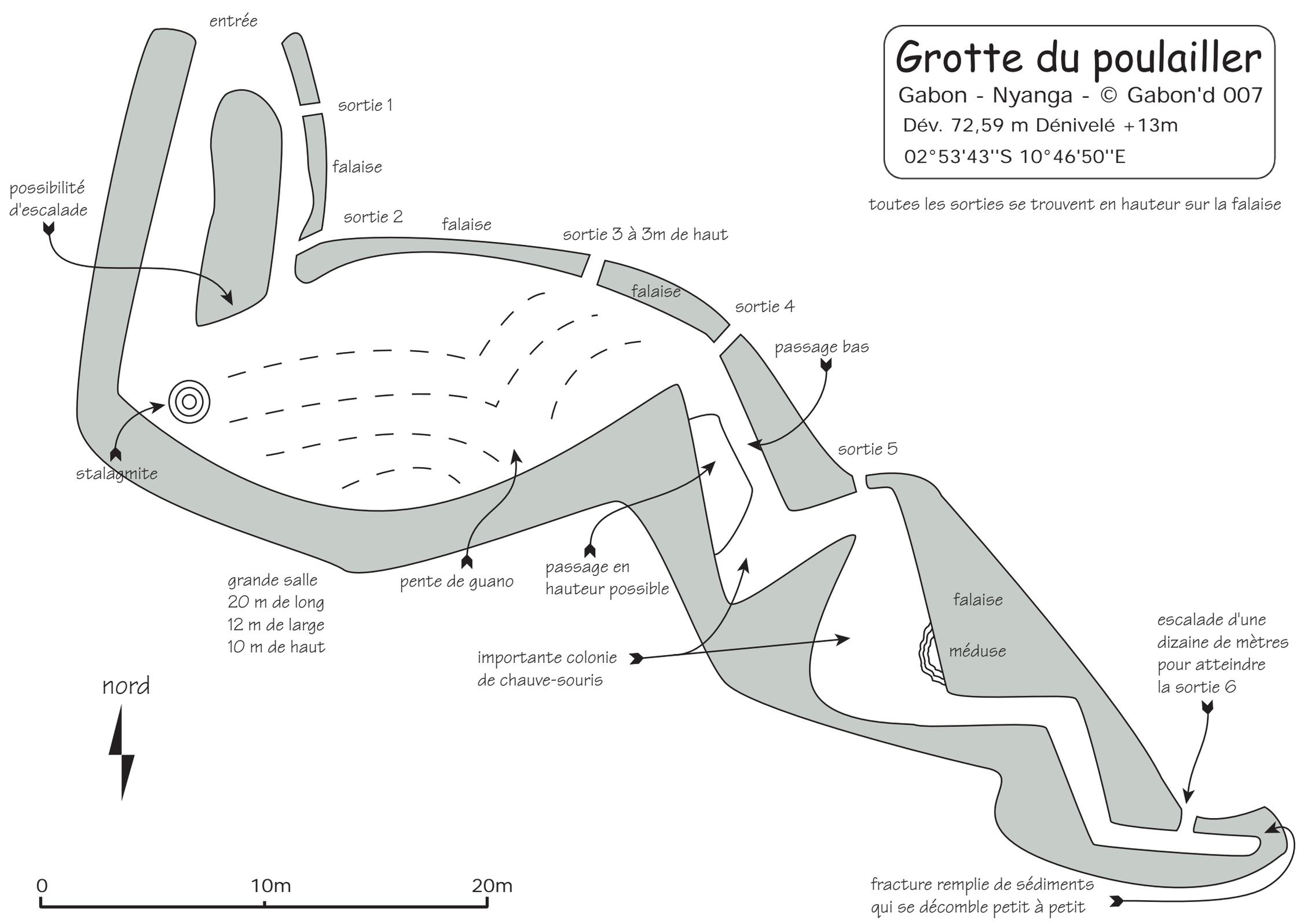
Grotte du poulailler

Gabon - Nyanga - © Gabon'd 007

Dév. 72,59 m Dénivelé +13m

02°53'43"S 10°46'50"E

toutes les sorties se trouvent en hauteur sur la falaise



entrée

sortie 1

falaise

sortie 2

falaise

sortie 3 à 3m de haut

falaise

sortie 4

passage bas

sortie 5

falaise

méduse

escalade d'une dizaine de mètres pour atteindre la sortie 6

importante colonie de chauve-souris

passage en hauteur possible

pente de guano

grande salle
20 m de long
12 m de large
10 m de haut

stalagmite

nord

0 10m 20m

fracture remplie de sédiments qui se décomble petit à petit

4 : Koumougari

Situation

2°52'46,8"S 10°53'46,2"E; alt. 64 m env.

Autre nom possible du site : grottes d'Illala.

Le site se situe à 15 km au nord-ouest de Tchibanga, sur la route de Massoti, vers le nord-ouest.

Prendre la route de l'aéroport de Tchibanga. 200 m après la porte de sortie de la ville, juste avant l'aéroport, prendre une piste qui part sur la gauche, vers Massoti. A 10 km de Tchibanga, au lieu-dit Koumougari, au village Ilala, on prend une petite route à gauche à la sortie du village. 3 km plus loin on arrive au lieu de stockage du gravier de l'ancienne carrière Colas où la route disparaît. Chercher et continuer la route jusqu'à la carrière, 200 m plus loin (sur la gauche). Se garer.

100 m avant la carrière de marbre, trouver une ancienne piste qui part sur la droite. La suivre en direction de l'extrémité de la bande forestière. Les premiers blocs sont situés 20m à l'intérieur de la forêt, invisibles depuis la plaine.

15 min de marche, guide à peu près inutile.

Description

Ce paléokarst se situe en plaine, et consiste en de nombreux blocs de calcaire isolés extrêmement karstifiés, témoins d'une activité érosive importante. Deux blocs (plusieurs dizaines de mètres de longueur, 20 m de hauteur) présentent de nombreux abris sous roche et courtes grottes. Quelques dessins ornent les parois mais sont très vraisemblablement des graffitis modernes. Présence de chauves-souris, et de fossiles (stromatolithes). Une vingtaine d'autres blocs (de plus petite taille, quelques mètres de long) sont alignés dans la même direction (140°) et présentent la même karstification. Ces blocs sont alignés sur 800 m, dans une forêt, le long d'un petit actif. Parallèlement, 50 m plus au sud-ouest, dans la savane, on trouve un second alignement, mais de buttes-témoin calcaires et de doline-pertes (même direction). La carrière de marbre est dans cet alignement.

Il s'agit très vraisemblablement d'un très vieux karst très développé qui a été entièrement érodé et dont il ne reste que quelques reliquats de calcaire encore debout.



5 : Doussiéoussou

Situation

Les carrières de marbre de Doussiéoussou se trouvent à 21 km du Tchibanga, sur la piste qui va à Mayumba. Le village de Doussiéoussou se trouve 200 m après le pont.

Description

Proche d'une carrière de marbre, ce paléokarst se présente comme des blocs de marbres fortement karstifiés, qui se retrouvent sur plus de 4 km en bordure de la rivière Doussiéoussou.

L'étendue totale du paléokarst n'a pas été évaluée. Les villageois nous ont assuré qu'il y avait d'autres grottes plus en amont.

Site autour du pont sur la rivière Doussiéoussou

3°2'10,6"S 10°52'44"E alt. 63 m env.

Au niveau du pont, on est sur le site d'une carrière de marbre abandonnée (depuis 1972). Il y a de nombreux blocs de calcaires karstifiés visibles depuis la route.

Si l'on suit la rivière vers l'aval, on trouve le long du lit de la rivière des blocs de calcaires témoins, karstifiés, très similaires à ce que l'on voit à Koumougari, mais de plus petite taille (quelques mètres). Nous avons longé la rivière sur 200 m. Depuis le pont, vers l'amont, en rive gauche, nous remontons sur 2 km avec toujours ces blocs calcaire fortement karstifiés de plus en plus gros (4-6m de haut, 10 m de large), qui parfois contiennent un bout de galerie d'un ou deux mètres de long.



Tunnels de Doussiégoussou

3°2'57"S 10°53'32"E; alt. 70 m env. Développement: 95 m.

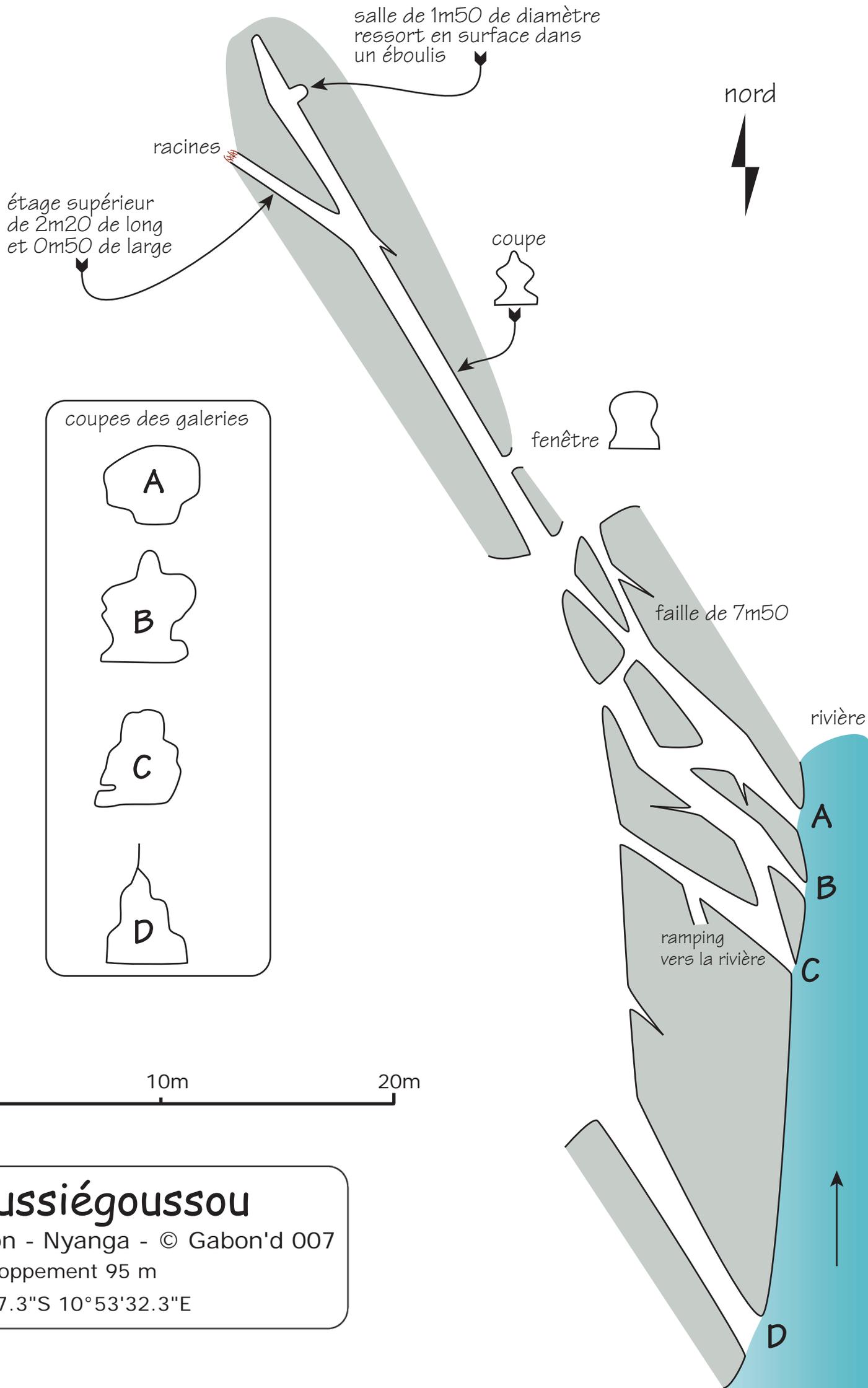
Depuis le village de Doussiégoussou, prendre à pied la piste qui traverse le village et qui passe à travers plaine pour rejoindre après 1km l'ancienne piste carrossable Doussiégoussou-Moungo.

Marcher 1,6 km sur cette piste, puis se diriger vers les affleurements rocheux facilement distinguable à 1km de là, en contrebas sur la gauche. Il s'agit d'un lapiaz nu en bordure de la rivière Doussiégoussou. L'épaisseur de calcaire varie de 1 à 10 m. Souvent, on peut marcher au pied de cette forêt de pierre. Parfois, quelques grottes subsistent.

Quelques grottes de quelques dizaines de mètres ont été topographiées. 95 m de topos sur un réseau labyrinthique de failles rejoignant la rivière.

Le site n'a pas été entièrement vu.





salle de 1m50 de diamètre
ressort en surface dans
un éboulis



racines

étage supérieur
de 2m20 de long
et 0m50 de large

coupe

fenêtre

coupes des galeries

A

B

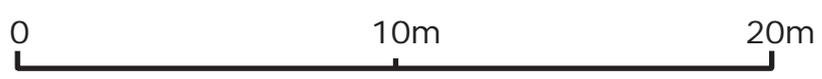
C

D

faille de 7m50

rivière

ramping
vers la rivière



Doussiégoussou
 Gabon - Nyanga - © Gabon'd 007
 Développement 95 m
 3°2'57.3"S 10°53'32.3"E



6 : Route de la Moukalaba - Mourindi

Situation

Route de la Moukalaba vers le nord. Passer le pont de la Moukalaba (grand pont en bois de bonne qualité); continuer jusqu'au village de Mourindi au bord du parc national.

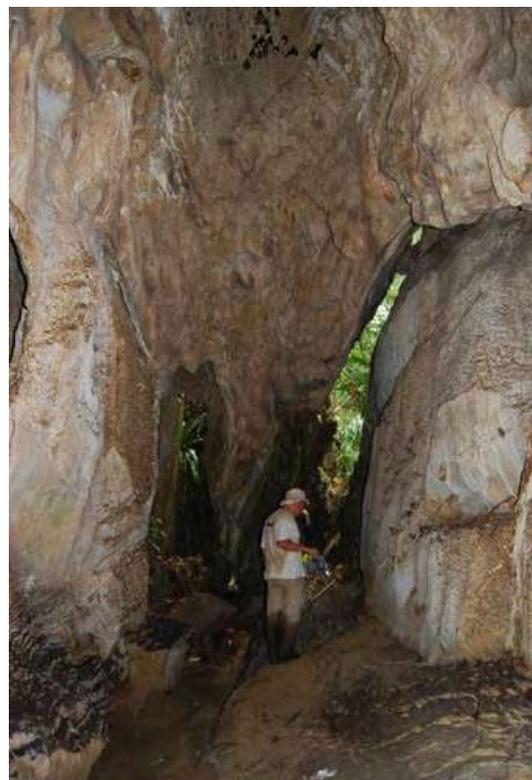
L'accès est impossible sans guide: 2 heures de marche à travers la savane et la jungle (suivre la rivière).

Contacter un guide via le bureau des Eaux et Forêts à Tchibanga.

02°36'45"S, 10°44'50"E

Description

Le site est semblable aux sites de Doussiégoussou et Koumougari, à savoir des blocs dolomitiques décamétriques et percés de galeries fossiles (la plus grande faisant 21m) apparaissent comme s'ils étaient simplement posés sur le sol. Ces galeries, qui peuvent faire plusieurs mètres de large attestent que ces blocs sont des vestiges de réseaux karstiques importants. Ceci montre que toute la plaine de la Nyanga devait abriter à des temps reculés plusieurs réseaux d'importance qui ont possiblement vécu plusieurs cycles de remplissage et réactivation, comme le témoigne certains restes de sédiments cimentés sur les parois et que l'on retrouve fréquemment par ailleurs.



Récapitulatif des grottes

Nom	Développement
Mavoundi 1 : Grotte de la faune sauvage	192 m
Aven Mavoundi 2	75 m
Mavoundi 3	61 m
Mavoundi 4 : Grotte de la racine ronde	100 m
Mavoundi 5	4 m
Gouffre Sébastien	151 m
Magalliseva	30 m non topo, 20m non topo
Nioumbitsi	150 m + 60m non topo
Case de passage (3 grottes)	9 m, 2 m 15 m
Grotte du poulailler	72,6 m
Koumougari	Alignement de blocs
Doussiégoussou	95 m
Mourindi - Moukalaba	21 m non topo
Total	926,6 m + 131 m non topo

Bio-spéléologie

Nous avons ramené des insectes pour le Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris mais nous n'avons pas eu de retour actuellement.

Journal de bord

Lundi 6 Août	Paris -> Genève -> Libreville	Lundi 20	Gouffre Sébastien et carrière de marbre
Mardi 7	Libreville -> Lambarené	Mardi 21	Négociation à Nioumbitsi
Mercredi 8	Contacts et négociations des transports	Mercredi 22	Prospection et grottes de Mavoundi
Jeudi 9	Lambarené -> Mouila	Jeudi 23	Tunnels de Doussiégoussou
Vendredi 10	Mouila -> Tchibanga	Vendredi 24	Grottes de Nioumbitsi
Samedi 11	Contacts à Tchibanga	Samedi 25	Grottes de Mavoundi et contacts
Dimanche 12	Diaclases de Nioumbitsi	Dimanche 26	Tyrolienne au festival de Mighoma
Lundi 13	Carrière de marbre et contacts	Lundi 27	Grottes de la Moukalaba et de Mavoundi
Mardi 14	Prospection vers Mourindi	Mardi 28	Grottes de Magalisseva
Mercredi 15	Grottes de Koumougari et prospection	Mercredi 29	Préparatif du départ
Jeudi 16	Pertes, dolines et grottes de Koumougari	Jeudi 30	Tchibanga -> Libreville
Vendredi 17	Fête nationale de l'indépendance	Vendredi 31	Libreville
Samedi 18	Diaclases de Magalisseva	Samedi 1er sept.	Libreville -> Genève -> Paris
Dimanche 19	Grottes sur la Nyanga		

Lundi 06 Août :

Paris, 07h10, départ vers Genève pour le début de notre périple gabonais ... Avion jusqu'à Libreville, la capitale du Gabon via Casablanca. Nous arrivons avec 2 heures de retard, histoire de nous mettre à l'heure africaine.

Du coup, nous passons une petite nuit de 5h de sommeil seulement mais le cadre de l'hôtel nous aide à évacuer le stress des 24 heures de voyage ...

Mardi 07 :

Réveil difficile, donc, à 08h. Petite baignade dans l'Océan Atlantique qui nous remet d'aplomb pour bien commencer cette expédition. Après avoir changé nos euros en Francs CFA. A savoir qu'il n'y a pas de commissions, car le taux est fixe $1 \text{ €} = 655,957 \text{ FCFA}$, c'est donc le taux des anciens Francs ! $100 \text{ FCFA} = 100 \text{ anciens Francs} = 1 \text{ Franc} = 0,15 \text{ €}$. Nous partons à l'Institut Cartographique Nationale pour voir leur fond de carte. La zone de Tchibanga est malheureusement couverte par 4 cartes au 1/200.000ème qui ne sont pas très intéressantes pour nous et très cher de plus, il faudrait attendre une journée pour les impressions. Nous décidons donc de partir de suite sur Lambarené pour rencontrer Ghislain Couston qui nous a bien aidés pour entrer en contact avec des spécialistes du Gabon.



Embrouille à l'africaine à la gare routière pour trouver une voiture qui puisse nous amener. Finalement nous faisons affaire un chauffeur, nous entrons à 7 dans la voiture avec tout notre matos (3 à l'avant, 4 à l'arrière) ... promis on ne se plaindra plus entassé à 4 ou 5 pour partir en week-end spéléo !

Nous arrivons à bon port après 6 heures de voyage, nous sommes bien fatigués. Notre chauffeur ne veut pas nous lâcher, il nous demande pas moins du double du prix fixé. Le patron finit par appeler la police, nous lâchons un peu d'argent, il s'en va ... Nous ne maîtrisons pas encore tous les codes du marchandage gabonais, ni toutes ses arnaques et ce n'est qu'un début ...

Mercredi 08 :

Nous rencontrons Ghislain qui nous a trouvé un chauffeur pour partir vers Tchibanga mais ce dernier refuse de partir en invoquant des prétextes divers et variés ... Il doit nous trouver quelqu'un d'autres. Nous décidons pour ne pas perdre de temps de partir également nous mêmes à la gare routière pour chercher une voiture. Même combat, personne ne veut partir pour Tchibanga car la piste serait très mauvaise et trop loin de Lambarené (374 kilomètres de là). Par contre il y a des voitures pour Mouila à mi-chemin qui partent demain matin.

Jeudi 09 :

Lever à 05h30, direction la gare routière. La patience est mère de toutes les vertus, nous commençons à l'apprendre ... Il y a beaucoup de monde qui veut aussi partir pour Mouila mais il y a très peu de voitures qui y vont. Les transports publics sont inexistantes ... nous trouvons un 4*4 en mauvais état, en train d'être réparé, qui peut nous amener.



08h30 nous partons, cette fois-ci nous sommes 5 à l'arrière et 3 à l'avant, un record !

Le goudron laisse rapidement la place à la piste très chaotique pour le peu d'amortisseur de la voiture ... Les sillons font trembler la voiture comme une tôle ondulée dans un bruit assez fort.

Tétris humain à l'arrière, c'est très dur de rester enchevêtrés, compactés et écrasés par ses voisins pendant des heures ... Nous sommes obligés d'arrêter le chauffeur régulièrement pour

pouvoir changer de position. Petite pause pour réparer une roue qui nous lâche sur la route et nous arrivons en fin d'après-midi à Mouila.

Nous ne voulons pas repartir de nuit pour Tchibanga, la piste est trop dangereuse déjà de jour, de plus il pleut ... Les voitures roulent n'importe comment et les grumiers (camion servant au transport du bois) sont les rois de la piste et roulent très très vite ... mieux vaut les laisser passer !

Vendredi 10 :

Réveil aux aurores et sous la pluie pour négocier un transport pour notre dernière étape jusqu'à Tchibanga. Nous faisons le pied de grue à la gare jusqu'à 12h00 avant de pouvoir partir. Notre pick-up est rempli avec une quinzaine de passagers et de diverses marchandises qui dépassent d'un bon mètre au dessus de la voiture. La piste n'est pas si mauvaise que ça, finalement et nous apercevons en soirée les premiers reliefs montagneux.

Tchibanga enfin ! Nous avons du mal à trouver un hébergement, car tout est pris par des missionnaires et les gens qui reviennent dans la province et leur famille pour la fête nationale, le 17 août. Nous nous séparons dans plusieurs hôtels ...



Samedi 11 :

Prises de contacts aujourd'hui. Nous rencontrons le correspondant d'une association qui connaît très bien la région et qui pourrait nous emmener voir des grottes qu'il a repéré le long de la rivière Nyanga.

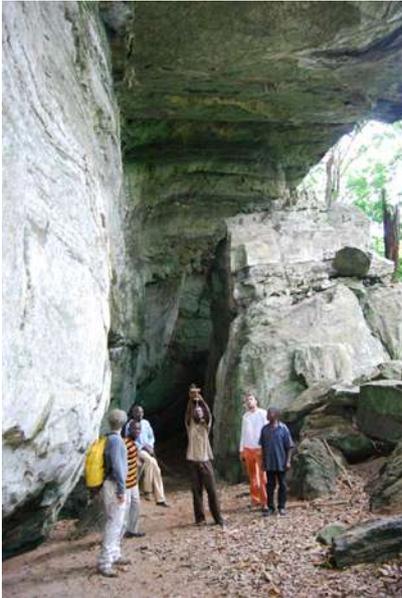
Nous prenons contact également avec M. Lambotin, le correspondant consulaire de la France qui est également le gérant de la station service.

Nous trouvons à nous loger tous ensemble chez les soeurs catholiques, à la mission saint Joseph. C'est un internat de jeunes filles, vide pour les vacances scolaires, qui nous voit débarquer avec tous nos kits. Nous avons un dortoir pour nous avec une salle de classe attenante, pratique pour nos reports topos !

Dimanche 12 :

Réveil avec les cloches de l'église à 07h00. Cela tombe très bien car nous n'avons pas entendu notre réveil et nous sommes en retard pour rejoindre le chauffeur que l'on a trouvé pour la journée en ville. Le pick-up roule à fond sur la piste du Congo.

Nous commençons notre expédition par Niumbitsi à 20 km de Tchibanga. Nous rencontrons le chef du canton et un ancien guide ayant travaillé pour le B.R.G.M. dans les années 80. Difficile dans ce pays rempli de ressources naturelles que l'on s'intéresse aux grottes par plaisir et non pas pour y dénicher des richesses ...



Nous partons faire une reconnaissance dans un autre secteur pendant que des villageois vont ouvrir un sentier pour nous permettre d'accéder aux grottes.

A 2 ou 3 villages de là, il y a des falaises d'où sortirait un ruisseau et des roussettes mais le chef n'est pas là et on ne veut pas nous amener tout de suite ... nous notons de revenir une autre fois.

Retour à Nioumbitsi où le calme de tout à l'heure à laisser la place aux énervements ... Le chef de village n'était pas là tout à l'heure, seulement le chef du canton et il n'est pas content que l'on ne soit pas passé par lui tout à l'heure ... Il y a des blancs et tout le monde veut croquer une part du gâteau qu'ils amènent ... dur dur de parler spéléo, pour eux ont des prospecteurs miniers remplis de devises !

Nous allons quand même voir plusieurs grottes en falaise mais pas la grotte principale. Une dizaine de mètres au maximum mais remplis de sédiments.

Invocation de l'esprit de la grotte, négociation, esbroufe, cinéma, argent, boissons et nous voilas d'accord avec tout le monde ...

Aujourd'hui on était justement là pour tâter le terrain et voir comment cela pouvait se passer avec les chefs de village, belle entrée en matière.

Lundi 13 :

Nous rencontrons aujourd'hui Mark de Phelps Dodge, un géologue Anglais qui travaille depuis plusieurs mois sur Tchibanga à la recherche de filons de cuivre. Son aide nous sera très précieuse par la suite.

Nous partons prospecter vers les carrières de marbre, car on nous a signalés des grottes, malheureusement nous ne trouvons aucun indice de karst aux abords de la carrière.

Mardi 14 :



Suite à notre rendez-vous avec le service des eaux et forêts hier, nous partons pour la zone nord de Tchibanga, vers le parc naturel de la Moukalaba, près de la ville de Mourindi. Nous avons payé un droit d'entrée dans le parc aux eaux et forêts qui s'avère ne servir à rien sauf à nous ralentir ... Le garde forestier, appelé eco-guide, qui nous accompagne s'arrange systématiquement avec les chefs de village pour nous demander un prix exorbitant et de plus pour des grottes incertaines voire inexistantes ! On nous trimballe donc à côté du parc, impossible d'aller dans les zones que nous voulions, même le rhum apporté pour les génies n'y fera rien.

Mercredi 15 :

Rendez-vous avec Mark, le géologue anglais, nous avons pu étudier très précisément les cartes géologiques et topographiques en sa possession et avons pu briefé tous ses contacts réunis aujourd'hui sur nos recherches. Nous partons avec l'un deux entre les villages d'Illala et de Massoti, à un endroit appelé Koumougari (prononcer koumouari), où nous dit-on il y a des grottes sur 5 étages ...

Arrivés sur place, perdu dans la forêt, un paléo-karst nous fait face. Celui-ci est très intéressant et aligné sur des centaines de mètres dans la même direction. De nombreuses petites grottes le percent régulièrement. Quelques dessins ornent les parois.

En fin d'après-midi nous partons prospecter un autre massif calcaire sans beaucoup de résultats.



Jeudi 16 :

Nous retournons dans le secteur de Koumougari pour l'explorer plus précisément. Nous découvrons encore d'autres blocs sur des lignes parallèles ainsi qu'une petite rivière qui coule sur le calcaire malheureusement la végétation est trop dense pour la suivre. Dans la savane dégagée par les brûlis nous trouvons de nombreuses dolines et des pertes impénétrables. Il doit y avoir un réseau actif en saison des pluies ici ...

Vendredi 17 :

Aujourd'hui, c'est la fête nationale de l'indépendance (17 août 1960), nous retrouvons Mark et toute son équipe qui défile. Les esprits éméchés de tous les gabonais s'échauffent et on a le droit à quelques embrouilles ... taxi, police, etc... nous ne trainerons pas trop ce soir en ville, il paraît que ce n'est pas très bon de toutes manières ...

Samedi 18 :



Problème ce matin, notre chauffeur habituel à sa voiture en panne, ce qui nous étonne de moins en moins à vrai dire et nous ne pouvons pas retrouver notre guide à son rendez-vous. Nous décidons donc de repartir vers la zone de Magalliseva où on nous a déjà signalé des grottes. La brousse n'est pas encore brûlée et la progression est très difficile dans cette savane herbeuse. Il y a de plus, arrivé sur la falaise, des haricots poilus très très urticants ...

Ah les blancs veulent voir les grottes ? Hé bien, ils peuvent toujours se gratter !

Malgré tout nous explorons quelques diaclases karstiques intéressantes en bord de falaise. Le chef nous assure qu'ils vont brûler la brousse dans les 10 jours, nous reviendrons donc quand tout aura brûlé.

Dimanche 19 :

Nous partons en pirogue en aval de la rivière Nyanga. Sur la berge nous repérons un puits chez un expat à explorer plus tard. La rivière est difficilement navigable en cette saison, car les eaux sont très basses, les rochers affleurent ainsi que les bancs de sable, il y a de plus des crocodiles qui nous guettent 25 kilomètres plus loin, nous tombons sur une première série de grottes. La case de passage est accessible directement en pirogue en saison des pluies ce qui lui vaut son nom. 20 m plus haut, il y a des grottes concrétionnées. La deuxième est située quelques kilomètres plus loin en aval, elle fait dans les 80 m et est remplie de chauve-souris, elle a dû se creuser sur une faille parallèle à la falaise. C'est une très belle grotte !

Lundi 20 :

Retour au puits repéré hier, qui fait 6 m de profondeur seulement mais donne accès à une galerie de 150 m avec une très belle chatière dans du guano de chauve-souris ... Cette grotte semble active en saison des pluies. Nous sommes également repartis aux alentours de la carrière de marbre et avons pris rendez-vous avec des villageois pour nous emmener voir des grottes en amont de la rivière Doussiéoussou. Ils doivent également brûler la plaine pour nous permettre de progresser dans la brousse.



Mardi 21 :

Encore des problèmes de voiture, qui du coup, nous limitent beaucoup dans nos objectifs. Après avoir cherché toute la journée, nous trouvons finalement un transport mais il est trop tard pour partir loin. Nous allons à Nioumbitsi re-négocier un accès au maintenant fameux tunnel. Le chef et les hommes valides sont en brousses et personne ne veut nous emmener maintenant. Il faut de plus préparer la zone et amener des victuailles pour la statue sacrée. Nous prenons rendez-vous pour vendredi.

Mercredi 22 :

Prospection le long de la Nyanga en partant du gouffre de l'avant veille chez l'expat. Pas grand chose dans le secteur, une diaclase siphonante seulement. Par contre dans le secteur de Mavoundi, derrière le nouvel hôpital en construction, nous trouvons dans de petites collines de nombreuses grandes grottes foisonnantes de vies !

Jeudi 23 :

Après la pénurie d'essence et de voiture, nous pouvons enfin aller à notre rendez-vous de Doussiéoussou. La savane était encore en train de brûler à notre arrivée, les flammes léchant les premières maisons du village. Rien de bien préoccupant ici, nous empruntons même le sentier entre les flammes sans souci aucun des villageois. 1H de savane plus loin, nous entrons en forêt chercher les tunnels autour de la rivière. C'est un vaste réseau de galeries qui débouchent sur la rivière. Ces tunnels sont percés dans des diaclases. Il y a du sable fin au sol et quelques chauves-souris.



Vendredi 24 :

Tout le village de Nioumbitsi nous attendait pour faire la fête et honorer la sirène qui protège le village et garde les grottes. Nous avons amené à boire et à manger ainsi qu'un tissu blanc pour la statue. Une grande cérémonie avec tout le village y a été célébrée. Les grottes en valaient le coup, ce sont d'anciens grands réseaux en partie colmatés maintenant.

**Samedi 25 :**

Nous repartons sur le secteur de la Moukalaba prendre rendez-vous avec les chefs du secteur. Sans rendez-vous il est difficile de trouver un guide.

Nous sommes également retournés dans la zone de Koumougari, relever les dessins sur les parois karstiques.

Dimanche 26 :

Nous sommes invités au festival des nuits atypiques de Mighoma à 6 kilomètres de Tchibanga. La musicienne Anni-Flore organise pendant 6 jours un festival culturel. Nous tirons une tyrolienne près de la scène de musique au dessus de la rivière pour faire une démonstration de spéléologie.

Lundi 27 :

Retour pour la 3ème fois à la Moukalaba où un guide nous attend. A environ une bonne heure de marche dans les alternances de forêts, savanes et rivières nous trouvons encore un vieil ensemble karstique dont une galerie de 21m.

Mardi 28 :

Suite au refus du village de Nioumbitsi de nous amener à d'autres grottes dans leur secteur, nous retournons à magalisseva voir si la plaine (et les haricots) ont été brûlés ... Nous apercevons les falaises de marbre fracturées complètement dégagées de toutes broussailles par le feu, le spectacle est magnifique. Nous trouvons plusieurs tronçons de karst dont une belle grotte remplie de chauve-souris.

**Mercredi 29 :**

Préparatif du départ, nous allons voir toutes les personnes qui nous ont aidés durant cette expédition pour les remercier. Nous laissons tout notre surplus de médicaments aux soeurs qui nous ont hébergées.

Jeudi 30 :

Tchibanga – Libreville 15 heures de routes chaotiques entassés à l'arrière d'un pick-up, même après un mois passé sur place, cela reste éprouvant ! Vivement la capitale qu'on puisse se reposer un peu ...

Vendredi 31 :

Repos à Libreville avant de prendre l'avion ce soir pour Genève puis le train pour Paris, samedi soir une belle expédition qui se finit.

Conclusion

De la première ? Le gouffre Sébastien assurément, Nioumbitsi (derrière l'eau stagnante) et Magalisseva très probablement. L'ensemble des grottes explorées constitue un panel très intéressant sur la fin de vie des cavernes, à différents stades de leur effondrement : Nioumbitsi paraît être la mieux conservée, suivie du gouffre Sébastien, puis de Mavoundi et la grotte du poulailler alors que Dousséoussou, Mourindi et Koumougari sont les derniers vestiges de réseaux très anciens ayant probablement subi plusieurs phases d'activation.

le secteur de la Nyanga a un potentiel spéléologique qui peut être important. Les sites que nous avons reconnus étaient tous en pied de massifs, proche du niveau de base. Les traces d'importante karstification et la forte couverture végétale sont un signe qu'un intense phénomène de karstification est à l'œuvre (ou a été) dans la région. Cependant, les autochtones ne s'aventurent pas dans la forêt, et ne connaissent pas les entrées de grottes situées loin des villages, dans les zones montagneuses. Ce n'est donc pas par ce moyen qu'il est possible de trouver des grottes. Des témoignages crédibles (prospection forestière, minière), attestent qu'il existe des grottes/gouffres en zone montagneuse. D'autre part, certaines grottes (Koumougari, Mavoundi, Magalisséva) sont morphologiquement identiques à ce qui est reporté dans la bibliographie du côté de Fougamou et Lébamba, et la zone de Lébamba est réputée pour ses grottes nombreuses (notamment la grotte de Bongolo) en zone forestière montagneuse.

Il y a donc un potentiel spéléologique (important) dans les massifs forestiers de la région de Tchibanga, mais qui nécessite des moyens logistiques conséquents (plusieurs jours en forêt équatoriale humide), l'appui des peuples de la forêt (pygmées) pour l'accompagnement, et une bonne dose de chance, puisqu'il s'agit de faire de la prospection dans une zone vierge, non habitée, et avec une couverture végétale très importante qui masque l'entrée des grottes.

Après-coup

Nous avons fait 2 panneaux et présentés l'expédition lors des journées nationales de spéléologie 2007 à Issy les moulineaux (92).

Nous avons eu un article dans le journal de la ville de Montrouge en Janvier 2008.

Nous avons eu un article dans le journal de la ligue libanaise

Présentation de l'expédition aux journées « Sciences et explorations » du COSIF (Comité Spéléologique d'Île-de-france) le 26 Janvier 2008 à Paris.

Publication commune avec l'expédition 2008 Américano-Allemande dans la région de Lébamba-Ndendé dans la publication « *Berliner Höhlenkundliche Berichte* »

Deux sites sont consacrés à cette expédition :

- <http://gabon.eegc.org/>
- <http://olivier.testa.free.fr/spip.php?article179>

Bibliographie

[1] M. Delhumeau (ORSTOM) – 1969

Etude des sols de la région de Mouila en relation avec l'évolution karstique du schisto-calcaire de la Nyanga

[2] Ministère de la Culture, des Arts, Chargé de l'Education Populaire, Libreville – 2005
Brief description

[3] Académie des sciences – 1994

Sur une présence humaine mi-holocène à caractère rituel en grottes au Gabon

[4] Bernard Clist (Université de Leiden) -1996

Traces de très anciennes occupations humaines de la forêt tropicale au Gabon

[5] D. Martin (ORSTOM) – 1981

Les sols du Gabon : Pédogenèse, répartition et aptitudes

[6] Châtelin (ORSTOM) – 1968

Notes de pédologie gabonaise

[7] G. Delorme (Spelunca) - 1979

Recherches spéléologique dans l'est du Gabon

[8] Richard Oslisly – Bernard Peyrot (Sépia) – 1994

Les gravures rupestres de la vallée de l'Ogooué

[9] N° 68, pages 5 - 33 (Spéléo Dordogne) – 1978

[10] Fascicule 2, pages 111 - 114 (Spelunca) – 1952

[11] Carte géologique de la République du Gabon au 1 : 1 000 000 (B.R.G.M.) – 1966

[12] Carte générale du Gabon au 1 : 1 000 000 (I.G.N.) – 1987

[13] Stervlag des speläoclub Berlin (Michael Laumanns) -2002

Atlas of the great caves and the karst of Africa (Tome 2)

Budget

Visa depuis la France : 60 €
Nécessite une attestation de séjour

Trajet :

Paris – Genève : 60 € en train

Genève – Libreville : 721 € avec la R.A.M. (Royal Air Maroc)

841 € par personne

Total voyage : 5046 €

6 personnes - 1 mois sur place :

Médicaments : 50 €

Piles : 60 €

Transport sur place : 778 €

Hébergement : 743 €

Nourriture : 1381 €

Guides : 231 €

Divers (Téléphone, photocopie, etc.) : 52 €

Total sur place : 3295 €

Budget total pour 6 personnes : 8341 € soit 1391 € par personne

Remerciements



Fédération Française de Spéléologie F.F.S.
et la Commission Relations et Expéditions Internationales **C.R.E.I.**
<http://www.ffspeleo.fr>



C.D.S. 92

**Comité Départemental
de Spéléologie
des Hauts de Seine**

8, rue du Gal Cromer - 92700 Colombes

C.D.S. 92

Comité Départemental de Spéléologie des Hauts de Seine



Ghislain Couston et l'Ogooue Palace à Lambarené
pour son aide avant et pendant l'expédition.
<http://www.ogouepalace.com>

Richard Oslisly : Archéologue spécialisé dans les grottes ornées d'Afrique centrale.

Bernard Peyrot : Karstologue, géomorphologue et grand connaisseur de l'endokarst du Congo-Gabon



Mairie de Montrouge
<http://www.ville-montrouge.fr>

Mark et Sito (Phelps dodge)

Jacques Lambotin, consul honoraire de France

Famille Barilla, Christophe et son fils Sébastien, Mitterrand, Léa, Sonia, Miftah et toutes les autres personnes qui ont pu nous aider durant notre séjour.

Souvenirs en plus ...



La réalité du voyage ...



... au quotidien !



Une des innombrables taxes de passages ...





Vin de palme



La brousse avant les grands feux





Après les feux



La savane



Termitière ...



... et termites.



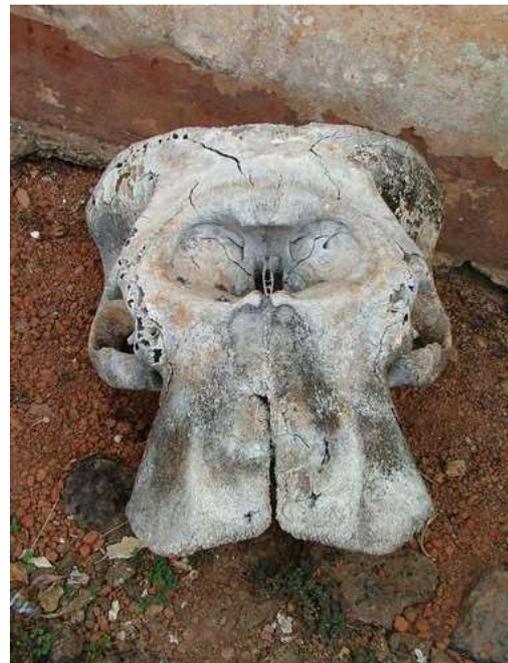
Notre dortoir ...



... chez les soeurs



Vue de Tchibanga





Niumbitsi



La sirène ...



Chef Zaïre



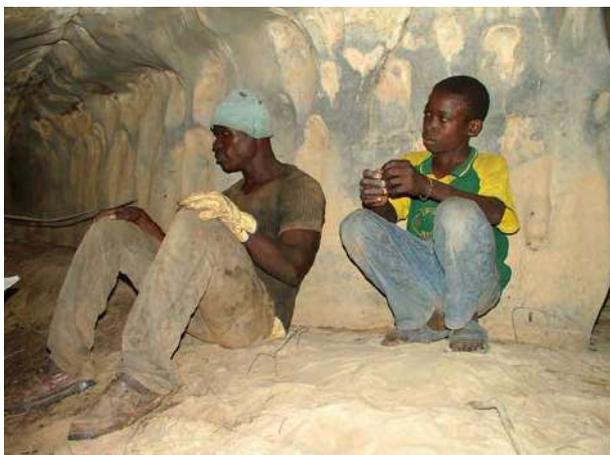


Magalisseva





Doussiégoussou





Vers la carrière de marbre

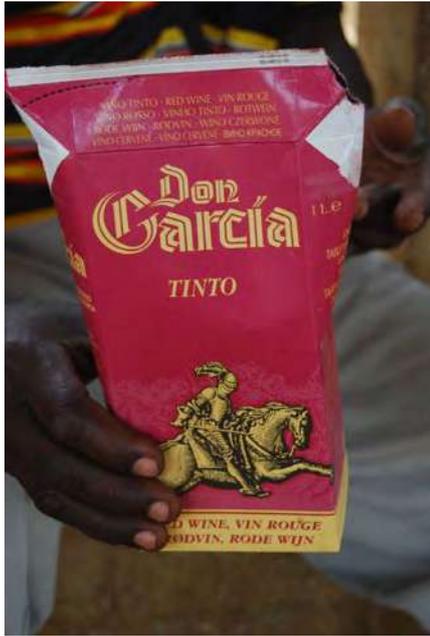


Mavoundi



Koumougari





Arme de négociation massive



Récolte du vin de palme





Pont de la Moukalaba





Entrée du parc naturel





Fête nationale





Festival de Mighoma



Notre tyrolienne servant pour la télé





Grumiers



E.e.g.c. - Gabon



Ils ont osé ...





Quelques bestioles ...





Merci à tous !

