

Comité Départemental de Spéléologie du Tarn  
Fédération Française de Spéléologie

Expédition  
**MAROC 2005**



**DOAT JOËL**

Responsable  
d'expédition

Le camp de base



## **MAROC 2005**

### **Expédition de la Fédération Française de Spéléologie Organisée par le Comité Départemental de spéléologie du Tam**

Rédaction :

Doat Joël (synthèse)  
Boutonnet Sylvain  
Rozier Fabrice  
Boutonnet Samuel  
Molinaro Maxime  
Mouysset Benoît  
Dalmayrac Stephane  
Dohin david  
Salmon Rupert  
Mago Cecile  
Nespoulous Christian

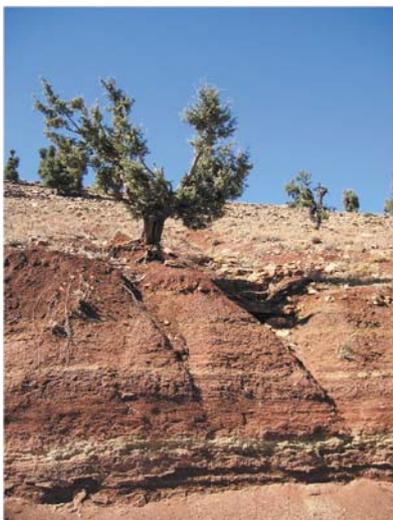
Crédits photographique :

Nespoulous Christian  
Boutonnet Sylvain  
Doat Joël  
Koob Jimmy  
Salmon Rupert  
Mouysset Benoît  
AZEMAR Romain

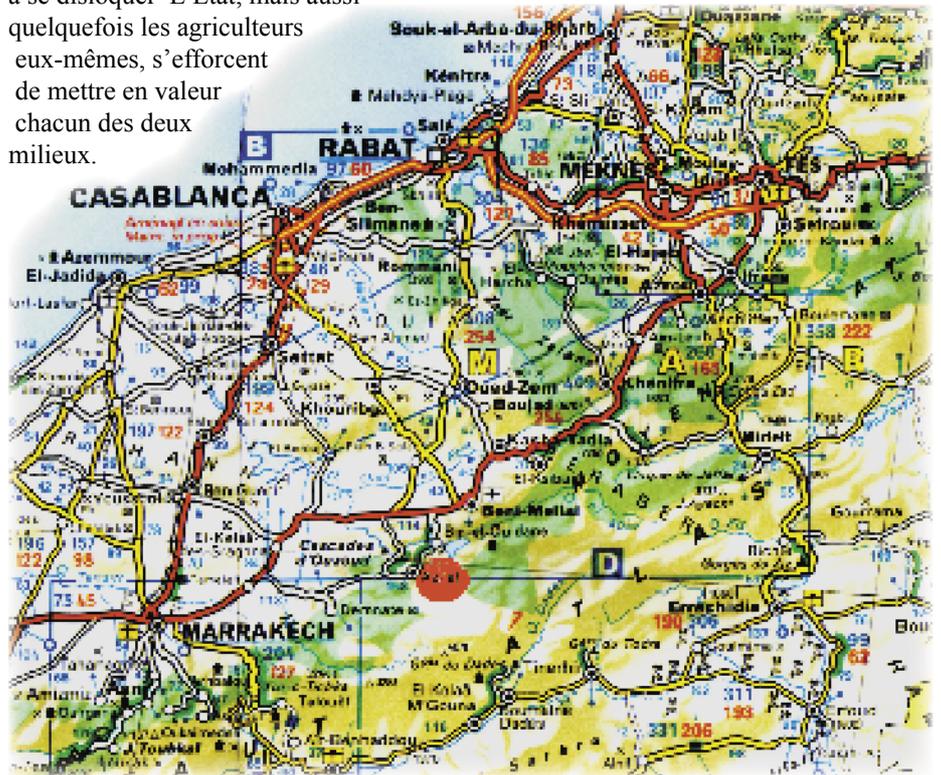
# L'ATLAS MAROCAIN

**Les montagnes de l'Atlas :** Haut, Moyen et Anti-Atlas, ainsi que le djebel Saghro constituent un ensemble élevé et massif, allongé sur plus de 700 km de long avec une largeur de 150 à 200 km. Les Haut et Moyen-Atlas, montagnes jeunes, contemporaines des Pyrénées et des Alpes, ont les plus hauts sommets. Le Toubkal est le point culminant avec 4 165 m. Les reliefs élevés, les vallées étroites et profondes rendent difficiles la vie et les communications. Mais les montagnes, particulièrement le Haut-Atlas, sont riches en eaux : convenablement arrosées, enneigées en hiver, elles sont couvertes de forêts et de pâturages. Exploitant de petits champs en terrasses et irrigués, les agriculteurs produisent orge, maïs, légumes et entretiennent une importante arboriculture (noyers, pommiers, cerisiers). Le bétail, envoyé l'été sur les hauts pâturages, est gardé l'hiver dans les prairies irriguées des vallées. Fortement minéralisé, le Haut-Atlas offre quelques possibilités d'emploi dans l'extraction des minerais (manganèse). Mais l'insuffisance des ressources pour une population en forte augmentation explique l'importante émigration, spécialement dans l'Anti-Atlas. Les Soussis, nombreux dans l'épicerie, travaillent également dans les banques et l'administration.

Le Moyen-Atlas, les parties centrales et orientales du Haut-Atlas sont davantage tournés vers l'élevage : semi-nomades et transhumants, ils fréquentent les pâturages d'altitude. Les vallées et les bassins intérieurs portent des cultures irriguées.



La double activité du montagnard, à la fois agriculteur et pasteur, qui repose sur l'existence de groupes solidaires, sur des accords entre tribus, tend aujourd'hui à se disloquer L'Etat, mais aussi quelquefois les agriculteurs eux-mêmes, s'efforcent de mettre en valeur chacun des deux milieux.



Dans la plaine du Souss, des cultures irriguées d'agrumes et de primeurs sont destinées à l'exportation. Il en est de même pour les plaines d'Azrou et de Skoura. Dans le Moyen-Atlas, des projets d'aménagement des parcours, des pâturages, des exploitations de style «ranch» sont lancés. Le tourisme d'hiver (ski) et d'été (randonnée, escalade, parapente) se développe.

## Présentation de la région de Tadla-Azilal

La région de Tadla-Azilal est composée des provinces de Beni-Mellal et Azilal. Elle s'étend sur une superficie de 16.638 km<sup>2</sup> dont 6.638 km<sup>2</sup> pour la Province de Beni-Mellal et 10.000 km<sup>2</sup> pour la Province d'Azilal. Elle est limitée au Nord par la région Chaouia-Ouardigha, au Sud et à l'Est par la région du Tansift, à l'Ouest par la région de Meknès-Tafilalet.

Le territoire régional peut-être divisé en trois grands ensembles géographiquement distincts : la plaine, les montagnes et le piedmont ou le Dir .

Le climat de la région est un climat continental caractérisé par un froid intense en hiver et un été très chaud. La température moyenne annuelle est respectivement 18°C à Beni-Mellal et 22°C à Azilal. La pluviométrie varie de 360 mm à Beni-Mellal et 500 mm à Azilal .

C'est une région à potentialité hydraulique importante, cette richesse est due d'une part, aux eaux de surface offertes par les cours d'eaux et les précipitations moyennes annuelles qui sont de l'ordre de 300 mm en plaine et 500 mm en montagne, et d'autre part par les nappes phréatiques. Les principaux équipements hydrauliques installés dans cette région sont : Le Barrage Bin El Ouidane édifié sur l'Oued Laâbid, avec une capacité de 1300 millions m<sup>3</sup>. Ce barrage permet la production de l'Electricité et l'irrigation d'environ 69.500 Ha. Le barrage my El Hassan édifié sur Oued Lakhdar avec une capacité de 263 millions m<sup>3</sup> , et le barrage de Kasba Tadla crée en 1935 sur Oued Oum Rbiaâ pour l'irrigation de 28.000 ha et la production de l'énergie électrique .

# Aït Mhammed et sa région



Le recensement général de la population de 1994 fait ressortir que la région comptait 1.334.662 habitants soit 5% de la population nationale avec 65% pour Beni-Mellal et 35 % pour Azilal. La population rurale représente 66% du total contre 49,6 % au niveau national. La population active représente 29,2% du total tandis que le taux de chômage est estimé à 15,6 % dont 21,8% en milieu urbain, et 12,3% en milieu rural. La densité démographique moyenne est de 120,86 hab./km<sup>2</sup> à Beni-Mellal et 46,5 hab./km<sup>2</sup> à Azilal, soit une moyenne régionale de 80 hab./km<sup>2</sup>.

L'agriculture représente la principale activité économique (près de 60%) alors que 10,6% de la population est employée dans le commerce, contre un peu moins de 7% dans l'industrie et l'artisanat.

Le découpage administratif et communal est structuré comme suit :

- 2 provinces
- 3 pachaliks
- 9 cercles
- 31caidats
- 82 communes dont 73 en milieu rural

Aït Mhammed se trouve à 25 kms au sud d'Azilal, au cœur de la montagne, dans la partie centrale du Haut Atlas à 1680 mètres d'altitude. L'Atlas d'Azilal constitue une grande partie du Haut atlas central, formé de calcaire et surtout de plateformes lourdes avec de hautes falaises verticales d'âge secondaire (Lias). Les plateaux d'Azilal et Aït M'hamed, les vallées telles que celle d'Assif Mgoun, d'Ahans Al, de Tassaoute ou du Dades s'encaissent en d'impressionnants défilés. Les points culminants sont au sud : le Jbel azouki (3685 m) et le Jbel Mgoun ( 4071 m). L'abondance des pluies et des neiges permet l'existence de quelques forêts de cèdres, de chênes verts ou de pins d'Alep ainsi que des boisements plus clairs (le thuyas). Cette chaîne est bordée au nord par l'Atlas de Beni Mellal. C'est dans les hautes terres de l'atlas d'Azilal que les plus belles rivières du Maroc prennent leur source. Elles suivent généralement des vallées ouvertes, souvent paisibles et très peuplées, qui séparent les chaînons montagneux. Mais parfois, elles coupent des gorges étroites et profondes, des canyons gigantesques qui témoignent de l'admirable travail des eaux et du temps sur le calcaire et l'argile rouges.

Il pleut dans cette région surtout en automne et au printemps. L'été y est chaud avec parfois de violents orages même dans les plus hautes vallées. Les nuits sont fraîches et les hivers froids (jusqu'à moins 20°) avec les journées souvent ensoleillées et tièdes.

Aït M'hamed : La commune d'Aït M'Hamed compte 35 000 habitants, dont 2500 résident dans ce gros bourg de montagne. Environ 20% de la population d'Aït M'Hamed, soit 7000 personnes, est âgée de moins de 19 ans.

Le village possède quelques petits commerces, une école, un bureau des guides, un hammam. Tous les services tels que essence, hôpital, pharmacie, hôtels, banques sont à Azilal. Aït M'hamed s'anime le samedi, jour du souk hebdomadaire.

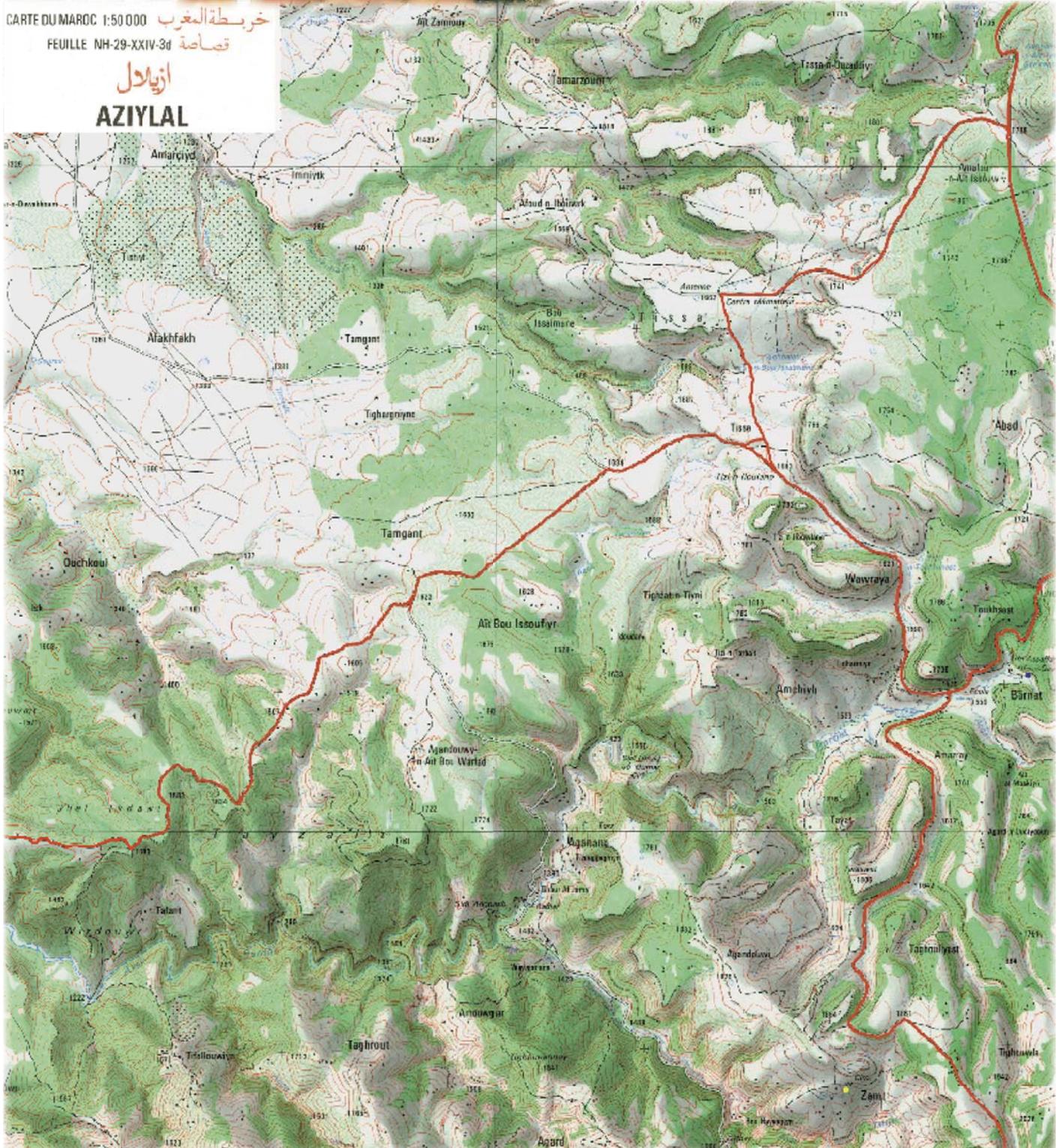
C'est à environ 2kms à la sortie du village sur la piste de Tamda, près de la maison forestière que nous plantons notre campement.



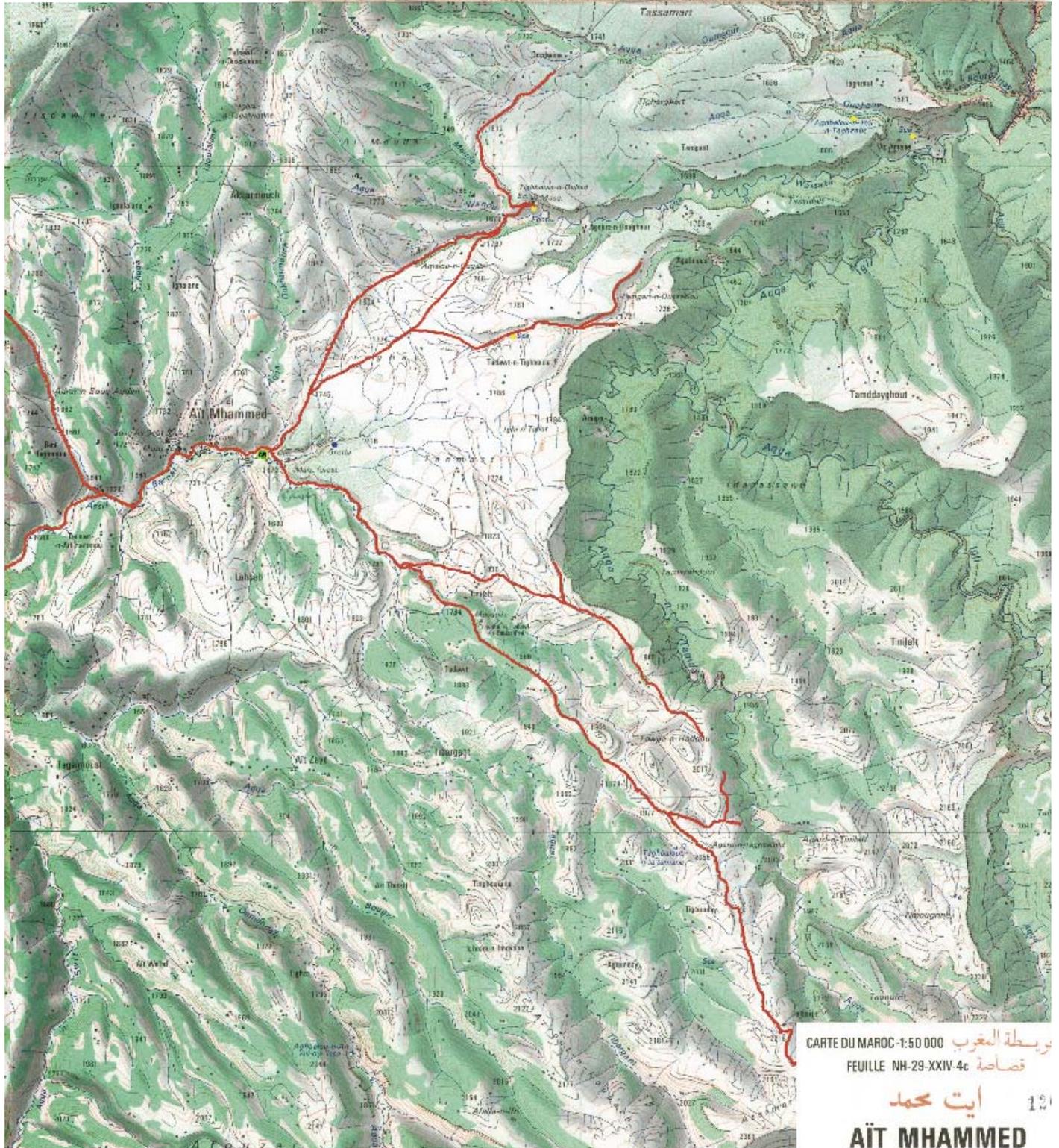
# CARTE GENERALE DE LA ZONE



Les tracés en rouge représentent les pistes parcourues pendant notre séjour pour la prospection.



- Zones :**
- 1) TANMAST
  - 2) AQQA N'TAMDA
  - 3) BOU AGMANE
  - 4) AÏT BOU ISOUFIR





# Aperçu géologique

## L'élaboration de la chaîne du Haut Atlas central

*D'après Gérard Couvreur, Notes et Mémoires N°318 «Essai sur l'évolution morphologique du Haut Atlas central calcaire (Maroc)», 1988.*

Selon différents auteurs (du Dresnay, 1975 ; Mattauer, Tapponnier et Proust, 1977 ; Stets et Wurster, 1982) l'Atlas marocain est, dans le cadre de la tectonique des plaques, issu d'un rift inversé. Dès le Trias se seraient esquissés les rifts atlantique et atlasique mais, tandis que le premier devenait un océan, le second demeurerait au sein de la plaque africaine (par suite du rapprochement Europe-Afrique) et connaissant un soulèvement médian accompagné d'un affaissement des marges Nord et Sud. Cette hypothèse est fondée sur :

- la brièveté de l'épisode sédimentaire (du Lias au Jurassique moyen à supérieur) ;
- l'absence d'ophiolite et de flysch au contraire des «chaînes géosynclinales» : la croûte continentale amincie est seulement traversée par des intrusions et des filons dépourvus de caractère océanique ;
- le caractère calcaire de la sédimentation et la fréquence des faciès continentaux ;
- la modestie relative des mouvements horizontaux qui caractérise les chaînes intraplaques par opposition aux chaînes de bordure de plaque (Mattauer, Tapponnier et Proust, 1977).

Dès le Trias supérieur s'individualisent, par distension, des bassins de faible profondeur tandis que se généralisent des épanchements volcaniques mais leurs limites ne correspondent pas à celles de l'Atlas central et oriental, au contraire clairement dessinées par les mers du Lias. Ces limites correspondraient à des accidents hérités de l'époque hercynienne (Laville, 1978 et 1981). Ce serait le cas au Nord (Rolley, 1973) comme au Sud où «l'accident Sud-atlasique» subvertical devint chevauchant (Laville, Lesage et Seguret, 1973). La subsidence fut plus marquée à l'Est (Laville, 1978) : la sédimentation y a été plus épaisse et plus durable. Dès la fin du Jurassique le fossé se vida et la mer ne revint plus que sur les marges et dans des conditions paléogéographiques différentes : l'Atlas «émerge» par inversion tectonique, avec la fermeture du rift.



La deuxième partie de l'histoire de la chaîne commence ; elle se poursuit pendant tout le Cénozoïque et des déformations se produisent encore au Quaternaire mais les sédiments qui se déposent alors – s'ils sont précieux en tant que dépôts corrélatifs – ne jouent plus guère de rôle dans la formation du relief.

Par rapport à l'ensemble de la chaîne, le Haut Atlas central occupe une position particulière. En effet, tout au long du remplissage, la mer vient du N-E et la subsidence maximum correspond à la partie orientale de la région étudiée qui localisent les sédiments les plus épais et les faciès les plus profonds tandis que les épaisseurs diminuent vers l'Ouest où, comme sur les marges, dominent les faciès néritiques ou franchement littoraux, voire, au début et à la fin de chaque pulsation de la mer, les faciès continentaux les plus tardifs et les plus précoces. Sur ces marges la sédimentation est en général formée de calcaires souvent construits, ce qui est banal dans les chaînes circumméditerranéennes comme l'importance des calcaires dolomitiques et des dolomies (du Dresnay, 1962-64, après Laffite) et explique, en partie, la localisation à l'Ouest des plus hautes altitudes. De plus, en raison des allées et venues de la mer, les faciès changent très rapidement dans le sens vertical comme dans le sens horizontal, il en résulte des combinaisons très variées. Un fil conducteur cependant : en simplifiant beaucoup on peut dire qu'il y a, en coupe verticale, deux séries marines calcaires séparées par une série plus marneuse, plus gréseuse et, vers l'Ouest, continentale. Le tout encadré par deux séries de dépôts plus argileux, plus gréseux et assez vivement colorés, en partie continentaux.



Après une période de sédimentation gréseuse et argileuse à la fin du Paléozoïque et au Trias, le Lias inférieur et le Lias moyen sont la première époque de dépôts calcaires. Au Lias supérieur la mer recule, il s'y dépose, plutôt que des calcaires massifs, une série, parfois très épaisse de marnes et de calcaires en bancs minces mais aussi des grès. La deuxième grande période de sédimentation calcaire commence à la fin du Lias supérieur et s'achève au cours du Bathonien, c'est le Dogger représenté par des sédiments marins calcaires et marno-calcaires, moins étendus vers l'Ouest que les précédents. Ensuite avec le recul de la mer apparaissent des dépôts variés où dominent des grès rouges.

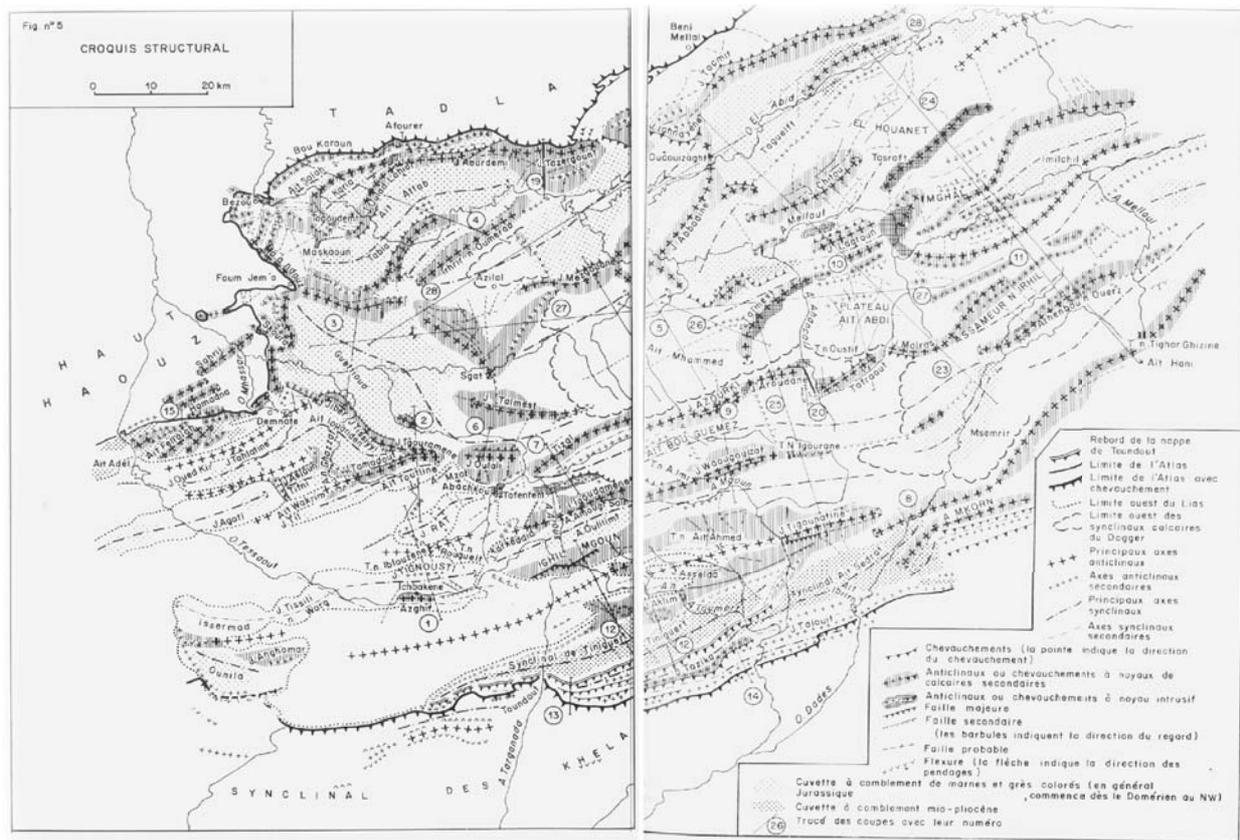
### Fossile des gorges d'Aqqa N'Tamda

#### La zone d'Aït Mohammed

Description établie d'après les Cartes Géologiques du Maroc :

- AZILAL (Notes et Mémoires N°339, 1985)

- ZAWYAT AHANCAL (Notes et Mémoires N°355, 1990)

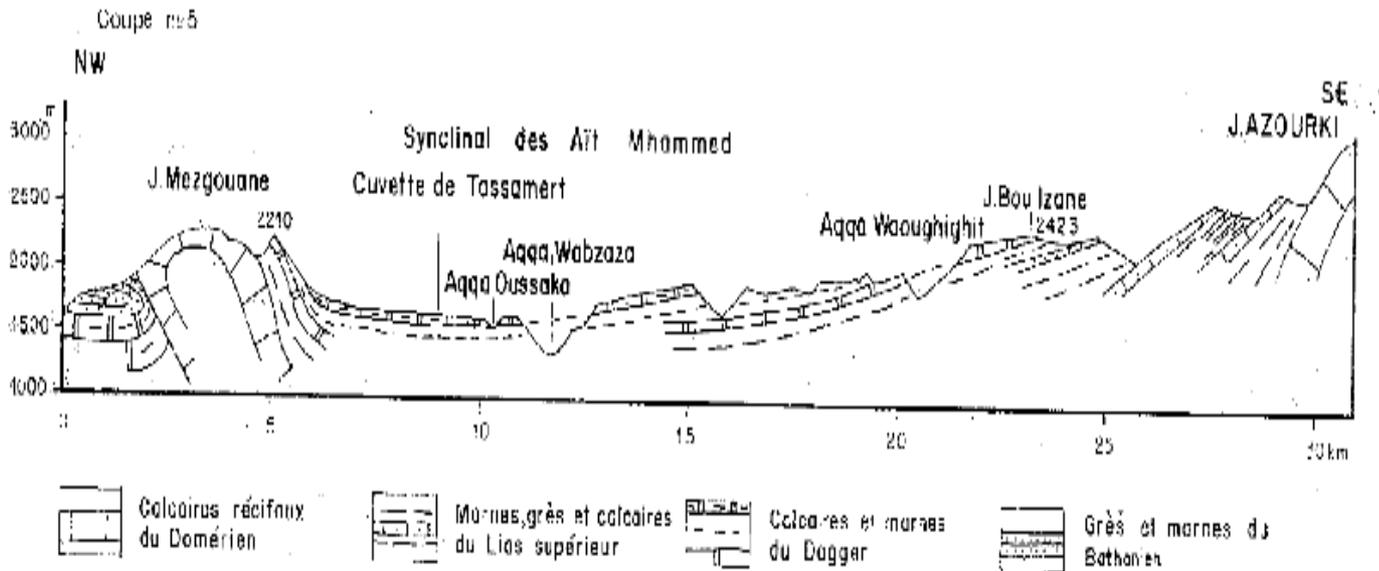


Extrait de Notes et Mémoires N° 318 «Essai sur l'évolution morphologique du Haut Atlas central calcaire (Maroc), Gérard Couvreur, 1988

Le plateau calcaire d'Aït Mohammed est encadré au Nord par le Jebel Mezgouane, à l'Est par le Jebel Oukarda et Jebel n'Aït Bouchim, au Sud par l'Aqqa Waoughighit et l'Aqqa Swit, et à l'Ouest par le Jebel Talmest. C'est le «synclinal des Aït Mohammed» d'axe WSW – ENE.

A la marge Ouest de cette zone on trouve une formation du Pliensbachien (Lias supérieur) sous la forme de calcaires et dolomies à mégabèches. Dans ces roches s'ouvre Ifri Ighi, près d'Aït Bou Issoufir. Ces roches sont surmontées par des formations du Bajocien. Au-dessus se trouve une couche de marnes brunes et grès du Toarcien, d'environ 200m de puissance, qui affleure sur une bande qui court d'Azilal à Aït Mohammad.

Ces roches sont surmontées par des formations du Bajocien (Jurassique moyen – ou Dogger) déposées, comme on l'a vu précédemment, par une mer venue du Nord-Est. Pour cette raison, on retrouve sur la périphérie, au Nord et à l'Ouest, un dépôt intertidal de calcaires à «Bird's eyes» (j1-2 CB) de relativement faible épaisseur (100 à 200m). C'est dans cette formation que l'on trouve les rivières souterraines



*Extrait de Notes et Mémoires N° 318 «Essai sur l'évolution morphologique du Haut Atlas central calcaire (Maroc), Gérard Couvreur, 1988*

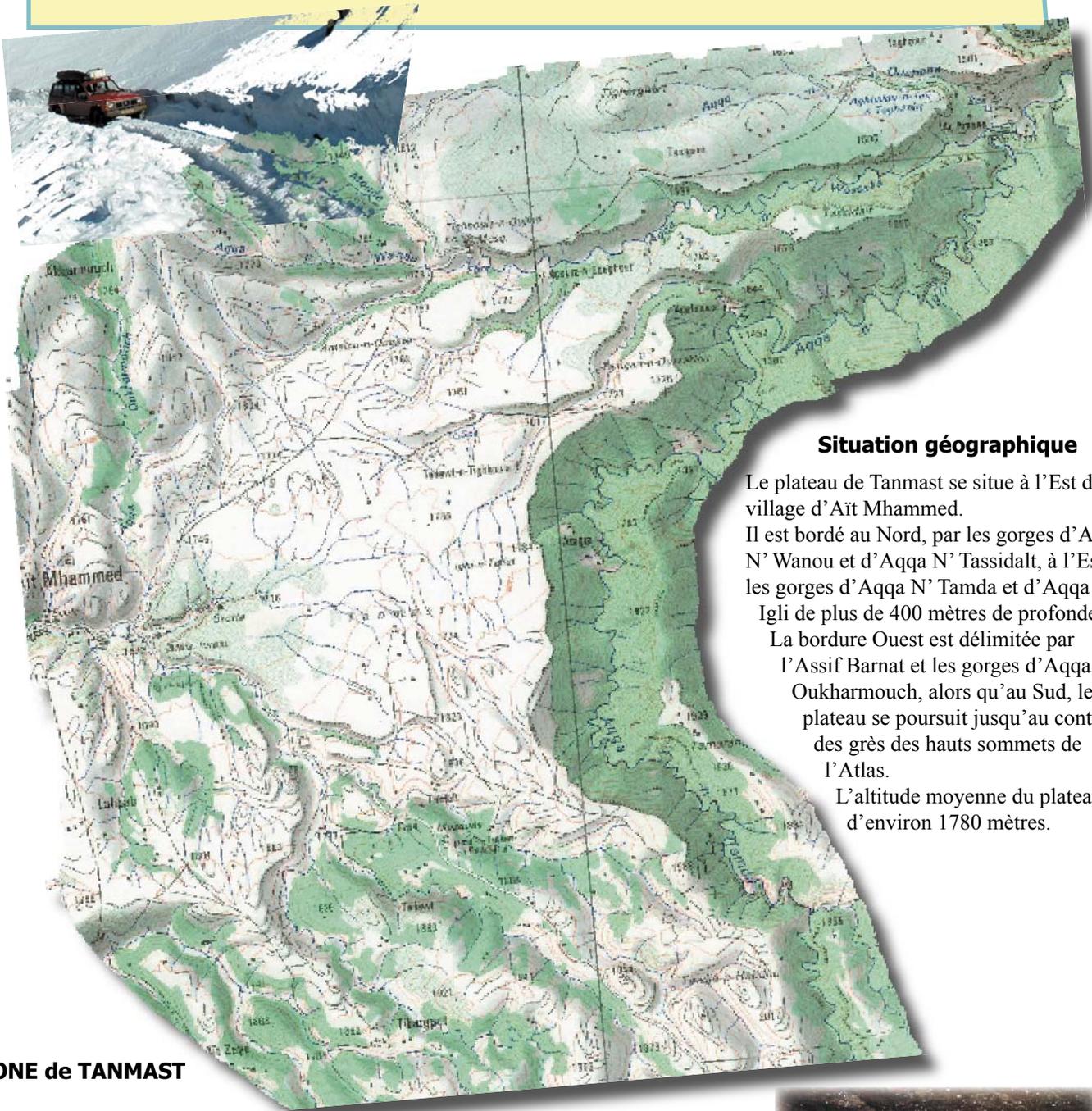
Plus à l'est, le dépôt devient subtidal : ce sont des sables oolithiques et micrites à oncolites en bancs massifs (j1-2 AA), qui peuvent atteindre 700m de puissance, mais ils n'affleurent qu'au Sud de la zone décrite.  
 Au-dessus de ces couches on trouve de nouveaux dépôts qui occupent toute la période du Bajocien, toujours avec le même phénomène de dépôt intertidal à la périphérie, sous la forme de calcaires marneux (j2 CM), et subtidal au centre, sous la forme de calcaires à oncolites (j2 CO).  
 C'est sur cette dernière formation que se situe le village d'Aït Mohammed, et que se développe la rivière Ifri n'Touya.



*Gorges d'Aqqa N' Tamda*

# PLATEAU DE TANMAST

## Zone de prospection n°1



### Situation géographique

Le plateau de Tanmast se situe à l'Est du village d'Aït Mhammed. Il est bordé au Nord, par les gorges d'Aqqa N' Wanou et d'Aqqa N' Tassidalt, à l'Est par les gorges d'Aqqa N' Tamda et d'Aqqa N' Igli de plus de 400 mètres de profondeur. La bordure Ouest est délimitée par l'Assif Barnat et les gorges d'Aqqa N' Oukharmouch, alors qu'au Sud, le plateau se poursuit jusqu'au contact des grès des hauts sommets de l'Atlas. L'altitude moyenne du plateau est d'environ 1780 mètres.

### ZONE de TANMAST

Repérée pendant la pré expédition de 2003 et située à proximité directe de l'emplacement choisi pour notre camp de base. Lors du repérage, nous avons localisé deux cavités situées à moins d'un kilomètre du camp et très facile d'accès (moins de 15 minutes de marche), Ifri N' Taouya et une autre résurgence pénétrable a priori vierge de toute exploration (résurgence captée). C'est donc tout naturellement qu'elle a subi nos assauts en priorité. Dès le 15 février, les premières équipes commencent à se lancer sur et sous le plateau, Ifri N' Taouya se révèle très rapidement être un réseau long et très aquatique, la résurgence captée nous livre une centaine de mètres de première aquatique et se termine rapidement, trop rapidement sur une étroiture aquatique infranchissable, mais qu'importe, Ifri N' Taouya nous promet de belles découvertes et le plateau que nous n'avions qu'entreaperçu jusque là se révèle être immense, de quoi user nos bottes et trouver d'autres entrées.. De plus, malgré l'étendu du plateau, plusieurs pistes vont nous permettre d'accéder assez rapidement à tous les recoins (au pire 2 à 3 heures de marche pour les zones les plus reculées.





## Description des prospections effectuées

Le 15 février, sous un soleil radieux une équipe de cinq personnes part prospector l'amont du ravin où s'ouvre la résurgence d'Ifri N' Taouya, ainsi que trois affluents secs et une partie du plateau situé au Nord-est du village d'Aït Mohamed. Ce jour, la chance ne sera pas au rendez-vous, aucune cavité ne sera repérée, mais les spéléos reviennent enchantés, les paysages sont vraiment fantastiques. Le même jour, le garde forestier qui est notre voisin, emmène une équipe voir un trou qu'il connaît ou personne n'est jamais entré et d'où sort une belle rivière d'après ses dires. Très rapidement nous nous rendons compte qu'il s'agit de la résurgence captée que nous avons déjà repérée en 2003 et dont le débit est au moins de 2 litres par seconde (en étant optimiste), enfin l'intention était bonne. Cette résurgence va donc prendre très vite le nom de résurgence du Garde. Elle sera explorée dès le lendemain par l'équipe des « jeunes ».

*Voir topo et descriptif*

Le 16 février, les jeunes s'en vont à la résurgence du Garde pendant que le reste de la troupe prépare une attaque en règle dans Ifri N'Taouya. Deux équipes en explo (une en pointe et une dans les affluents repérés en 2003) une équipe qui suit en topo et une autre qui va travailler pour faire avancer la science en allant pêcher de petits êtres vivants dans les eaux troubles de la grotte aux slips (petit nom d'Ifri N'Taouya). Progression très aquatique (Néoprène obligatoire), nous estimons le chemin parcouru jusqu'à notre point de demi tour à 2 km et ça continue toujours avec de nouveaux affluents à explorer.

A l'avenir, il faudra être très vigilant avec la météo, car la moindre crue dans ce réseau pourrait rendre très problématique le retour à l'air libre

*Voir topo et descriptif complet.*

Les 18 et 19 février diverses investigations vont être menées sur le plateau, une équipe en véhicule 4X4 part en repérage pour trouver la piste qui pourrait nous approcher des gorges d'Aqqa N' Tamda qui constitue la bordure Est et une autre piste qui nous conduirait vers le village d'Acamane situé à l'extrême Est du plateau afin d'y envoyer des équipes de prospection. La piste conduisant en haut des gorges est assez rapidement trouvée et il sera facile d'y déposer du monde pour aller les visiter, par contre la piste d'Acamane reste introuvable pour le moment. Pendant ce temps deux autres équipes prospectent à pied, la première quadrille la zone située au Sud de l'émetteur radio visible depuis le camp, 6 pertes sont repérées au fond de petites dolines, mais aucune désobstruction ne semble envisageable, elles ont toutes absorbé de grandes quantités de terre.

*Voir coordonnées des pertes.*

La seconde équipe part prospector la rive gauche de l'oued en amont d'Ifri N' Taouya et le plateau à l'aplomb du réseau.

Pas de grands résultats non plus, repérage de plusieurs dolines, pertes ayant aussi absorbé beaucoup de terre.

*Voir coordonnées des dolines*

Les prospections sur cette partie du plateau ne sont pas très encourageantes, il semblerait que nous ayons plus de probabilité de trouver quelques choses en passant par les fonds de vallées que par le haut, le plateau est recouvert d'une importante couche de terre qui a la fâcheuse tendance à s'insinuer dans les moindres fissures et pertes et à obstruer les passages.

Les 22 et 23 février, nos prospections s'orientent vers la bordure Est du plateau et vers le secteur d'Acamane. Lors d'un bivouac chez l'habitant quelques jours auparavant, nous avons repéré quelques cavités dont un gros puits que nous n'avions pas descendu. Le 22 une petite équipe part descendre ce puits pendant qu'une autre équipe tente une nouvelle fois de trouver la piste qui pourrait nous approcher d'Acamane. Le puits s'appelle en fait Ighi N' Tallat il se serait ouvert il y a une quinzaine d'années d'après les habitants du coin, mais jamais personne n'y est descendu.

Il s'agit d'un beau puits d'effondrement d'environ 12 mètres par 6 pour une quinzaine de mètres de profondeur, le fond est entièrement occupé par un lac à l'eau limpide que nous avons sondé à 16 mètres sans toucher le fond, aucune suite possible pour nous simples spéléos, encore une cavité pour les spéléos plongeurs, dommage.

*Voir topo et descriptif*

L'équipe partie à la recherche de la piste à cette fois plus de chance et parvient sur cette partie du plateau que nous n'avions pas encore pu prospector. Malheureusement, cette zone ressemble au reste et aucune des dolines repérées ne permet le passage d'un spéléologue. Une autre belle résurgence est découverte, mais toujours pareil son entrée est défendue par une magnifique vasque siphonnante, elle est connue sous le nom d'Aghbalou N' Imin Taghzout.

*Voir coordonnées*

Au cours des jours suivants, nous ne mènerons plus de prospections sur ce plateau et nous allons concentrer nos efforts sur l'exploration et la topographie d'Ifri N'Taouya.

# Les cavités du plateau de Tanmast

Ifri N' Taouya.

## Accès

Ait M'Hohamed, est un vieux village berbère situé sur un plateau calcaire au dessus de la ville d'Azilal, à 1650 mètres d'altitude. Ses maisons construites en pisée sont flanquées sur les bords de l'oued Assif Bernat. Dans ses ruelles en terre règne un incessant va et vient : de femmes avec leur bassines de linge sale, se dirigeant vers l'oued afin de faire la lessive ; d'hommes accompagnés de leurs petites mules ; d'une multitude d'enfants se rendant à la périphérie du village où un collège d'enseignement public flambant neuf les accueille. La route qui va nous conduire à l'exurgence passe devant cette école, les enfants ne manquent pas de nous regarder, levant la main en signe de bon accueil.

Après un kilomètre environ, avant de traverser un petit pont enjambant les eaux issues de la grotte, nous allons emprunter à notre gauche, dans un petit val où serpente le ruisseau, une sente jalonnée de cairns indiquant des limites hypothétiques de propriétés, et très marqué par le

passage continu des berbères en djellaba accompagnés de leurs petits ânes chargés tels que des sherpas Himalayens.

En amont de la maison forestière, on remarque, rive gauche une sortie d'eau de quelques litres par seconde, mais restant impénétrable. Elle a été aménagée en lavoir. Cet écoulement, contrairement à la grotte d'Ifri N'Taouya ne coule jamais trouble, même en cas de fortes précipitations. Cet état de fait présage sûrement un grand réseau noyé, qui permet au précieux liquide de déposer sa turbidité. Ces eaux sont probablement issues d'Ifri N'Taouya.

En continuant notre petite vallée, et après 500 mètres de cheminement environ, à notre gauche, nichée sous une falaise abrupte d'une vingtaine de mètres de hauteur, on peut apercevoir la bouche béante de notre exurgence. Les abords de l'entrée sont envahis de toutes sortes de vêtements, notamment de culottes féminines déposées là par de plus ou moins jeunes marocaines. Cet antre souterrain a en effet la réputation de pouvoir amener dans la couche de ces demoiselles, un époux, à la condition de faire une offrande vestimentaire, à je ne sais quel esprit résidant en ces lieux. Certaines plus téméraires ont fait une incursion de quelques dizaines de mètres dans l'obscurité de la galerie, afin de déposer leur don le plus loin possible et de s'octroyer les bonnes faveurs, et la prophétie, du génie en place. Les légendes ont la vie tenace !.

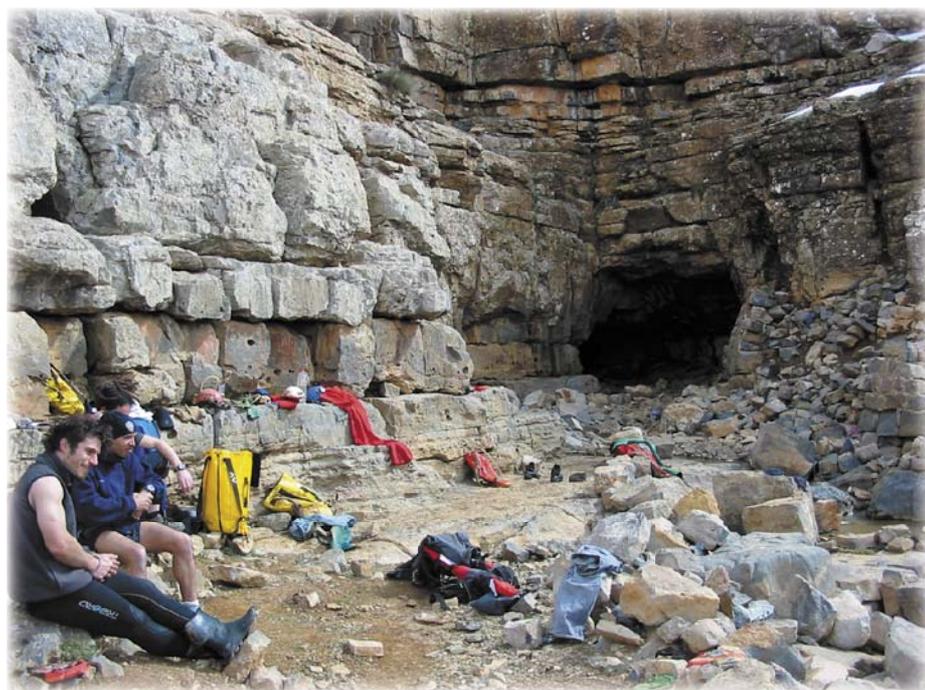
Mais revenons à l'exploration !. Elle ne nécessite aucun matériel particulier si ce n'est une combinaison néoprène. Les pontonnières étant à proscrire car l'exiguïté de certaines voûtes mouillantes oblige une immersion quasi totale. Une fois équipés nous avons pour habitude de remiser notre sac à dos de vêtements secs sur une petite banquette à l'intérieur de la grotte.

Pas à pas, lentement, nous habituons nos yeux à l'obscurité des lieux, et à la température de l'eau, car les premiers biefs imprègnent notre combinaison jusqu'à la taille. Cette rivière est remarquable par ses proportions imposantes, sa galerie résulte de la force excavatrice des eaux qui y coulèrent. Elle se dirige vers le sud ouest accusant une largeur de 3 à 5 mètres pour une hauteur relativement constante de 3 mètres. Lentement nous progressons dans cette eau trouble, cette prudence nous l'avons acquise au fil des explorations, souvent à nos dépens, en effet plusieurs explorateurs ont fait un plongeon involontaire, en proférant des insanités que nous taisons ici, l'eau turbide empêchant de voir certains gros blocs effondrés du plafond. C'est à l'issue de 380 mètres de progression que nous allons rencontrer sur notre gauche le premier affluent qui alimente de ses eaux la rivière principale.

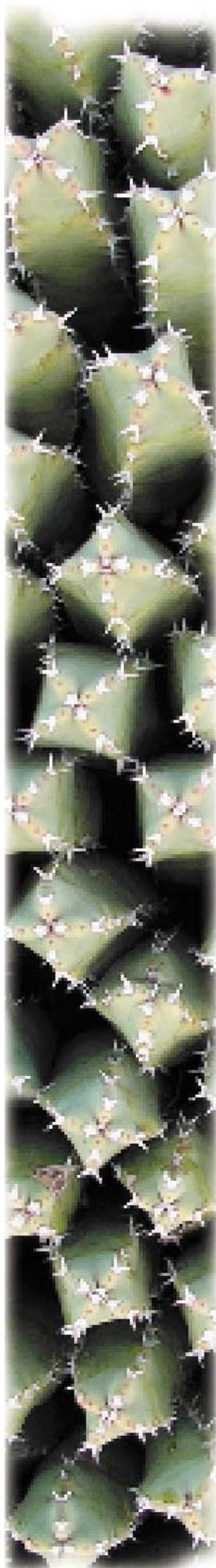
## L'affluent

Le départ de l'affluent se situe en rive gauche de la rivière principale, et se développe sur 428 mètres vers le sud ouest, il remonte légèrement pour terminer à une altitude de plus 7 mètres par rapport à l'entrée du réseau. Sans être étroit, ce dernier est de progression assez pénible, il ne dépasse jamais les 1,20 mètre de hauteur et oblige l'explorateur à progresser courbé ou à quatre pattes. Il est pour une bonne moitié noyé à 50 %. A une soixantaine de mètres du terminus de l'exploration, l'eau résurge d'une voûte basse, qui siphonne. La galerie terminale est orientée au sud-est, elle constitue sûrement un affluent fossile. Sèche et terreuse, la présence de débris végétaux dénote la proximité de la surface, et témoigne des mises en charge. L'investigation de ce réseau s'est terminée sur un bouchon de terre probablement désobstruable.

Nous continuons le drain principal, il a une pente très faible, peu perceptible. A partir de l'affluent la conduite prend la direction de l'ouest, et pendant 250



*Stepf et Nestor continuent la topographie, Benoît et Hamid ont préféré ressortir pour manger au sec avant d'entreprendre l'explo d'un affluent repéré la veille.*



mètres reste dans les mêmes proportions. La voûte est percée de cheminées, pour la plupart impénétrables. Ces dernières sont toutefois actives lors de précipitations importantes, témoin les traces de glaise maculant les parois de celles-ci.

A 440 mètres de l'entrée, une barrière stalagmitique d'1,5 mètre de haut, où cascade l'eau, ajoute un fond sonore à notre exploration. A cet endroit deux grosses cheminées crèvent le plafond. Ce petit barrage stalagmitique, déposé là au fil de longs siècles, génère le gour amont de plus de 450 mètres de longueur. Le plafond de la galerie s'abaisse pour accuser une hauteur de 1,50 mètres, occupé par l'eau sur les trois quarts, elle oblige nos hommes casqués à une immersion quasi totale. La progression s'apparente alors à de la natation.

A mi-parcours dans le grand gour, deux affluents, rive gauche, à peu de distance l'un de l'autre, viennent abonder le débit du drain principal. Ces derniers ont fait l'objet d'incursions, mais restent à topographier. Morceau de bravoure, car ces affluents ont été remontés respectivement sur 350 et 400 mètres. La difficulté ne réside pas sur le développement de ceux-ci, mais sur leur section en conduite forcée semi noyée, n'excédant guère le mètre de diamètre. Leur exploration reste à terminer, au delà de voûtes mouillantes.

De retour dans la rivière principale, nous continuons notre natation, où seules de grosses cheminées vont nous permettre de reprendre la position debout, position que le spéléologue affectionne tant. Au bout des 450 mètres d'immersion obligée, l'eau finit par occuper la quasi totalité de la galerie. Nous sommes en présence d'un pseudo siphon, lieu très dangereux en cas de pluie, car l'espace entre l'élément liquide et la roche n'est que d'une dizaine de centimètres, pour une largeur de cinquante. On comprend aisément qu'une précipitation de quelques millimètres sur le causse suffise à constituer un véritable siphon infranchissable. Ce pseudo siphon d'une quarantaine de mètres de longueur nous amène à découvrir une galerie d'une section triangulaire, exondée, où circule juste un petit ruisseau. La largeur de 1 mètre 80 et la hauteur de plus de 2 mètres de cette dernière, restent des proportions très confortables pour l'explorateur. Deux affluents méandriformes que l'on rencontre en rive droite restent à explorer. Pendant les 200 mètres suivants la galerie va se transformer en méandre, pour nous amener sur une nouvelle voûte mouillante, plus large que la précédente, mais laissant toujours aussi peu d'espace entre l'eau et la roche. Lors des explorations nous avons pu toutefois abaisser le niveau, en creusant le gour qui en constituait le barrage, ce qui d'ailleurs, en libérant une petite vague de crue, a généré une poussée d'adrénaline chez notre collègue resté quelques dizaines de mètres en aval. Explorer en amont d'une voûte mouillante vous rend sensible à la moindre montée du niveau de l'eau : c'est l'instinct de conservation !

Devant cet obstacle un bruit sourd annonce une cascade, et emplît de résonance la rivière souterraine, ce qui ajoute un certain mystère au lieu. Après le franchissement de cette barrière, l'explorateur va découvrir une grande vasque où cascadedent les eaux de deux galeries constituant un delta souterrain. A cet endroit le drain se divise en deux, et rend difficile la détermination du collecteur principal. La première galerie exigüe et boueuse, filant plein nord, reste aujourd'hui à jeun d'exploration. La configuration de celle-ci a été un élément déterminant du choix de l'exploration de la galerie se dirigeant vers l'ouest, restant de proportions plus confortables, et exempte de glaise. A ce carrefour nous sommes à 1 330 mètres de l'entrée du réseau. La galerie ouest a été topographiée sur 200 mètres, c'est une conduite forcée semi noyée agrémentée de gours d'un mètre de hauteur, rendant l'exploration relativement sportive. L'exploration s'est arrêtée là, à notre grand regret, faute de temps, et à cause du temps extérieur qui ne nous a pas épargné d'orages accompagnés d'une pluviométrie assez abondante, rendant du coup l'accès au réseau impossible à partir de la première voûte mouillante, car elle siphonne avec le moindre apport d'eau. Nous sommes à 1 536 mètres du porche d'entrée d'Ifri N'Taouya, il est l'heure de rebrousser chemin.

L'exploration se termine, nous sommes fatigués, la température de l'eau, environ 12°C, a brûlé les dernières calories qui nous restaient, les barres chocolatées ne peuvent plus rien pour nous, je pense au dîner que Lhacen et Hassan, nos deux cuistots, nous ont préparé avec leur traditionnel savoir faire. J'aperçois la lueur du jour, mes yeux clignent, les rétines violentées par cette lumière que nous avons un temps oublié. Le chemin du retour me paraît plus long. On aperçoit derrière notre campement les sommets enneigés du Djebel Tizal et Azourki sur lesquels la lumière descendante du jour, avec le soleil couchant, transforme le site en une immense palette de toutes les teintes de rose et de rouge. Nous ne manquons pas de croiser quelques marocains revenant du souk :

- Salam aleikum !
- Aleikum salam !
- Labés ?
- Labés !

# IFRI N'TOUYA

Maroc  
Haut Atlas Central  
Tamda  
Carte Zaouyat Ahançal au 50 000 ème

Coordonnées géographiques WGS 84  
Lat : 31° 52' 45" Nord  
Long : 06° 27' 02" Ouest  
Alt : 1693 mètres

Topographie CDS 81 Nov 2003 Février 2005

Boutoinet Sylvain  
Dalmayrac Stéphane  
Nespoulous Christian  
Pons Cyril  
Rozier Fabrice

Precision cegré 4

Topofil TSA  
Télémetre HILLI  
Boussole et clinomètre SUUNTO et SISTECO



## PLAN

Profondeur : + 11 m  
Développement topographie : 2 005 m  
non topographie : 1 900 m

0 200 m

L'échelle des coupes est doublée

