

Comptes rendus de
l'Académie des sciences. Série
2, Mécanique, physique,
chimie, sciences de l'univers,
sciences de la [...]

Académie des sciences (France). Auteur du texte. Comptes rendus de l'Académie des sciences. Série 2, Mécanique, physique, chimie, sciences de l'univers, sciences de la terre. 1989-06.

1/ Les contenus accessibles sur le site Gallica sont pour la plupart des reproductions numériques d'oeuvres tombées dans le domaine public provenant des collections de la BnF. Leur réutilisation s'inscrit dans le cadre de la loi n°78-753 du 17 juillet 1978 :

- La réutilisation non commerciale de ces contenus ou dans le cadre d'une publication académique ou scientifique est libre et gratuite dans le respect de la législation en vigueur et notamment du maintien de la mention de source des contenus telle que précisée ci-après : « Source gallica.bnf.fr / Bibliothèque nationale de France » ou « Source gallica.bnf.fr / BnF ».

- La réutilisation commerciale de ces contenus est payante et fait l'objet d'une licence. Est entendue par réutilisation commerciale la revente de contenus sous forme de produits élaborés ou de fourniture de service ou toute autre réutilisation des contenus générant directement des revenus : publication vendue (à l'exception des ouvrages académiques ou scientifiques), une exposition, une production audiovisuelle, un service ou un produit payant, un support à vocation promotionnelle etc.

[CLIQUER ICI POUR ACCÉDER AUX TARIFS ET À LA LICENCE](#)

2/ Les contenus de Gallica sont la propriété de la BnF au sens de l'article L.2112-1 du code général de la propriété des personnes publiques.

3/ Quelques contenus sont soumis à un régime de réutilisation particulier. Il s'agit :

- des reproductions de documents protégés par un droit d'auteur appartenant à un tiers. Ces documents ne peuvent être réutilisés, sauf dans le cadre de la copie privée, sans l'autorisation préalable du titulaire des droits.

- des reproductions de documents conservés dans les bibliothèques ou autres institutions partenaires. Ceux-ci sont signalés par la mention Source gallica.BnF.fr / Bibliothèque municipale de ... (ou autre partenaire). L'utilisateur est invité à s'informer auprès de ces bibliothèques de leurs conditions de réutilisation.

4/ Gallica constitue une base de données, dont la BnF est le producteur, protégée au sens des articles L341-1 et suivants du code de la propriété intellectuelle.

5/ Les présentes conditions d'utilisation des contenus de Gallica sont régies par la loi française. En cas de réutilisation prévue dans un autre pays, il appartient à chaque utilisateur de vérifier la conformité de son projet avec le droit de ce pays.

6/ L'utilisateur s'engage à respecter les présentes conditions d'utilisation ainsi que la législation en vigueur, notamment en matière de propriété intellectuelle. En cas de non respect de ces dispositions, il est notamment passible d'une amende prévue par la loi du 17 juillet 1978.

7/ Pour obtenir un document de Gallica en haute définition, contacter utilisation.commerciale@bnf.fr.

Données nouvelles sur le problème de la météorite géante de Chinguetti (Adrar, Mauritanie)

Théodore MONOD

Résumé — L'existence d'une météorite géante dans l'Adrar de Mauritanie, largement acceptée depuis 1924, doit désormais être abandonnée. Il s'agissait d'une erreur sur la nature de la roche d'un relief de 40 m de haut, entièrement sédimentaire et nullement métallique.

New data on the problem of the Chinguetti giant meteorite (Adrar, Mauritania)

Abstract — The existence of a giant meteorite in the Adrar (Mauritania) largely accepted since 1924, must henceforth be abandoned. An error was made on the identification of the rock of a 40 m hill, that is entirely sedimentary with no trace of metal.

La description par Lacroix [1] en 1924 d'un petit bloc de mésosidérite trouvé en 1916 dans l'Adrar de Mauritanie par le Capitaine Gaston Ripert (1881-1957) avait ouvert une longue période de recherche et d'incertitudes car G. Ripert avait annoncé l'existence à côté du petit bloc de 4,5 kg (Coll. Paris n° 1291), d'une masse métallique gigantesque de 40 m de hauteur et de 100 m de large.

De nombreuses recherches sur le terrain devaient demeurer vaines pendant bien des années. Il devait en être de même des enquêtes auprès de la population (des forgerons en particulier), par exemple celle que j'ai effectuée à Chinguetti en 1934 ([2], [3]).

En 1975 Fudali et Chapman [4] invoquaient encore l'exemple de la météorite « légendaire » de Chinguetti en faveur de la possibilité pour un bolide de forte taille d'atteindre la surface terrestre sans pour autant y produire de cratère.

Après s'être orientées vers le S.W. de Chinguetti, conformément aux premières indications fournies par G. Ripert, les recherches se sont dirigées vers le S.E., dans les dunes des Mghallig, à la suite de nouvelles indications de G. Ripert données le 19 novembre 1932 à J. Bosler, Directeur de l'Observatoire de Marseille. D'ailleurs, dans cette même région, J. Gallouédec m'avait remis en 1985 un rapport, daté de 1980, décrivant dans ces dunes un accident circulaire dont la nature méritait de se voir précisée. Deux expéditions successives en 1987 et 1988 ne devaient cependant apporter aucun résultat touchant la météorite recherchée.

Il était donc devenu nécessaire de reprendre à zéro l'ensemble du problème, à partir des premières indications, si sommaires soient-elles, fournies par G. Ripert qui situait la météorite géante à 45 km au S.W. de Chinguetti et à l'ouest des puits d'Aouinet N'Cher.

On se souvient que G. Ripert attribuait une hauteur de 40 m à sa météorite. Une double visite de la région d'Aouinet, les 9 et 27 décembre 1988 a révélé qu'il existe bien à 35 km à vol d'oiseau au S.S.W. de Chinguetti et au S.W. des puits une butte d'une quarantaine de mètres de haut, seul relief atteignant cette altitude aux environs des puits (« Guelb Aouinet » : 20°10'30''N-12°28'24''W). Cette butte se compose exclusivement de roches sédimentaires avec un socle de grès à structure transverse patiné en noir profond (grès de Zli) et une partie principale en quartzites (grès du Tamga). Manifestement, G. Ripert, en indiquant les dimensions de sa météorite, a tout simplement confondu avec une roche métallique le relief sédimentaire. D'où la conclusion évidente que la météorite

Note présentée par Théodore MONOD.

0249-6313/89/03090547 \$ 2.00 © Académie des Sciences

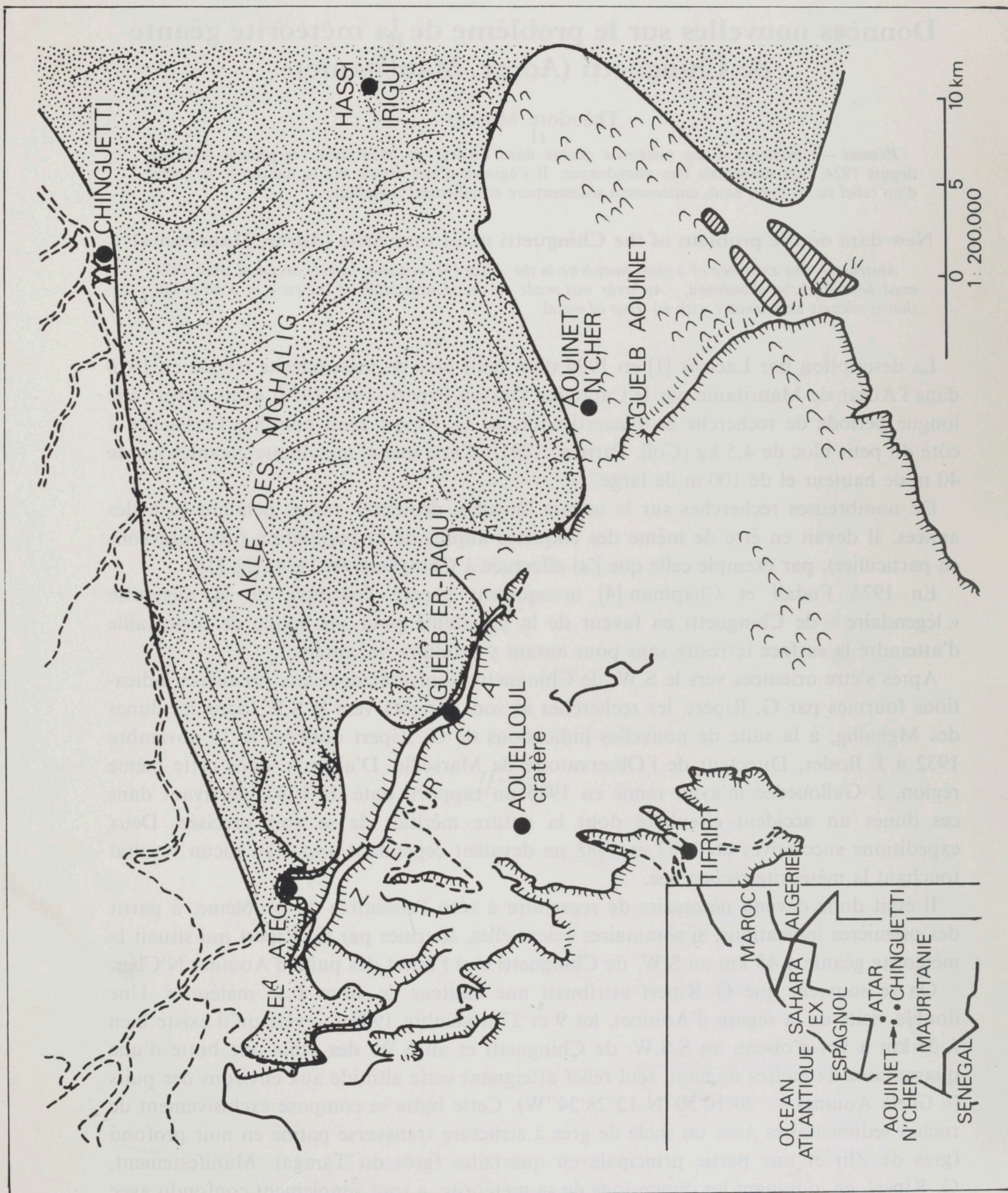


Fig. 1. — Croquis de la région Chinguetti-Aouinet-Aouelloul.

Fig. 1. — Map of the Chinguetti-Aouinet-Aouelloul region

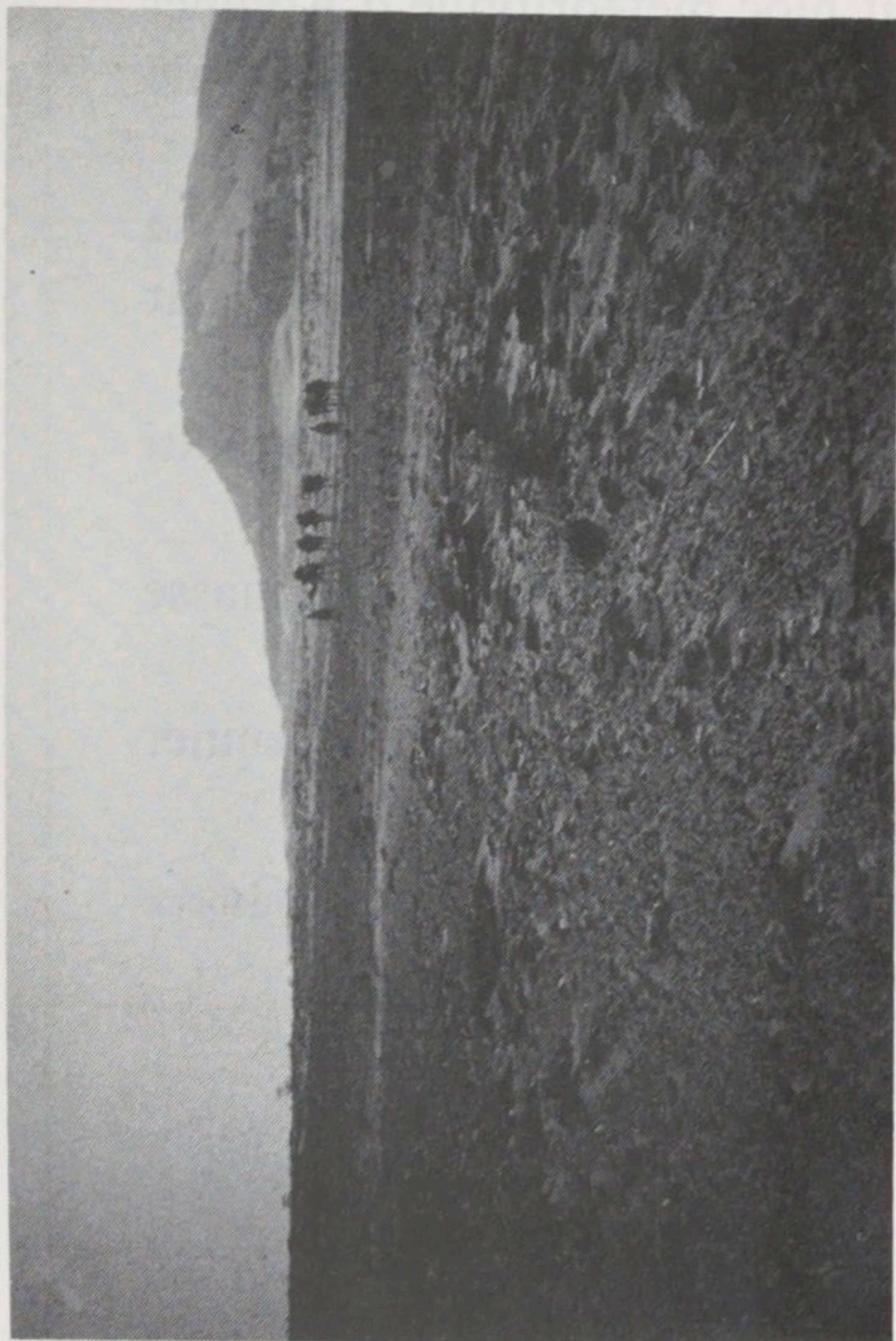


Fig. 2. — Le Guelb Aouinet vu du nord-ouest.

Fig. 2. — *The Guelb Aouinet seen from the north west.*



Fig. 3. — Aspect de la partie supérieure du Guelb Aouinet (grès du Tamga).

Fig. 3. — *Aspect of the upper part of the Guelb Aouinet (Tamga sandstones).*

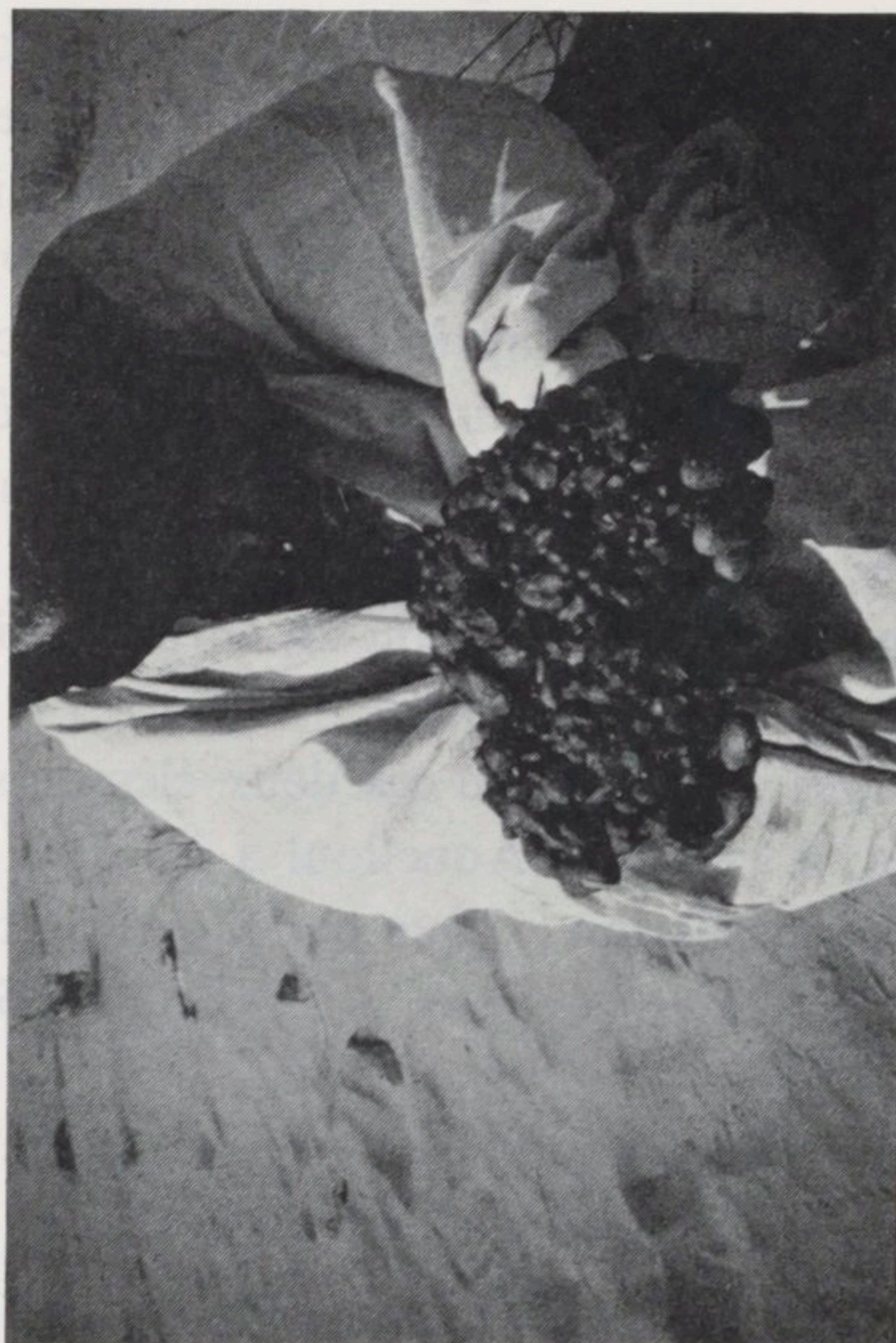


Fig. 4. — Fragment de minerai de fer (cuirasse pisolithique) trouvé au pied du Guelb Aouinet.

Fig. 4. — *A piece of iron ore (pisolithic crust) found at the bottom of the Guelb Aouinet.*

géante recherchée depuis si longtemps n'existe pas. D'ailleurs, des relevés gravimétriques effectués dans la région n'ont pas révélé d'anomalies, ce qui constitue un argument supplémentaire.

Plusieurs problèmes cependant se posent encore.

Il faut d'abord expliquer pourquoi G. Ripert a été conduit de Chinguetti à Aouinet : ce n'était certainement pas pour aller recueillir le petit bloc dont la découverte n'a pu être que purement fortuite.

L'explication qui se présente à l'esprit pourrait être la suivante, appuyée à la fois par la découverte récente, à la base de la butte, de fragments de minerai de fer (cui rasse de latérite pisolitique) et par les allusions de G. Ripert à l'activité des forgerons : peut-être a-t-on voulu montrer à G. Ripert, en le menant à Aouinet, soit des traces d'exploitation métallurgique ancienne (bases de fourneaux, tuyères, scories ou laitiers), soit des fragments de minerai provenant d'un gisement voisin.

De nouvelles investigations autour d'Aouinet seront donc encore nécessaires pour rechercher les signes archéologiques d'une activité minière.

Un second problème reste à éclaircir : celui de la roche hérissée de pointes malléables, décrites par G. Ripert et considérées par lui comme appartenant également à la météorite (lettre à J. Bosler en date du 16 octobre 1932).

Est-il bien certain, après tout, que la roche hérissée d'aspérités ait bien été un élément naturel et non le produit artificiel d'une métallurgie locale ?

On a pu penser, étant donnée la proximité du cratère d'impact d'Aouelloul [6] (à une vingtaine de kilomètres), que ce dernier et le petit bloc météoritique pouvaient avoir une relation génétique au cas où un corps d'origine extra-terrestre se serait fragmenté lors de la traversée de l'atmosphère.

Les âges respectifs de ces deux éléments contredisent toutefois semblable conclusion. En effet, le cratère d'Aouelloul a été daté à environ 3,2 M.a. aussi bien par la méthode des traces de fission [5] que par K-Ar [6], tandis que le petit bloc météoritique d'Aouinet possède un âge terrestre $\leq 3.10^5$ ans (G. Raisbeck et F. You, communication orale janvier 1989).

Est-on bien sûr d'autre part que le petit bloc ait été trouvé au point même de sa chute ? N'aurait-il pas été déplacé par les forgerons d'autrefois avant d'être recueilli par G. Ripert ?

En résumé, on peut admettre désormais que le mystère de la météorite de Chinguetti a sans doute trouvé sa solution.

Il n'était né que de la confusion commise par G. Ripert entre une prétendue masse métallique géante et une butte constituée de roches sédimentaires banales.

Le fait semble d'autant plus important que beaucoup d'auteurs continuent à mentionner l'existence, dans l'Adrar, d'une météorite de très grande taille ([4], [7]).

Je tiens à remercier M. P. Pellas d'avoir bien voulu relire et critiquer le texte de cette Note. M. G. Raisbeck et M^{me} F. You ont droit, eux aussi, à toute ma reconnaissance.

Note remise le 24 avril 1989, acceptée après révision le 13 juin 1989.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- [1] A. LACROIX, Sur un nouveau type de fer météorique trouvé dans le désert de l'Adrar en Mauritanie, *C. R. Acad. Sci. Paris*, 179, n° 5, 1924, p. 309-313.
- [2] Th. MONOD, Le problème de la météorite de Chinguetti, *Bulletin de la Direction des Mines de l'A.O.F.*, n° 15, 1952, p. 407-410.

- [3] Th. MONOD, *Méharées, explorations au vrai Sahara*, Paris, 1937, p. 160-161.
- [4] R. F. FUDALI et Dean R. CHAPMAN, Impact survival conditions for very large meteorites, with special references to the Legendary Chinguetti Meteorite, *Smithsonian Contributions to earth sciences*, 14, 1975, p. 55-62. 3 figs.
- [5] D. STORZER, Fission track dating of some impact craters in the age range between 6,000 years and 300 M.a., *Meteoritics*, 6, 1971, p. 319.
- [6] R. F. FUDALI et P. J. CRESSY, Investigation of a new stony meteorite from Mauritania with some additional data on its find site: Aouelloul crater, *Earth-Planet. sci. Lett.*, 30, 1976, p. 262-268.
- [7] A. L. GRAHAM, A. W. R. BEVAN et R. HUTCHISON, *Catalogue of Meteorites*, 4th Edition, British Museum (Natural History), 1985, p. 102.

14, quai d'Orléans, 75004 Paris.