

GÉOLOGIE. — *Identité géologique des régions de Paphos (Chypre) et du Baër-Bassit (Syrie)*. Note (*) de M^{lle} **Henriette Lapierre** et M. **Jean-François Parrot**, présentée par M. Marcel Roubault.

La région de Paphos, située au Sud et à l'Ouest du massif ultrabasique-basique du Troodos (Chypre), et celle du Baër et du Bassit (Nord-Ouest de la Syrie), où se développe, comme à Paphos, mais avec une plus grande ampleur, un ensemble d'écaillés péridotito-gabbroïques coïncant des formations volcano-sédimentaires d'âge triaso-jurassique, présentent toutes deux, par ailleurs, un certain nombre de caractères communs, tant pétrographiques que stratigraphiques, qui en font un ensemble pratiquement identique. Nous envisagerons dans cette courte Note ce qui nous permet d'étayer cette hypothèse. Similitudes et différences seront étudiées simultanément au cours des paragraphes suivants.

SIMILITUDES ET DIFFÉRENCES DES PRINCIPALES FORMATIONS. — *Les formations sédimentaires*. — Les formations triaso-jurassiques constituent une succession stratigraphique dans laquelle on peut distinguer, de la base vers le sommet, trois unités : Grès à végétaux, Calcaires à Halobies, Cherts. A Chypre, où cette trilogie correspond à la formation de « Mamonnia » (¹), les grès à végétaux ont une épaisseur de 40 m. A leur sommet s'intercalent de petits niveaux de calcaires à Halobies ; ces derniers forment une série d'épaisseur variable (1 à 10 m) et renferment parfois des ammonites (*Sibirites* sp. aff. *annulosus*), qui les placent avec précision dans le Norien (zone à *Cladiscites ruber*). Le passage aux cherts est progressif ; à cette sédimentation siliceuse, s'associent des niveaux de calcarénite, de grès verts connus sous le nom de grès d'Akamaïs, et de pélites rouges et vertes ; les passées calcaires de cette dernière zone sont parfois riches en faune jurassique (*Nautiloculina* sp. aff. *circularis*, *Trocholina* sp., *Thaumatoporella* sp., *Lenticulina* sp.). La même trilogie s'observe dans le Bassit, mais les grès à végétaux y sont moins développés ; par contre, calcaires à Halobies (en bancs continus au Sud-Ouest de Zerhrine, au Nord de Fâqi Hassané, et au Nord-Est et à l'Est de Gueuk Dâhr) et cherts (région de Turkmanli, par exemple) sont, dans l'ensemble, beaucoup plus épais.

Le volcanisme lié à ces formations. — Si les relations entre les diverses manifestations volcaniques liées aux formations triaso-jurassiques et la stratigraphie locale sont actuellement relativement claires dans le district de Paphos, il n'en va malheureusement pas de même dans le Baër et le Bassit dont le volcano-sédimentaire (trilogie sédimentaire et volcanisme associé) est en cours d'étude (²). Cependant, une stratigraphie sommaire du volcanisme de cette région a pu être établie, nous permettant d'appréhender les principales analogies et différences que présentent les deux séries (tableau).

Nous constatons tout d'abord que l'on ne retrouve pas en Syrie les pillow-lavas picritiques et les formations pyroclastiques à éléments gabbroïques, liées, à Chypre, aux grès à végétaux ; ceci est sans doute à mettre en relation avec le faible développement de cette série sédimentaire dans le Bassit. En second lieu, on note la présence, dans les niveaux supérieurs des cherts du Bassit, de termes sous-saturés,

O. R. S. T. O. M.

Collection de Références

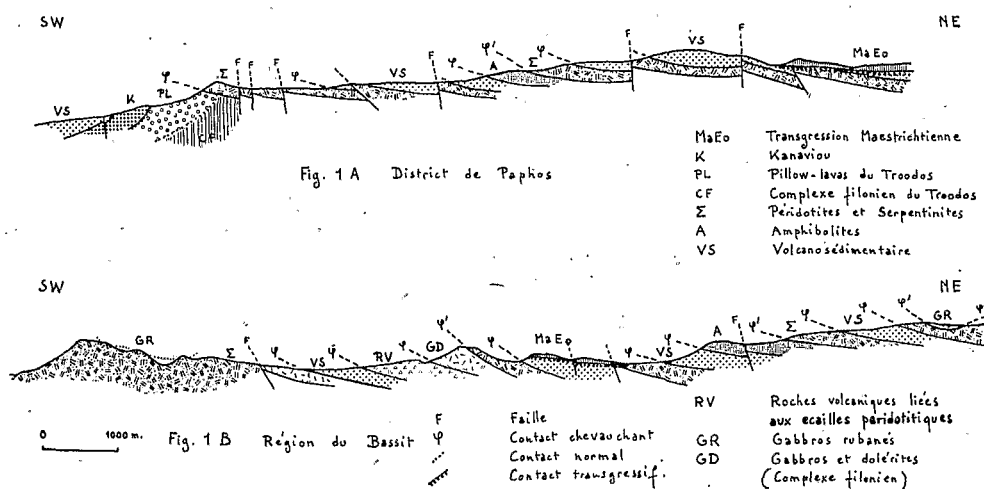
n° 5478 Geol

- 2 JUN 1972

TABLEAU

Sédiments	Volcanisme	
	Bassit (Syrie)	Mamonia (Chypre)
Cherts	Pillow-lavas basanitiques et monchiquitiques Microsyénites néphél. Basaltes ?	Basaltes
Calcaires à Halobies	Spilites et trachytes alcalins	Trachytes alcalins Trachyandésites Pillow-lavas picritiques labradoritiques et spil.
Grès à végétaux		Pillow-lavas picritiques et pyroclastites à элем. gabbroïques Sills gabbroïques

alcalins et lamprophyriques (basanites, monchiquites et microsyénites néphéliniques), absents à Chypre. Par contre, que ce soit dans les niveaux de calcaires à Halobies, ou dans les niveaux inférieurs des cherts, les types pétrographiques sont dans l'ensemble parfaitement semblables (spilites, labradorites, trachytes plus ou moins alcalins), et en position stratigraphique comparable.



Les formations calcaro-marneuses d'âge maestrichtien supérieur-éocène. — A Chypre, ce sont des calcaires marneux de grande puissance (600 m environ), subtabulaires, riches en *Globotruncana* et *Globorotalia* (?), désignés sous le terme de « Lefkara » (?); ils suturent tous les contacts et sont transgressifs sur le massif du Troodos, sa couverture, et l'ensemble triaso-jurassique décrit ci-dessus. Au Bassit, ces formations, également transgressives sur le volcano-sédimentaire et les écaïlles péridotito-gabbroïques, sont moins épaisses; dans certains secteurs (région de

Gassanié, par exemple), elles ont été, comme à Chypre, reprises par des mouvements cassants plus récents qui les ont plus ou moins redressées.

Les formations péridotito-gabbroïques et roches associées. — Au Nord-Est et à l'Est du district de Paphos, ainsi que dans le petit massif de l'Akamas, au Nord-Ouest, on retrouve une association bien connue au Troodos⁽⁹⁾, principal massif montagneux de Chypre : roches ultrabasiqes et basiques, complexe filonien⁽¹⁰⁾ (vaste ensemble de dykes doléritiques et ophitiques parallèles et subverticaux), laves à dominance basaltique, à débit en coussins. Cet ensemble magmatique forme le substratum des nappes triaso-jurassiques du Mamonia au sein desquelles se placent de nombreuses écailles péridotito-gabbroïques serpentinisées. Dans le Baër, ces formations sont exclusivement comprises dans des écailles supportant ou chevauchant le volcano-sédimentaire ; la région de Bassit proprement dite pourrait provisoirement représenter un autochtone relatif.

Les roches métamorphiques. — Essentiellement amphibolitiques et quartziques, ces roches affleurent, aussi bien dans le district de Paphos que dans la région du Bassit et du Baër où elles sont toutefois plus développées (elles atteignent environ 200 m d'épaisseur, à Karankoul, par exemple), au contact des écailles péridotito-gabbroïques et des formations triaso-jurassiques ; elles forment des lambeaux de poussée situés sous les péridotites serpentinisées.

IDENTITÉ STRUCTURALE. — Les deux coupes synthétiques comparatives montrent aisément que les deux ensembles sont semblables au point de vue structural : le sens du charriage (du Nord-Ouest vers le Sud-Est) et les éléments qu'il met en jeu sont identiques ; de plus, une transgression de même âge (Maestrichtien terminal, Paléocène, Eocène) suture les contacts ; une seule différence : la présence, uniquement à Chypre, d'une série sédimentaire, dite de « Kannaviou »⁽¹¹⁾, autochtone et transgressive sur les pillow-lavas du Troodos, d'âge campano-maestrichtien supérieur (*Globotruncana arca*), qui présente les mêmes plis d'entraînement que les nappes triaso-jurassiques et participe à l'écaillage des formations péridotito-gabbroïques qui la chevauchent. Cette série et la transgression calcaro-marneuse permettent de dire que le mouvement de charriage des écailles se fait au Maestrichtien supérieur. Notons toutefois que l'absence de la série campano-maestrichtienne dans le Baër et le Bassit n'est peut-être pas totale, car on observe, près de Ballourane, au-dessus de pillow-lavas à composition basaltique, les « terres d'ombre » par lesquelles elle débute dans le district de Paphos.

Remarques. — Il existe à Chypre une formation appelée « Moni »⁽⁸⁾, constituée par des éléments de nappe enrobés dans de l'argile et se situant toujours sous les calcaires de Lefkara. Ce témoin de la destruction des nappes au cours même de leur mise en place s'observe également dans le Bassit, à l'Est - Sud-Est de Béit Baddour et en partie à l'Est de Kandel Jouk où sont d'ailleurs reprises des formations gréseuses éparées rappelant le Campanomaestrichtien chypriote (Kannaviou). Signalons enfin que se placent souvent au contact des écailles de péridotites serpentinisées de très gros blocs de calcaires variés, dont le type le plus répandu est un calcaire à accidents siliceux rouges et débris d'Halobies, décrit à Chypre, au lieu-dit Pétra tou Roumiou⁽¹²⁾ ; le pointement calcaire type de Béit Ouéli Hassané et de nombreux autres affleurements dans le volcano-sédimentaire du Baër et du Bassit, lui correspondent à tous points de vue.

CONCLUSION. — L'identité des deux zones étudiées ne fait pratiquement aucun doute. Elle repose sur des arguments paléontologiques et stratigraphiques, sur des arguments tectoniques, et sur l'âge maestrichtien supérieur des mouvements.

(*) Séance du 6 mars 1972.

(1) H. LAPIERRE, *Comptes rendus*, 267, Série D, 1968, p. 32-35.

(2) Les études antérieures [(3), (4), (5)] plaçant au sommet du corps des roches vertes toutes les manifestations volcaniques de la région, ainsi que la plus grande partie de la trilogie sédimentaire, notamment les formations siliceuses, et ne différenciant pas comme nous le faisons, deux grands types de volcanisme, à savoir : celui qui est incontestablement lié aux écaillés péridotitogabbroïques et diabasiques, et celui qui est compris dans une formation volcanosédimentaire d'âge en tout cas *pro parte* triasique, il nous est difficile d'y retrouver une stratigraphie quelconque et qui plus est, de savoir à quel type se rattachent réellement les analyses chimiques publiées. Signalons également que les calcaires à Halobies ont été tantôt considérés comme des corps étrangers entraînés par le sommet des roches vertes lors de leur mise en place, tantôt comme faisant partie des niveaux supérieurs des roches vertes, ce qui conduisait les auteurs à formuler des propositions d'âge différentes pour le « complexe ophiolitique » : Crétacé supérieur ou Trias, sans toutefois remettre en cause la position du volcano-sédimentaire par rapport à ce complexe. D'après nos premiers résultats, il semble bien que la série volcanique du volcano-sédimentaire soit alcaline et en partie sous-saturée, la série du « complexe ophiolitique » étant calco-alcaline. Ceci est à mettre en relation avec l'étude pétrochimique comparative des laves triaso-jurassiques chypriotes et des manifestations volcaniques du complexe troodosien, qui souligne les mêmes différences (6).

(3) L. DUBERTRET, *Notes et Mem. Moy. Orient*, 6, 1955, p. 2-179.

(4) V. G. KAZMIN et V. V. KULAKOV, *Isvest. vyzh. ucheb. zaved. Geol. y razv.*, n° 2, 1965, p. 3-14.

(5) Y. PIRO, *Thèse 3^e cycle, Sc.*, Montpellier, 1967 (inédit).

(6) G. ROCCI et H. LAPIERRE, *Schweiz. Min. Petr. Mitt.*, 49-1, 1969, p. 31-46.

(7) M. MANTIS, *Geol. Surv. Dpt Cyprus Progress Report*, 1969.

(8) Th. PANTAZIS, *Geol. Surv. Dpt Cyprus, Mem.* 8, 1967.

(9) E. M. MOORES et F. J. VINE, *Phil. Trans. roy. Soc. London*, A 268, 1971, p. 443-466.

(10) H. LAPIERRE et G. ROCCI, *Sc. Terre*, Nancy, 13, n° 3, 1967, p. 145-181.

(11) H. LAPIERRE, *Comptes rendus*, 266, Série D, 1968, p. 1781-1820.

(12) H. LAPIERRE et G. ROCCI, *Comptes rendus*, 268, Série D, 1969, p. 2637-2640.

(13) L. E. RICOU, *Rev. Géogr. phys. Géol. dyn.*, 13, fasc. 4, 1971, p. 327-350.

Laboratoire de Pétrologie de l'Université de Nancy-I,
Case Officielle 72, 54-Nancy, 01, Meurthe-et-Moselle ;
ORSTOM, RCP 214, 70, route d'Aulnay, 93-Bondy, Seine-Saint-Denis.