

## Note sur la roche éruptive d'Issanghila

PAR

J. DE DORLODOT

---

L'étude de la composition minéralogique et de la texture de la roche éruptive d'Issanghila peut présenter un certain intérêt au point de vue minéralogique ; mais il convient de rappeler également que par sa situation elle se rattache à un alignement de roches éruptives basiques. Dans le Mayumbe oriental comme dans le bas Congo, la zone d'affleurements de ces massifs intéresse les couches rapportées au système du primaire métamorphique.

Celles de ces roches qui forment barrage aux chutes de la Lukula et qu'on rencontre aux environs du confluent Lukulu-Lukula ont été décrites précédemment. Elles sont remarquables par l'ouralitisation complète du pyroxène ; les influences hydrothermales et dynamiques n'ont d'autre part atteint que dans une certaine mesure les feldspaths, qui sont restés entiers mais dispersés dans un feutrage d'amphibole fibreuse et d'aiguilles d'actinote avec relativement peu d'épidote.

La roche éruptive dont il s'agit, a été généralement désignée sous le nom de *diabase d'Issanghila*. Elle forme aux environs de cette localité, pour rappeler l'expression de Dupont, une grand dyke qui coupe en deux la série schisteuse ; c'est-à-dire l'étroite bande de 10 kilomètres de primaire métamorphique. Le rocher de la rive Sud montre que l'on a affaire à un massif puissant qui forme barrage dans le fleuve, avec chutes de 5 mètres de hauteur et rapides se succédant sur près de trois kilomètres.

Les échantillons qui ont été utilisés sont ceux de la collection Zbonisky. Deux très petits échantillons proviennent du barrage d'Issanghila. Ils suffisent à dire qu'il s'agit d'une roche d'un vert assez foncé, d'aspect mat, aphanitique à part quelques éléments cristallins disséminés.

L'autre échantillon, d'une roche plus bleuâtre que la première,

montre la décomposition atmosphérique qui a développé une carapace ferrugineuse d'un centimètre environ sur un bloc arrondi.

Elle est indiquée comme provenant d'Issanghila « près du changement de terrain » (2746 II).

Un troisième échantillon est une roche de couleur blanche, teintée de gris verdâtre très clair ; elle paraît translucide, quelque peu esquilleuse, se réduisant en poudre blanche sous le choc. D'aspect aphanitique, on y aperçoit quelques lamelles brillantes ; elle renferme, en outre, de beaux petits cubes de pyrite épigénisée ( $\frac{1}{2}$  mm.), à faces fortement striées, avec auréole d'imprégnation.

Une roche verdâtre très tenace, analogue aux deux premières, est indiquée comme provenant des chutes d'Issanghila : Collection Pechel-Loshe (2847). Ainsi qu'on peut l'observer dans une lame mince, elle est de même texture également.

D'après ce que l'on peut voir ainsi, la roche primitive est un gabbro du type finement granitoïde formé d'une association entre le diallage en cristaux incolores ou presque et le plagioclase en éléments de petites dimensions, maclés deux ou trois fois suivant la loi de l'albite qui doit être rapporté au Labrador de basicité moyenne. Elle est de texture ophitique nette dans certaines plages : soit que les feldspaths pénètrent en coin dans les plages de diallage ou les traversent complètement, ou bien que l'on observe des surfaces anguleuses de diallage comprises entre les feldspaths et orientés comme le cristal voisin.

Cependant le diallage est en grande partie transformé en amphibole fibreuse de teinte verte (Smaragdite). Dans l'épaisseur de cette hornblende pseudomorphe sont réparties les sections claires, polarisant nettement avec clivages parallèles : ce sont les restes du diallage séparé en quelques éléments résiduels qui s'éteignent sous les mêmes angles.

Pour les feldspaths l'altération est générale. Dans certaines plages les contours primitifs ont disparu mais il subsiste encore une direction d'extinction plus ou moins marquée. De la hornblende fibreuse s'est étendue au delà des contours déchiquetés de la paramorphose en formant de petites gerbes dans le feldspath qui s'est chargé d'une mosaïque de petits éléments d'orientation variable : vraisemblablement de l'albite.

En d'autres points, les limites de certains prismes sont intactes

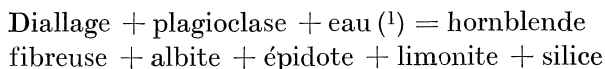
sur une partie de leur étendue et vers l'extrémité; on peut ainsi y observer les macles répétées, mais le feldspath a été corrodé par le développement de la cristallisation en même temps que de fines granulations translucides le rendent à peu près opaque. En marge ou dans le cristal, il y a eu formation de petits prismes d'épidote.

D'habitude cependant ce minéral en groupes de petits cristaux tapisse de véritables petits vides dont le centre est occupé, vraisemblablement, par de la silice.

Dans leur voisinage la roche est complètement épigénisée. Les minéraux nouveaux ont rejeté une proportion assez sensible d'oxyde ferrique que l'on trouve concentré en petits grains de limonite. C'est plus particulièrement tout autour des grandes plages d'amphibole pseudomorphique que la ségrégation de ce minéral a eu lieu. Il semble même qu'il y ait eu quelque chose d'analogue à une imprégnation; les teintes vertes de l'amphibole vont en s'accroissant et passent du vert clair au vert-brunâtre vers la périphérie.

En résumé, on a affaire à une roche où l'altération du pyroxène n'a pas été jusqu'à la destruction totale de celui-ci. De même, celle des feldspaths n'a pas été complète; on trouve des vestiges du plagioclase primitif inaltéré. L'épidote s'est développée en absorbant l'oxyde calcique du plagioclase et du pyroxène. De petits éléments d'albite sans orientation définie ont formé ainsi une fine mosaïque dans la nouvelle roche. En ce qui concerne le pyroxène, si sa transformation en amphibole n'est pas à proprement parler une paramorphose, puisqu'à la diminution relative de chaux correspond une teneur plus grande en magnésium, il semble de plus qu'une partie du fer soit passé à l'état d'oxyde ferrique, à moins qu'il n'y ait eu absorption par l'amphibole aux dépens de la limonite.

La transformation peut donc s'exprimer comme suit :



L'échantillon de la collection Zbonisky (2746 II) renferme une moindre proportion d'amphibole et ce qui reste du diabase est peu de chose. La pâte de roche est formée de feldspath en très

(1) Il y aurait lieu sans doute d'y ajouter la pyrite.

fine mosaïque avec quelques gerbes d'amphibole fibreuse. Le feldspath existe parfois avec ses contours et les macles caractéristiques. C'est du Labrador, mais de basicité un peu moindre. Les nids à petites cristallisation d'épidote radiées existent également avec substance isotrope au centre. Le résidu de limonite en granulation se rencontre autour des plages d'amphibole. Dans certaines plages un élément finement grenu s'est développé, donnant à l'ensemble un aspect trouble avec cloisonnements et extinction variables d'une plage à l'autre. La coloration verte de certaines de ces concentrations ferait supposer que l'on a affaire à de l'épidote en voie de cristallisation.

Bien que l'altération de la roche d'Issanghila n'ait pas les mêmes caractères que celle que l'on observe dans certaines roches du Mayumbe oriental, rien ne s'oppose à admettre que les unes comme les autres dérivent d'un gabbro à diallage nettement cristallin d'un type finement granitoïde. Cette roche plutonienne a dû céder vraisemblablement devant les influences dynamiques et hydrothermales dues au plissement général des couches du primaire métamorphique. Il convient de remarquer cependant que si des effets dynamiques sont nettement visibles dans les roches du Mayumbe oriental - soit que la roche soit traversée de veines avec formation de chlorite, soit qu'une structure lenticulaire y soit en voie de développement - il n'en est rien pour celles dont il est question ici. Les transformations chimico-minéralogiques qu'on y observe se sont faites exclusivement sous l'influence d'un dissolvant puissant qui n'est pas, en l'espèce, que l'eau à haute température. Celle-ci, fournie sous pression, paraît avoir traversé le magma consolidé, en produisant les corrosions observées sans qu'il y ait eu transformation complète de la roche. Cette action s'est exercée notamment sur les sulfures, une partie de l'eau ayant entraîné le soufre vers l'extérieure, ce qui n'est pas le cas pour les roches du Mayumbe, où l'on trouve la pyrite absolument intacte.

12 janvier 1921.

---