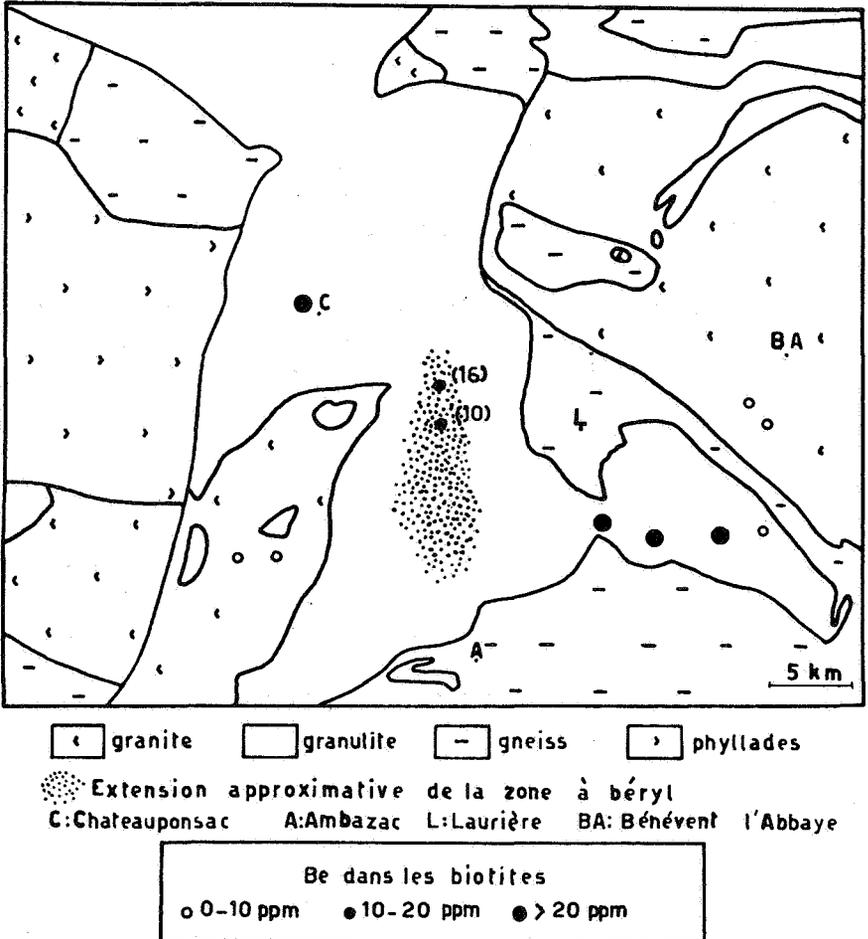


Caractérisation spectrochimique des granites.
II : Granite à béryl du Massif Central occidental (France) (*),
 par J. JEDWAB.



Nous avons montré dans une note antérieure ⁽¹⁾ le parti que l'on pouvait tirer de l'analyse des oligo-éléments pour

(*) Manuscrit remis à la séance.

(1) Cf. ce *Bulletin*, 1955, tome LXVI, pp. 526-534.



◁ granite □ granulite — gneiss ▷ phyllades

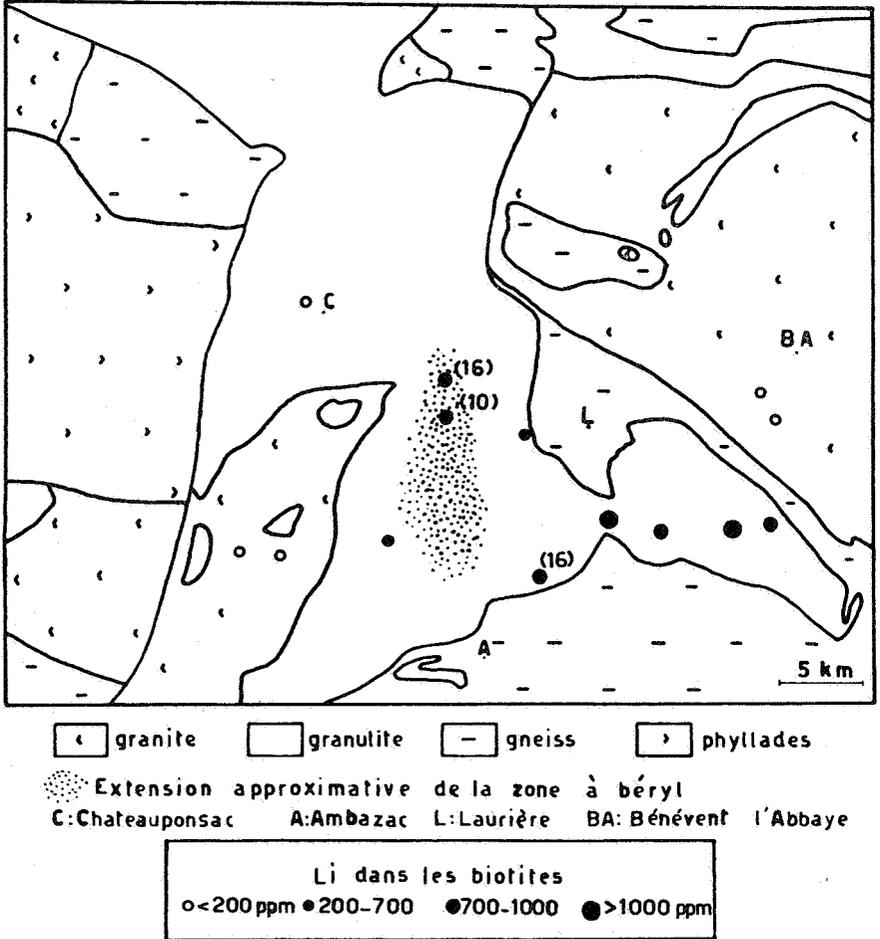
●●● Extension approximative de la zone à béryl

C:Chateauponsac A:Ambazac L:Laurière BA:Bénévent l'Abbaye

Be dans les muscovites
 ○ < 10 ppm ● 10-20 ppm ● > 20 ppm

distinguer deux granites proches dans l'espace et le temps, mais nettement différents par leur minéralisation. Nous avons vu que les concentrations de l'étain et du lithium dans les biotites et les feldspaths permettaient de caractériser soit le granite minéralisé en général, soit la proximité de la minéralisation (stannifère).

Un exemple plus complexe à plus petite échelle va nous permettre de progresser dans la même voie.



Le massif granulitique de la Haute-Vienne (Nord de Limoges, extrémité nord-ouest du Massif central) est bien connu par les importantes minéralisations de pegmatites qu'il contient : béryl à Bessines et Chanteloubes, lépidolite-tantalite-cassitérite à La Chèze et Chèdeville, biotite et muscovite au Mas Barbu, apatite au Pont du Barost, etc.

Ce massif granulitique de forme très irrégulière est aussi très inégalement minéralisé : toutes les exploitations (anciennes)



granite
 granulite
 gneiss
 phyllades

Extension approximative de la zone à beryl

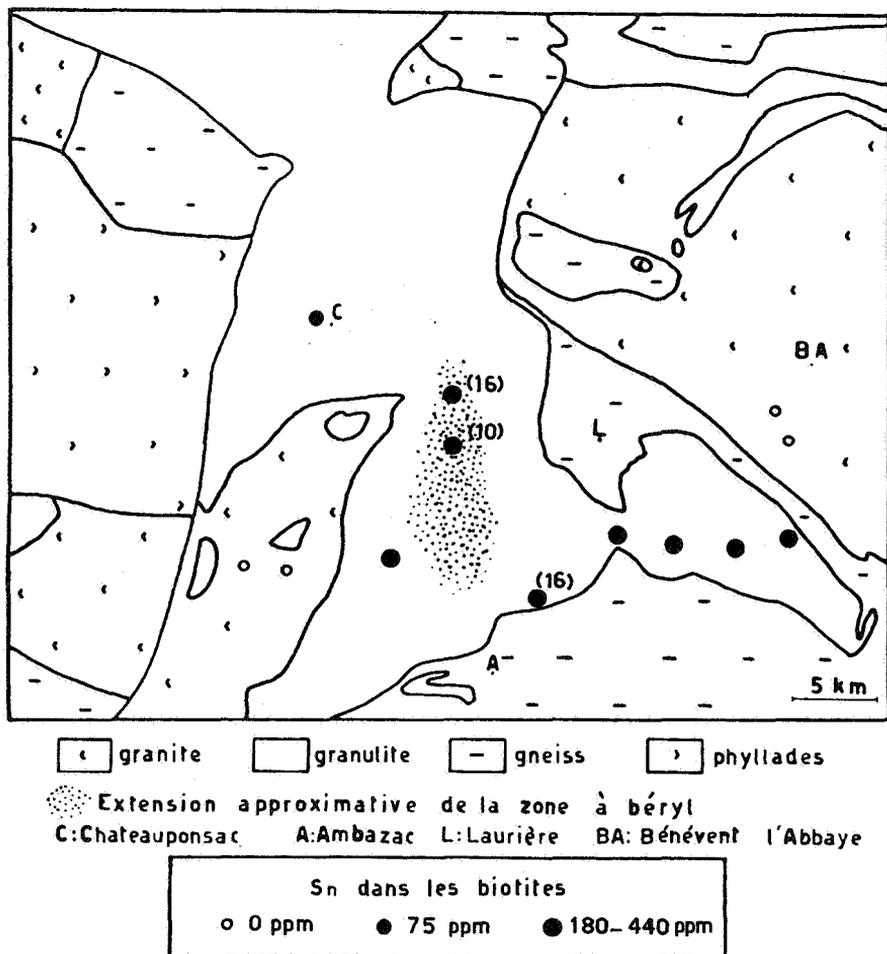
C: Chateauponsac A: Ambazac L: Laurière BA: Bénévent l'Abbaye

Be dans les feldspaths
 ○ 0-10 ppm ● 15-50 ppm

et la plupart des indices importants de beryl sont concentrés suivant une zone située dans la moitié sud du massif et orientée Nord-Sud ⁽¹⁾.

Nous avons étudié la répartition des traces de Sn, Ni, Li et Be dans les biotites, et Be dans les muscovites et les feldspaths.

⁽¹⁾ L'état actuel de nos connaissances ne nous permet pas de délimiter exactement cette zone, mais on peut se laisser guider dans une première étude par les indices connus.



en portant notre attention sur les échantillons de granulite pris dans la zone à béryl et hors de cette zone. Nous avons également étudié ces éléments dans les biotites et feldspaths d'un granite voisin de la granulite (granite de Guéret-Bénévent l'Abbaye) et d'un granite perçant la granulite (granite de Nantiat, dans le quart sud-ouest des schémas).

Les résultats des analyses sont représentés schématiquement sur les six figures annexées. (Les chiffres entre parenthèses



granite
 granulite
 gneiss
 phyllades

Extension approximative de la zone à béryl

C:Chateauponsac A:Ambazac L:Laurière BA:Bénévent l'Abbaye

Ni dans les biotites

< 10 ppm
 10-20 ppm
 30-60 ppm

représentent le nombre d'analyses ayant servi à calculer une moyenne figurée par le point voisin. Les contours géologiques sont repris à la carte au 1/320.000, feuille Clermont.)

Il ressort de ces figures qu'il existe des différences sensibles entre granites et granulite à béryl : les premiers sont caractérisés par des biotites riches en Ni et pauvres en Sn-Li-Be, la seconde par des biotites riches en Sn-Li-Be et pauvres en Ni. Il n'est évidemment pas besoin de faire des analyses spectro-

chimiques pour distinguer un granite d'une granulite, mais il est important de remarquer que les enrichissements en oligo-éléments des pegmatites dans la granulite vont dans le sens de la présence de minéralisation.

En ce qui concerne les analyses de granulites prélevées dans la zone à béryl ou en dehors, on remarquera surtout qu'il y a une relation antibathyque entre les concentrations de Be dans les biotites et les feldspaths : les biotites les plus riches en Be caractérisent les échantillons pris en dehors de la zone à béryl, alors que les feldspaths riches caractérisent les échantillons pris dans la zone.

Be dans les muscovites, Li et Sn dans les biotites ne montrent pas de relations très nettes avec la proximité de la minéralisation.

Centre de Géochimie Appliquée
de l'Université Libre de Bruxelles.
