

ECHANTILLONNAGE "CHAPEAUX DE FER"

FOSSE DES ROMPAS

I - GENERALITES

La zone oxydée de la Fosse des Rompas se situe au centre du Morvan, au coeur de la série sédimentaire dévono-dinantienne. Les chapeaux de fer sont abondants et suffisamment développés pour avoir fait l'objet d'exploitation pour fer au 19^e siècle.

II - GEOLOGIE

La série sédimentaire est formée de :

- calcaires blanc-grisâtres à grain fin,
- schistes gris-clairs à quartz et séricite,
- tufs noirâtres.

Les failles, très abondantes, sont de directions principales :
N 330° et N 20°
N 90°.

Les deux premières directions semblent contrôler la mise en place de filons, contrairement à la dernière. Elles sont accompagnées de mylonites.

III - MINERALISATION

Elle est essentiellement filonienne et pyriteuse avec localement un peu de galène et chalcopryrite. M. TRINQUARD distingue trois types de filons :

- filons de quartz stériles,
- filons de quartz et pyrite,
- filons de barytine.

On connaît aussi une minéralisation en blende, galène, pyrite et chalcoppyrite dans les calcaires ainsi que dans les schistes.

IV - ECHANTILLONNAGE DU "CHAPEAU DE FER"

La fouille des Rompas que nous avons échantillonnée, se situe à l'extrémité nord, riche en pyrite (1,5 m de puissance), d'un filon quartzo-barytique (fig. 1 et 2).

Il n'y a pas eu de travaux miniers récents sur cet indice, contrairement à l'indice de Champrobert situé à quelques centaines de mètres au S-W, qui a fait l'objet de sondages.

La pyrite présente différents stades d'altération. D'après M. TRINQUARD, se sont formées à partir de la pyrite de la goethite, des limonites avec lépidocrocite, de la goethite et enfin des limonites. Ceci semble indiquer que la pyrite se transformerait en goethite puis en lépidocrocite et finalement en limonite. La présence de deux zones à goethite indiquerait que l'oxydation s'est faite en plusieurs étapes.

Numérotation : 6 échantillons numérotés Fosse des Rompas : 24 à 29 ; les échantillons 24 et 28 contiennent de la pyrite (cf. fig. 3).

V - REFERENCES

TRINQUARD R. - 1962 - Etude pétrographique et métallogénique de quelques chapeaux de fer du Morvan. Thèse 3e cycle, Clermont.

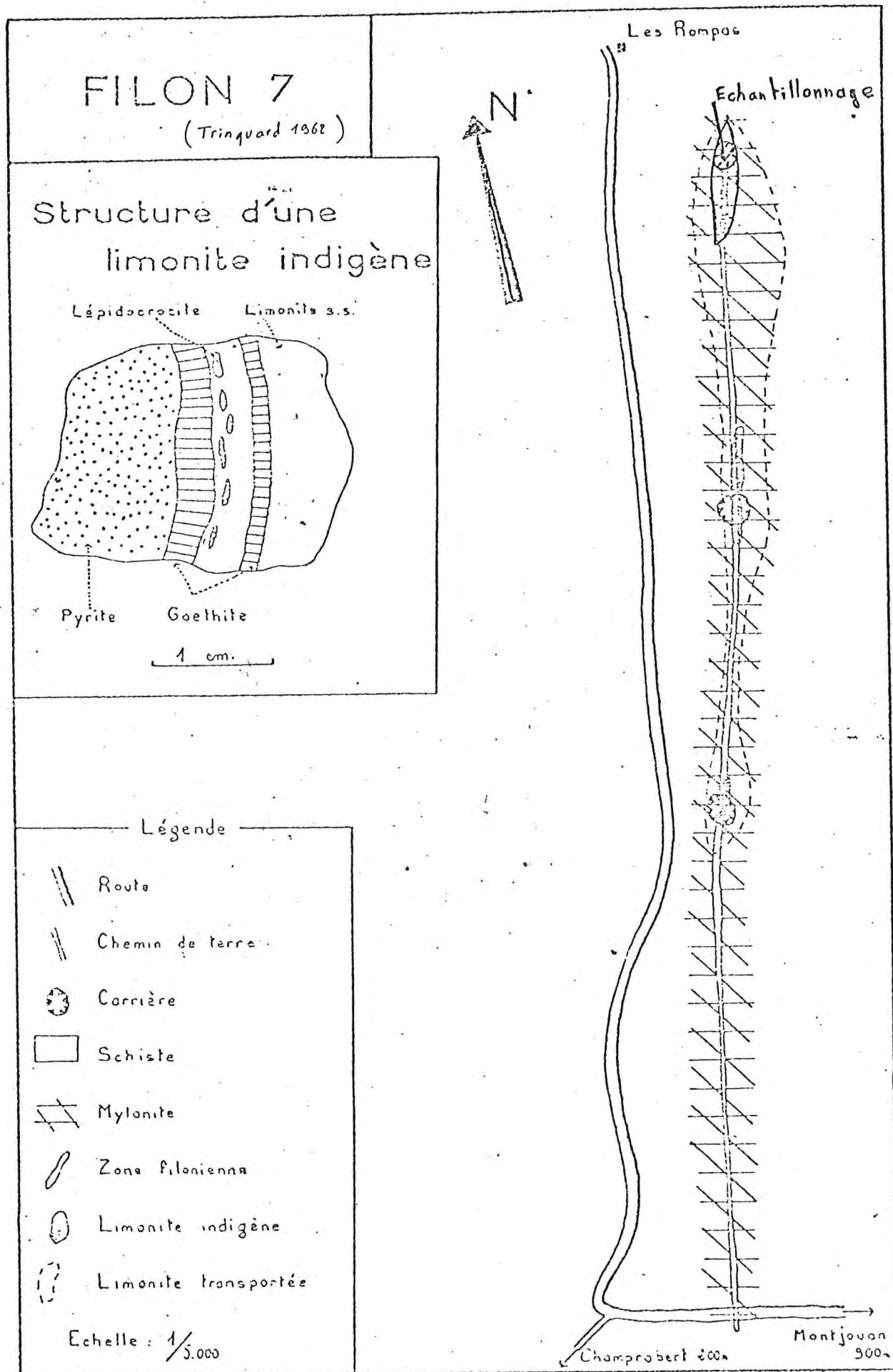


Fig 1 Filon de la Fosse des Rompas.

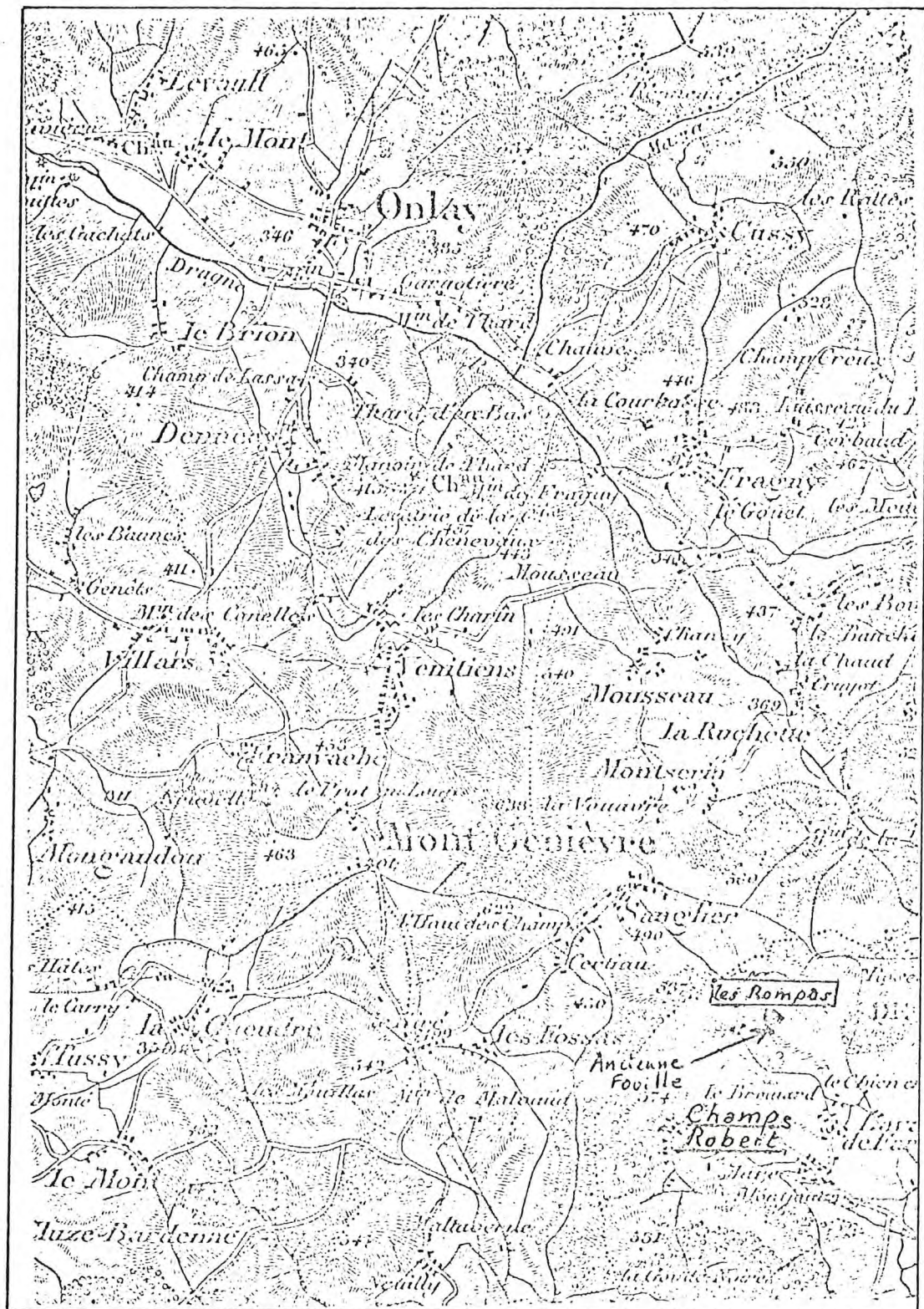


Fig2 Situation sur carte IGN FOURS 1/50000

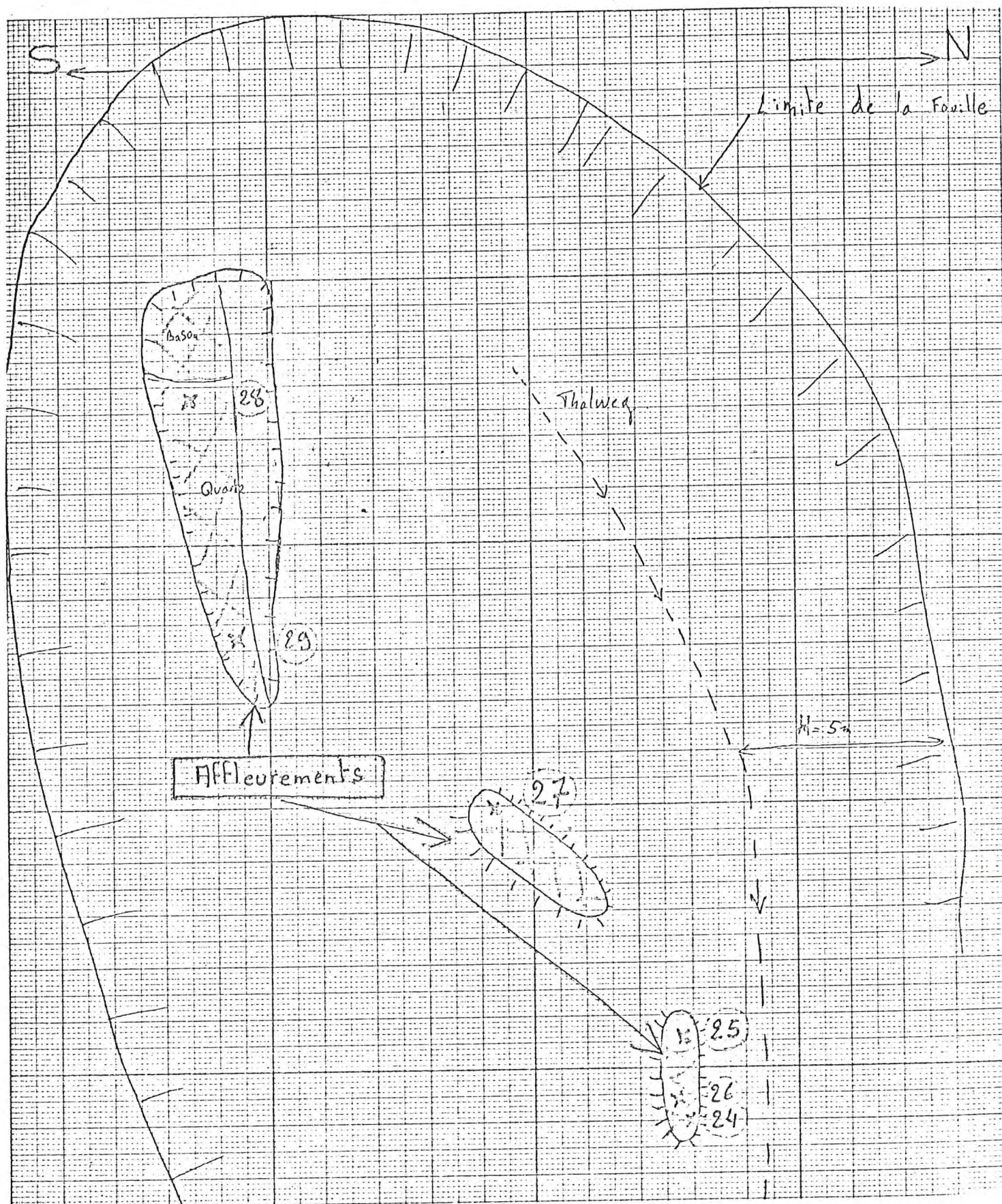


Fig.3 Fosse des Rompas: échantillonnage

0024	37.4	-3.0	62.2	-1.0	-3.0	-0.5	-0.5	-20.	580.	45.	-50.	-10.	16.	45.	-10.	-5.	1700.	
0025	71.2	-3.0	26.9	-1.0	-3.0	-0.5	-0.5	-20.	650.	1000.	93.	-10.	49.	75.	-10.	20.	-1000.	
0026	48.0	-3.0	50.6	-1.0	-3.0	-0.5	-0.5	-20.	1300.	950.	-50.	-10.	43.	50.	-10.	14.	-100.	
0027	38.7	-3.0	60.5	-1.0	-3.0	-0.5	-0.5	-20.	970.	-20.	-50.	-10.	18. B	42. V	29. Cr	-10. Co	-5. Ni	-100.
0028	35.3	-3.0	63.6	-1.0	-3.0	-0.5	-0.5	-20.	260.	37.	-50.	-10.	9.	-10.	-10.	-5.	-100.	
0029	64.9	-3.0	31.6	-1.0	-3.0	-0.5	-0.5	-20.	1100.	180.	120.	14.	25.	19.	-10.	18.	-100.	

024	165.	14.	1300.	35.	-75.	-50.	-200.	23.	13.0	-4.	-20.	-50.	5000.	-200.	-50.	350.	-10. B			
025	190.	190.	200.	34.	-75.	-50.	-200.	19.	0.5	-4.	-20.	-50.	91.	-200.	-50.	420.	-10.			
026	150.	200.	440.	-20.	-75.	-50.	-200.	10.	0.3	-4.	-20.	-50.	110.	-200.	-50.	530.	-10.			
027	160.	170.	1300.	As	-20. Sr	-75. Y	-50.	-200.	Nb	9. H.	1.0	Ag	-4. Cd	-20. Sn	-50. Sb	35. B	-200. da	-50. W	670. Pb	-10.
028	78.	32.	1300.	300.	-75.	-50.	-200.	55.	36.1	-4.	-20.	-50.	5000.	-200.	-50.	910.	310.			
029	170.	87.	1300.	35.	-75.	-50.	-200.	48.	1.4	-4.	-20.	(74.	710.	-200.	-50.	1500.	150.			

B.R.G.M.
SGN/MET/GIT
JCC/NG

Note SGN/MET/GIT
à
DRMM - Division Massif Central

Objet : Déterminations pétrographiques de quelques échantillons du secteur de
Champ-Robert.

Les échantillons sont passés en revue dans l'ordre où ont été visités
les affleurements, au cours de la tournée effectuée avec M. Péronne, en décembre 74.

Fosse des Rompas

L'encaissant de la "minéralisation" (s.l. soit barytine, pyrite et zone
siliceuse), c'est à dire la roche très altérée qui s'observe sur la partie
Ouest de la fosse, n'est pas un tuf mais un microgranite.

*Dans une mésostase finement grenue, à tendance sphérolitique, on observe
des quartz automorphes dont le contour est souligné par un liseré de mésostase
orientée parallèlement aux faces du cristal de quartz.*

*L'ensemble de la roche est envahi par de la séricite et de la muscovite.
Il semble que cette dernière épigénise localement d'anciennes biotites.*

Si l'on s'en réfère à la littérature et autant qu'il soit possible de
"trier" parmi les nombreux types de microgranite qui y sont distingués, le micro-
granite précédent serait à rattacher au type filonien -et non pas "de nappe" ou
"de couverture"-.

Ce type de microgranite, qui est probablement du point de vue âge le plus
tardif, est en général aphanitique et à tendance rhyolitique.

Champ des Rompas

Il s'agit du champ situé à quelques centaines de mètres au sud-ouest
de la fosse précédente, de l'autre côté de la route qui relie Champ-Robert à
Sanglier.

Parmi les nombreuses pierres volantes de ce champ, deux faciès ressortent
nettement.

Le plus abondant est relativement grenu, mésocrate, à allure de diorite.

La roche est constituée de quartz, feldspath potassique, plagioclase, chlorite et épidote.

Quartz et feldspath potassique sont parfois associés en une ébauche de micropegmatite graphique. Le plagioclase, automorphe, est parfois porphyrique, soulignant deux temps de cristallisation. Chlorite et épidote sont associés et dérivent de l'altération de ferromagnésiens qui sont des biotites ou des amphiboles.

Cette roche est un microgranite mésocrate -sa composition est probablement granodioritique- à tendance granophyrique.

On peut le rapprocher de ce qui est appelé dans la littérature "porphyre granitoïde" ou "microgranite porphyrique". Ces roches, telles le porphyre de Boën-sur-Lignon (Jung, 1958, Echavari, 1966) ont un gisement en général très étalé -sill, laccolithe, protusion ?- qui suggère qu'elles soient associées aux tufs et laves du viséen supérieur plutôt qu'à la granitisation postérieure.

Le second faciès ressemble, macroscopiquement, à un quartzite rose. S'il reste, même microscopiquement, difficile à interpréter, on peut toutefois affirmer qu'il ne s'agit pas d'un quartzite.

Dans une mésostase à structure globulaire et constituée par une association intime de quartz et de feldspath potassique -cette association évolue localement en sphérolite vrai ou en micropegmatite-, on observe des individus automorphes entièrement transformés en micas blancs.

En l'occurrence, il nous paraît plus sage pour l'instant de réserver notre diagnostic et de faire un complément d'échantillonnage. Dans l'hypothèse du microgranite granophyrique, la roche pourrait être affiliée au microgranite de la fosse des Rompas dont elle représenterait seulement un faciès plus fin.

Le Puits du Berger

Au milieu des nombreux déblais de quartz filonien, on observe quelques faciès de roches qui représentent probablement l'encaissant local et dont nous avons retenu un faciès gris à noir rubané, et un faciès cristallin roux.

Le faciès gris noir est un siltstone dont le rubannement correspond à une variation de la granulométrie des quartz détritiques. La granulométrie reste de toute façon très fine et ce silt pourrait être évidemment une tuffite.

La roche est recoupée par du quartz filonien et peut ainsi, localement et au contact, être franchement silicifiée.

Le faciès cristallin roux est un calcaire à débris d'organismes essentiellement représentés par des bryozoaires et des encrines.

Sans faire d'hypothèse d'âge à son sujet, rappelons qu'on connaît d'une part des calcaires dévoniens -calcaire de Diou et Gilly- d'autre part quelques niveaux dans le viséen et en particulier viséen supérieur (calcaires à débris).

Enfin, il ne faut pas oublier non plus les "calcaires" de Champ-Robert, d'âge inconnu car ils sont transformés en sorte de cipolin, d'autant plus qu'il y a promiscuité géographique dans le cas présent.

Ce problème de calcaire méritera donc d'être approfondi au cours du prochain levé. On a peut être là une occasion d'amorcer une interprétation chronologique des cipolins du Morvan.

Le Chien Crotté

A première vue et même microscopiquement, il s'agit d'un quartzite à séricite et muscovite..

Mais cette roche est recristallisée, les micas sont secondaires et des amas sériciteux, aux contours automorphes, se présentent comme des cristaux porphyriques dans une mésostase.

Cette roche n'est donc pas un quartzite banal : ce peut être soit une lave recristallisée et altérée, soit un faciès métamorphique à cordiérite ou andalousite

Nous remarquerons que cette roche est aussi énigmatique -tout en les rappelant- que certains faciès de la zone "blanche" de Chizeuil. Il importera de pouvoir lui attribuer une signification génétique dans le cadre des faciès viséens connus du secteur.

Mesles-le-Bas

Il s'agit de l'affleurement de "roche verte" massive, dans le pré situé à l'angle NE de la route venant de Champ-Robert et du chemin montant au lieu-dit "Les Pierres Blanches" du 1/25 000.

La roche est un tuf à cristaux.

Dans une mésostase en partie vitreuse, en partie dévitrifiée, on observe des cristaux, plus ou moins brisés ou esquilleux de quartz, de plagioclases, auxquels s'ajoutent de nombreuses lamelles de biotite chloritisée.

Un tel tuf correspond au faciès le plus typique et le plus courant des "tufs anthracifères" du viséen supérieur.

Tranchée des Fraichots

C'est le même tuf que précédemment. Remarquons seulement qu'aux cristaux s'ajoutent quelques lapilis (débris de roches volcaniques).

A côté de ce faciès "régional" qui représente 95 % des déblais, on rencontre une roche qui semble très chloriteuse et manifestement altérée.

Il s'agit du même tuf mais effectivement altéré -altération hydrothermale ou métamorphique ?-. L'altération se traduit essentiellement par une abondance de produits phylliteux, variés par ailleurs : pennine, chlorite biréfringente, biotite verte, séricite, muscovite. Il est difficile de voir qu'elle est la relation entre ces différents produits : la biotite verte, par exemple, semble recristalliser, en mouches microscopiques, à partir de la pennine du tuf normal.

Quoi qu'il en soit -et autant qu'il soit permis d'en juger sur un seul échantillon- le plus important est que, par ailleurs, l'altération précédente est nettement associée à la présence de sulfures, en l'occurrence ici, de la pyrite.

On retrouve une fois de plus la liaison altération-minéralisation. Le problème restedonc essentiellement la source et le facteur minéralisants.

En conclusion, et sans avoir la prétention de trop interpréter à partir de quelques observations ponctuelles et isolées, on peut quand même retenir deux axes de recherche :

- Certaines roches, à savoir microgranite, porphyre, granophyre, semblent être assez souvent associées, spatialement du moins, aux indices minéralisés.

Une hypothèse peut être que des faciès différents puissent correspondre à des phases différentes d'un magmatisme qui aurait débuté au viséen supérieur : il est possible par exemple qu'on ait d'une part des microgranites spécifiquement associés à la granitisation westphalienne-filon de la fosse des Rompas-d'autre part des granophyres subvolcaniques viséens contemporains des tufs -Champ des Rompas.

Les premiers recouperaient les seconds. Notons également la différence du chimisme, leucocrate pour les premiers, granodioritique ou monzonitique pour les seconds.

On peut avoir là des facteurs minéralisants.

- Outre ces facteurs, il semble que la roche-hôte soit, une fois de plus, le tuf anthracifère lui-même. Ceci reste compatible avec l'intervention des granophyres contemporains et des microgranites tardifs.

Il semble donc que dans le système probablement volcano-plutonique des "tufs anthracifères" du viséen supérieur, il soit maintenant souhaitable d'orienter compréhension et recherche vers la coïncidence spatiale tuf - roche subvolcanique.

27 JAN. 1975

J.C. Chiron



Copie à : RME/FE

DRMM-MCE-MM. Peronne
Carroué

SGN/MET- M. Munk

" /Gît. MM. Mousson
Chiron
Henry

REINTERPRETATION SCHEMATIQUE DE LA REGION SITUEE A LA LIMITE DES 1/80 000 GEOLOGIQUE — AUTUN et CHATEAU-CHINON

