

d'or renfermant une teneur en argent relativement élevée, avec des taux or/argent compris entre 2,6 et 2,9. Les autres minéraux associés sont la pyrite, la marcassite, l'arsénopyrite, la sphalérite, la tétrahédrite et la chalcopyrite.

Dans la région de Mbanga, plus précisément, dans le sous-sol des zones minéralisées de Mbanga Nord et Kongo Mbanga Est et de la zone d'anomalie géochimique U11, se trouvent des gisements aurifères sous forme de filons d'or hydrothermaux dont la roche encaissante appartient au groupe protérozoïque birrimien.

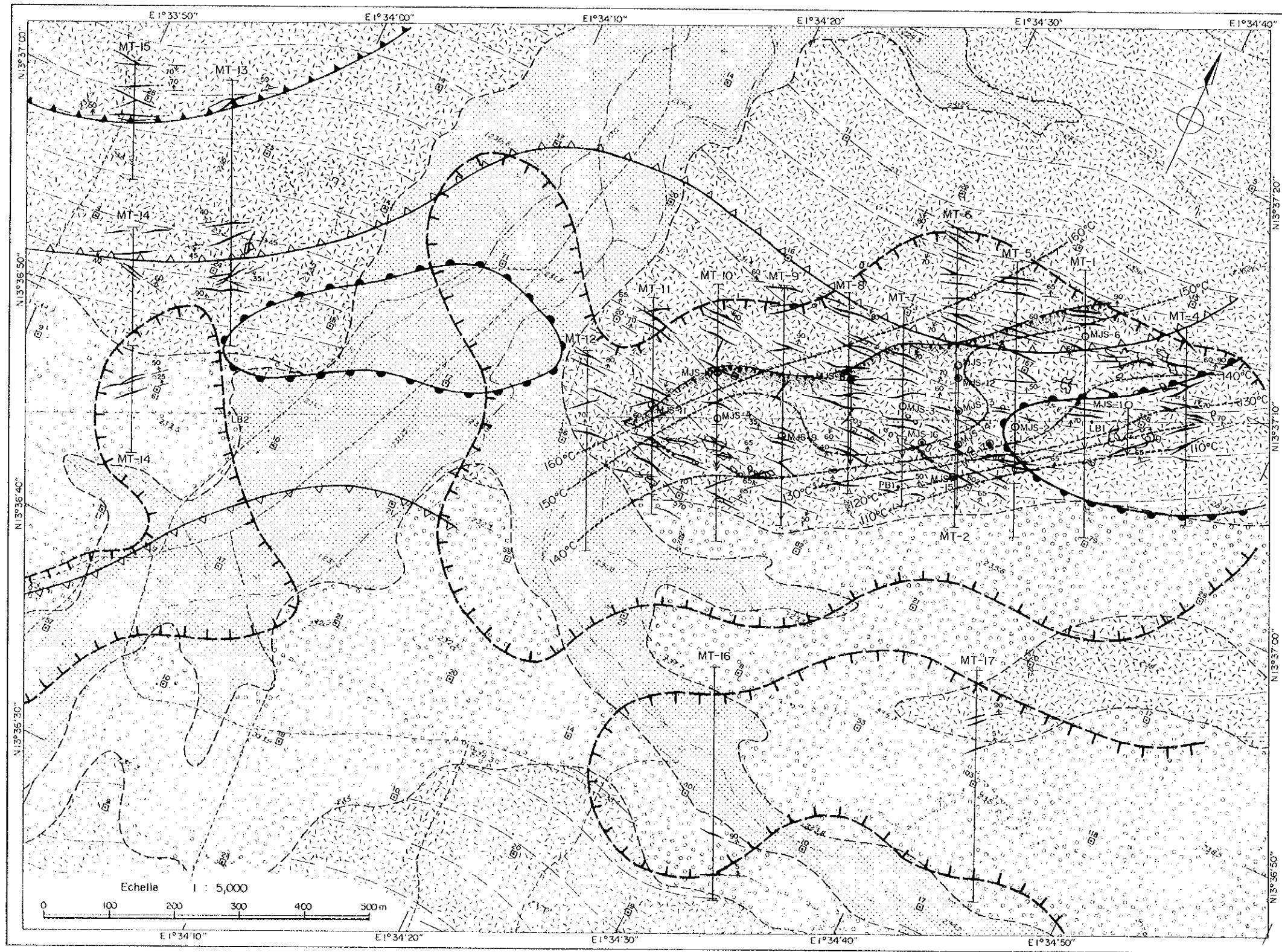
Grâce aux tranchées et carottes creusées dans la zone minéralisée de Mbanga Nord, on a détecté des filons d'or en forme de échelon selon une orientation ENE-WSW, couvrant une longueur ENE-WSW d'environ 950m et une largeur NNW-SSE d'environ 200m. Des minéralisations aurifères de plus de 0,3g/t, d'une longueur totale de 184m dans les tranchées (teneur moyenne: 1,22g/t; teneur maximale: 18,01g/t) et d'une longueur totale de 131,35m dans les carottes (teneur moyenne: 1,29g/t, teneur maximale: 25,69g/t) ont été identifiées. Dans le tableau ci-dessous sont présentées les estimations géologiques des ressources minières réparties entre la zone fortement désagrégée, la zone faiblement désagrégée et la zone de roche saine.

L'estimation géologique des ressources minières de la zone désagrégée, dans laquelle l'extraction est relativement aisée donne 1.567 kilotonne (teneur en or: 1,39g/t; volume d'or: 2.175 t). Une section minéralisée de 54m de long (teneur aurifère moyenne: 0,80g/t) a été identifiée dans la tranchée MT-4, la tranchée la plus à l'Est parmi celles qui ont été creusées cette année. Aucune minéralisation n'a encore été observée plus à l'Est. Les prolongements Ouest et Sud n'ont pas été sondés à cause de l'épaisseur de la couche de latérite.

Si l'on effectue une comparaison des teneurs en or des sections minéralisées des tranchées et carottes creusées dans la zone minéralisée de Mbanga Nord et si l'on regarde la répartition de la teneur en or de la zone désagrégée dans les carottes de sondages verticales, on ne constate aucun enrichissement aurifère secondaire dans la saprolite.

### 3-2-2 Proposition :

L'estimation géologique des ressources minières de la zone minéralisée de Mbanga Nord est, d'environ 4.100 kilotonne (soit un volume d'or de 5,942 t). Néanmoins, la limite est de cette zone n'a pas encore été examinée ainsi que les prolongements Sud et Ouest, une épaisse couche de latérite empêchant l'excavation de tranchées (Fig.39). De même, on a découvert à



- LEGENDE**
- Dépôt alluvionnaire
  - Latérite
  - Tuf andésitique schisteux et andésite schisteux
  - Veine de quartz
  - Direction et pendage de veine de quartz
  - Tranchée
  - Point de sondage (inclinaison : -30° ou -60°)
  - Point de sondage (vertical)
  - Excavation d'orpaillage
  - Point d'échantillonnage géochimique et teneurs en Au (g/t)
  - Zone anormales par profils (Au ≥ 30 ppb)
  - Zone résistible (plus de 6,000 ohm-m)
  - Zone conductible (moins de 4,000 ohm-m)
  - Zone conductible (moins de 500 ohm-m)
  - Iso-thermes par l'étude des inclusions de fluide
  - Zone minéralisée (Au ≥ 0.10 g/t) estimée par tranchées

Fig.39 Résultat d'analyse de la zone minéralisée de Mbanga Nord  
 図 39 ムバンガ北部硫化帯総合解析図





Kongo Mbanga Est des veines de quartz de haute teneur en or ainsi que des veines de quartz contenant de l'or dans la zone de l'anomalie géochimique U-11. Mais les informations obtenues ne sont pas détaillées. Même si l'on a détecté des zones de minéralisation et des anomalies géochimiques dans le secteur de Mbanga et ses environs ainsi qu'à d'autres endroits, nombreux sont encore les emplacements où aucune exploration systématique n'a été entreprise. On pense donc qu'il faut poursuivre à l'avenir l'exploration de ces zones.

Voici ci-dessous l'ordre des priorités établi en se basant sur les recherches effectuées par le passé.

Tab.30 Proposition pour l'étude future dans le secteur de Mbanga

Rangé	Zone	Méthode	Objectif
1	Mbanga Nord	Sondages et Tranchées	Etude des ressources minières et localisation des prolongements
2	Kongo Mbanga Est	Sondages et Tranchées	Recherches de quartz à haute teneur aurifère
3	Kongo Mbanga Sud	Sondages et Tranchées	Etude de la situation minière

### 3-3 Secteur de Séfa Nangue

#### 3-3-1 Conclusion

Les sols dans la région de Séfa Nangue sont constitués de groupe de formations birrimiennes protérozoïques, de rhyodacite et de gabbro (ces deux roches recourent le premier groupe) et de roche andésitique volcanique qui s'étend dans la zone minéralisée centrale intercalée de schiste pélitique. Ces roches se trouvent parfois en alternance. Le groupe de formations birrimiennes montre une tectonique de petits plis avec axe orienté NE-SW, N-S et NW-SE, avec des variations de direction, mais il s'étend macroscopiquement avec une orientation ENE-WSW.

La zone minéralisée de la partie centrale s'étend sur environ 1,2 km de longueur en direction EW et sur environ 0,5 km de large en direction SN et contient les filons n°1 à n°10 ainsi que de nombreux filons parallèles. Ces filons montrent une direction E-W ou WNW-ESE et un pendage rapide perpendiculaire ou en direction du sud. Les filons présentant une

bonne continuation sont les filons n°1, 2, 3 et 10, dont la longueur est comprise entre 500 et 800 m et la largeur entre 1,5 et 2,0 m et la teneur en or comprise entre 1,0 et 3,3 g/t. La longueur moyenne des 24 veines (filons) faisant l'objet d'estimation de réserves en ressources est de 210m, dont la largeur moyenne de 1,2m et la teneur moyenne de 1,95 g/t. Une minéralisation en or a été reconnue dans les filons de quartz incluant de la pyrite, de l'arsénopyrite, de la pyrrhotine disséminées et en fines veines, dans les filonnets de quartz ainsi que dans la roche mère et l'éponte silicifiée autour des filons. Les températures d'homogénéisation des inclusions fluides des gisements sont comprises entre 240 et 340°C, et la présence de cubanite et de pyrrhotine permet d'affirmer qu'il s'agit d'un gisement d'or en filons en condition mésothermale ou catathermale typique.

On estimé les réserves des filons vierges et des prolongements des filons connus de la manière suivante:

Profondeur (m)	Reserve (kt)	Metal (or) (t)	Teneur en or (g/t)
0 - 100	569	0,84	1,48
0 - 150	640	1,00	1,58

D'après les résultats de l'estimation ci-dessus, les réserves potentielles suivantes peuvent être prévues:

Profondeur (m)	Reserve (kt)	Metal (or) (t)	Teneur en or (g/t)
0 - 100	1.868	3,07	1,65
0 - 150	2.533	4,86	1,92
0 - 200	3.006	5,87	1,95

### 3-3-2 Proposition

De nombreux filons ont été trouvés dans la zone minéralisée centrale, sur environ 1,2 km de long en EW et environ 0,5 km de large en NS.

Les résultats des études effectuées jusqu'ici ont montré que les filons n'ont guère que 0,5 à 1,5 m de large, montant une faible teneur moyenne de 0,5-3,3 g d'or/t et une teneur en argent également très faible. Chacun des filons s'écartent les uns des autres de 30 à 100 m ou plus et la roche dure entre les filons ne présente presque pas de minéralisation en or.

En raison de ce qui précède, il semble difficile de pouvoir exploiter cette zone minéralisée à grande échelle par extraction à ciel ouvert ou souterraine.

Cependant, on peut envisager une petite extraction à ciel ouvert, dans un domaine de 300 m (EW) x 100 m (NS) dans la partie est où les filons sont relativement concentrés. Il est par conséquent nécessaire de réexaminer par exploration tactique ce domaine car l'exploration menée jusqu'ici n'a pas été effectuée en détail.

En exploitant le gisement avec une installation de triage, même petite, il serait possible d'étudier l'augmentation des réserves de minerais afin de rassembler le minerai autour d'indices et de petits gisements comme ceux de Kokoloukou, Kokolouko Sud, etc. , actuellement exploités par les habitants.





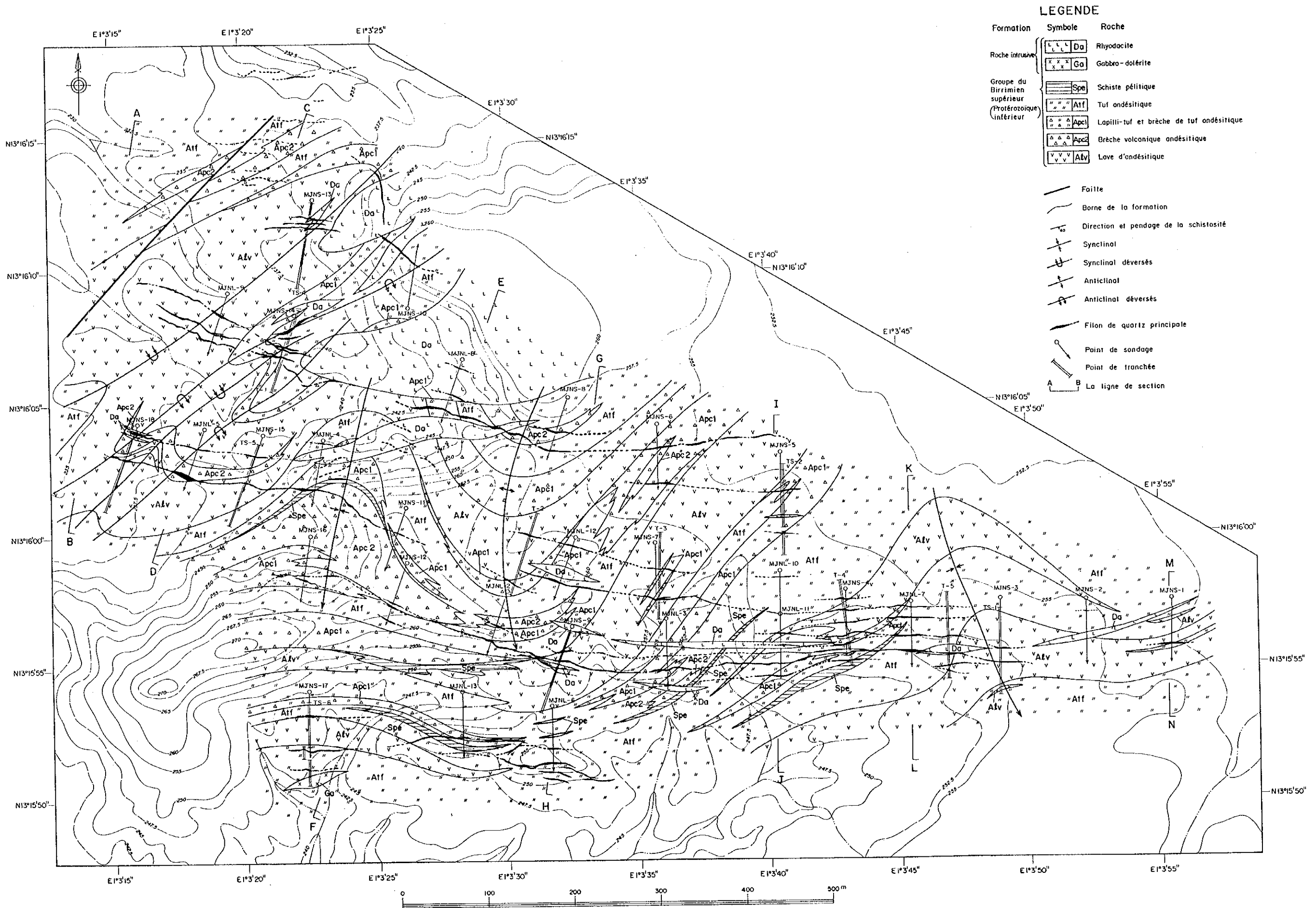


Fig.40 Géologie et minéralisation de la zone centrale en secteur de Séfa Nangue





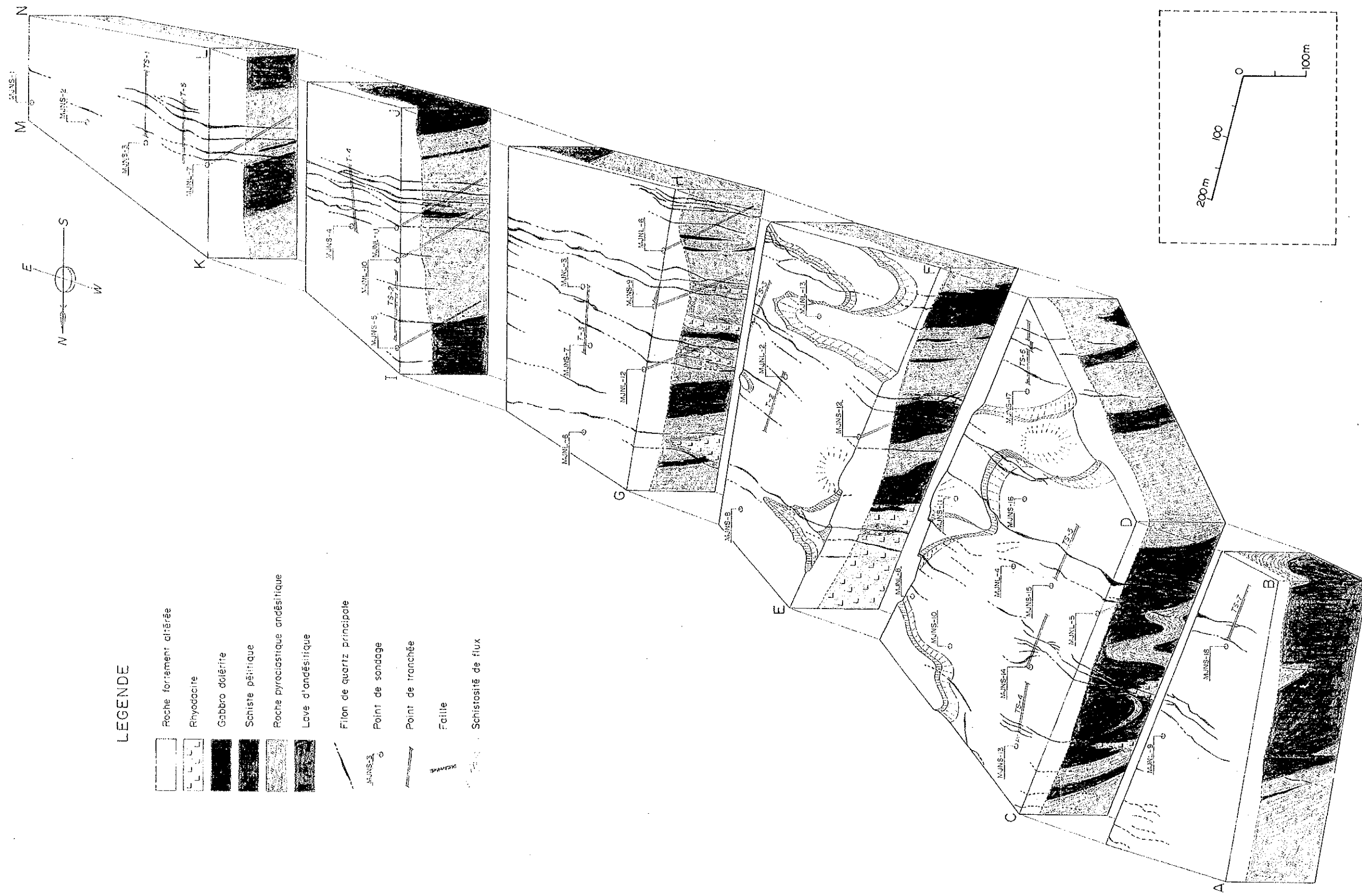


Fig.41 Diagramme de block de la zone centrale minéralisée





## 参 考 文 献

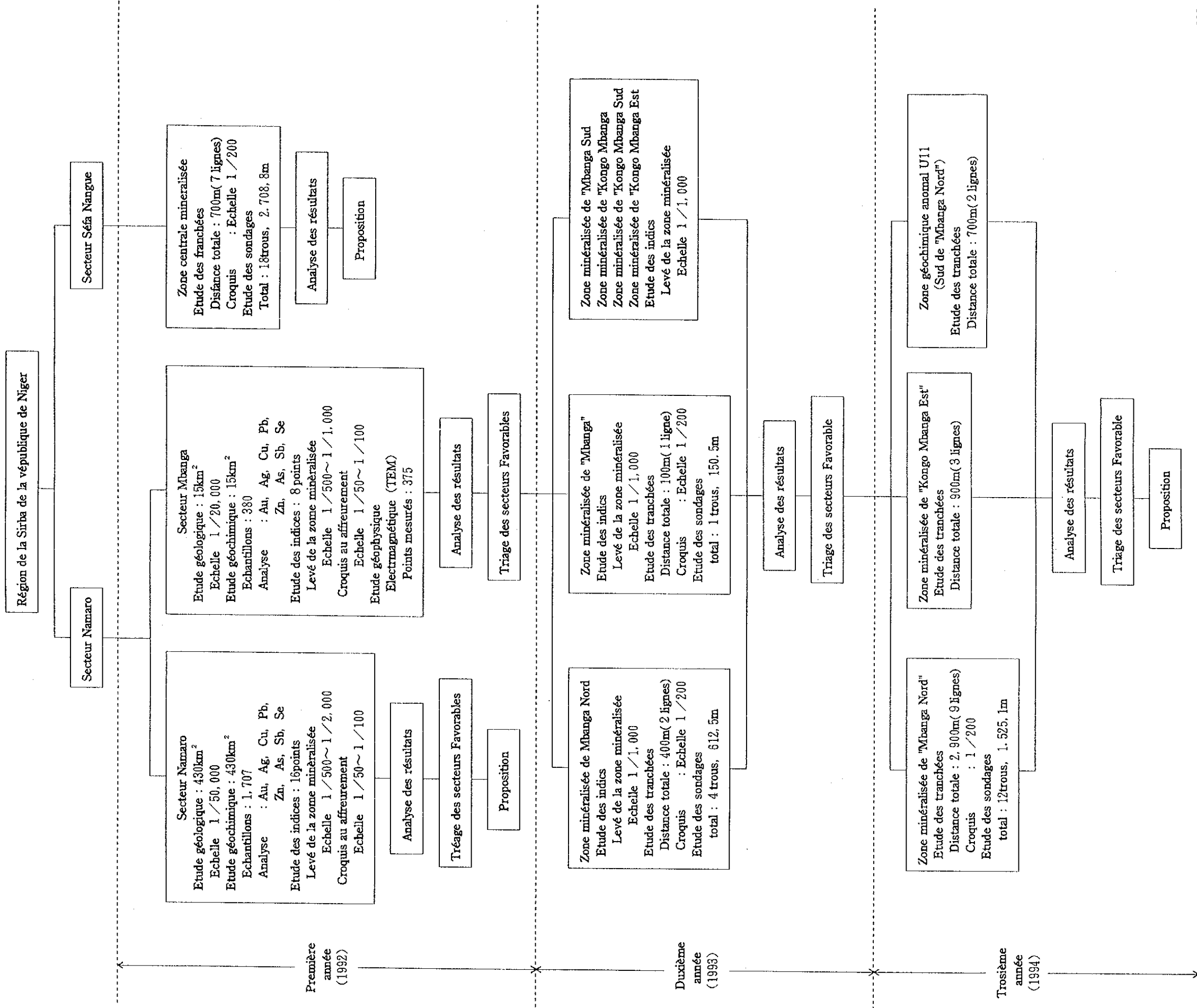
- Baaré, Y. (1981) : Mission ONAREM/ACDI Sirba. Rapport de fin de campagne janvier-mai 1981, ONAREM/ACDI, Niamey.
- Baaré, Y. (1982) : Mission 201 Sirba. Rapport de fin de campagne 1981/82, ONAREM/ACDI, Niamey.
- Baaré, Y. (1984) : Mission ONAREM/ACDI, Sirba. Rapport de fin de Campagne, ONAREM/ACDI, Niamey.
- Baaré, Y., et Poulin, R. (1985) : Rapport d'activit, Mission au Canada, juin-juillet 1985.
- Baaré, Y., et Cheriff, A. (1987) : ONAREM-Mission-201. Rapport de la campagne 1986-1987. Recherche en or region Déba-Bolsi (Sirba), ONAREM, Niamey.
- Bard, J. P. et Lemoine, S. (1976) : Phases tectoniques superposées dans les métasédiments Précambriens du domaine côtier occidental de la Côte d'Ivoire. Precambrian Res. 3, 209-3, 229.
- Boyle, R. W. (1979) : The geochemistry of gold and its deposits (together with a chapter on geochemical prospecting for the element). Geological survey of Canada. Bul. 280
- Brunschweiler, R. O., Dempster, A. N., and Kusnir, I. (1972) : Précambrian systems in western Niger. In African géology, Ibadan, 1970 University Press, Ibadan. 19-34.
- Cahen, L., Snelling, N. J., Delhal, J., Vail, J. R., Bonhomme, M. and Ledent, D. (1984) : The geochronology and evolution of Africa. CLARENDON PRESS. OXFORD. 512p.
- Geomines Ltée (1985) : Levé géophysique de polarisation provoquée et de magnétométrie (Région de la Sirba).
- Gleeson, C. F. (1985) : Rapport de mission.
- Gleeson, C. F. and Poulin, R. (1989) : Gold exploration in Niger using soil and terminaria. J. Geochem. Explor., 31:253-283
- Gravillon, A. (1969) : Mission de prospection de la vallée de la Sirba. Rapport UNDP.
- Greigert, J., et Pognet, R. (1967) : Notice explicative sur la carte géologique de la République du Niger au 1/2, 000, 000. B. R. G. M., Paris.
- Huot, D. Sattran, V. and Zida, P. (1987) : Gold in Birrimien belts of Burkina Faso, West Africa. Econ. Geol., 82:2, 033-2, 044.
- JICA et MMAJ (1990) : Rapport de la prospection minière dans la région Liptako, République du Niger, première année
- JICA et MMAJ (1991) : Rapport de la prospection minière dans la région Liptako, Répub-

- lique du Niger, deuxième année
- JICA et MMAJ (1992) : Rapport de la prospection minière dans la région Liptako, "vallée de la Sirba", République du Niger, troisième année
- JICA et MMAJ (1993) : Rapport de la prospection minière dans la région de la Sirba, République du Niger, première année
- JICA et MMAJ (1994) : Rapport de la prospection minière dans la région de la Sirba, République du Niger, deuxième année
- JICA et MMAJ (1994) : Rapport de la prospection minière dans la région de la Sirba, République du Niger, troisième année
- Kiäckner (1990) : Recherche d'or dans le Liptako, Rapport de fin de la première campagne de terrain, 1989-1990
- Kiäckner (1991) : Recherche d'or dans le Liptako, Rapport technique No.6, cartographie géologique, Sillon de Terra, Liste des points d'observation, étude pétrographique et géologique régional
- Kiäckner (1992) : Recherche d'or dans le Liptako, Rapport technique No.4, Géochimie stratégique, Sillon de Sirba, Rapport corrigé
- Kiäckner (1992) : Recherche d'or dans le Liptako, Rapport de fin de la troisième campagne de terrain, 1991-1992
- Lefebvre, J. J., Cheriff, A. (1989) : République du Niger assistance en recherche minière Phase II rapport d'exploration sur les indices aurifères de Déba, Mandat Décembre 1988 à juin 1989
- Legay, R. G. (1982) : A. C. D. I., Bassin de la Sirba. Alluvions et éluvions aurifères.
- Machens, E. (1964) : Mission de prospection générale du Liptako. Rapport de fin de mission 1958-1964 et inventaire des indices de minéralisation. B. R. G. M., Paris, NIA 64-A6.
- Machens, E. (1967) : Notice explicative sur la carte géologique du Niger occidental au 1/200,000 Dir. Mines Géol. Rép. Niger, Edit. B. R. G. M., Paris, 36p., 2 cartes.
- Machens, E. (1973) : Contribution à l'étude des formations du socle cristallin et de la couverture sédimentaire l'ouest de la République du Niger. Dir. Mines Géol. Rép. Niger, Edit. B. R. G. M., Paris, 167p.
- Mignon, R. (1975) : Prospection pour or et sulfures; Mission PRA-Liptako. B. R. G. M., 75 RME 007 AF.
- Mikhailoff, N. (1973) : Rapport sur la campagne géochimique de la région de la Sirba. UNDP, Dakar.



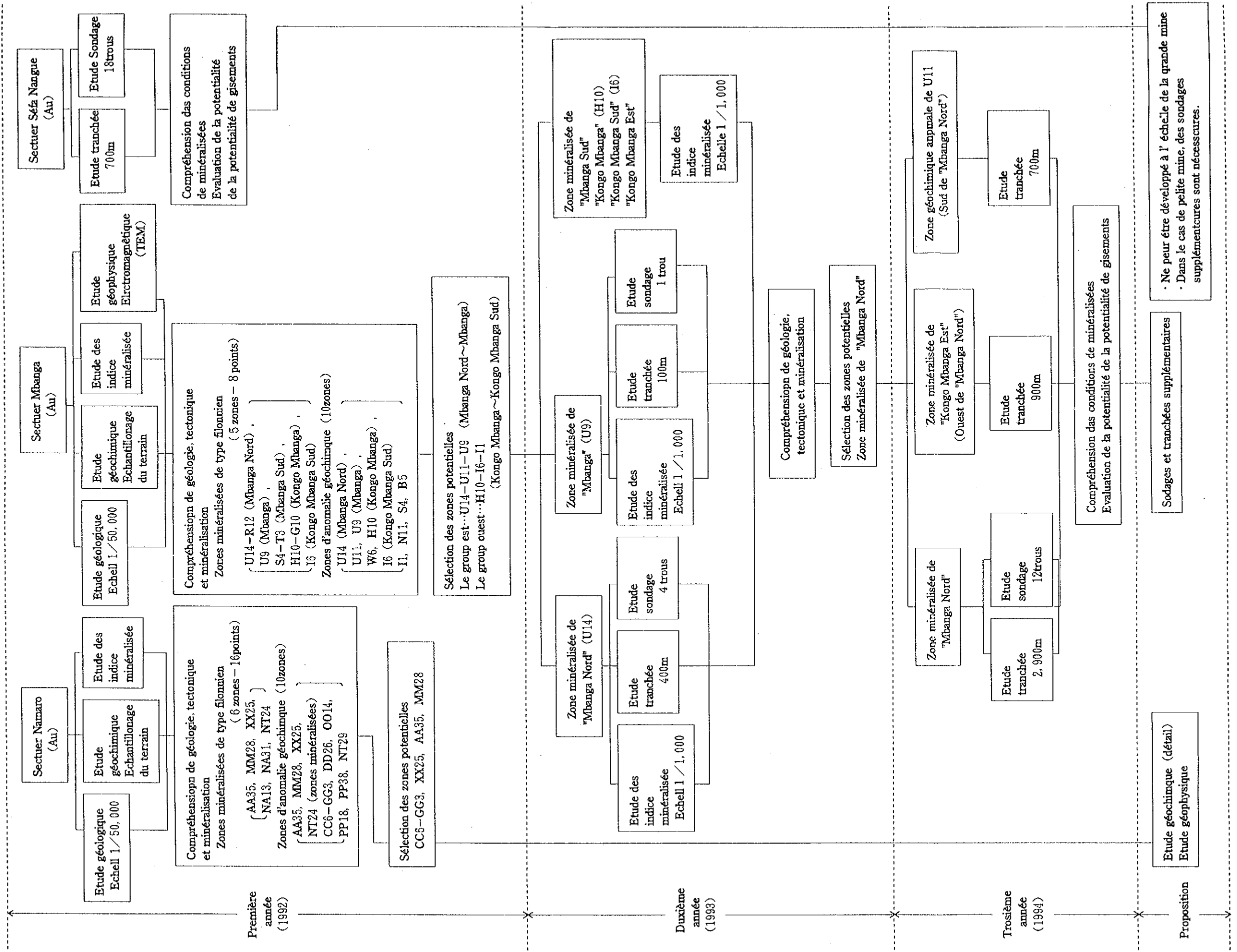
- Milesi, J. P., Feybesse, J. P., Ledru, P., Dommanget, A., Ouedraogo, M. F., Marcoux, E., Prost A., Vinchon, C., Sylvain, J. P., Johan, V., Tegye, M., Calvez, J. Y. et Lagny, P. (1989) : Les minéralisations aurifères de l'Afrique de l'Ouest, Chron. rech. min. No. 497, pp. 3-98, Edit. B. R. G. M., Paris.
- Miyashiro, A. et Kushiro I. (1975) : Pétrologie I, II, III. Kyoritsu press.
- Otsu, H., Kubota, R. and Matsuda, Y. (1984) : Determination of statistical frequency distribution of geochemical data. Mining Geology, Vol. 33, 427-431
- Poulin, R. (1987) : Assistance en recherche minière Phase II, Rapport final région de Déba. Report submitted to ACDI and ONAREM by Géomines Ltd., February 1987.
- Poulin, M. R. et Ing. Géologue l'ONAREM (1987) : République du Niger, Assistance en recherche Minière Phase II. Mandat du 12 mars 1984 au 12 mars 1989, ONAREM/ACDI
- Savard, R. and Poulin, R. (1987) : Reconnaissance de nouveaux indices aurifères du Liptako Nigérien, assistance de recherche minière phase II. Report submitted by Géomines to CIDA and ONAREM, January 1987.
- Sinclair, A. J. (1976) : Application of probability paper in mineral exploration, Assoc. Exploration Geochemists, Spec. Vol. 4, 95p.
- UNDP (1973) : Niger, recherches minières dans deux zones, Project 71-522.
- UNDP (1975) : Niger, recherches minières dans deux zones, DP/UN/NER-71-522/1.
- Veux, R. (1964-1965) : L'exploration d'or du sable-Liptako-B. R. G. M.
- York, D. (1966) : Least squares fitting of a straight line. Can. J. Phys., vol. 44, p. 1, 079-1, 086
- Zajackowski, W. (1970) : Prospection géochimique régionale de Liptako. UNDP Report 69-81

## APPENDICE



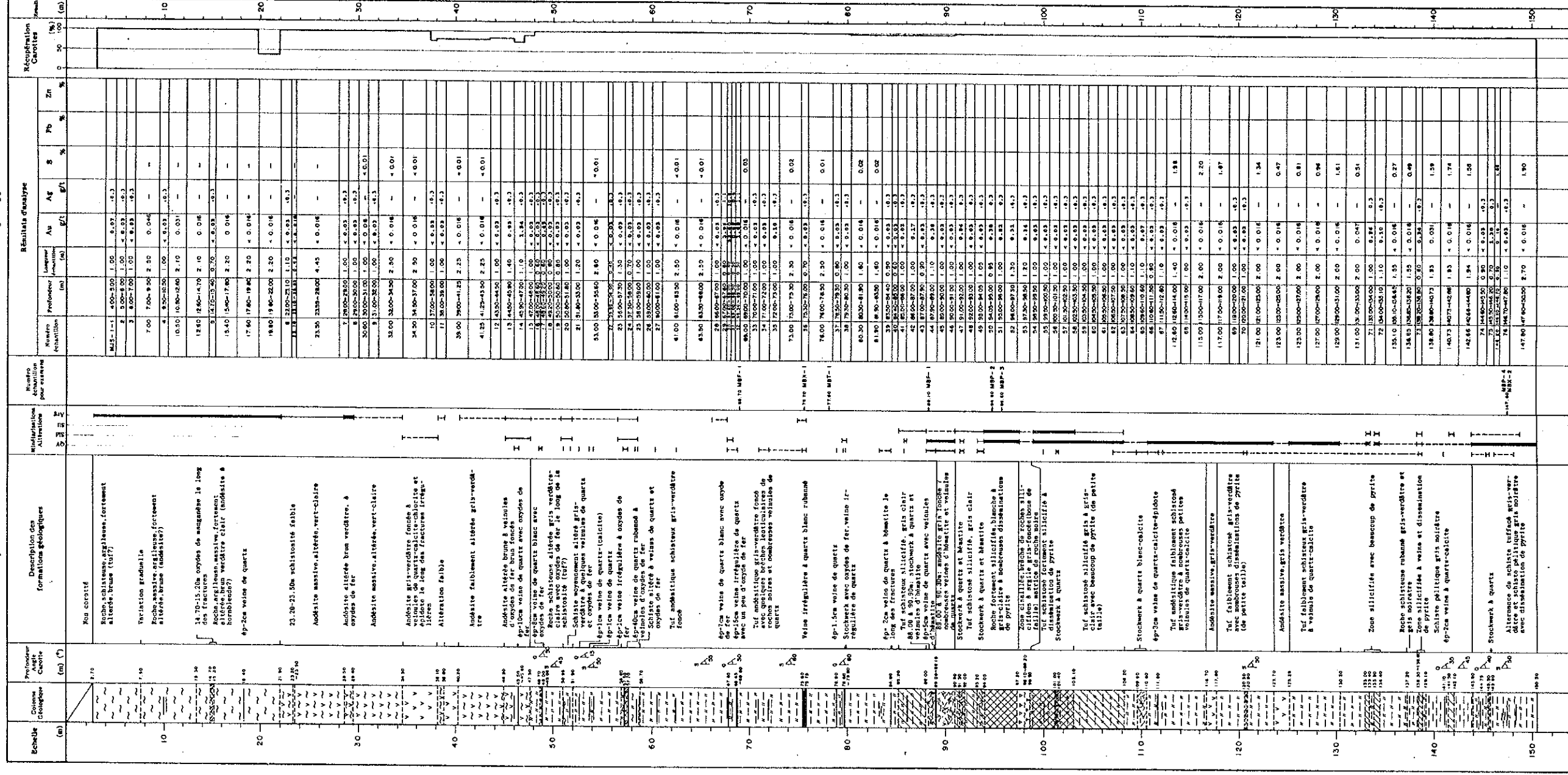
Organigramme sur l'étude à la région de Sirba

Région de la Sirba de la République de Niger  
 Consultation des données existantes  
 Sélection de zone à étudier



Organigramme sur la sélection de parties favorables à l'exploration à la région de Sirba

Colonne de sondages  
des MJS-1 á MJS-17  
(Mbanga)



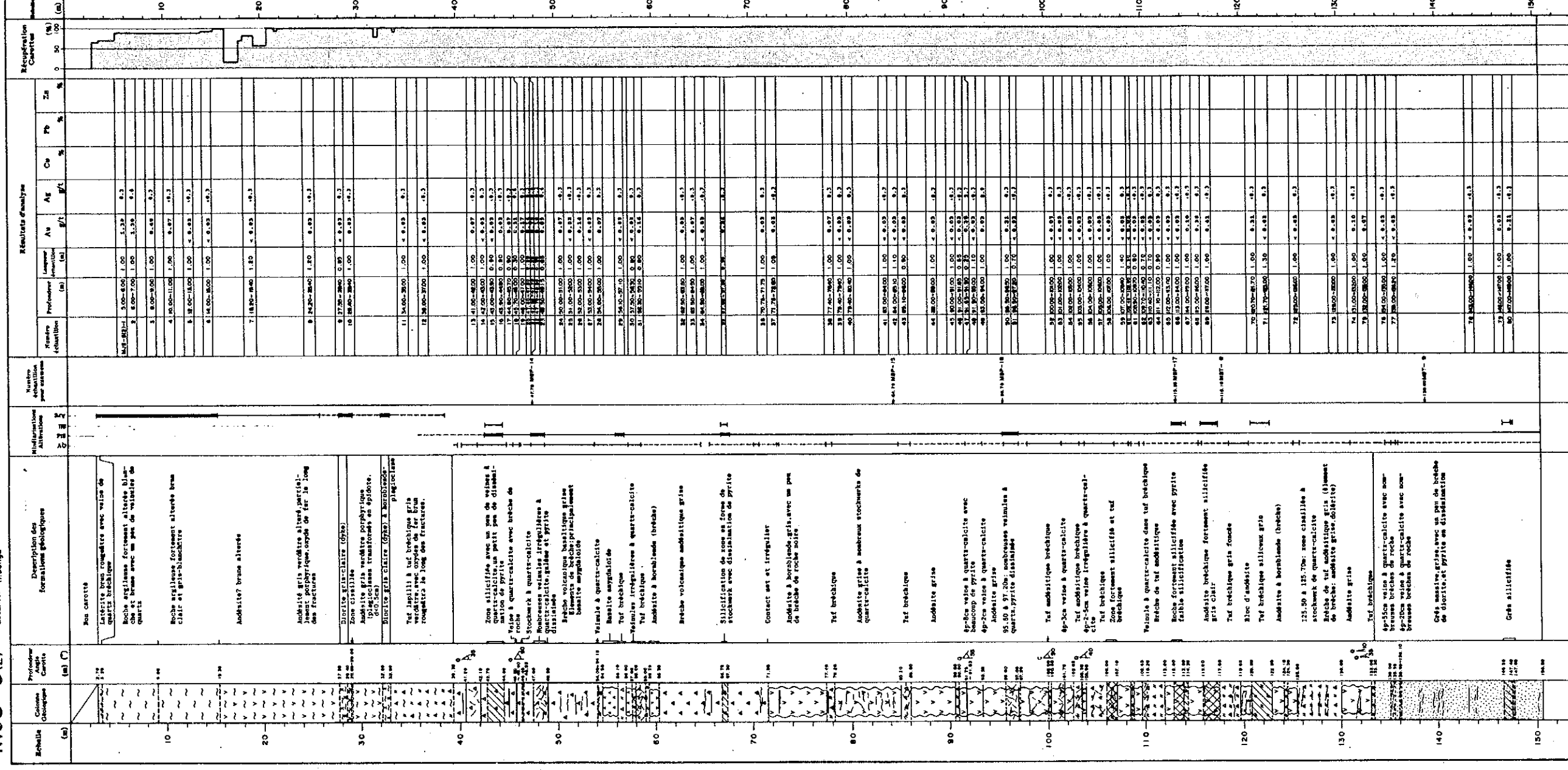
Numero Altitude (m)	Profondeur (m)	Résultats d'Analyse						Mélangeation Carrière (%)
		Au	Ag	S	Pb	Zn	Cu	
MJS-1-1	400-500	1,00	0,07	-	-	-	-	-
2	500-600	1,00	0,03	-	-	-	-	-
3	600-700	1,00	0,03	-	-	-	-	-
7.00	700-800	2,30	0,04	-	-	-	-	-
4	800-900	1,00	0,03	-	-	-	-	-
10.30	1000-1200	2,10	0,03	-	-	-	-	-
12.40	1200-1400	2,10	0,06	-	-	-	-	-
13.40	1300-1500	3,70	0,03	-	-	-	-	-
15.40	1500-1700	2,20	0,04	-	-	-	-	-
17.60	1700-1900	2,20	0,04	-	-	-	-	-
18.80	1800-2000	2,20	0,04	-	-	-	-	-
8	2000-2100	1,10	0,03	-	-	-	-	-
11	2100-2200	1,10	0,03	-	-	-	-	-
23.30	2300-2400	4,45	0,04	-	-	-	-	-
7	2400-2500	1,00	0,03	-	-	-	-	-
8	2500-2600	1,00	0,03	-	-	-	-	-
30.00	3000-3100	1,00	0,08	-	-	-	-	-
9	3100-3200	1,00	0,03	-	-	-	-	-
32.00	3200-3300	2,30	0,04	-	-	-	-	-
34.30	3400-3500	2,30	0,04	-	-	-	-	-
10	3500-3600	1,00	0,03	-	-	-	-	-
11	3600-3700	1,00	0,03	-	-	-	-	-
39.00	3900-4000	2,25	0,06	-	-	-	-	-
41.35	4100-4200	2,25	0,04	-	-	-	-	-
12	4300-4400	1,00	0,03	-	-	-	-	-
13	4400-4500	1,40	0,03	-	-	-	-	-
14	4500-4600	1,10	0,03	-	-	-	-	-
15	4700-4800	1,00	0,03	-	-	-	-	-
16	4800-4900	0,80	0,03	-	-	-	-	-
18	5000-5100	0,80	0,03	-	-	-	-	-
20	5200-5300	1,00	0,03	-	-	-	-	-
21	5400-5500	1,20	0,03	-	-	-	-	-
53.00	5300-5400	2,60	0,04	-	-	-	-	-
7	5500-5600	0,30	0,03	-	-	-	-	-
23	5600-5700	1,35	0,03	-	-	-	-	-
24	5700-5800	0,70	0,03	-	-	-	-	-
25	5800-5900	1,00	0,03	-	-	-	-	-
26	5900-6000	1,00	0,03	-	-	-	-	-
33	6000-6100	1,00	0,03	-	-	-	-	-
34	6200-6300	1,00	0,03	-	-	-	-	-
35	6400-6500	1,00	0,03	-	-	-	-	-
73.00	7300-7400	2,30	0,04	-	-	-	-	-
35	7500-7600	0,70	0,03	-	-	-	-	-
74.00	7400-7500	2,30	0,04	-	-	-	-	-
37	7600-7700	0,80	0,03	-	-	-	-	-
38	7800-7900	1,00	0,03	-	-	-	-	-
80.30	8030-8130	1,60	0,04	-	-	-	-	-
81.80	8180-8280	1,60	0,04	-	-	-	-	-
37	8300-8400	0,90	0,03	-	-	-	-	-
40	8500-8600	0,60	0,03	-	-	-	-	-
41	8700-8800	1,00	0,03	-	-	-	-	-
42	8900-9000	1,00	0,03	-	-	-	-	-
43	9100-9200	0,90	0,03	-	-	-	-	-
44	9300-9400	1,10	0,03	-	-	-	-	-
45	9500-9600	1,00	0,03	-	-	-	-	-
46	9700-9800	1,00	0,03	-	-	-	-	-
47	9900-10000	1,00	0,03	-	-	-	-	-
48	10100-10200	1,00	0,03	-	-	-	-	-
49	10300-10400	0,80	0,03	-	-	-	-	-
50	10500-10600	1,00	0,03	-	-	-	-	-
51	10700-10800	1,00	0,03	-	-	-	-	-
52	10900-11000	1,30	0,03	-	-	-	-	-
53	11100-11200	1,20	0,03	-	-	-	-	-
54	11300-11400	1,00	0,03	-	-	-	-	-
55	11500-11600	1,00	0,03	-	-	-	-	-
56	11700-11800	1,00	0,03	-	-	-	-	-
112.60	11260-11360	1,40	0,04	-	-	-	-	-
58	11400-11500	1,00	0,03	-	-	-	-	-
113.00	11300-11400	2,00	0,04	-	-	-	-	-
113.00	11300-11400	2,00	0,04	-	-	-	-	-
69	11800-11900	1,00	0,03	-	-	-	-	-
70	12000-12100	1,00	0,03	-	-	-	-	-
121.00	12100-12200	2,00	0,04	-	-	-	-	-
123.00	12300-12400	2,00	0,04	-	-	-	-	-
123.00	12300-12400	2,00	0,04	-	-	-	-	-
127.00	12700-12800	2,00	0,04	-	-	-	-	-
129.00	12900-13000	2,00	0,04	-	-	-	-	-
131.00	13100-13200	2,00	0,04	-	-	-	-	-
71	13200-13300	1,00	0,03	-	-	-	-	-
72	13400-13500	1,10	0,03	-	-	-	-	-
135.10	13510-13610	1,95	0,04	-	-	-	-	-
134.00	13400-13500	1,95	0,04	-	-	-	-	-
138.80	13880-13980	1,95	0,04	-	-	-	-	-
142.66	14266-14366	1,94	0,04	-	-	-	-	-
74	14400-14500	0,80	0,03	-	-	-	-	-
145.10	14510-14610	0,80	0,03	-	-	-	-	-
74	14600-14700	1,00	0,03	-	-	-	-	-
147.80	14780-14880	1,10	0,03	-	-	-	-	-
147.80	14780-14880	2,70	0,04	-	-	-	-	-











MJS-6(1)

Localité: Mbongo Nord

Altitude: 236.5 m

Direction: 155°

Angle: 30°

Profondeur: 200.10 m

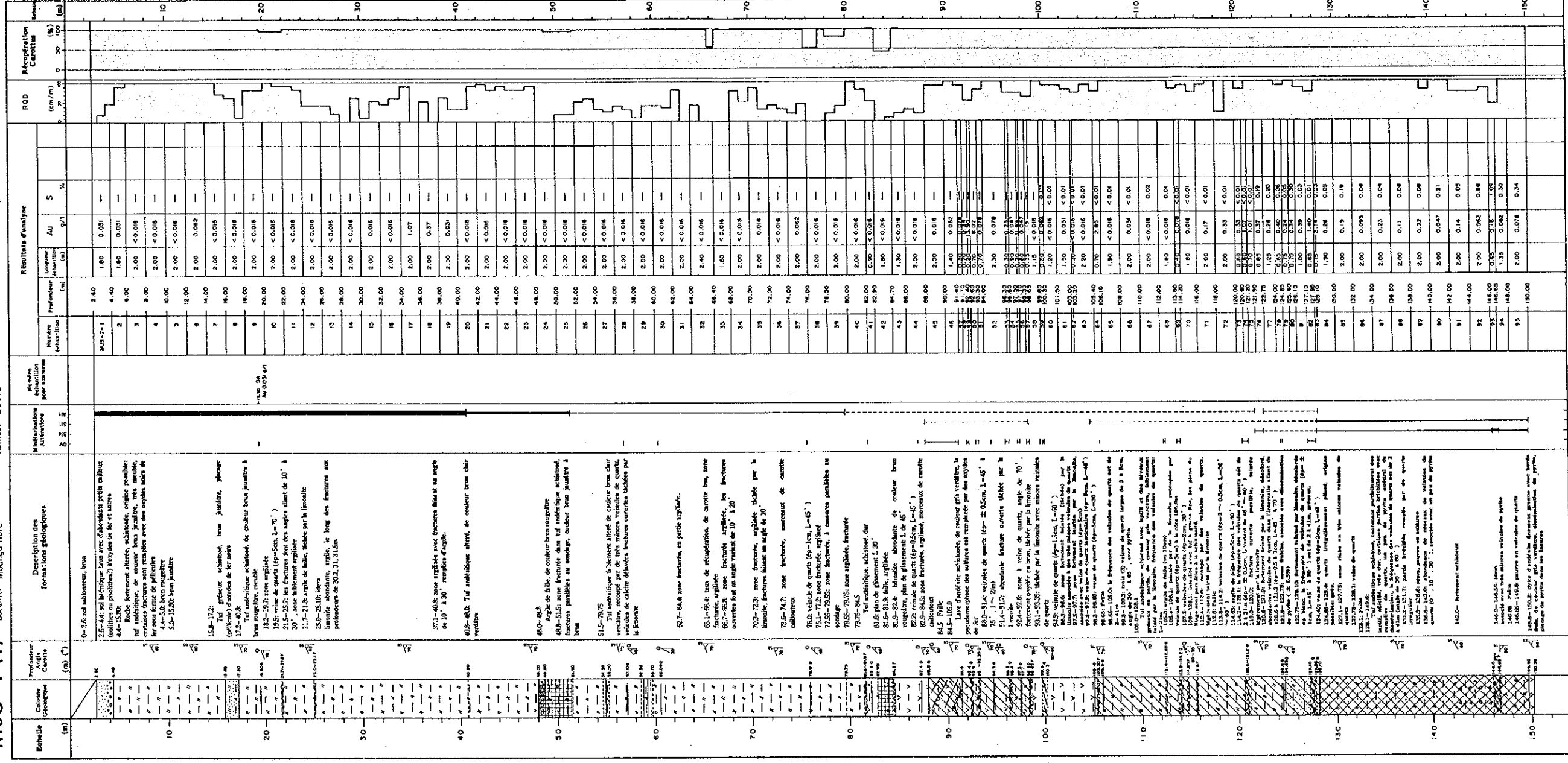
Echelle (m)	Coteuses Géologiques	Profondeur Ancêtre Carotte (m)	Description des Formations Géologiques	Matières Abstraites	Nombres échantillons pour analyses	Résultats d'analyse				ROD (cm/m)	Récupération Carottes (%)
						Profondeur (m)	Au g/l	S %	Moisture (g/m)		
0-2.6	Sol brun										
2.6-12.6		2.6	Tuf schisteux? de couleur brun jaunâtre à brun pâle, fortement altéré argileux, meuble, contenant en partie de fragments de bois.			2.60	1.40	0.078			
12.6-17.6		4.00	10.1-10.7: zone riche en oxydes noirs de fer sous forme de réseaux de veinules.			4.00	2.00	0.12			
17.6-22.6		8.00	10.7-11.7: zone recouverte par des veinules d'oxydes noirs de fer, sous forme de réseaux.			8.00	2.00	0.042			
22.6-27.6		12.00	12.6-13.6: zone recouverte par des veinules d'oxydes noirs de fer, sous forme de réseaux.			12.00	2.00	0.048			
27.6-32.6		16.00	Tuf schisteux? de couleur brun jaunâtre, fortement altéré, meuble, recouvert par de minces veinules de quartz dont la fréquence est de 1/m (sp = 2.0, L = 70°).			16.00	2.00	0.044			
32.6-37.6		20.00	16.0-16.15: recouvert par 2 veinules de quartz (sp=0.5cm, L=70°).			20.00	2.00	1.82			
37.6-42.6		24.00	Tuf schisteux? de couleur brun jaunâtre, fortement altéré, meuble (finible) recouvert par des veinules de quartz (de 1.3 cm, sp=0.5cm, angle variant de 70 à 80°).			24.00	2.00	0.082			
42.6-47.6		28.00	22.3-26.3: Tuf schisteux, de couleur brun jaunâtre, fortement altéré, meuble, contenant en partie des fragments de bois.			28.00	2.00	0.14			
47.6-52.6		32.00	26.3-43.5: Tuf schisteux, de couleur brun pâle, avec vermicelle blanc, fortement altéré meuble (finible). Les veinules de quartz ne sont pas reconnaissables.			32.00	2.00	0.031			
52.6-57.6		36.00	40.1-43.6: petites caillottes calcaires.			36.00	2.00	0.016			
57.6-62.6		40.00	43.6-47.7: Tuf schisteux? de couleur brun jaunâtre, fortement altéré, meuble, la plupart des morceaux de carottes sont sous forme de cailloux, les veinules de quartz ne sont pas reconnaissables.			40.00	2.00	0.016			
62.6-67.6		44.00	47.7-50.0: zone de couleur brun jaunâtre, fortement altéré, meuble, recouvert de quartz non reconnaissables.			44.00	2.00	0.031			
67.6-72.6		48.00	50.0-51.3: placage d'oxydes noirs de fer dans les caillottes.			48.00	2.00	0.44			
72.6-77.6		52.00	51.3-54.8: Tuf schisteux, de couleur brun jaunâtre, fortement altéré, meuble, recouvert de quartz non reconnaissables.			52.00	2.00	0.031			
77.6-82.6		56.00	54.8: veinule de quartz à gros écor visible à l'œil nu. (sp=2cm, L=70°).			56.00	2.00	0.047			
82.6-87.6		60.00	54.8-58.7: Tuf schisteux, de couleur brun jaunâtre, fortement altéré, meuble, recouvert de quartz non reconnaissables.			60.00	2.00	3.43			
87.6-92.6		64.00	58.7-58.8: Tuf schisteux, de couleur brun jaunâtre, fortement altéré, meuble, les caillottes sont recouvertes par de la limonite et quelques fragments de bois.			64.00	2.00	0.031			
92.6-97.6		68.00	58.7-58.8: Tuf schisteux, de couleur brun jaunâtre, fortement altéré, meuble, les caillottes sont recouvertes par de la limonite et quelques fragments de bois.			68.00	2.00	0.031			
97.6-102.6		72.00	61.2: nodule de remplissage (sp=10cm, 70°).			72.00	2.00	0.016			
102.6-107.6		76.00	61.2-64.8: zone brune, fortement meuble (meuble) par 40% de bois.			76.00	2.00	0.016			
107.6-112.6		80.00	64.8-64.9: fragments de quartz (sp=2, L=70°).			80.00	2.00	0.016			
112.6-117.6		84.00	64.9-65.0: fragments de quartz (sp=2, L=70°).			84.00	2.00	0.016			
117.6-122.6		88.00	65.0-65.1: fragments de quartz (sp=2, L=70°).			88.00	2.00	0.016			
122.6-127.6		92.00	65.1-65.2: fragments de quartz (sp=2, L=70°).			92.00	2.00	0.016			
127.6-132.6		96.00	65.2-65.3: fragments de quartz (sp=2, L=70°).			96.00	2.00	0.016			
132.6-137.6		100.00	65.3-65.4: fragments de quartz (sp=2, L=70°).			100.00	2.00	0.016			
137.6-142.6		104.00	65.4-65.5: fragments de quartz (sp=2, L=70°).			104.00	2.00	0.016			
142.6-147.6		108.00	65.5-65.6: fragments de quartz (sp=2, L=70°).			108.00	2.00	0.016			
147.6-152.6		112.00	65.6-65.7: fragments de quartz (sp=2, L=70°).			112.00	2.00	0.016			
152.6-157.6		116.00	65.7-65.8: fragments de quartz (sp=2, L=70°).			116.00	2.00	0.016			
157.6-162.6		120.00	65.8-65.9: fragments de quartz (sp=2, L=70°).			120.00	2.00	0.016			
162.6-167.6		124.00	65.9-66.0: fragments de quartz (sp=2, L=70°).			124.00	2.00	0.016			
167.6-172.6		128.00	66.0-66.1: fragments de quartz (sp=2, L=70°).			128.00	2.00	0.016			
172.6-177.6		132.00	66.1-66.2: fragments de quartz (sp=2, L=70°).			132.00	2.00	0.016			
177.6-182.6		136.00	66.2-66.3: fragments de quartz (sp=2, L=70°).			136.00	2.00	0.016			
182.6-187.6		140.00	66.3-66.4: fragments de quartz (sp=2, L=70°).			140.00	2.00	0.016			
187.6-192.6		144.00	66.4-66.5: fragments de quartz (sp=2, L=70°).			144.00	2.00	0.016			
192.6-197.6		148.00	66.5-66.6: fragments de quartz (sp=2, L=70°).			148.00	2.00	0.016			
197.6-202.6		152.00	66.6-66.7: fragments de quartz (sp=2, L=70°).			152.00	2.00	0.016			

N.B: "L" signifie l'angle contre l'axe de carotte



MJS-7(1)

Localité: Mbongo Nord Direction 155° Altitude 235.2m Angle: -30° Profondeur 250.20m



N.B: "L" signifie l'angle contre l'axe de carotte

MJS-7(2)

Localité: Mbongo Nord

Altitude: 235.2 m

Direction: 155°

Angle: -30°

Profondeur: 250.20 m

Schéme (m)	Coteurs Géologiques	Profondeur Assise Carotte (m)	Description des formations géologiques	Mitrations Abruties	Nombre échantillon pour essai	Résultats d'analyse						ROD (mm)	Régénération Carottes (%)					
						Nombre échantillon	Profondeur (m)	Longueur échantillon (cm)	Au	S	%							
157.0-157.3																		
151.2-152.1			Même roche qu'à la cote 128.1 à 149.6 dure, riche en pyrite disséminée (2-20%), porphyrique.															
152.1-153.0			Tuf andaléite schisteuse, de couleur gris verdâtre recouvert par de très minces veines de pyrite vert pâle, abîmée, dur.															
153.0-155.2			Tuf acide finement blâ et pilé, de couleur microsilicé, fortement abîmé, dur recouvert par veines de quartz et minces veines de pyrite.															
155.2-158.1			Tuf andaléite schisteuse, de couleur gris verdâtre, microsilicé, fortement abîmé, dur recouvert par veines de quartz et minces veines de pyrite.															
158.1-165.4			Lave d'andaléite (scobique?) porphyrique de couleur gris clair verdâtre, fortement abîmée, très dure, disséminée par la pyrite coarsale, recouvert par des réseaux de veines de quartz, abîmée associée avec veines de quartz de 1 à 3 cm de large.															
165.4-203.7			Tuf andaléite schisteuse de couleur gris verdâtre, dur, recouvert abîmément par des réseaux de veines de calcite très poreux en veines de quartz et veines, recouvert par des très minces veines de pyrite (> 3mm).															
196.2-197.4			Tuf andaléite schisteuse de couleur gris verdâtre, dur, recouvert abîmément par des réseaux de veines de calcite très poreux en veines de quartz et veines, recouvert par des très minces veines de pyrite (> 3mm).															
197.4-246.0			Tuf andaléite schisteuse de couleur gris verdâtre, dur, recouvert abîmément par des réseaux de veines de calcite très poreux en veines de quartz et veines, recouvert par des très minces veines de pyrite (> 3mm).															
212.7-212.9			adulère, port-fore dérivé															
215.4-215.6			3 veines de calcite (4p-1.1 3m, L=45° 91°)															
216.0-218.7			réseau de veines de calcite, dissémination de pyrite															
233.7-233.8			quartzite blanc, schistes dissémination de pyrite, dur															
233.8-242.3			Grès tuffeux schisteux intercalés avec tuf schisteux, de couleur gris verdâtre, dur, recouvert par la pyrite, dur, recouvert par des réseaux de veines de calcite.															
243.7-249.2			Tuf andaléite schisteuse de couleur gris foncé verdâtre, intercalé avec des lits argileux, avec dissémination de pyrite (<0.5%)															
249.2-250.2			adulère, très dur															
249.2-249.3			adulère, dur															
249.3-249.4			adulère, dur															
249.4-249.5			adulère, dur															
249.5-249.6			adulère, dur															
249.6-249.7			adulère, dur															
249.7-249.8			adulère, dur															
249.8-249.9			adulère, dur															
249.9-250.0			adulère, dur															
250.0-250.1			adulère, dur															
250.1-250.2			adulère, dur															

N.B. " " signifie l'angle contre l'axe de carotte

MJS-8

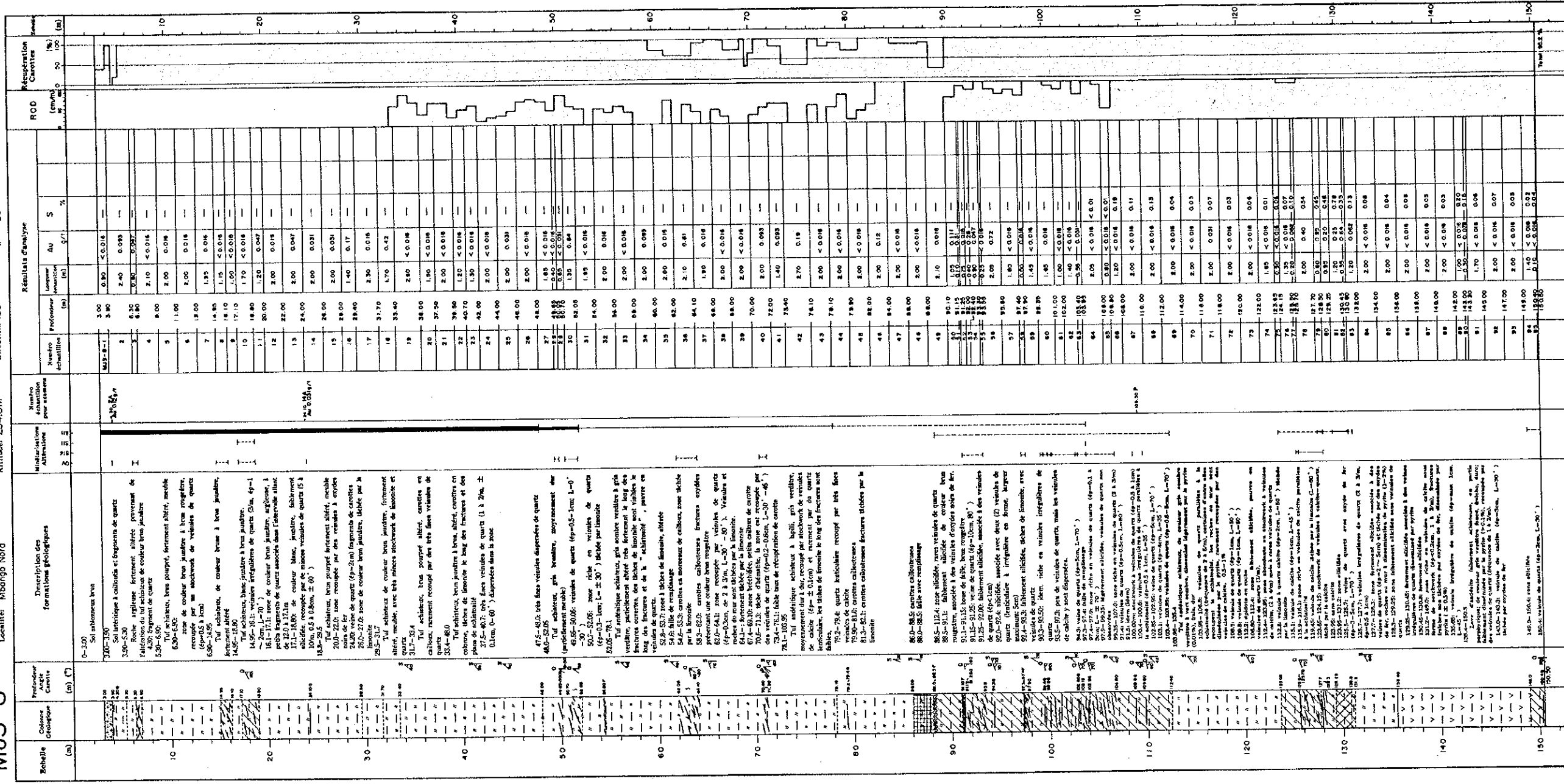
Localité: Mbongo Nord

Altitude: 234.8m

Direction: 155°

Angle: -30°

Profondeur: 150.50 m



N.B: L'égaleur rouge contre l'axe de carotte

MJS-9

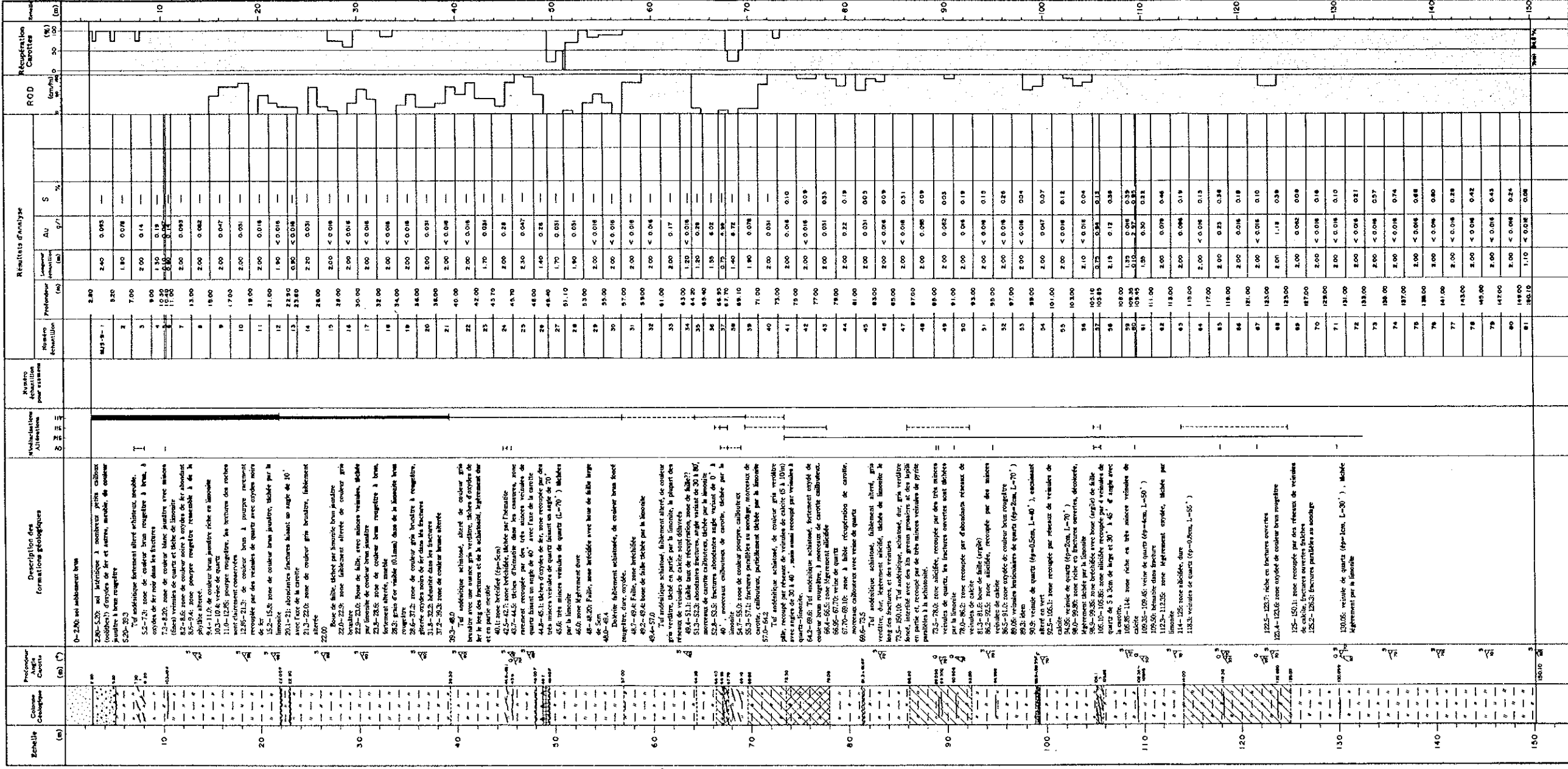
Localité: Mbongo Nord

Altitude: 233.8 m

Direction: 155°

Angle: -30°

Profondeur: 150.10 m



N.B.: "L" signifie l'angle contre l'axe de carotte







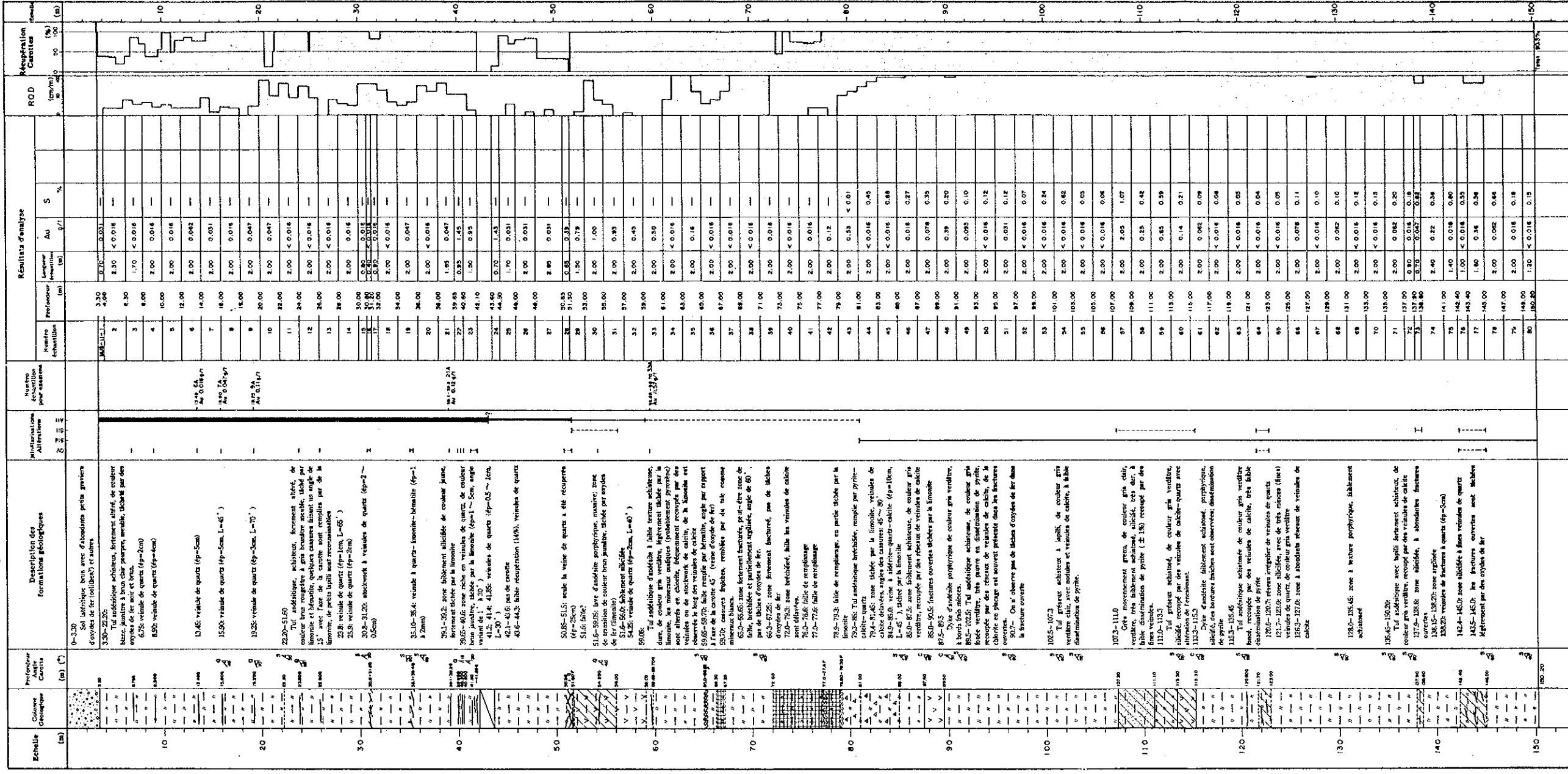
MJS-II

Localité: Mbongo Nord

Direction 155°

Angle -60°

Profondeur 150,20 m



N.B. "L" signifie l'angle contre l'axe de carotte

# MJS-12

Localité: Mbanga Nord

Altitude: 235.1m

Direction: ---

Angle: Vertical

Profondeur: 50.10 m

Echelle (m)	Couleur Carottes	Profondeur Carottes (m) (*)	Description des Formations Géologiques	Métamorphisme Altération	Numéro Altération pour Strata	Résultats d'Analyse				Densité (g/cm <sup>3</sup> )	ROD (g/cm <sup>3</sup> )	Régénération Carottes (%)
						Profondeur (m)	Au g/l	S %	%			
0-2.8	Sol sablonneux	0-2.8										
2.8-7.00		2.80	Tuf schisteux? très pâle, fortement altéré, meuble, recouvert par des veinules d'oxydes noirs de fer		14-13 D	2.80	0.016	---	---	1.1937		
7.00-17.1		7.00	Tuf schisteux? de couleur brun rougeâtre pâle à brun rougeâtre, fortement altéré, meuble, riche en fractures ouvertes faisant un angle de 0°		2	7.00	0.018	---	---	1.1877		
17.1-22.0		17.10	Tuf schisteux de couleur gris bruniâtre avec veines rougeâtres, très légèrement schisteux, localement recouvert par des veines d'oxydes noirs, en venant irréguliers		14-14 D	17.10	<0.016	---	---	1.1791		
22.0-31.1		22.00	Tuf schisteux, gris bruniâtre avec veines vertes, altéré, riche en fractures perpendiculaires aux plans de schistoseité, fractures tendues (taillées) par la limonite		8	22.00	<0.016	---	---	1.2313		
31.1-50.1		31.10	Tuf schisteux, gris bruniâtre avec veines vertes, altéré, riche en fractures perpendiculaires aux plans de schistoseité, fractures tendues (taillées) par la limonite		8	31.10	0.048	---	---	1.2261		
50.1-50.10		50.10	Tuf schisteux, gris bruniâtre avec veines vertes, altéré, riche en fractures perpendiculaires aux plans de schistoseité, fractures tendues (taillées) par la limonite		10	50.10	0.016	---	---	1.2131		
			Tuf schisteux, gris bruniâtre avec veines vertes, altéré, riche en fractures perpendiculaires aux plans de schistoseité, fractures tendues (taillées) par la limonite		11	23.00	0.016	---	---	1.2261		
			Tuf schisteux, gris bruniâtre avec veines vertes, altéré, riche en fractures perpendiculaires aux plans de schistoseité, fractures tendues (taillées) par la limonite		12	25.00	<0.016	---	---	1.2337		
			Tuf schisteux, gris bruniâtre avec veines vertes, altéré, riche en fractures perpendiculaires aux plans de schistoseité, fractures tendues (taillées) par la limonite		13	27.00	<0.016	---	---	1.2147		
			Tuf schisteux, gris bruniâtre avec veines vertes, altéré, riche en fractures perpendiculaires aux plans de schistoseité, fractures tendues (taillées) par la limonite		14	29.00	<0.016	---	---	1.2241		
			Tuf schisteux, gris bruniâtre avec veines vertes, altéré, riche en fractures perpendiculaires aux plans de schistoseité, fractures tendues (taillées) par la limonite		15	31.00	<0.016	---	---	1.2372		
			Tuf schisteux, gris bruniâtre avec veines vertes, altéré, riche en fractures perpendiculaires aux plans de schistoseité, fractures tendues (taillées) par la limonite		16	33.00	<0.016	---	---	1.2301		
			Tuf schisteux, gris bruniâtre avec veines vertes, altéré, riche en fractures perpendiculaires aux plans de schistoseité, fractures tendues (taillées) par la limonite		17	35.00	<0.016	---	---	1.2321		
			Tuf schisteux, gris bruniâtre avec veines vertes, altéré, riche en fractures perpendiculaires aux plans de schistoseité, fractures tendues (taillées) par la limonite		18	37.00	<0.016	---	---	1.2421		
			Tuf schisteux, gris bruniâtre avec veines vertes, altéré, riche en fractures perpendiculaires aux plans de schistoseité, fractures tendues (taillées) par la limonite		19	39.00	<0.016	---	---	1.2301		
			Tuf schisteux, gris bruniâtre avec veines vertes, altéré, riche en fractures perpendiculaires aux plans de schistoseité, fractures tendues (taillées) par la limonite		20	41.00	<0.016	---	---	1.2391		
			Tuf schisteux, gris bruniâtre avec veines vertes, altéré, riche en fractures perpendiculaires aux plans de schistoseité, fractures tendues (taillées) par la limonite		21	43.00	<0.016	---	---	1.2321		
			Tuf schisteux, gris bruniâtre avec veines vertes, altéré, riche en fractures perpendiculaires aux plans de schistoseité, fractures tendues (taillées) par la limonite		22	45.00	<0.016	---	---	1.2341		
			Tuf schisteux, gris bruniâtre avec veines vertes, altéré, riche en fractures perpendiculaires aux plans de schistoseité, fractures tendues (taillées) par la limonite		23	47.00	<0.016	---	---	1.2301		
			Tuf schisteux, gris bruniâtre avec veines vertes, altéré, riche en fractures perpendiculaires aux plans de schistoseité, fractures tendues (taillées) par la limonite		24	49.00	<0.016	---	---	1.2301		
			Tuf schisteux, gris bruniâtre avec veines vertes, altéré, riche en fractures perpendiculaires aux plans de schistoseité, fractures tendues (taillées) par la limonite		25	50.10	<0.016	---	---	1.2301		

N.B. 'L' signifie l'angle contre l'axe de carotte

# MJS-14

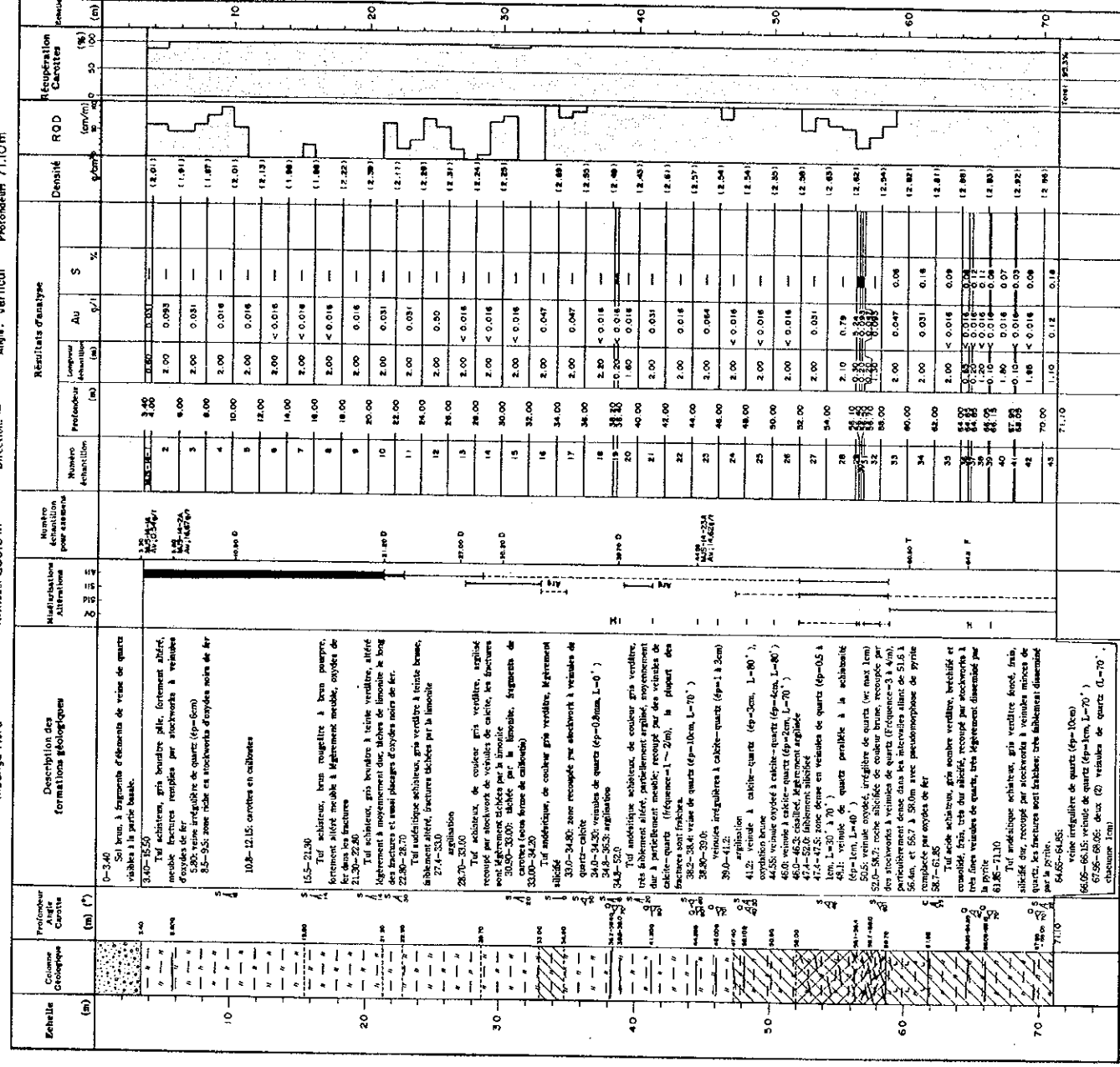
Localité: Mbong Nord

Altitude 235.5 m

Direction: —

Angs: Vertical

Profondeur 71.10 m



N.B. 1: signifie: fragile contre choc de carotte

# MJS-15

Localité: Mborongo Nord

Altitude: 235.6 m

Direction: —

Angle: Vertical

Profondeur: 50.00 m

Echelle (m)	Colonne Stratigraphique	Profondeur Carotte (m) (°)	Description des Formations Géologiques	Médianisations Alternatives	Niveau de sondage pour essais	Résultats d'Analyse				Densité (g/cm <sup>3</sup> )	ROD (cm/m)	Régénération Carottes (%)
						Profondeur (m)	Longueur (m)	Au (%)	S (%)			
0-3.00			0-3.00: sel bitumineux calcaireux									
3.00-4.20		3.00	3.00-4.20: roche fortement altérée, déformée, peu friable de tuf schisteux, micacé, contenant des fragments de veinules de quartz		MJS-14-1	3.00	2.40	0.062	—	12.10		
4.20-5.40		4.20	4.20-5.40: sédiments argileux non réciproques			3.45	2.30	0.083	—	11.70		
5.40-5.90		5.40	5.40-5.90: la même formation que celle rencontrée dans le sondage n°14 de 3.00-4.20m			8.00	2.10	0.17	—	12.13		
5.90-12.00		5.90	Tuf schisteux, brun rougeâtre avec ténue poignée, fortement altéré, micacé		8.00	10.00	2.00	0.26	—	12.08		
12.00-14.00		12.00	Tuf schisteux, brun jaunâtre, médié par lamolite			12.00	2.00	<0.016	—	12.13		
14.00-18.00		14.00	Tuf schisteux, gris bruniâtre, altéré, légèrement micacé, avec de fines veines de quartz, plus de schistosité, de schistosité, de schistosité			18.00	2.00	<0.015	—	12.13		
18.00-21.00		18.00	18.1-18.5: cavités calcaireuses			18.00	2.00	<0.016	—	12.13		
21.00-24.00		21.00	19.9-21.8: cavités calcaireuses, tâches de MnO <sub>2</sub> , zone fracturée			20.00	2.00	<0.015	—	12.13		
24.00-28.00		24.00	24.4-25.1: zone fracturée par la limonite			22.00	2.00	0.016	—	12.09		
28.00-30.00		28.00	Tuf schisteux, gris verdâtre avec ténue brune, associé avec des veinules à angle (fréquence de 0.5m), tâches de MnO <sub>2</sub> dans les fractures et les plans de schistosité etc.			24.00	2.00	<0.016	—	12.13		
30.00-33.00		30.00	24.8-25.8: zone calcaireuse fracturée, cavités sous forme de rainures			26.00	2.00	<0.016	—	12.12		
33.00-36.00		33.00	zone fracturée le long de failles, cavités calcaireuses			28.00	2.00	<0.016	—	12.13		
36.00-39.00		36.00	Tuf micacé schisteux, gris verdâtre avec ténue brune, à grains fins, micacé, fortement micacé par endroits, zone fracturée (schistosité) oxydée			30.00	2.00	<0.018	—	12.25		
39.00-42.00		39.00	31.2-32.0: zone fracturée avec boue de fange			32.00	2.00	<0.018	—	12.26		
42.00-45.00		42.00	33.55-33.65: faille de remplissage			34.00-36.2: légèrement altérée, recouverte par veinules de calcite-quartz (fréquence: 2/m) et ténue micacé	34.00	2.00	<0.016	12.28		
45.00-48.00		45.00	34.0-36.2: zone fracturée, recouverte par veinules de calcite-quartz (fréquence: 2/m) et ténue micacé			36.00	2.00	0.031	—	12.35		
48.00-50.00		48.00	34.0-36.2: zone fracturée, recouverte par veinules de calcite-quartz (fréquence: 2/m) et ténue micacé			38.00	2.00	0.12	—	12.31		
			35.0-35.10: deux (2) veinules de quartz (fr=1m, L=3') (fr=0.5m, L=15')			40.00	2.00	0.12	—	12.50		
			35.5-35.65: deux (2) veinules de quartz-calcite (fr=0.5m, L=15')			41.00	2.00	0.047	—	12.51		
			35.7-35.85: zone fracturée, recouverte par veinules de calcite-quartz (fr=0.5m, L=15')			42.00	2.00	0.40-0.38	—	12.42		
			35.9-36.05: zone fracturée, recouverte par veinules de calcite-quartz (fr=0.5m, L=15')			43.00	2.00	<0.031	—	12.48		
			36.1-36.2: zone fracturée, recouverte par veinules de calcite-quartz (fr=0.5m, L=15')			44.00	2.00	<0.031	—	12.48		
			36.3-36.4: zone fracturée, recouverte par veinules de calcite-quartz (fr=0.5m, L=15')			46.00	2.00	0.28	—	12.51		
			36.5-36.6: zone fracturée, recouverte par veinules de calcite-quartz (fr=0.5m, L=15')			47.00	2.00	0.28	—	12.51		
			36.7-36.8: zone fracturée, recouverte par veinules de calcite-quartz (fr=0.5m, L=15')			49.00	2.00	<0.018	—	12.51		
			36.9-37.0: zone fracturée, recouverte par veinules de calcite-quartz (fr=0.5m, L=15')			50.00	2.00	<0.018	—	12.51		

N.B: "L" signale l'angle contre l'axe de carotte

# MJS-16

Localité: Mbongga Nord Direction: Angle: Vertical Profondeur: 51.4 m

Echelle (m)	Profondeur (m)	Description des formations géologiques	Métadonnées Altitudes	Niveau échantillon pour essai	Résultats d'analyse				Densité (g/cm <sup>3</sup> )	ROD (cm/m)	Régénération Carotée (%)
					Niveau échantillon (m)	Longueur échantillon (m)	Au (g/l)	S (%)			
0-2.00	0-2.00	Sol brun à argenteux de veines de quartz	11		3.00				11.95		
2.00-3.00	2.00-3.00	Roche schisteuse fortement altérée, sans trace de fer	10		3.00				11.95		
3.00-6.10	3.00-6.10	Tuf schisteux, sableux, de couleur gris-brun, avec veines de quartz et de fer	9	4.0 D	6.00				11.94		
6.10-7.00	6.10-7.00	Tuf schisteux, sableux, de couleur gris-brun, avec veines de quartz et de fer	8		7.00				11.97		
7.00-8.20	7.00-8.20	Tuf schisteux, sableux, de couleur gris-brun, avec veines de quartz et de fer	7		8.00				12.00		
8.20-14.10	8.20-14.10	Tuf schisteux, sableux, de couleur gris-brun, avec veines de quartz et de fer	6		11.00				12.01		
14.10-18.10	14.10-18.10	Tuf schisteux, sableux, de couleur gris-brun, avec veines de quartz et de fer	5		18.00				11.93		
18.10-19.00	18.10-19.00	Tuf schisteux, sableux, de couleur gris-brun, avec veines de quartz et de fer	4		19.00				12.32		
19.00-21.00	19.00-21.00	Tuf schisteux, sableux, de couleur gris-brun, avec veines de quartz et de fer	3		21.00				12.08		
21.00-23.00	21.00-23.00	Tuf schisteux, sableux, de couleur gris-brun, avec veines de quartz et de fer	2		23.00				12.29		
23.00-25.00	23.00-25.00	Tuf schisteux, sableux, de couleur gris-brun, avec veines de quartz et de fer	1		25.00				12.82		
25.00-26.60	25.00-26.60	Tuf schisteux, sableux, de couleur gris-brun, avec veines de quartz et de fer	13		26.00				12.19		
26.60-27.40	26.60-27.40	Tuf schisteux, sableux, de couleur gris-brun, avec veines de quartz et de fer	14		27.00				12.82		
27.40-28.00	27.40-28.00	Tuf schisteux, sableux, de couleur gris-brun, avec veines de quartz et de fer	15		28.00				12.82		
28.00-31.00	28.00-31.00	Tuf schisteux, sableux, de couleur gris-brun, avec veines de quartz et de fer	16		31.00				12.29		
31.00-33.00	31.00-33.00	Tuf schisteux, sableux, de couleur gris-brun, avec veines de quartz et de fer	17		33.00				12.44		
33.00-35.00	33.00-35.00	Tuf schisteux, sableux, de couleur gris-brun, avec veines de quartz et de fer	18		35.00				12.30		
35.00-37.00	35.00-37.00	Tuf schisteux, sableux, de couleur gris-brun, avec veines de quartz et de fer	19		37.00				12.36		
37.00-39.00	37.00-39.00	Tuf schisteux, sableux, de couleur gris-brun, avec veines de quartz et de fer	20		39.00				12.39		
39.00-41.00	39.00-41.00	Tuf schisteux, sableux, de couleur gris-brun, avec veines de quartz et de fer	21		41.00				12.17		
41.00-43.00	41.00-43.00	Tuf schisteux, sableux, de couleur gris-brun, avec veines de quartz et de fer	22		43.00				12.09		
43.00-45.00	43.00-45.00	Tuf schisteux, sableux, de couleur gris-brun, avec veines de quartz et de fer	23		45.00				12.09		
45.00-47.00	45.00-47.00	Tuf schisteux, sableux, de couleur gris-brun, avec veines de quartz et de fer	24		47.00				12.94		
47.00-48.50	47.00-48.50	Tuf schisteux, sableux, de couleur gris-brun, avec veines de quartz et de fer	25		48.50				12.94		
48.50-50.00	48.50-50.00	Tuf schisteux, sableux, de couleur gris-brun, avec veines de quartz et de fer	26		50.00				12.94		
50.00-51.40	50.00-51.40	Tuf schisteux, sableux, de couleur gris-brun, avec veines de quartz et de fer	27		51.40				12.94		

N.B.: "L" signifie l'angle contre l'axe de carotte

# MJS-17

Localité: Mbongo Nord

Altitude: 235.9 m

Direction: —

Angle: Vertical

Profondeur: 51.30 m

Echelle Géologique (m)	Profondeur Carotte (m) (1)	Description des formations géologiques	Niveau Altitude	Nombre échantillon pour analyses	Résultats d'Analyse					Densité (g/cm <sup>3</sup> )	ROD (g/cm <sup>3</sup> )	Répartition Carottes (%)
					Profondeur (m)	Longueur échantillon (m)	AU (g/g)	S (%)				
0-2.80	0-2.80	Sol latérique calcaireux	235.9	1	2.80	1.40	0.016	—	—	(1.783)		
2.80-11.10	2.80-11.10	Tuf schisteux, brun pâle à gris clair brunâtre, fortement altéré, meuble, rarement associé à des veines à limonite, particulièrement avec de la sericite (limonite) (77-102, teneur (bas) sans de récupération (52%)	235.9	2	4.00	2.00	0.40	—	—	(2.04)		
11.10-12.50	11.10-12.50	Tuf schisteux, brun rougeâtre, fortement altéré, meuble, certaines fractures sont remplies par des oxydes de fer.	235.9	3	8.00	1.70	0.65	—	—	(2.03)		
12.50-15.50	12.50-15.50	Tuf schisteux, brun jaunâtre, fortement altéré, meuble, certaines fractures sont remplies par des oxydes de fer.	235.9	4	7.70	2.30	0.078	—	—	(1.99)		
15.50-17.20	15.50-17.20	Tuf schisteux, brun jaunâtre, fortement altéré, meuble, certaines fractures sont remplies par des oxydes de fer.	235.9	5	10.20	2.40	0.082	—	—	(2.04)		
17.20-18.00	17.20-18.00	Tuf schisteux, brun jaunâtre, fortement altéré, meuble, certaines fractures sont remplies par des oxydes de fer.	235.9	6	12.80	1.40	0.18	—	—	(2.06)		
18.00-20.4	18.00-20.4	Tuf schisteux, brun jaunâtre, fortement altéré, meuble, certaines fractures sont remplies par des oxydes de fer.	235.9	7	14.00	2.00	0.018	—	—	(2.02)		
20.4-22.2	20.4-22.2	Tuf schisteux, brun jaunâtre, fortement altéré, meuble, certaines fractures sont remplies par des oxydes de fer.	235.9	8	16.00	2.00	<0.018	—	—	(1.84)		
22.2-23.2	22.2-23.2	Tuf schisteux, brun jaunâtre, fortement altéré, meuble, certaines fractures sont remplies par des oxydes de fer.	235.9	9	20.00	2.00	0.016	—	—	(1.99)		
23.2-24.6	23.2-24.6	Tuf schisteux, brun jaunâtre, fortement altéré, meuble, certaines fractures sont remplies par des oxydes de fer.	235.9	10	22.00	2.00	<0.018	—	—	(2.10)		
24.6-25.2	24.6-25.2	Tuf schisteux, brun jaunâtre, fortement altéré, meuble, certaines fractures sont remplies par des oxydes de fer.	235.9	11	24.00	2.00	<0.018	—	—	(2.15)		
25.2-26.5	25.2-26.5	Tuf schisteux, brun jaunâtre, fortement altéré, meuble, certaines fractures sont remplies par des oxydes de fer.	235.9	12	28.00	2.00	<0.016	—	—	(2.06)		
26.5-27.2	26.5-27.2	Tuf schisteux, brun jaunâtre, fortement altéré, meuble, certaines fractures sont remplies par des oxydes de fer.	235.9	13	28.00	2.00	<0.018	—	—	(2.30)		
27.2-28.6	27.2-28.6	Tuf schisteux, brun jaunâtre, fortement altéré, meuble, certaines fractures sont remplies par des oxydes de fer.	235.9	14	30.00	2.00	1.31	—	—	(2.15)		
28.6-29.2	28.6-29.2	Tuf schisteux, brun jaunâtre, fortement altéré, meuble, certaines fractures sont remplies par des oxydes de fer.	235.9	15	31.00	2.00	0.19	—	—	(2.14)		
29.2-30.6	29.2-30.6	Tuf schisteux, brun jaunâtre, fortement altéré, meuble, certaines fractures sont remplies par des oxydes de fer.	235.9	16	33.00	3.00	0.42	—	—	(2.41)		
30.6-31.2	30.6-31.2	Tuf schisteux, brun jaunâtre, fortement altéré, meuble, certaines fractures sont remplies par des oxydes de fer.	235.9	17	37.00	2.00	0.047	—	—	(2.28)		
31.2-32.6	31.2-32.6	Tuf schisteux, brun jaunâtre, fortement altéré, meuble, certaines fractures sont remplies par des oxydes de fer.	235.9	18	39.00	2.00	<0.018	—	—	(2.21)		
32.6-33.2	32.6-33.2	Tuf schisteux, brun jaunâtre, fortement altéré, meuble, certaines fractures sont remplies par des oxydes de fer.	235.9	19	40.00	2.10	<0.018	—	—	(2.28)		
33.2-34.6	33.2-34.6	Tuf schisteux, brun jaunâtre, fortement altéré, meuble, certaines fractures sont remplies par des oxydes de fer.	235.9	20	41.00	0.90	0.062	—	—	(2.06)		
34.6-35.2	34.6-35.2	Tuf schisteux, brun jaunâtre, fortement altéré, meuble, certaines fractures sont remplies par des oxydes de fer.	235.9	21	43.00	1.70	<0.018	—	—	(2.06)		
35.2-36.6	35.2-36.6	Tuf schisteux, brun jaunâtre, fortement altéré, meuble, certaines fractures sont remplies par des oxydes de fer.	235.9	22	45.00	2.00	<0.018	—	—	(2.27)		
36.6-37.2	36.6-37.2	Tuf schisteux, brun jaunâtre, fortement altéré, meuble, certaines fractures sont remplies par des oxydes de fer.	235.9	23	45.00	2.00	<0.018	—	—	(2.40)		
37.2-38.6	37.2-38.6	Tuf schisteux, brun jaunâtre, fortement altéré, meuble, certaines fractures sont remplies par des oxydes de fer.	235.9	24	47.00	2.00	<0.018	—	—	(2.83)		
38.6-39.2	38.6-39.2	Tuf schisteux, brun jaunâtre, fortement altéré, meuble, certaines fractures sont remplies par des oxydes de fer.	235.9	25	49.00	2.30	<0.018	—	—	(2.28)		
39.2-40.6	39.2-40.6	Tuf schisteux, brun jaunâtre, fortement altéré, meuble, certaines fractures sont remplies par des oxydes de fer.	235.9	26	51.30	2.30	<0.018	—	—	(2.28)		

N.B.: La surface rouge indique la zone de carotte



Colonne de sondages  
des MJNS-1 á MJNS-18  
(Séfa Nangue)





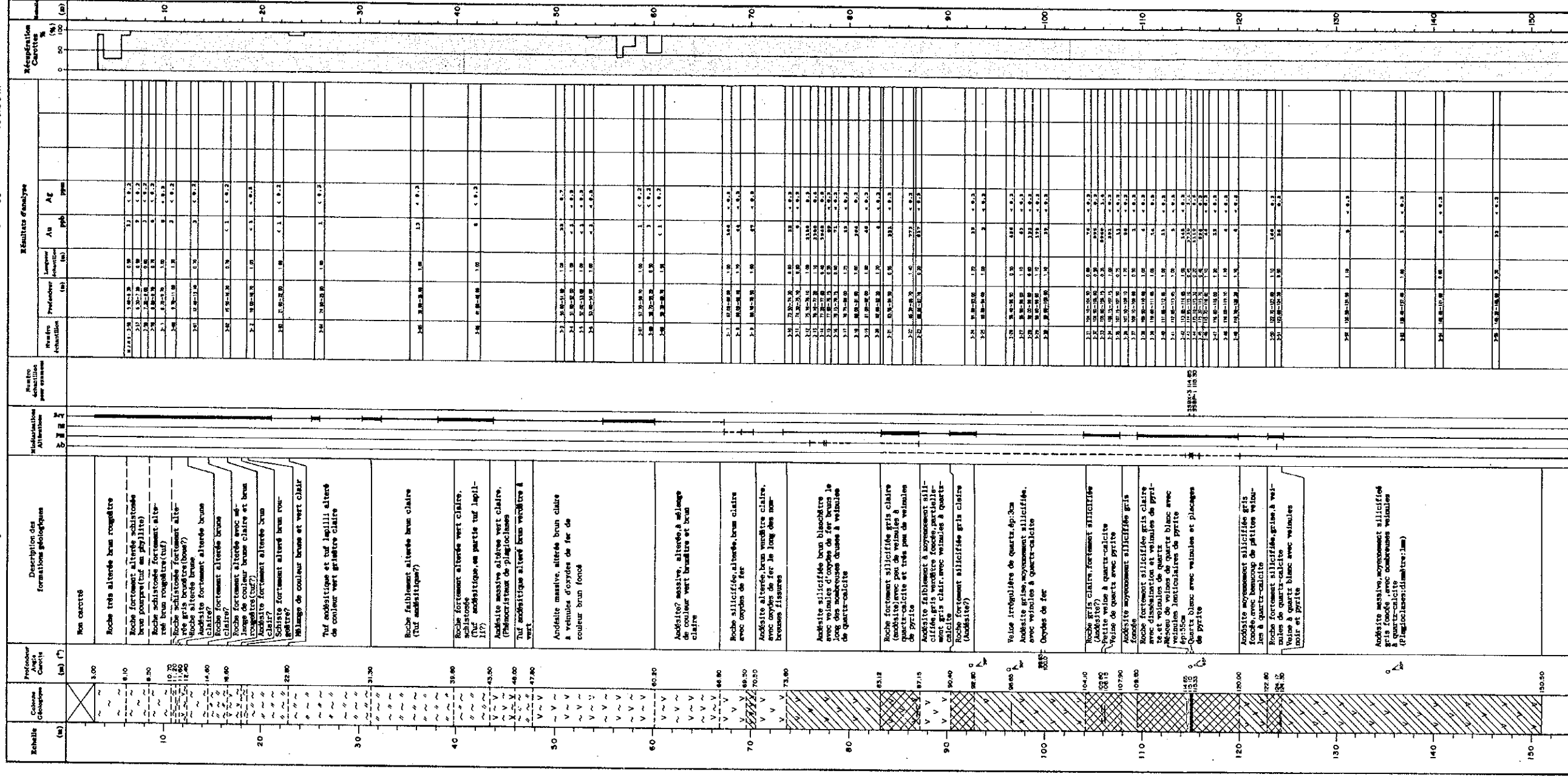
MJNS-3

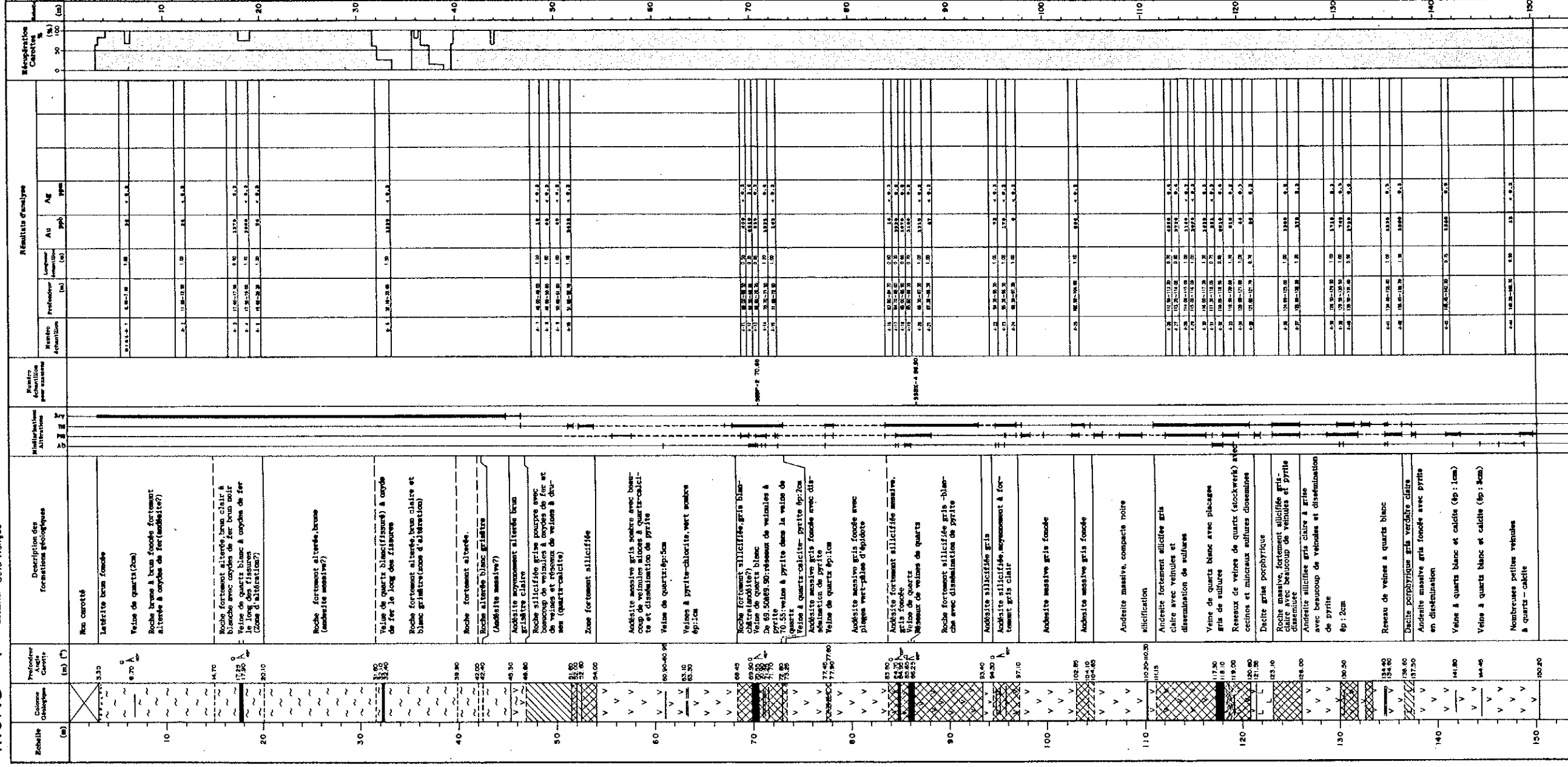
Localité Séfo Nongue

Altitude 254,0m

Direction 180°

Angle -60° Profondeur 150,50 m





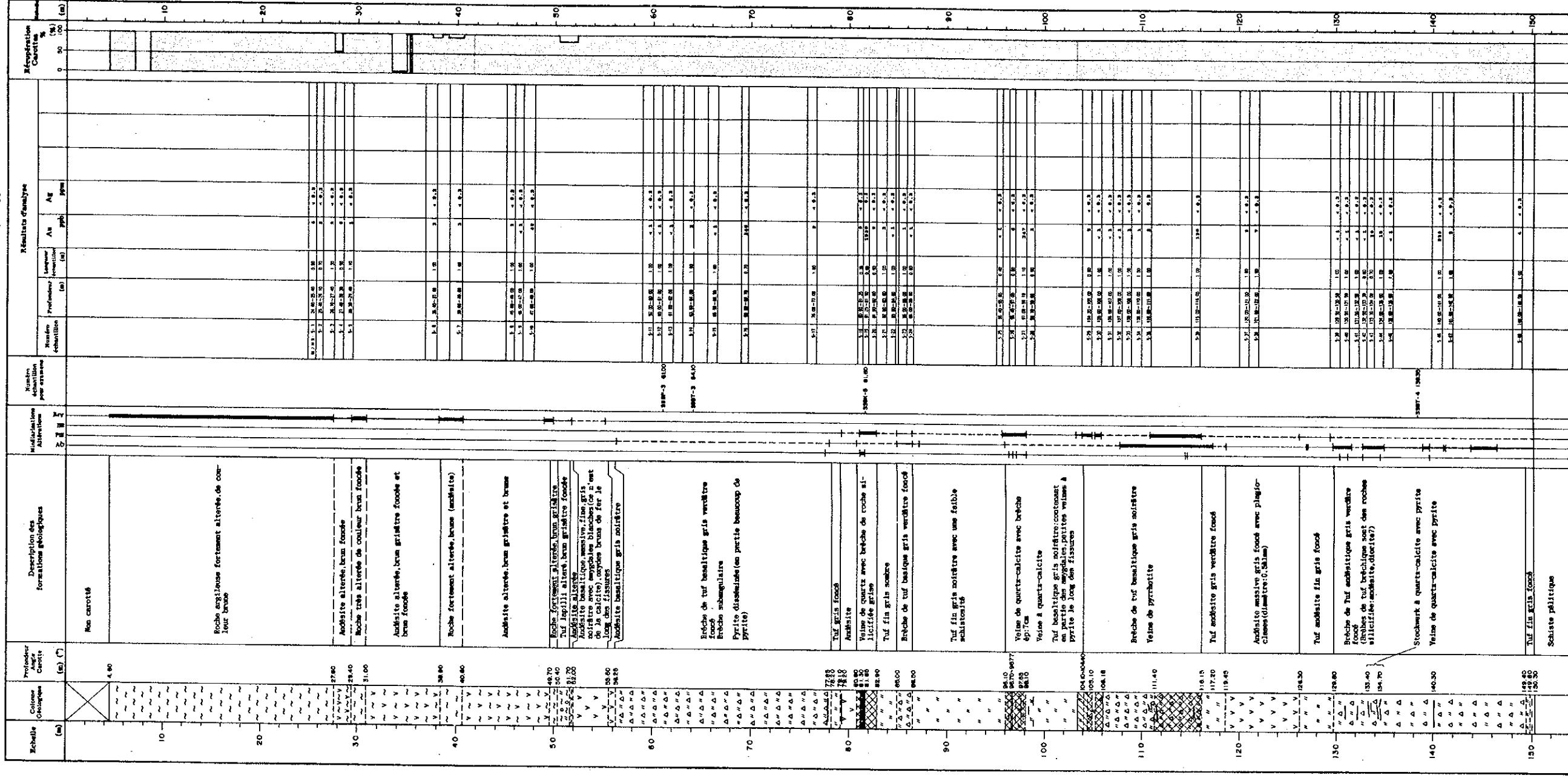
MJNS-5

Localité: S6fo Nangue

Altitude 254.2 m

Direction 180°

Angle -60° Profondeur 150.30 m









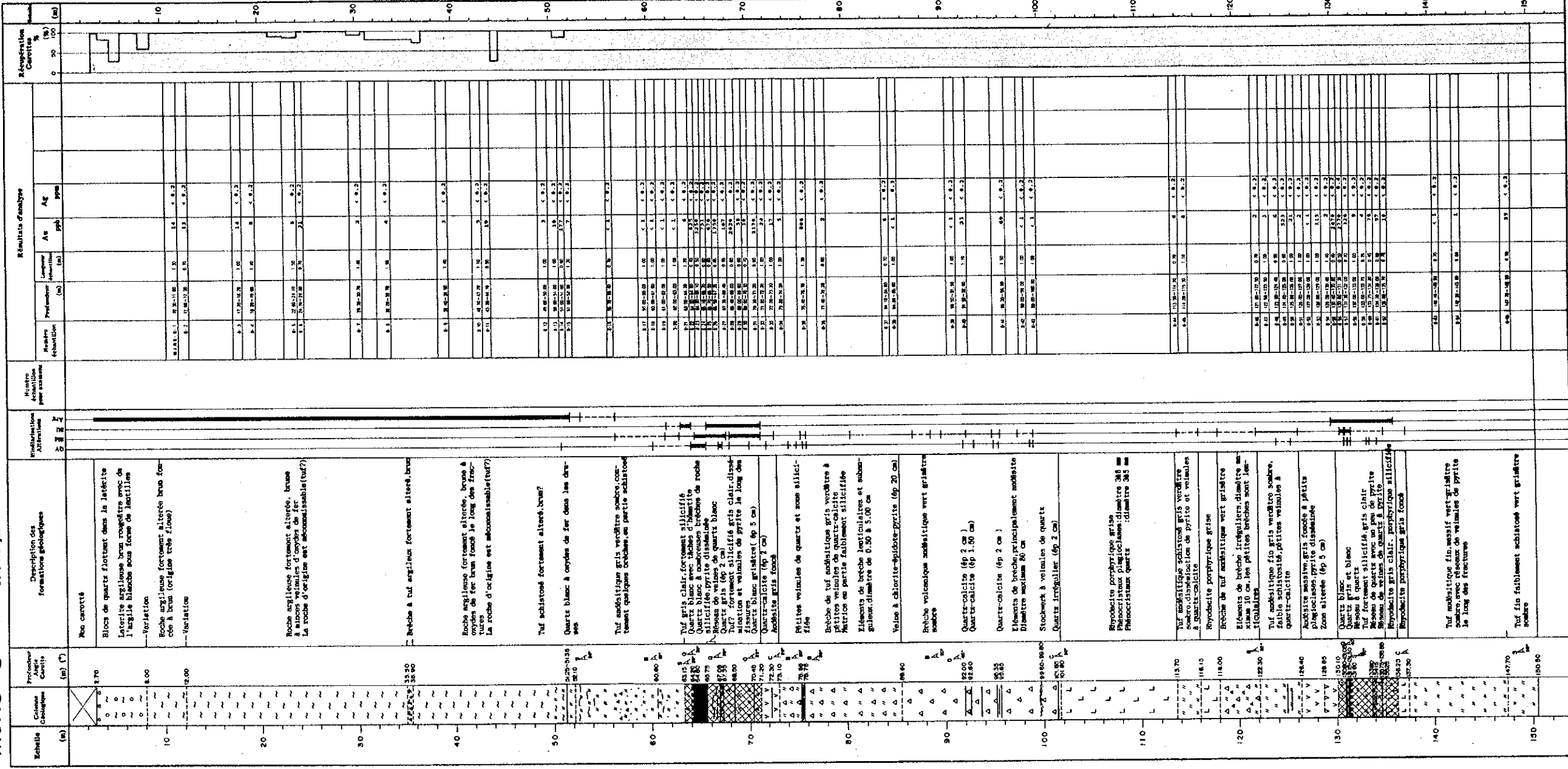
MJNS-8

Localité: Séfo Nongue

Altitude: 258.0 m

Direction: 200°

Angle: 60° Profondeur: 150.50 m













MJNS-14

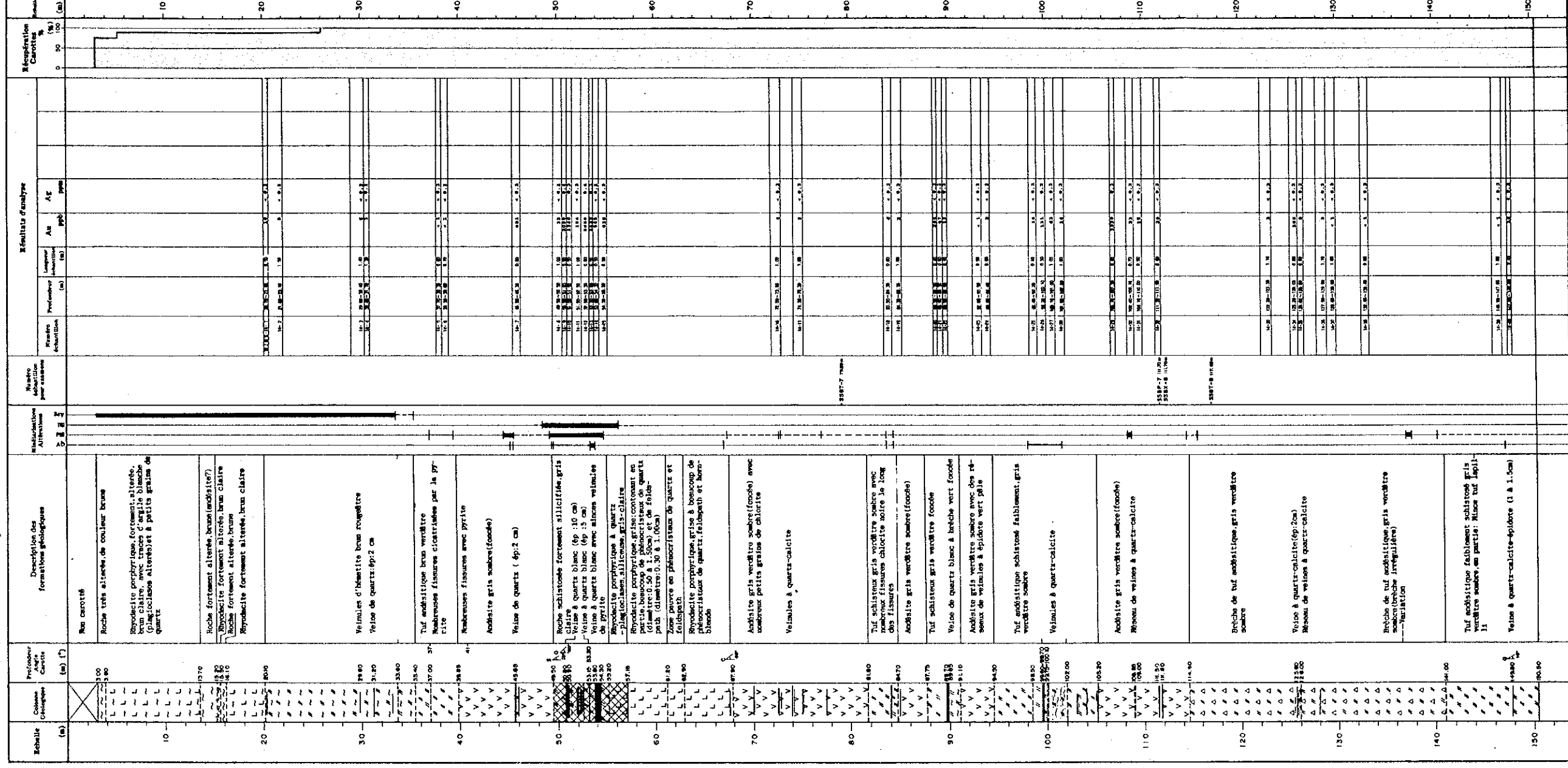
Localité: S616 Nangue

Altitude: 238 m

Direction: 200°

Angle: 60°

Profondeur: 150.50 m



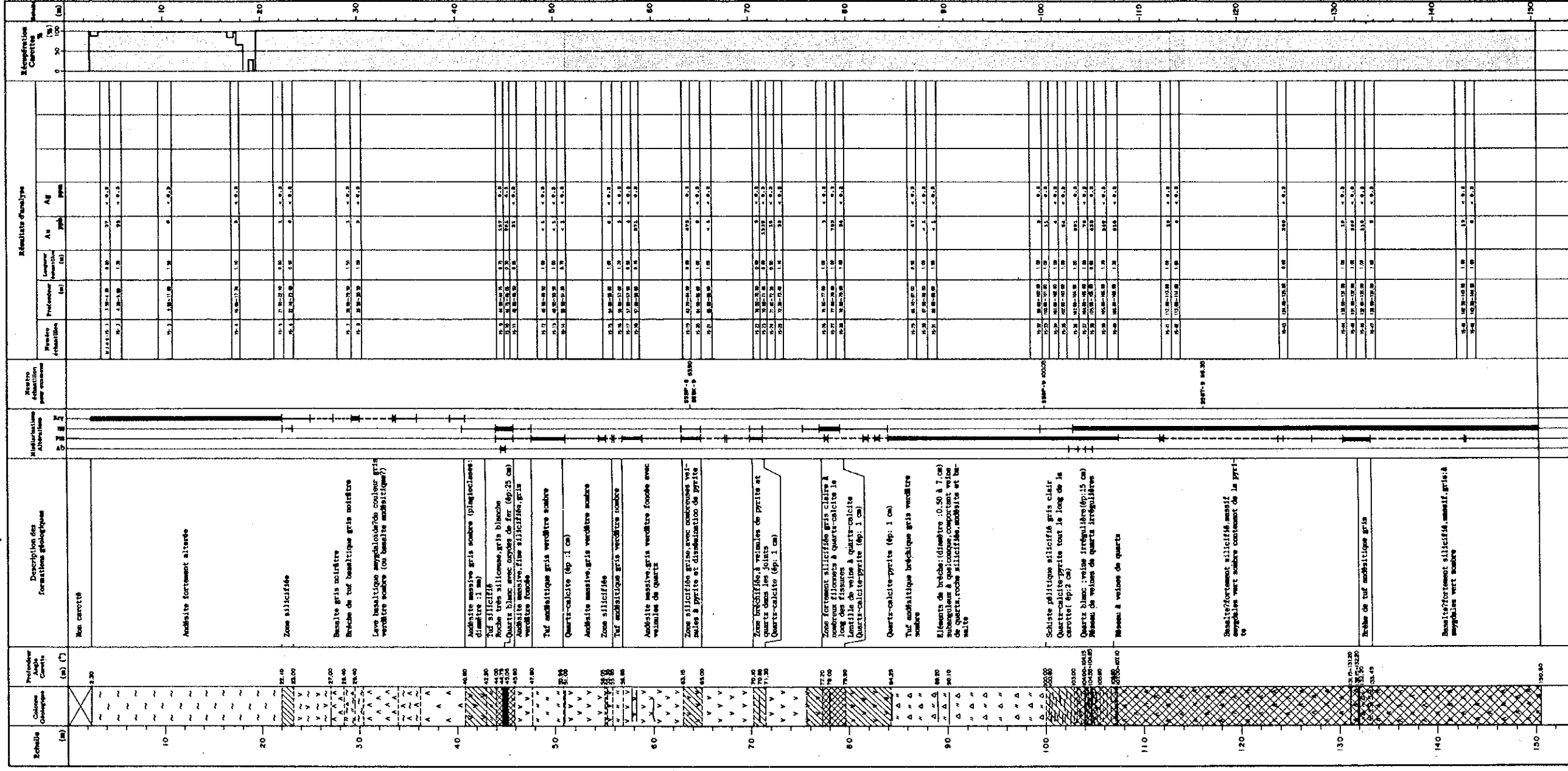
MJNS-15

Localité S'fo Nangue

Altitude 240.3 m

Direction 200°

Angle - 60° Profondeur 150.60 m





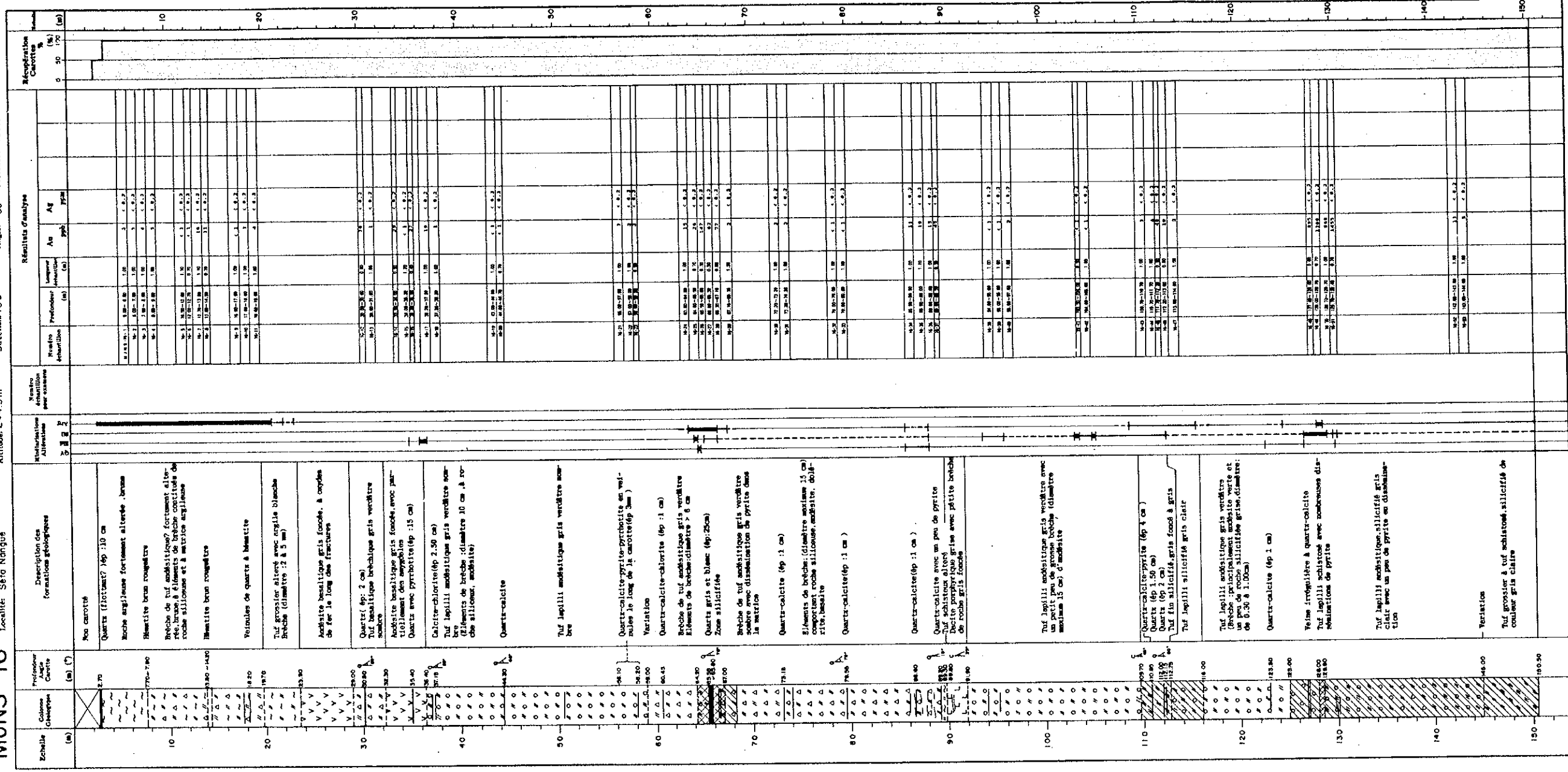
MJNS-16

Localité: Séfia Nangus

Altitude: 244.9 m

Direction: 190°

Angler: -60° Profondeur: 150.50 m



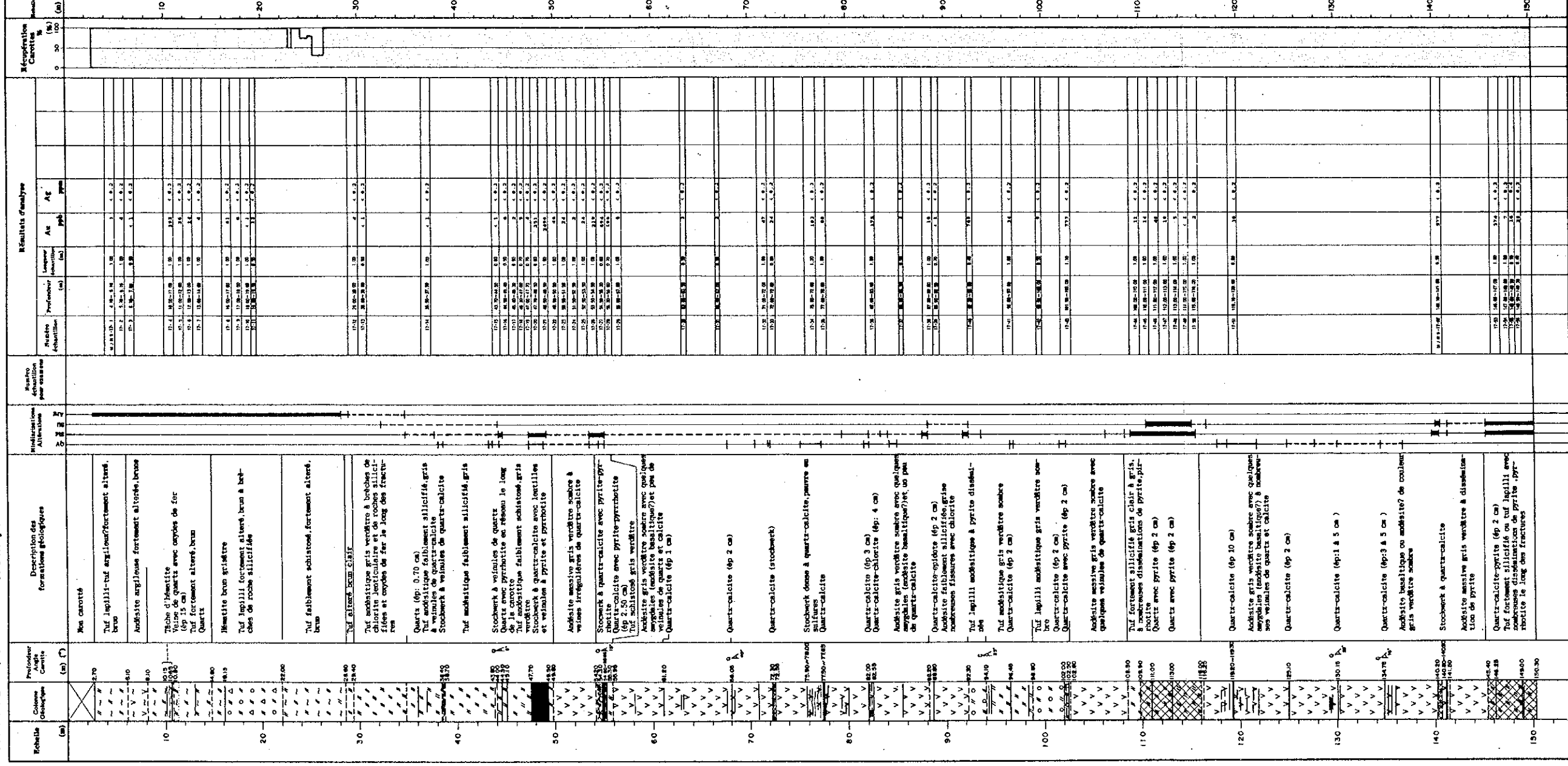
MJNS-17

Localité: Séfo Nangue

Altitude: 245.1m

Direction: 180°

Angle: -60° Profondeur: 150.30m



MJNS-18

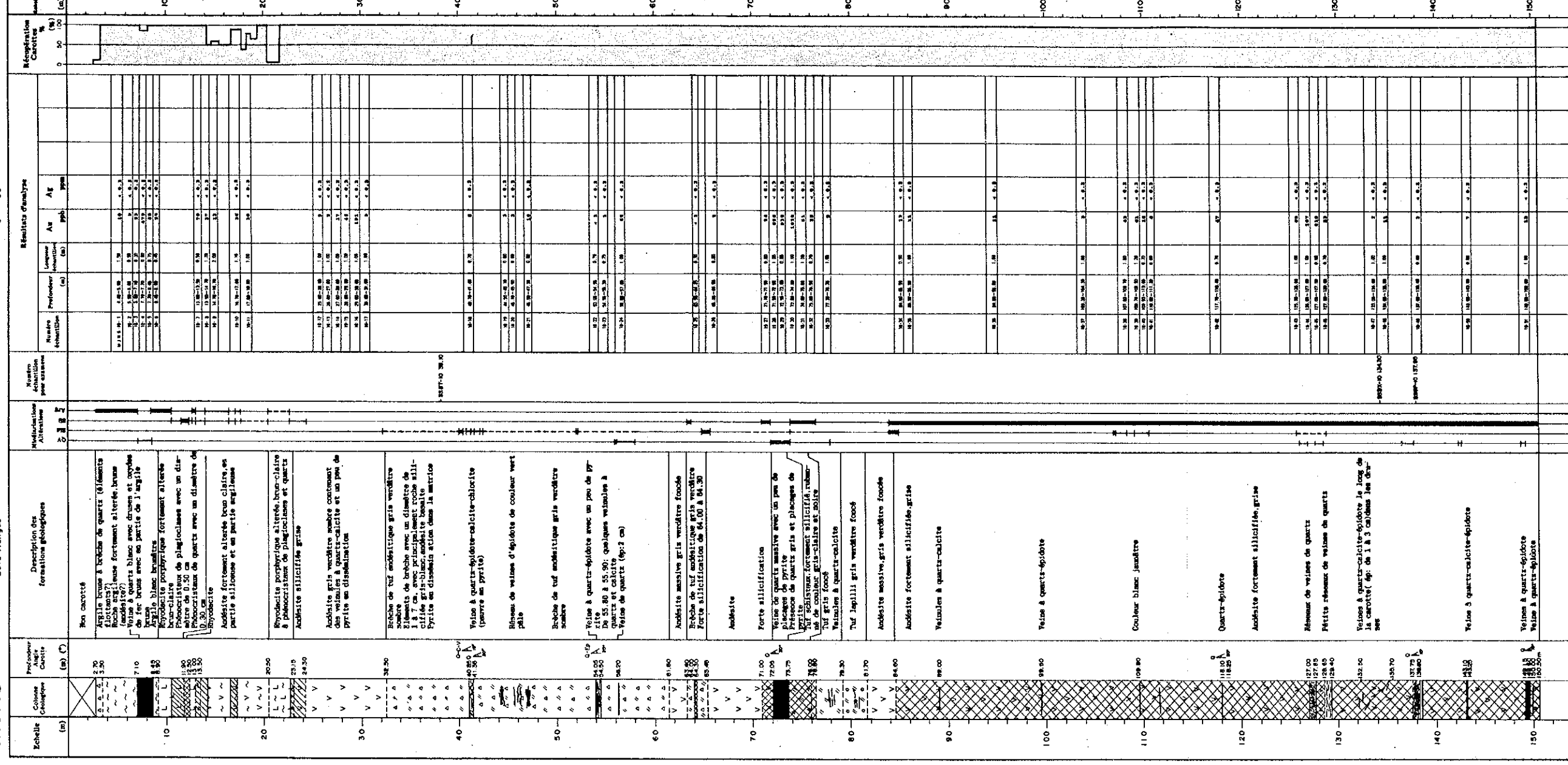
Localité: Sêfo Nongue

Altitude: 237,0 m

Direction: 200°

Angle: 60°

Profondeur: 150,50 m



Profondeur Carotte (m)	Angle (°)	Description des formations géologiques	Métrage Carottes (m)	Métrage d'analyse (m)	Métrage Carottes (%)
------------------------	-----------	--	----------------------	-----------------------	----------------------

Non carotté  
Argile brune à brèche de quartz (éléments flottants)  
Roche argileuse fortement altérée, brune  
Vase à quartz blanc avec druses et oxydes de fer bruns avec en partie de l'argile  
brun  
Vase à quartz blanc  
Micasite porphyrique fortement altérée  
brun-claire  
Phoscorien de plagioclases avec un diamètre de 0,50 cm  
Micasite  
Rhyolite  
Andésite fortement altérée brun clair en partie siliceuse et en partie argileuse

Spodésite porphyrique altérée brun-claire à phoscorien de plagioclases et quartz  
Andésite silicifiée grise

Andésite gris verdâtre sombre contenant des veinules à quartz-calcite et un peu de pyrite en dissémination

Brèche de tuf andésitique gris verdâtre sombre  
Éléments de brèche avec un diamètre de 1 à 1,5 cm, avec principalement roche silicifiée et quartz, et en partie des pyrites en dissémination

Veine à quartz-épidote avec un peu de pyrite  
De 25,80 à 55,90; quelques veinules à quartz et calcite  
Veine de quartz (ép. 7 cm)

Andésite massive gris verdâtre foncée  
Brèche de tuf andésitique gris verdâtre  
Porphyroclastes de 8,00 à 84,30

Andésite  
Forte silicification  
Veine de quartz massive avec un peu de pyrite  
Présence de quartz gris et placages de pyrite  
Tuf schisteux, fortement silicifié, rubané  
de couleur gris-claire et noire  
Tuf gris foncé  
Veinules à quartz-calcite  
Tuf lapilli gris verdâtre foncé

Andésite massive gris verdâtre foncée  
Andésite fortement silicifiée, grise  
Veinules à quartz-calcite

Veine à quartz-épidote

Couleur blanc jaunâtre

Quartz-épidote

Andésite fortement silicifiée, grise

Résumé de veines de quartz  
Petits résumés de veines de quartz

Veinules à quartz-calcite-épidote le long de la carotte (ép. de 1 à 3 centimètres les deux)

Veine à quartz-calcite-épidote

Veinules à quartz-épidote  
Veine à quartz-épidote

Andésite  
Forte silicification  
Veine de quartz massive avec un peu de pyrite  
Présence de quartz gris et placages de pyrite  
Tuf schisteux, fortement silicifié, rubané  
de couleur gris-claire et noire  
Tuf gris foncé  
Veinules à quartz-calcite  
Tuf lapilli gris verdâtre foncé

Andésite massive gris verdâtre foncée  
Andésite fortement silicifiée, grise  
Veinules à quartz-calcite

Veine à quartz-épidote

Couleur blanc jaunâtre

Quartz-épidote

Andésite fortement silicifiée, grise

Résumé de veines de quartz  
Petits résumés de veines de quartz

Veinules à quartz-calcite-épidote le long de la carotte (ép. de 1 à 3 centimètres les deux)

Veine à quartz-calcite-épidote

Veinules à quartz-épidote  
Veine à quartz-épidote

Andésite  
Forte silicification  
Veine de quartz massive avec un peu de pyrite  
Présence de quartz gris et placages de pyrite  
Tuf schisteux, fortement silicifié, rubané  
de couleur gris-claire et noire  
Tuf gris foncé  
Veinules à quartz-calcite  
Tuf lapilli gris verdâtre foncé

Andésite massive gris verdâtre foncée  
Andésite fortement silicifiée, grise  
Veinules à quartz-calcite

Veine à quartz-épidote

Couleur blanc jaunâtre

Quartz-épidote

Andésite fortement silicifiée, grise

Résumé de veines de quartz  
Petits résumés de veines de quartz

Veinules à quartz-calcite-épidote le long de la carotte (ép. de 1 à 3 centimètres les deux)

Veine à quartz-calcite-épidote

Veinules à quartz-épidote  
Veine à quartz-épidote

Andésite  
Forte silicification  
Veine de quartz massive avec un peu de pyrite  
Présence de quartz gris et placages de pyrite  
Tuf schisteux, fortement silicifié, rubané  
de couleur gris-claire et noire  
Tuf gris foncé  
Veinules à quartz-calcite  
Tuf lapilli gris verdâtre foncé

Andésite massive gris verdâtre foncée  
Andésite fortement silicifiée, grise  
Veinules à quartz-calcite

Veine à quartz-épidote

Couleur blanc jaunâtre

Quartz-épidote

Andésite fortement silicifiée, grise

Résumé de veines de quartz  
Petits résumés de veines de quartz

Veinules à quartz-calcite-épidote le long de la carotte (ép. de 1 à 3 centimètres les deux)

Veine à quartz-calcite-épidote

Veinules à quartz-épidote  
Veine à quartz-épidote