

rencontre largement dans tout le secteur de Mbanga. Elle a tendance à s'amincir aux abords des crêtes des petites hauteurs topographiques comme la zone minéralisée de Mbanga Nord. Elle résulte de l'action des intempéries à proximité de la surface, comme l'oxydation et la filtration des roches de fond à l'ère tertiaire et aux époques ultérieures.

Les alluvions se composent essentiellement de sables et de graviers non consolidés qui se sont déposés le long du fleuve Sirba et de ses affluents.

(2) Structure géologique

La schistosité et les failles se retrouvent en abondance dans le groupe birrimien. La schistosité observée à ce jour est essentiellement parallèle à la stratification, et elle se déploie dans la direction Nord-Est / Sud-Ouest à Est-Nord-Est / Ouest-Sud-Ouest, avec un pendage entre 50° et 70° vers le Nord. Dans la zone minéralisée de Mbanga Nord, la schistosité laisse deviner des structures faiblement plissées. Mais les détails de ces structures plissées, pour l'ensemble de le secteur de Mbanga ne sont pas apparents à cause de la rareté des affleurements.

L'analyse des images TM de Landsat et les observations de photographies aériennes ont permis de supposer l'existence d'une faille de direction Nord-Sud qui traverse le centre du secteur de Mbanga. Toutefois, aucun affleurement de la faille n'a été identifié à la surface. Les sondages qui ont été effectués pour la zone minéralisée de Mbanga Nord pendant la campagne de la 3ème année ont croisé un certain nombre de failles remplies d'enduit argileux de faille et de brèches, qui dans certains cas avaient été complètement solidifiés pour former ce que l'on appelle des "failles sans plaine".

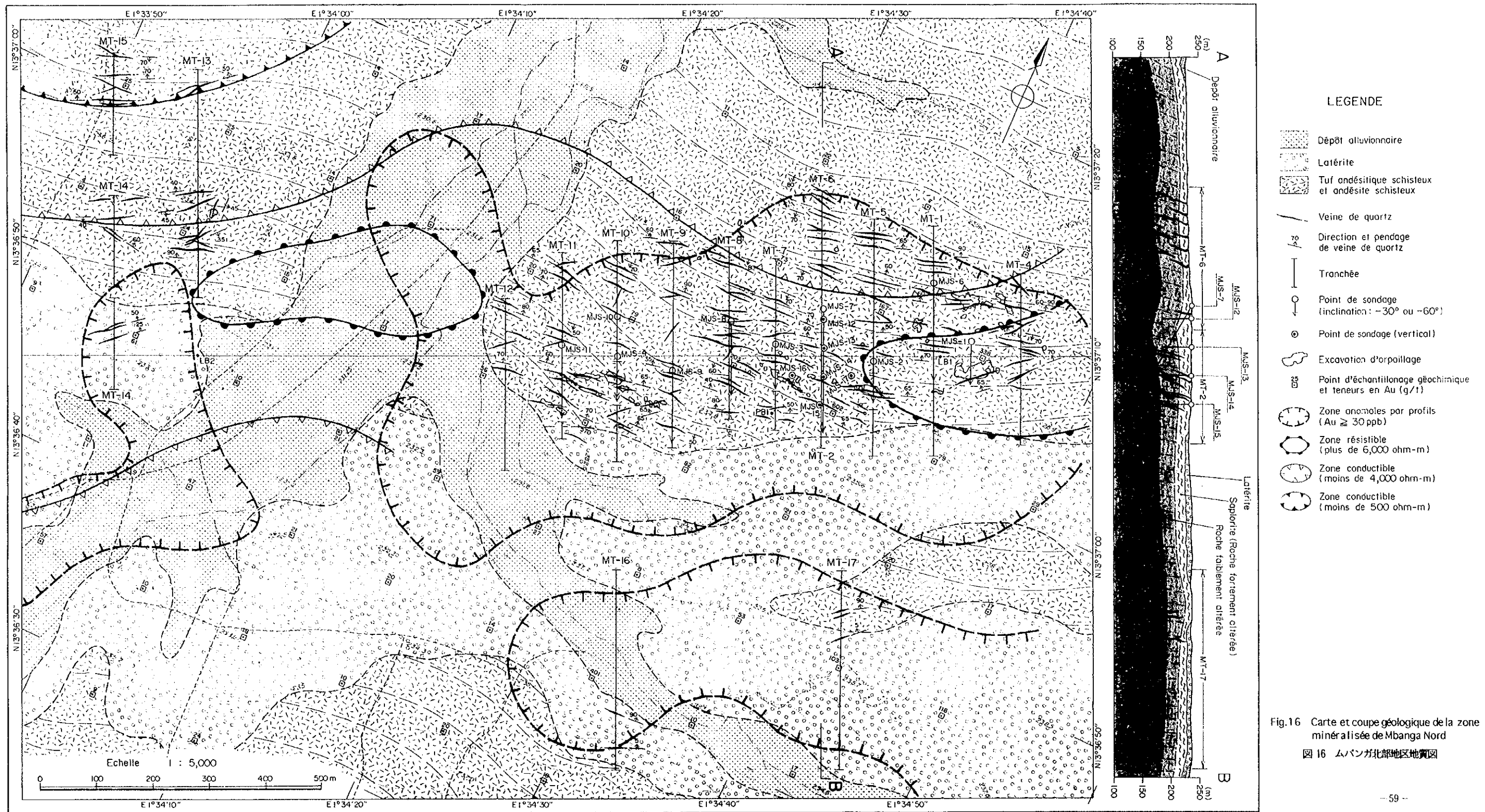
2-2-2 Gisements

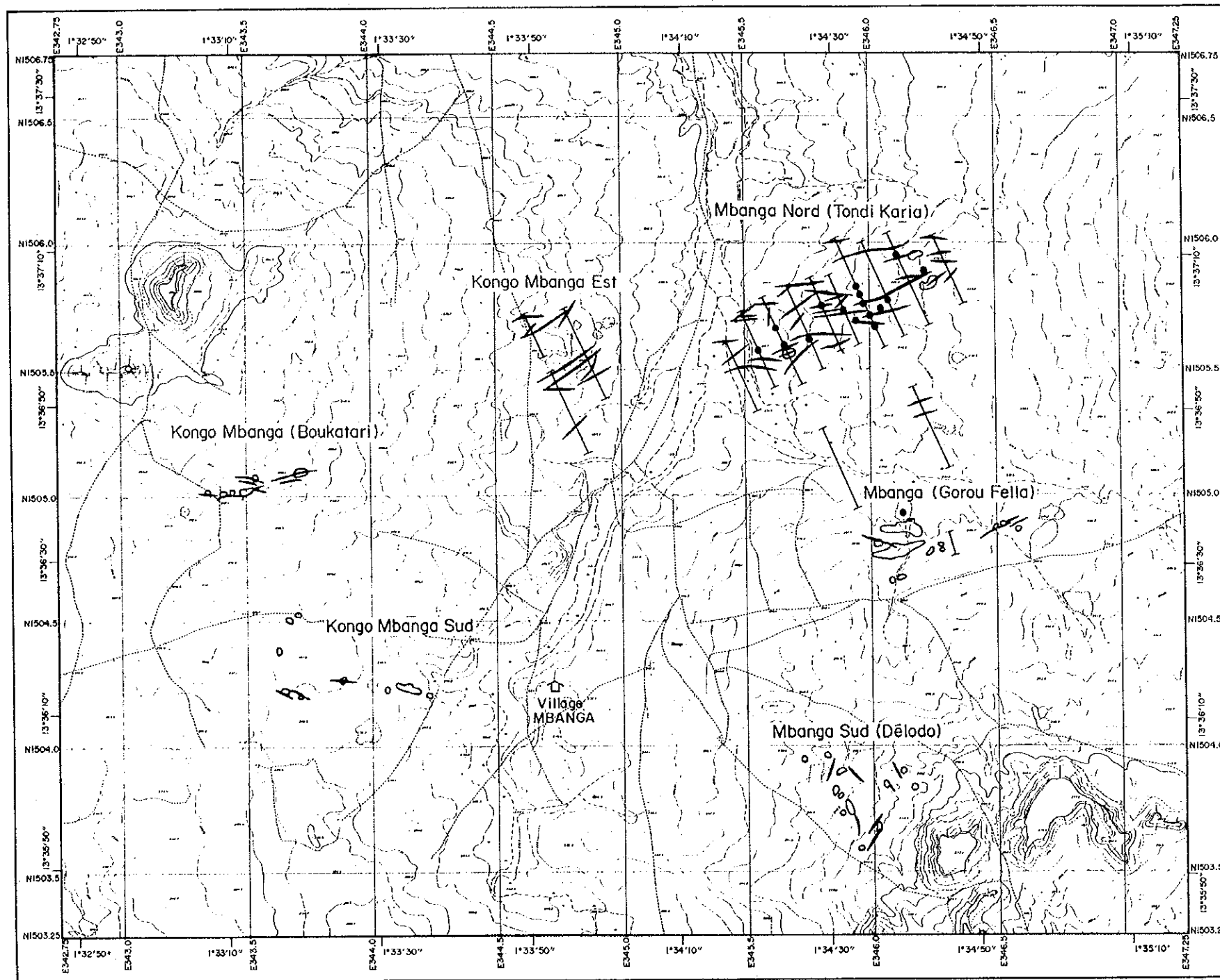
La minéralisation aurifère voisine du filon de quartz a été vérifiée dans la formation du groupe birrimien et dans l'amas pénétrant ladite formation.

Les principales zones minéralisées du secteur de Mbanga sont les suivantes:

- Mbanga Nord
- Mbanga
- Mbanga Sud
- Kongo Mbanga
- Kongo Mbanga Sud

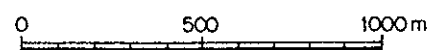
ainsi que la zone de Kongo Mbanga est qui est de relativement petite taille. Ces zones





LEGENDE

- Veinules de quartz en stockwork
- Excavation d'orpillage
- Tranchée
- Sondage



Echelle : 1 / 20,000

Fig.17 Distribution des sites minéralisés dans le secteur de Mbanga

sont indiquées à la figure 17, 18, 19 et au tableau 13.

La zone minéralisée de Mbanga Nord a été exploitée en plusieurs excavations, dont certaines ont jusqu'à 20m de large, d'autres 80 m de long et de 10 à 20 m de profondeur, et continuent d'être exploitée par environ 20 personnes à l'heure actuelle. La minéralisation comprend de nombreuses veines de quartz parallèles, d'une largeur allant de 5 à 30 centimètres, et est accompagnée de veines de quartz lenticulaires, de veinules de quartz irrégulières et de réseaux de veinules de quartz. L'or y est essentiellement concentré en association avec les veines principales, mais il apparaît également dans des veines mineures, des réseaux de veinules, et même dans des roches encaissantes situées à proximité des grandes veines minéralisées (Fig.18-1,19-1).

La zone minéralisée de Mbanga a été exploitée en deux grandes excavations, de quelques 100 m de long sur 20 à 60 m de large et sont maintenant submergées par l'eau. En plus de ces excavations, il existe un grand nombre de fosses à proximité et à l'Est traversant un cours d'eau. La minéralisation se produit en association avec des veines de quartz et des réseaux de veinules de quartz qui se sont formés dans l'andésite et les roches pyroclastiques à gros grains. Il n'est pas possible d'observer les détails des gisements dans les excavations remplies d'eau (Fig.18-2,19-2).

La zone minéralisée de Mbanga Sud a été exploitée en excavations réparties de façon aléatoire et qui ont été abandonnées à cause de l'effondrement des parois. La minéralisation aurifère comprend des veines de quartz lenticulaires inégalement réparties et des réseaux de veinules de quartz logés dans un amas de dacite argilisée. L'un des échantillons minéralisés a donné une teneur en or maximale de 1,92g/t. Toutefois, il n'est pas possible d'observer les détails de la minéralisation à cause du remplissage des excavations par l'eau (Fig.19-3).

La zone minéralisée de Kongo Mbanga a été exploitée en une grande excavation d'environ 40 m de long sur 20 m de large dans sa partie Est, et par de nombreuses petites fosses situées immédiatement à l'Ouest-Sud-Ouest. L'excavation principale s'est aujourd'hui effondrée. La minéralisation se produit dans une aleurolite tufacée, et elle est associée à de grandes veines de quartz de direction Est / Ouest avec des largeurs comprises entre 0,1 et 0,6 m, et des veines se ramifiant en direction Est / Ouest à partir de leurs centres. Des réseaux de veinules de quartz se sont développés le long de ces veines et ils sont également minéralisés. Les résultats analytiques de deux échantillons minéralisés prélevés sur des veines de quartz de 0,5 et de 0,1m de large ont révélé des teneurs élevées, atteignant respectivement jusqu'à 21,53 g/t et 58,40 g/t Au (Fig.18-3,19-4).

La zone minéralisée de Kongo Mbanga Sud a été exploitée en plusieurs excavations

alignées de direction Est /Ouest, dont la plus importante mesure environ 100 m de long. L'exploitation minière a cessé en raison des fréquents effondrements de parois provoqués par les fortes précipitations de la saison des pluies, et qui ont coûté la vie à plusieurs personnes. La minéralisation se produit en association avec des veines de quartz logées dans un tuf andésitique, de la dacite et de l'aleurolite tufacée. Un échantillon prélevé sur une veine de quartz de 0,8 m de large a révélé une teneur atteignant 10,97 g/t d'or (Fig.19-5).

La zone minéralisée de Kongo Mbanga Est est située entre la zone de Mbanga Nord et celle de Kongo Mbanga, à environ 1,3 km au Nord du village de Mbanga, et n'a été exploitée qu'en trois petites fosses alignées suivant une direction Nord /Sud. L'étendue de la zone minéralisée n'a pas pu être bien déterminée en raison de la rareté des affleurements et de la vétusté des travaux, mais l'on suppose qu'elle s'étend sur quelques 100 m de long orientés N 60° E et sur environ 20 m de large. La minéralisation est associée à des veines de quartz présentes dans le tuf schisteux. Un échantillon prélevé sur une veine de quartz de 0,2 m de large dans une tranchée située immédiatement au Sud de la pointe Sud de l'ancienne fosse a révélé une teneur analytique en or atteignant 120,10 g/t (Fig.19-6).

Le programme de la 3ème année du Projet de la région de la Sirba avait pour but d'étudier la zone minéralisée de Mbanga Nord et ses environs.

Au sein du groupe birrimien qui s'étend sur la zone d'étude, on a identifié des veines de quartz (les plus grosses présentent un épaisseur de 60cm) à travers l'ensemble de la zone. On constate également des réseaux de veinules de quartz ainsi que des zones silicifiées. La plupart des veines de quartz suivent une orientation E-W ou ENE-WSW, et montrent une brusque inclinaison N. On trouve parfois des veines orientées N-S ou NE-SW.

Les roches encaissantes immédiatement adjacentes à ces veines de quartz et dans les zones silicifiées sont souvent décolorées en vert pâle en raison de l'altération. Des sulfures (principalement de la pyrite) apparaissent sous forme disséminée, en veinules, ou en pellicules dans les roches encaissantes. Dans la zone désagrégée, ces roches sont fortement oxydées, apparaissant sous les formes suivantes: zones silicifiées avec précipitation d'oxyde de fer, veines de quartz contenant de l'oxyde de fer, saprolite fortement oxydée, roches montrant un dépôt important d'oxyde de fer en bordure des fissures.

Ces minéralisations aurifères sont essentiellement présentes dans les zones silicifiées, les veines de quartz ou bien dans la roche encaissante adjacente. Toutefois, nombreuses sont les veines de quartz et les zones silicifiées non accompagnées de minéralisation aurifère. Les minéralisations hors veines de quartz et zones silicifiées sont accompagnées, dans la zone de roche fraîche, pour la plupart de sulfures (essentiellement de la pyrite) sous forme

disséminée, en veinules ou sous forme pelliculaire. Leur teneur en soufre total est également relativement élevée. De plus, on a découvert, au microscope, les sulfures suivants: pyrite, marcassite, arsénopyrite, sphalérite, tétraédrite contenant de l'argent, tétraédrite, chalcopyrite.

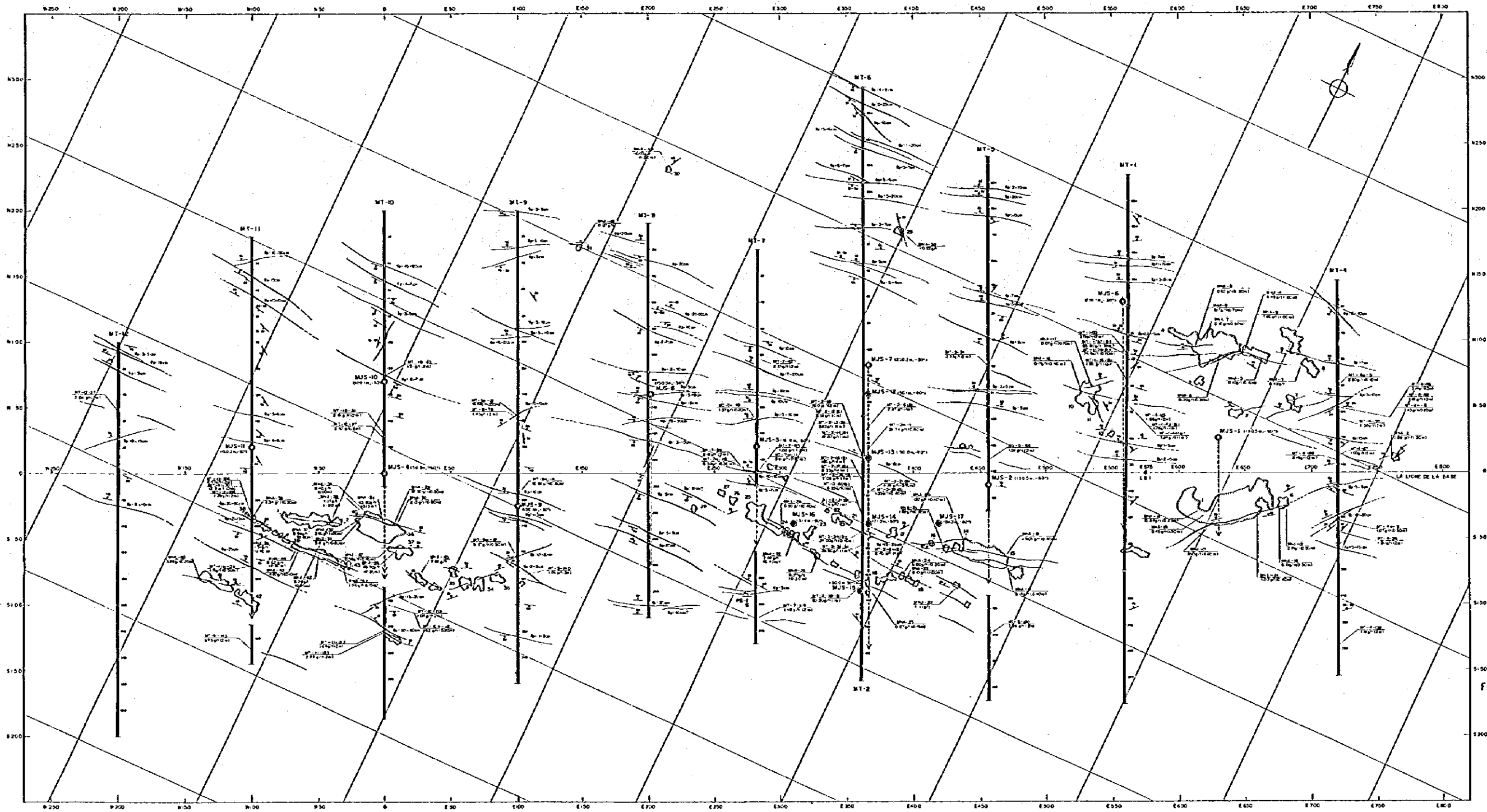
Outre sa localisation dans les zones silicifiées et les veines de quartz, la minéralisation aurifère est en étroit rapport avec le volume des sulfures C'est ce que corrobore le coefficient de corrélation élevé (0,6000) entre l'or et le soufre total dans les échantillons d'une teneur en or supérieure ou égale à 0,1g/t. Le minerai aurifère observé au microscope est de l'électrum (proportion d'or et d'argent= 2,64-2,92). Il est soit enveloppé de pyrite et présente une grosseur d'environ 10μ , soit apparaît de façon isolée sous forme d'or natif de moins de $20 \times 300\mu$ dans les veines de quartz. On a vérifié, en réalisant l'expérience EPMA, si de l'or n'était pas contenu dans des minerais de pyrite et d'arsénopyrite. Mais il s'est avéré que les échantillons examinés n'en contenaient pas.

La température d'homogénéisation d'inclusion fluide des veines de quartz des zones minéralisées de Mbanga Nord et Kongo Mbanga Est est de 153,8-181,1°C. Dans la zone minéralisée de Mbanga Nord, on note entre une profondeur de 45m et 191m, une augmentation de la température de la terre de 0,251°C/m. En dessous de cette profondeur, la température se stabilise autour de 180°C. Ce modèle thermique est observé d'ordinaire dans les régions de décharge hydrothermale. Cela suggère que la zone minéralisée en question était une région à hydrothermie ascendante. La température de la terre au niveau de la surface pendant les périodes d'activité hydrothermale aurifère, que l'on déduit de la variation horizontale de température, est élevée au NW avec environ 165°C et tend à être basse au SE avec environ 110°C. On suppose que la température était de 145-150°C dans la concentration des mines se répandant du centre à l'Ouest de la zone minéralisée en question. Etant donné leur présence, leur altération et l'existence d'inclusions de fluide, on pense que les veines de quartz, les zones silicifiées et les sulfures sont apparus pour la plupart suite à l'activité hydrothermale.

Tab. 13 Liste des zones minéralisées dans le secteur de Mbanga

Nom de Gisement	Localité (mesure de la village Mbanga)	Zone Minéralisée			Nombre de L'échan- tillon	Largeur Prélevée	Nombre de l'échantillon		Maximum d'analyse		Roche	Remarque
		Longueur	Epaisseur	Direction			Inclinaison	0,03Au <1,0g/t	1,0Au <5,0g/t	5,0g/t		
Mbanga Nord	2,0km NE de Mbanga	1000m	300m	N55°E	65-75°N	1,10-1,20m	20	18	9	57,30g/t	tuf schistost andésitique roche de vase tufacée alternance de roche pléistocène et de andésite.	l'extraction de filons et net- works de quartz et aussi encais- santes filon de quartz à l'or natif
							* 3.242	* 103	* 37	* 283,04g/t		
Mbanga	1,6km ENE de Mbanga	650m	250m	N80°E	50-70°N	30	17	3	124,50g/t	andésite brèche volcanique diorite	ouest: l'extraction d'encais- santes est: l'extraction de filons de network de quartz	
						* 131	* 127	* 1	* 5,66g/t			
Mbanga Sud	1,3km SE de Mbanga	450m	300m	irréguliers		0,10-1,00m	9	1	0	haldes	1,92g/t	l'extraction d'encais- santes et aussi filons irréguliers et net- work de quartz
Kongo Mbanga	1,5km NF de Mbanga	450m	100m	N75°E	75°N	18	11	1	21,53g/t	andésite et tuf schistost	l'extraction de filons et net- works de quartz et aussi encais- santes filon de quartz à l'or natif	
Kongo Mbanga Sud	0,5-1,1km Y de Mbanga	600m	100m	EY	90°	8	3	2	10,97g/t	tuf schistost	l'extraction d'encais- santes altit	
Kongo Mbanga Est	1,3km N de Mbanga	100m	20m	NS EY	45°E 50°N	5	0	0	2,33g/t	dacite et tuf	l'extraction de veines (filons- tées) de quartz	
						0,25-0,35m	1	1	14,67g/t	tuf schistost	l'extraction de filons et net- works de quartz et aussi encais- santes le long de filons de quartz filon de quartz à l'or natif	
						0,20-2,00m	* 504	* 5	* 15	* 1,20m	* 236,88g/t	

*: Echantillons des tranchées et des sondages



PROJET MINIERE
DANS LA VALLEE DE LA BIRA
(Est. Logis - 1960)
SECTEUR DE MBANGA

TOUSSE ANNEE

Esquisse d'interprétation
de la configuration de la structure
en zone minéralisée de Mbanga Nord

LEGISLATION JAPONAISE POUR LA COOPERATION INTERNATIONALE
L'AGENCE JAPONAISE MINIERE DES RESSOURCES
FEBRIER 1965

- LEGENDE
- Tronc de quartz (voir carte)
 - Excursion d'orpaillage
 - ↗ Direction et pendage de veine de quartz
 - Schistosité
 - Tronc de veine à schistosité
 - Point de sondage (Diamètre - 30 ou - 40)
 - ⊙ Point de sondage (Diamètre - 50)
 - ⊙ Point de sondage (Diamètre - 75)
 - ⊙ Point de sondage (Diamètre - 100)
 - Point de repère

Fig. 18-1 Esquisse d'interprétation de la configuration de la structure en zone minéralisée de Mbanga Nord

图 18-1 Mbanga Nord 矿化带结构图

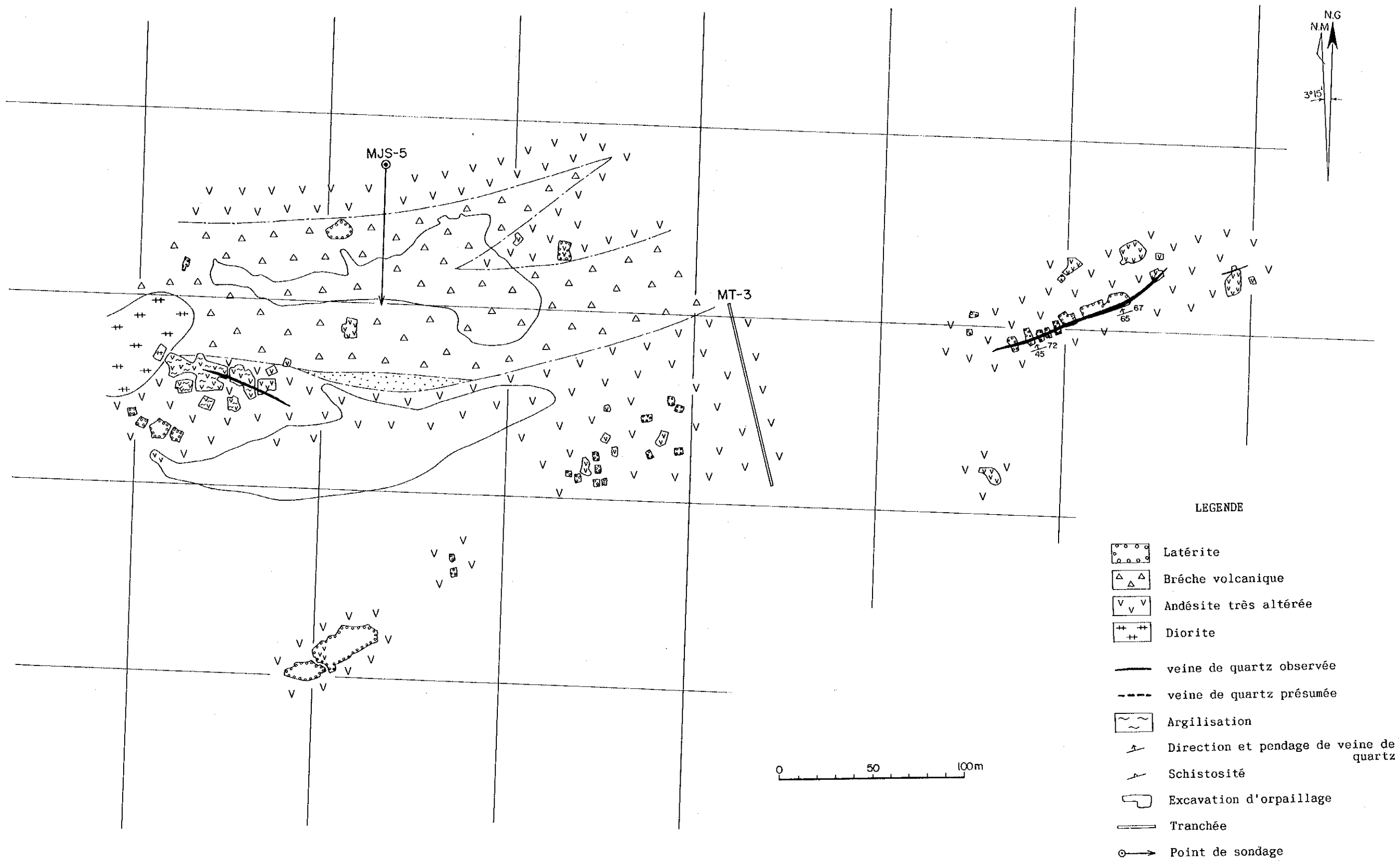
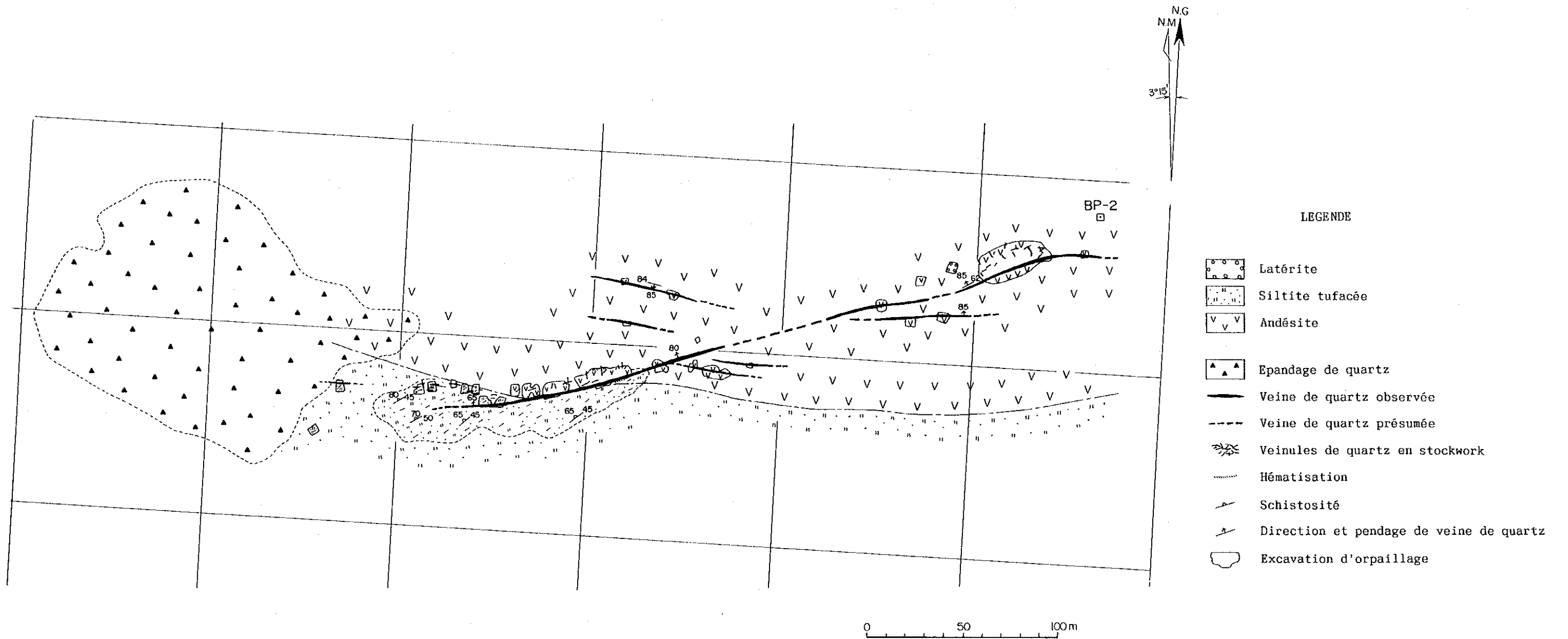


Fig.18-2 Esquisse géologique de la zone minéralisée de Mbanga





LEGENDE












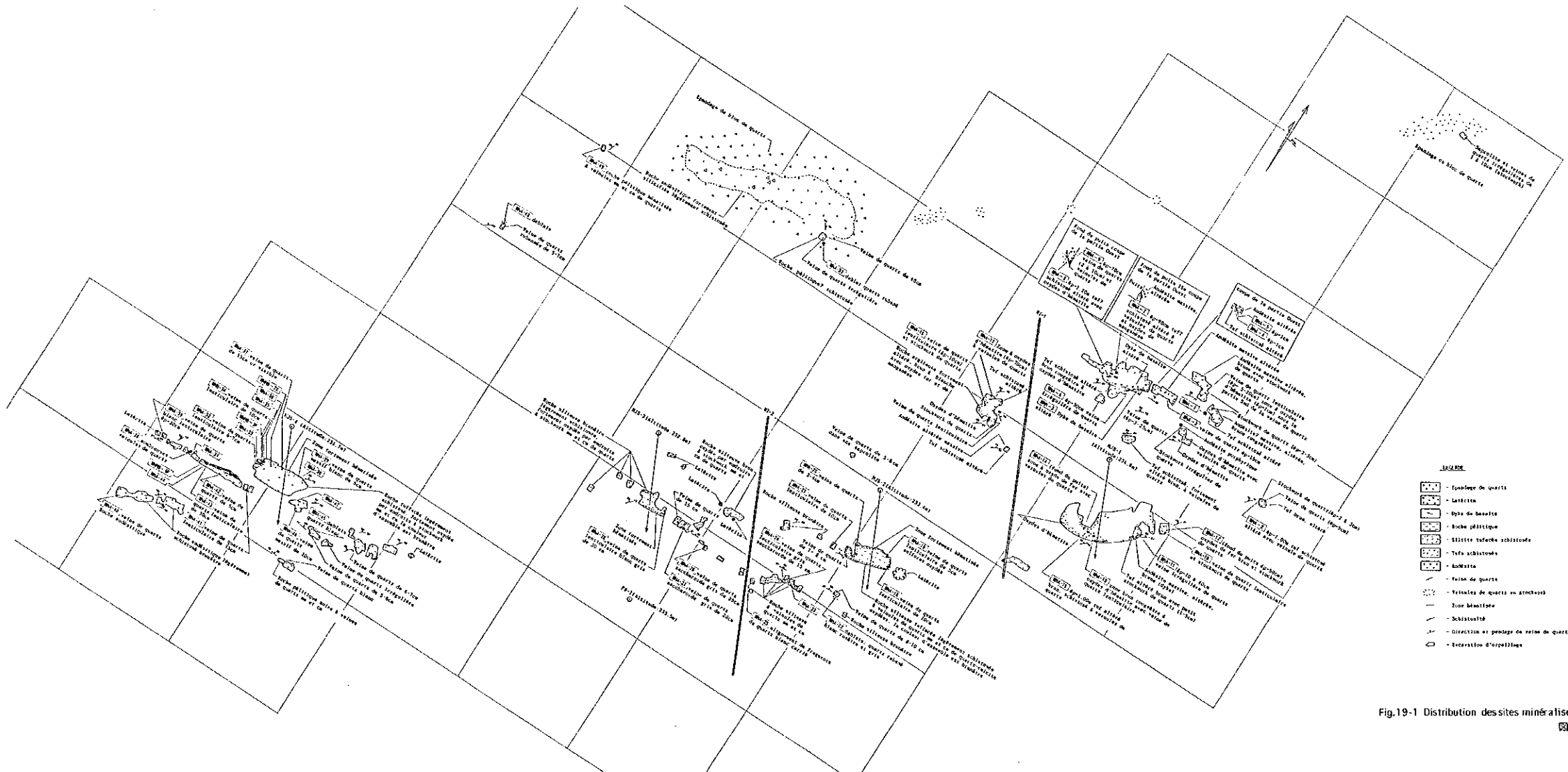
-  Latérite
-  Siltite tufacée
-  Andésite
-  Epannage de quartz
-  Veine de quartz observée
-  Veine de quartz présumée
-  Veinules de quartz en stockwork
-  Hématisation
-  Schistosité
-  Direction et pendage de veine de quartz
-  Excavation d'orpaillage

Fig.18-3 Esquisse géologique de la zone minéralisée de Kongo Mbanga



C1.3

PRODUCTION MINIERE
DANS LA REGION DE LA ZEMBA
CAMP D'ETUDE REGIONAL
SECTEUR DE MBANGA
DEUTERE ADJET

**ESQUISSE GEOLOGIQUE DE
L'INDICE DE MBANGA NORD
(Tondi Korio)**

SECTION DE MBANGA

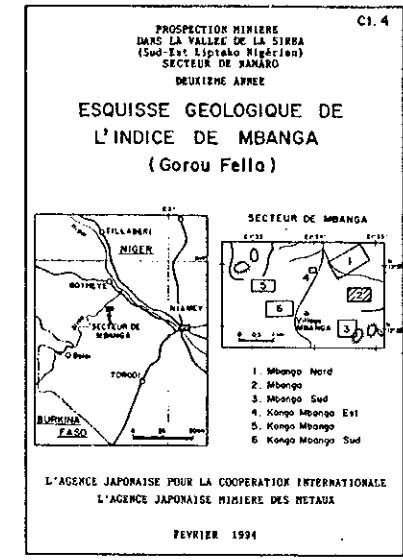
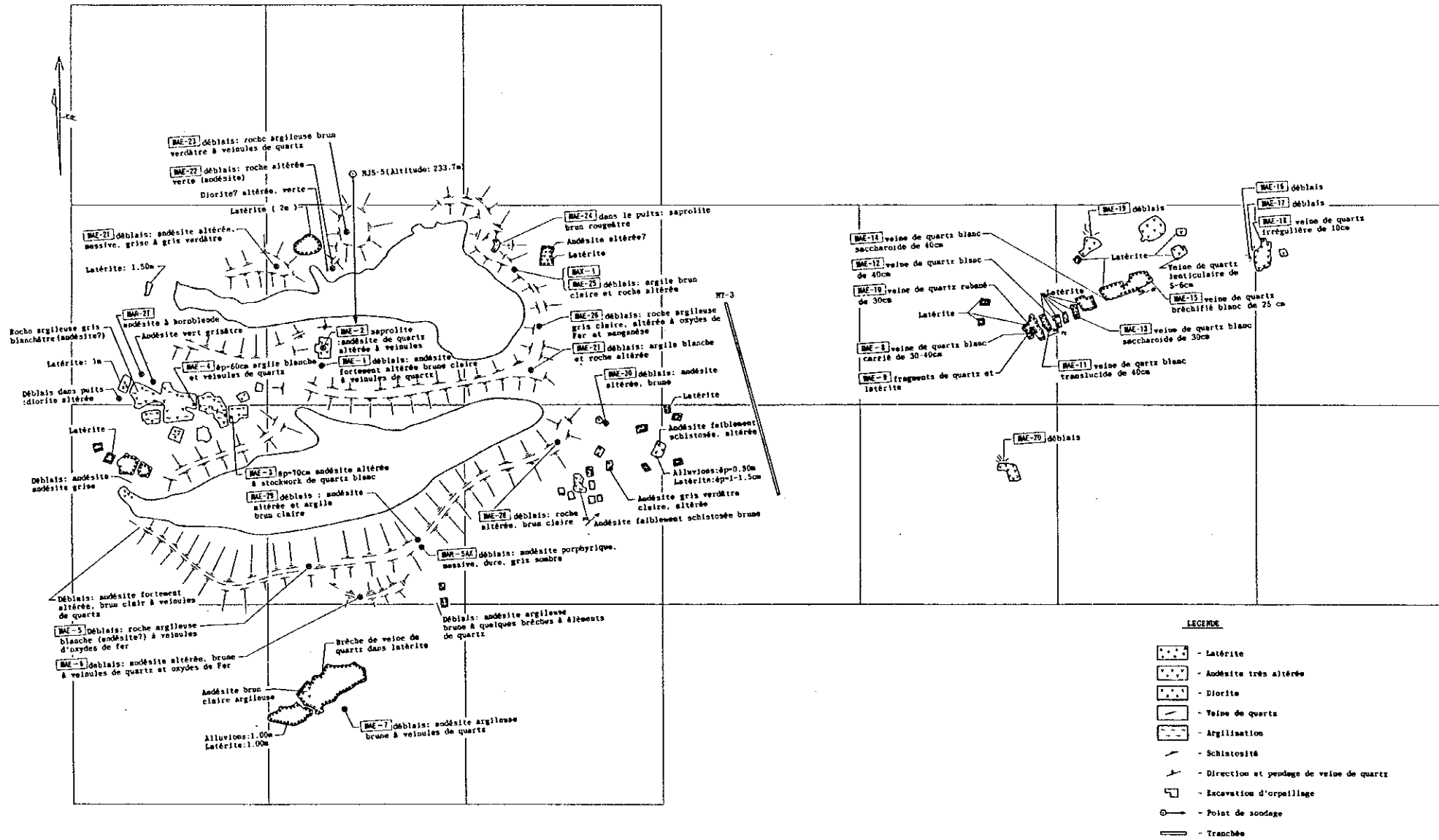
1 Mbanga Nord
2 Mbanga
3 Mbanga Sud
4 Mbanga Mbanga Est
5 Mbanga Mbanga
6 Mbanga Mbanga Sud

L'AGENCE JAPONAISE POUR LA COOPERATION INTERNATIONALE
L'AGENCE JAPONAISE MINIERE DES METAUX
FEBRIER 1974

- LEGENDE**
- Epandage de quartz
 - Latérite
 - Sphère de basalte
 - Roche pélagique
 - Silice volcanique schisteuse
 - Tufs schisteux
 - Anhydrite
 - Veine de quartz
 - Fentes de quartz en aréoles
 - Zone basaltique
 - Schistosité
 - Direction et pendage de veine de quartz
 - Excavation d'exploration

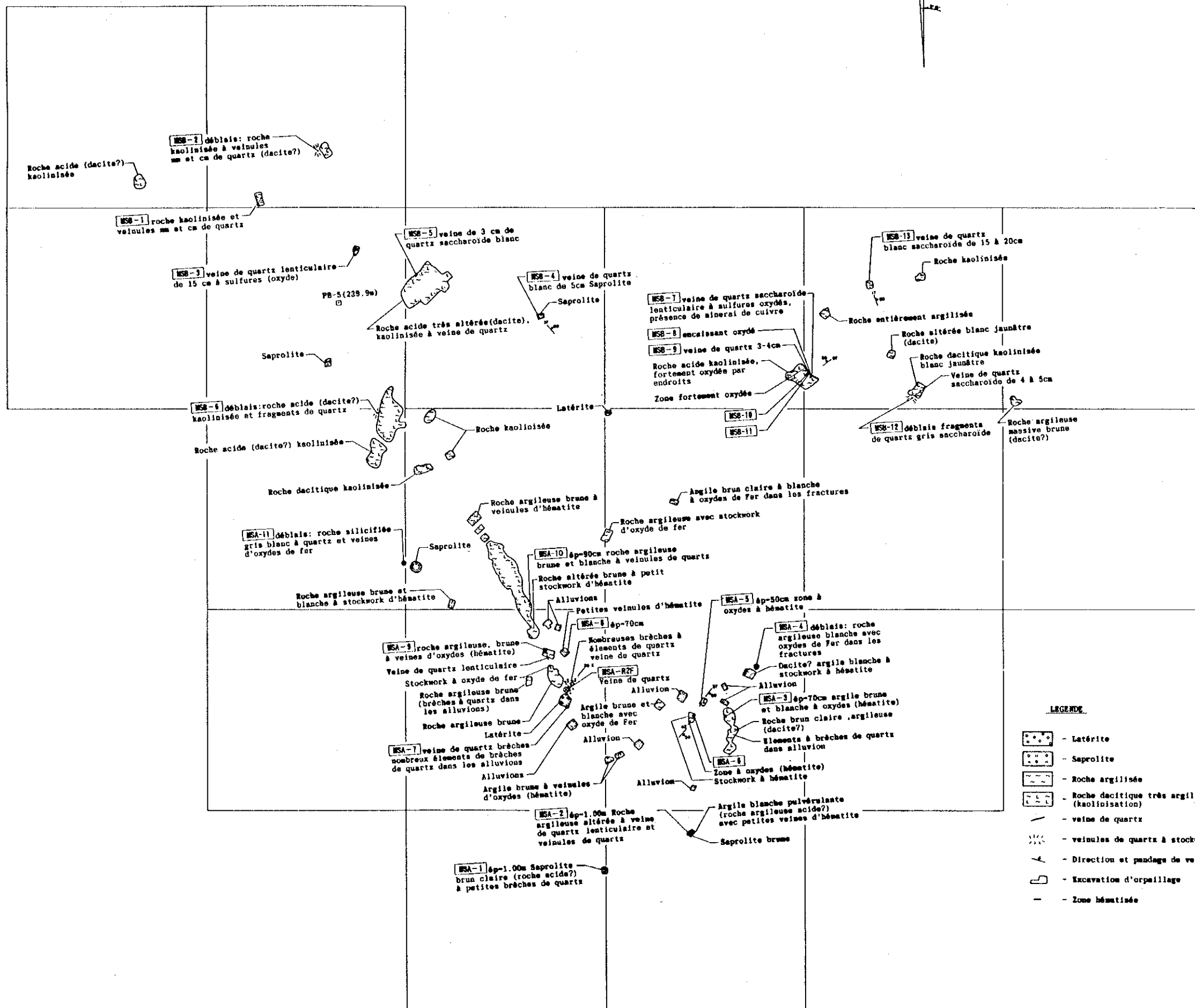
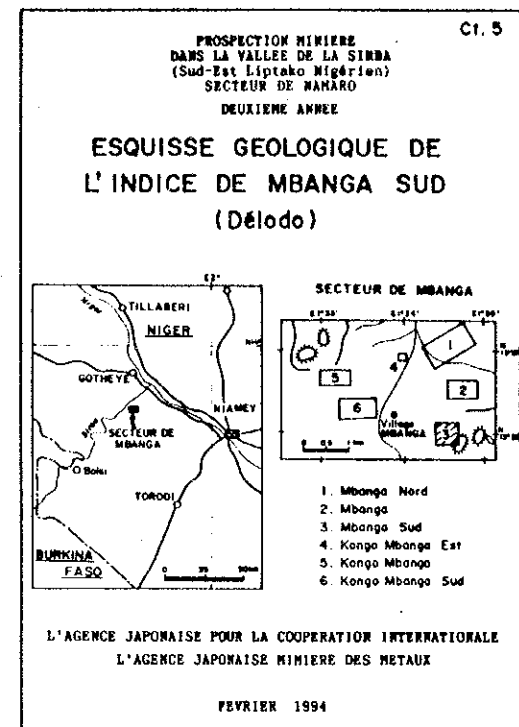
N°	Coord. UTM	Coord. Géogr.	Description
01	48 20 00	04 50 00	Excavation d'exploration
02	48 20 00	04 50 00	Excavation d'exploration
03	48 20 00	04 50 00	Excavation d'exploration
04	48 20 00	04 50 00	Excavation d'exploration
05	48 20 00	04 50 00	Excavation d'exploration
06	48 20 00	04 50 00	Excavation d'exploration
07	48 20 00	04 50 00	Excavation d'exploration
08	48 20 00	04 50 00	Excavation d'exploration
09	48 20 00	04 50 00	Excavation d'exploration
10	48 20 00	04 50 00	Excavation d'exploration
11	48 20 00	04 50 00	Excavation d'exploration
12	48 20 00	04 50 00	Excavation d'exploration
13	48 20 00	04 50 00	Excavation d'exploration
14	48 20 00	04 50 00	Excavation d'exploration
15	48 20 00	04 50 00	Excavation d'exploration
16	48 20 00	04 50 00	Excavation d'exploration
17	48 20 00	04 50 00	Excavation d'exploration
18	48 20 00	04 50 00	Excavation d'exploration
19	48 20 00	04 50 00	Excavation d'exploration
20	48 20 00	04 50 00	Excavation d'exploration
21	48 20 00	04 50 00	Excavation d'exploration
22	48 20 00	04 50 00	Excavation d'exploration
23	48 20 00	04 50 00	Excavation d'exploration
24	48 20 00	04 50 00	Excavation d'exploration
25	48 20 00	04 50 00	Excavation d'exploration
26	48 20 00	04 50 00	Excavation d'exploration
27	48 20 00	04 50 00	Excavation d'exploration
28	48 20 00	04 50 00	Excavation d'exploration
29	48 20 00	04 50 00	Excavation d'exploration
30	48 20 00	04 50 00	Excavation d'exploration
31	48 20 00	04 50 00	Excavation d'exploration
32	48 20 00	04 50 00	Excavation d'exploration
33	48 20 00	04 50 00	Excavation d'exploration
34	48 20 00	04 50 00	Excavation d'exploration
35	48 20 00	04 50 00	Excavation d'exploration
36	48 20 00	04 50 00	Excavation d'exploration
37	48 20 00	04 50 00	Excavation d'exploration
38	48 20 00	04 50 00	Excavation d'exploration
39	48 20 00	04 50 00	Excavation d'exploration
40	48 20 00	04 50 00	Excavation d'exploration
41	48 20 00	04 50 00	Excavation d'exploration
42	48 20 00	04 50 00	Excavation d'exploration
43	48 20 00	04 50 00	Excavation d'exploration
44	48 20 00	04 50 00	Excavation d'exploration
45	48 20 00	04 50 00	Excavation d'exploration
46	48 20 00	04 50 00	Excavation d'exploration
47	48 20 00	04 50 00	Excavation d'exploration
48	48 20 00	04 50 00	Excavation d'exploration
49	48 20 00	04 50 00	Excavation d'exploration
50	48 20 00	04 50 00	Excavation d'exploration

Fig.19-1 Distribution des sites minéralisés en zone minéralisée de Mbanga Nord
 图 19-1 Mbanga Nord 矿化地区矿点分布图



N°	Site	Altitude (m)	Profondeur (m)	Description
MAE-1		0.50	0.5	Déblais: andésite altérée à veinules de quartz et veines de quartz
MAE-2		0.50	1.7	Andésite altérée à stockwork de quartz (veines)
MAE-3		0.70	0.5	Andésite altérée à stockwork de quartz (veines)
MAE-4		1.00	0.5	Andésite altérée à stockwork de quartz (veines)
MAE-5		0.75	0.5	Déblais: roche argileuse brun verdâtre à veines de quartz et veines de quartz
MAE-6		0.50	0.5	Déblais: andésite altérée à veines de quartz et veines de quartz
MAE-7		0.75	0.5	Déblais: andésite altérée à veines de quartz et veines de quartz
MAE-8		0.50	0.5	Déblais: andésite altérée à veines de quartz et veines de quartz
MAE-9		0.50	1.13	Déblais: andésite altérée à veines de quartz et veines de quartz
MAE-10		0.50	0.5	Déblais: andésite altérée à veines de quartz et veines de quartz
MAE-11		0.50	0.5	Déblais: andésite altérée à veines de quartz et veines de quartz
MAE-12		0.50	0.5	Déblais: andésite altérée à veines de quartz et veines de quartz
MAE-13		0.50	0.5	Déblais: andésite altérée à veines de quartz et veines de quartz
MAE-14		0.50	0.5	Déblais: andésite altérée à veines de quartz et veines de quartz
MAE-15		0.50	0.5	Déblais: andésite altérée à veines de quartz et veines de quartz
MAE-16		0.50	0.5	Déblais: andésite altérée à veines de quartz et veines de quartz
MAE-17		0.50	0.5	Déblais: andésite altérée à veines de quartz et veines de quartz
MAE-18		0.50	0.5	Déblais: andésite altérée à veines de quartz et veines de quartz
MAE-19		0.50	0.5	Déblais: andésite altérée à veines de quartz et veines de quartz
MAE-20		0.50	0.5	Déblais: andésite altérée à veines de quartz et veines de quartz
MAE-21		0.50	0.5	Déblais: andésite altérée à veines de quartz et veines de quartz
MAE-22		0.50	0.5	Déblais: andésite altérée à veines de quartz et veines de quartz
MAE-23		0.50	0.5	Déblais: andésite altérée à veines de quartz et veines de quartz
MAE-24		0.50	0.5	Déblais: andésite altérée à veines de quartz et veines de quartz

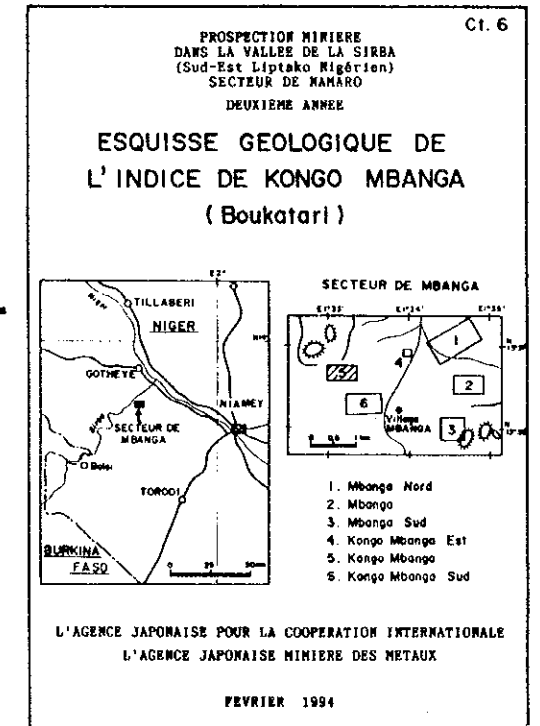
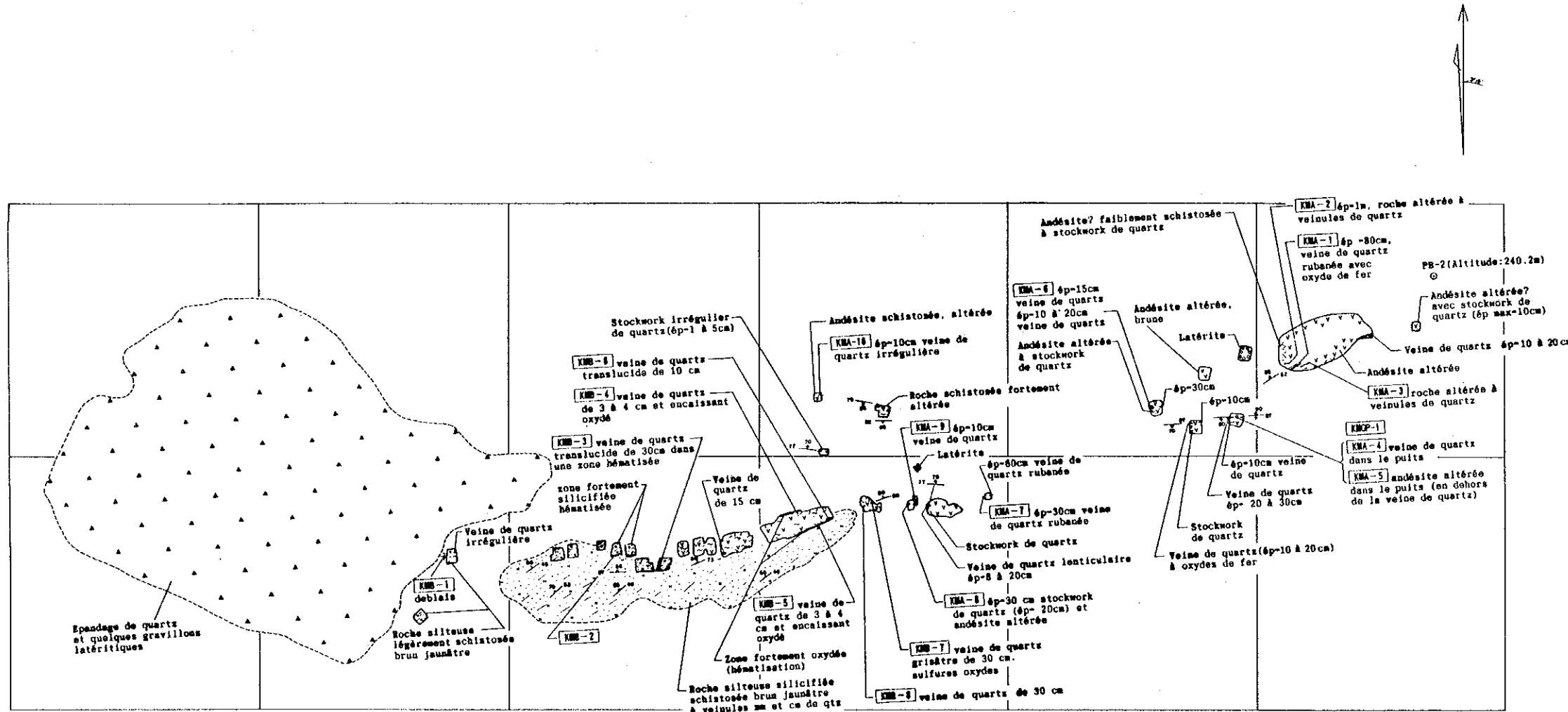
Fig.19-2 Distribution des sites minéralisés en zone minéralisée de Mbanga
 图 19-2 Mbanga 矿化带地表调查图



N. Eche	Ep (m)	Au g/t	Ag g/t	Remarques
MSA-1	1.00	<0.01	<0.1	Saprolite à petites brèches de veine de quartz
MSA-2	1.00	0.21	<0.1	Roche argilite à veine et veinules de quartz
MSA-3	0.70	<0.01	<0.1	Argile brune et blanche à oxydes de fer (hématite)
MSA-4	-	0.07	<0.1	Déblais: roche argilite blanche à oxydes de fer
MSA-5	0.50	<0.01	<0.1	Zone à oxydes de fer (hématite)
MSA-6	0.10	0.10	<0.1	Veine de quartz
MSA-7	-	0.03	<0.1	Brèche de veine de quartz
MSA-8	0.90	<0.01	<0.1	Roche argilite à veines de quartz et hématite
MSA-9	1.00	<0.01	<0.1	Roche argilite à zone oxyde (hématite)
MSA-10	0.80	0.07	<0.1	Roche argilite avec petites veinules de quartz
MSA-11	-	<0.01	0.1	Déblais: roche silicifiée à veines de quartz
MSB-1	0.90	<0.01	0.1	Roche acide (dacite?) kaolinisée et veine de quartz mm et cm
MSB-2	-	<0.01	<0.1	Déblais roche acide kaolinisée et veine de quartz mm et cm
MSB-3	0.30	<0.01	<0.1	Veine de quartz lenticulaire blanc de 15 cm et latérite
MSB-4	0.30	0.10	<0.1	Veine de quartz de 15cm et saccharoïde légèrement schisteux et veine de quartz mm et cm blanc
MSB-5	1.00	0.51	<0.1	Déblais: roche acide kaolinisée et fragments de quartz blanc
MSB-6	-	1.93	<0.1	Veine de quartz saccharoïde gris de 15cm. Présence de minerai de cuivre
MSB-7	0.15	0.10	<0.1	Saccharoïde oxydé et veine de quartz mm
MSB-8	0.90	<0.01	<0.1	Saccharoïde oxydé et veine de quartz de 3-4cm
MSB-9	0.75	<0.01	<0.1	Saccharoïde oxydé
MSB-10	1.00	<0.01	<0.1	Saccharoïde hématite et veine de quartz mm et cm
MSB-11	1.00	<0.01	<0.1	Saccharoïde hématite et veine de quartz mm et cm
MSB-12	-	0.07	<0.1	Déblais: fragments de quartz gris saccharoïde
MSB-13	0.30	<0.01	0.1	Veine de quartz blanc saccharoïde

Fig.19-3 Distribution des sites minéralisés en zone minéralisée de Mbanga Sud





- LEGENDE**
- Eponge de quartz
 - Latérite
 - Siltite tufacée
 - Andésite
 - Veine de quartz observée
 - Veine de quartz présumée
 - Hématitisation
 - Schistosité
 - Direction et pendage de veine de quartz
 - Excavation d'orpaillage
 - Argillisation

S.écho	ép m	Au g/t	Ag g/t	Remarques
KMA-1	0.80	0.36	<0.3	Veine de quartz rubanée avec oxydes de fer
KMA-2	1.00	0.10	<0.3	Roche altérée à veinules de quartz
KMA-3	1.00	0.15	<0.3	Roche altérée à veinules de quartz
KMA-4	0.50	11.53	5.2	Veine de quartz dans le puits
KMA-5	1.71	0.3	<0.3	Andésite altérée dans le puits
KMA-6	0.15	0.07	<0.3	Veine de quartz
KMA-7	0.30	0.14	<0.3	Veine de quartz rubanée
KMA-8	0.30	<0.03	<0.3	Andésite altérée avec stockwork de quartz
KMA-9	0.10	0.24	<0.3	Veine de quartz
KMA-10	0.10	<0.03	<0.3	Veine de quartz irrégulière
PB-1	-	<0.03	<0.3	Roche siliceuse silicifiée à veine quartz mm à cm oxydés
KMB-2	1.00	0.17	0.3	Roche siliceuse silicifiée oxydée à veine quartz mm à cm
KMB-3	0.30	2.30	<0.5	Veine de quartz translucide dans une zone hématitisée
KMB-4	0.30	0.17	<0.3	Veine de quartz de 3cm et encalssant hématite
KMB-5	0.30	<0.03	<0.3	Veine de quartz de 3-4cm et encalssant hématite
KMB-6	0.30	0.06	0.3	Veine de quartz de 10cm et encalssant hématite
KMB-7	0.30	0.07	<0.3	Veine de quartz massive blanche grisâtre, sulfures oxydés
KMB-8	0.00	0.17	<0.3	Veine de quartz massive blanche grisâtre, encalssant oxydés

Fig.19-4 Distribution des sites minéralisés en zone minéralisée de Kongo Mbanga



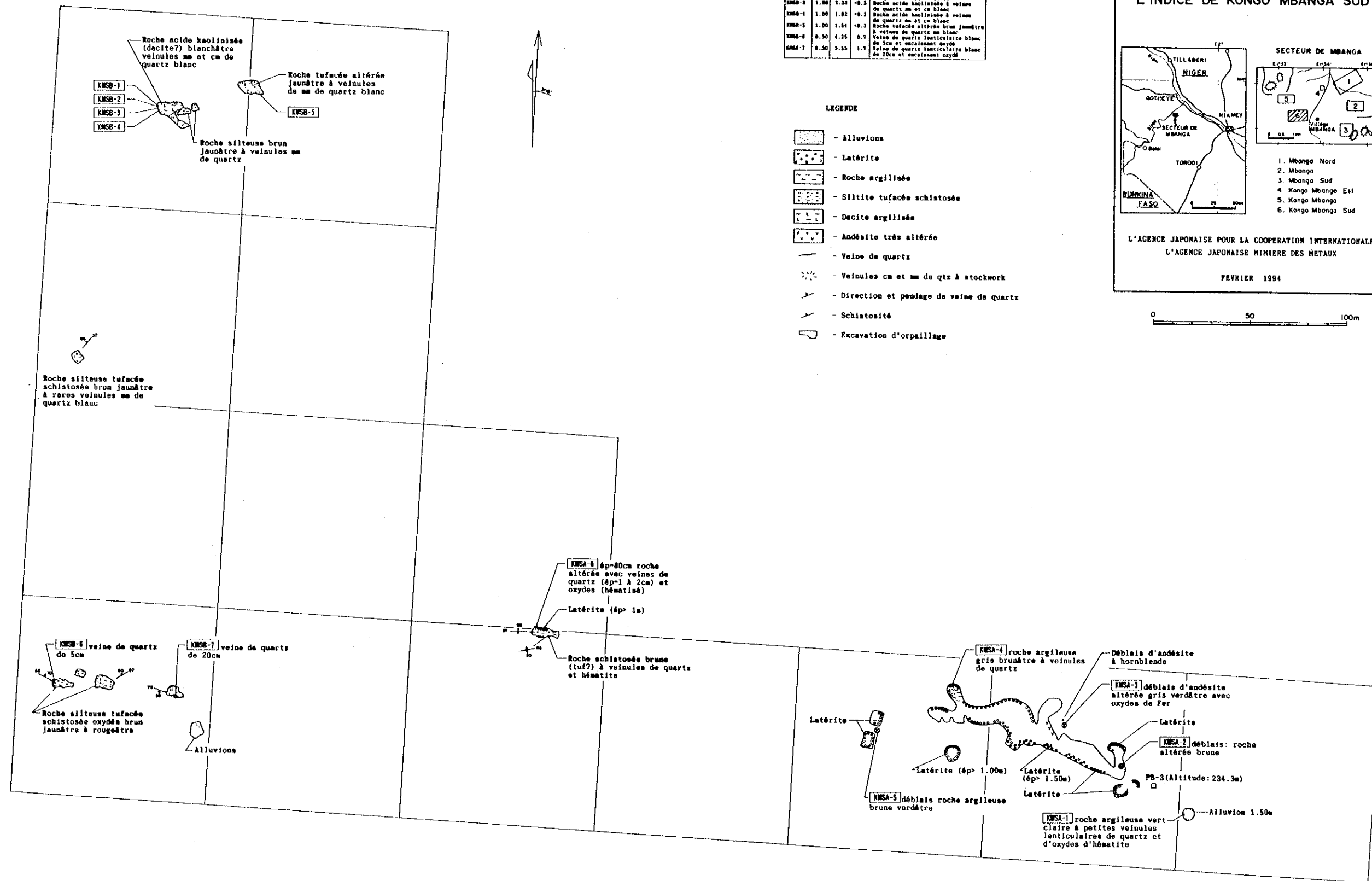
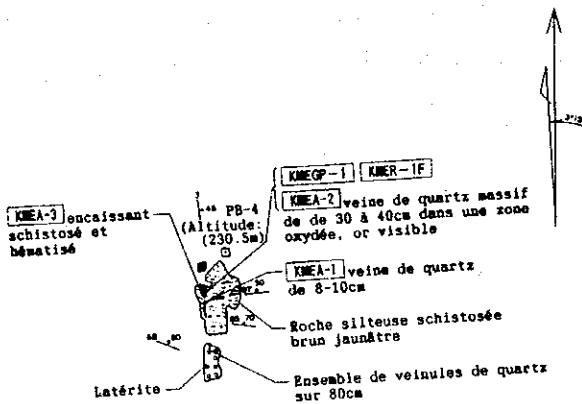


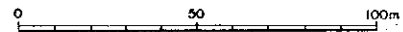
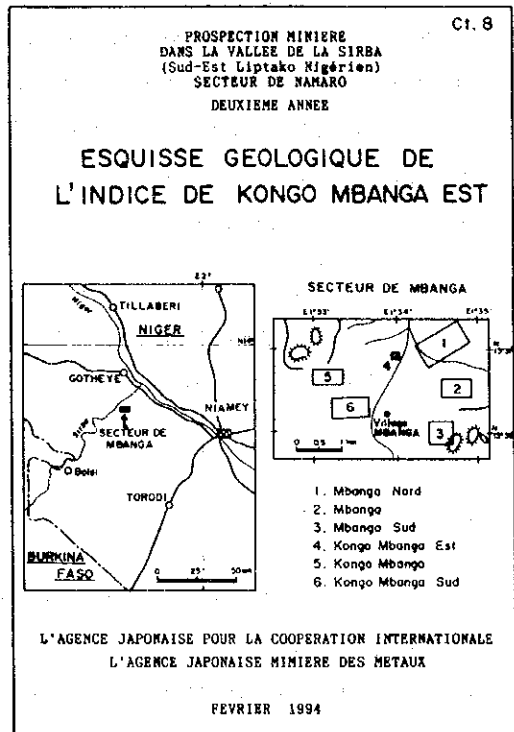
Fig.19-5 Distribution des sites minéralisés en zone minéralisée de Kongo Mbanga Sud





LEGENDE

- Latérite
- Silt tufacé schistosé
- Veine de quartz
- Veine mm et cm de qtz en stockwork
- Zone fortement oxydée
- Direction et pendage de veine de quartz
- Direction et pendage de la schistosité
- Excavation d'orpailage
- Borne repère N° 4



F.éche	Sp %	Zn g/t	Ag g/t	Remarques
KME-1	0.30	<0.03	<0.3	Veine de quartz massif blanc grisâtre de 8-10cm et encaissant oxydé
KME-2	0.35	14.81	4.1	Veine de quartz massif blanc et gris de 35 cm dans une zone bématisée, or visible
KME-3	0.23	0.96	<0.3	Encaissant fortement bématisé, légèrement schistosé.

Fig.19-6 Distribution des sites minéralisés en zone minéralisée de Kongo Mbanga Est

2-2-3 Etude géochimique

(1) Echantillonnage et analyse chimique

L'échantillonnage a été principalement exécuté sur la base d'un quadrillage de 200 m x 200 m. La position de tous les points d'échantillonnage a été confirmée par GPS. Tous les échantillons ont été généralement prélevés à partir de la couche B, déposée à 30-40 cm de la surface, tamisés avec des tamis de maille inférieure à 80 et ramenés sous forme de 2 échantillons de 100 g. L'un de ces échantillons a été analysé alors que l'autre est conservé au laboratoire de l'ONAREM.

Méthode d'analyse chimique

Nombre d'échantillons : 308

Eléments à analyser : Au, Ag, Cu, Pb, Zn, As, Sb et Se

(2) Etude statistique

Une étude monovariée a été effectuée pour laquelle les valeurs inférieures à la limite de seuil ont été remplacées par la moitié de la valeur de la limite de détection. Pour l'argent (Ag) et le sélénium (Se), presque la totalité des échantillons (*90%) présentent des valeurs en dessous de la limite de détection et aucun calcul statistique n'a été effectué.

(2)-1 Matrice de corrélation

Parmi les valeurs de corrélation montrées dans le secteur de Mbanga, la valeur la plus élevée est 0,825 entre Cu et Zn, suivie par 0,517 entre Cu et Sb. Toutes les autres valeurs sont basses (inférieures à 0,5). La corrélation pour l'or (Au) est entièrement basse (inférieure à 0,4).

Tab.14 La matrice de corrélation (Mbanga)

	Au	As	Cu	Pb	Sb	Zn
Au	—					
As	0,373	—				
Cu	0,295	0,408	—			
Pb	0,251	0,195	0,243	—		
Sb	0,306	0,469	0,517	0,197	—	
Zn	0,324	0,343	0,825	0,269	0,481	—

(2)-2 Etablissement des anomalies géochimiques

Des histogrammes et des courbes de fréquence cumulée ont été établies sur six éléments excepté deux, Ag et Se, qui montrent à 90% des valeurs au-dessous du seuil de détection. Afin d'établir les anomalies géochimiques, un graphique de distribution des fréquences cumulée (anomalies+fonds) a été élaboré et la valeur de seuil a été déterminée en utilisant la méthode M. Ohtsu (1984).

Tab.15 Valeurs statistiques pour chaque élément (Mbanga)

Elément	Valeur			Déviation standard	Valeur "seuil"	Anomale géochimique	
	max.	min.	moyenne			Classe-A	Classe-B
Au	1020	0,5	7,84	0,674	30, 130	Au \geq 130	130 > Au
(Ag	0,3	0,1	0,10	0,041)	—	—	—
As	120	0,5	1,32	0,606	40	As \geq 40	—
Sb	27	0,1	0,28	0,409	0,7, 2,2	Sb \geq 2,2	2,2 > Sb
Cu	57	0,5	7,93	0,354	33	Cu \geq 33	—
Pb	48	0,5	0,95	0,328	4,5	Pb \geq 4,5	—
Zn	185	3,0	14,7	0,330	15, 55	Zn \geq 55	55 > Zn \geq 1
(Se	0,6	0,1	0,11	0,108)	—	—	—

N.B.: Unit; Au:ppb, les autres:ppm, déviation standard:logarithme

(3) Résultat de l'analyse statistique

Les anomalies de chaque élément ont été classifiées en utilisant les valeurs de seuil et les valeurs statistiques standard et une carte des isoteneurs a été établie (Fig.20-1 à 6).

Zone anormale en or (Au) : La zone anormale en or dans cette région est divisée en deux parties, partie est et partie ouest, respectivement appelées à titre provisoire groupe est et groupe ouest des zones anormales. Presque toutes les zones anormales se situent dans un couloir de 1,2 km de large, prolongé en direction NNW-SSE. La teneur en or des échantillons prélevés dans le secteur de Mbanga est en moyenne dix fois supérieure à celle du secteur de Namaro. La teneur maximum obtenue est de 602 ppb (U14), 401 ppb (U11) et 1020 ppb (U9). Les zones anormales est, U14, U11 et U9 ont présenté des valeurs supérieures à la valeur maximum du secteur de Namaro, à savoir 314 ppb.

La zone anormale de U14 et U11 se prolonge en direction NE-SW, ce qui correspond à l'orientation des principaux filons des gisements U12 et S12. La zone anormale de U9, se

prolongeant en direction E-W, ce qui correspond à l'orientation de l'ancienne carrière de U9, laisse supposer qu'elle se prolonge par rapport à l'orientation du filon.

Trois zones anormales de H10, I6 et I1 se trouvent dans la partie ouest. En général, la teneur en or est inférieure à celle de la partie est (la teneur maximum est de 241 ppb de H10). Ces zones anormales montrent individuellement une orientation NE-SW comme celles de la partie est. La zone anormale de H10, contenant les deux carrières H10 et G10, se prolonge par rapport à la direction du filon principal de gisements. Une ancienne et petite carrière se trouve dans la zone anormale de I6, mais aucun affleurement de minerai n'a été décelé dans la zone de I1.

La zone anormale de S4, située en dehors dudit couloir, ne montre pas d'orientation précise mais le point R6 qui a permis d'obtenir une bonne teneur de 76 ppb, se situe dans le prolongement de la ligne reliant les deux anciennes carrières de S4 et T3 (Fig.20-1).

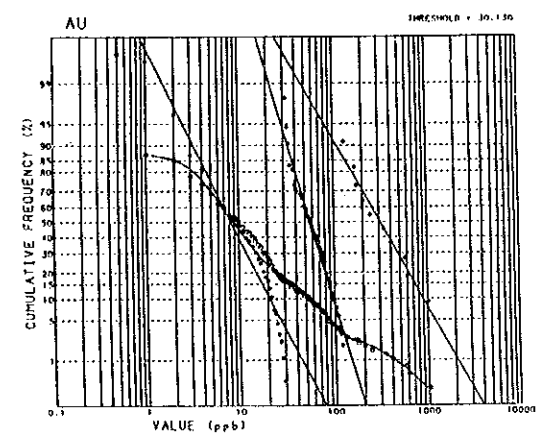
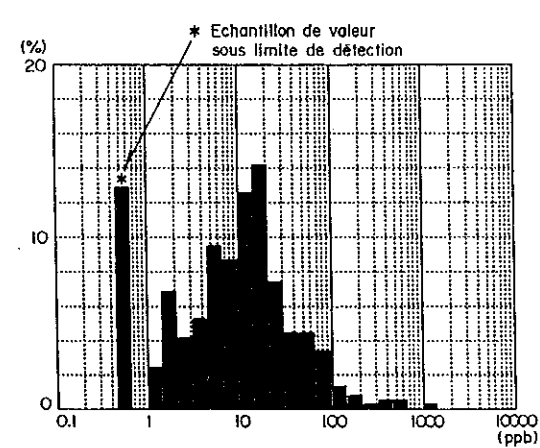
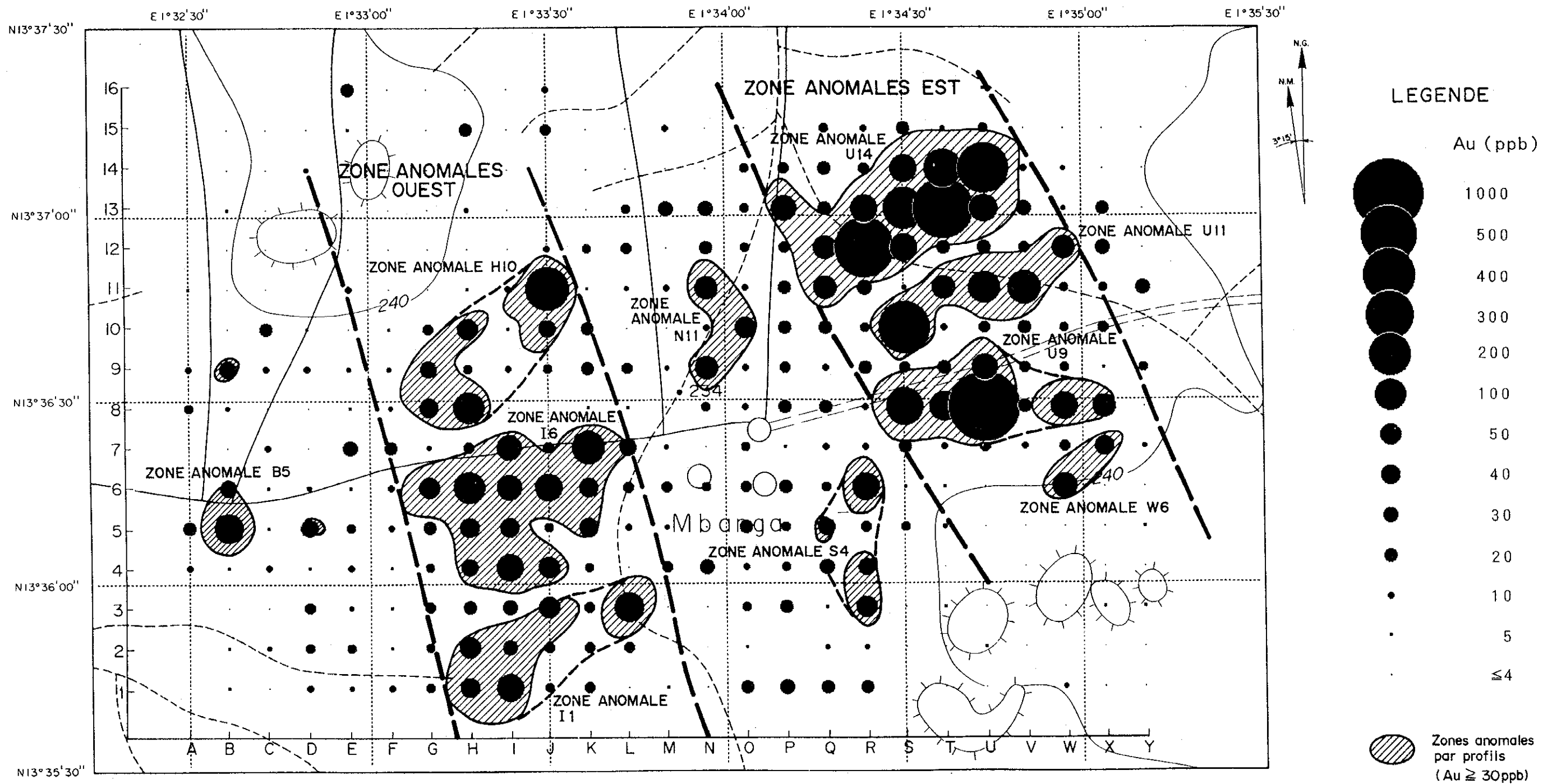
Zone anormale en argent (Ag) : Toutes les teneurs en argent sont inférieures à la limite de détection, excepté 0,2 ppm de U1 et U11, et 0,3 ppm de U2 et U14. Deux zones anormales de U1 et U2 sont situées dans le prolongement sud-est des carrières S4 et T4 et deux zones anormales de U11 et U14 sont situées à proximité ou dans les carrières R12 et U14.

Zone anormale en arsenic (As) : La zone anormale en arsenic se trouve le long des zones anormales en or de U14, H10 et I1. L'orientation générale NNW-SSE et NE-SW trouvée dans la distribution des zones anormales en or se retrouve également dans les zones anormales en arsenic (Fig.20-2).

Zone anormale en antimoine (Sb) : Deux zones anormales en antimoine, I6 et I1, superposées aux zones anormales en or, se trouvent dans la partie sud-ouest. L'orientation montrée par les zones anormales en or ou en arsenic est absente de ces zones anormales en antimoine (Fig.20-3).

Zone anormale en cuivre (Cu) : Près de I6 se trouve une zone anormale qui montre une valeur supérieure à 40 ppm. Une teneur en cuivre entre 10 et 30 ppm se retrouve dans presque toute la région, excepté deux couloirs ayant une faible teneur (inférieure à 4 ppm) traversant la partie centrale en direction NS, de 400 m de large, et dans la partie centrale-sud-est en direction NW-SE, de 600 à 800 m de large (Fig.20-4).

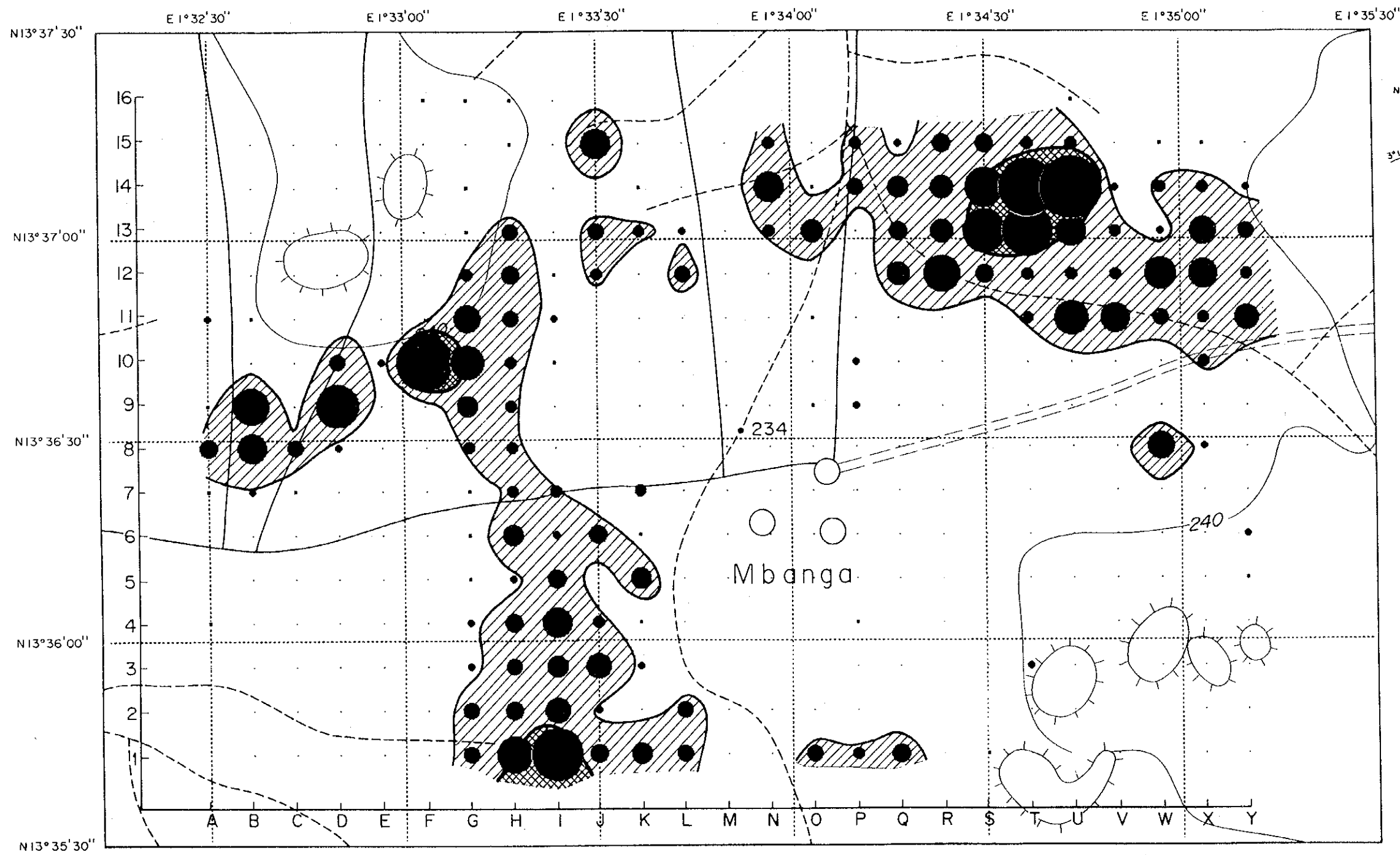
Zone anormale en plomb (Pb) : Presque la moitié des échantillons prélevés pour la plupart dans la partie nord-ouest montre une valeur inférieure à la limite de détection.



Echelle 1 : 20,000
0 500 1000m

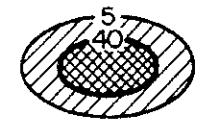
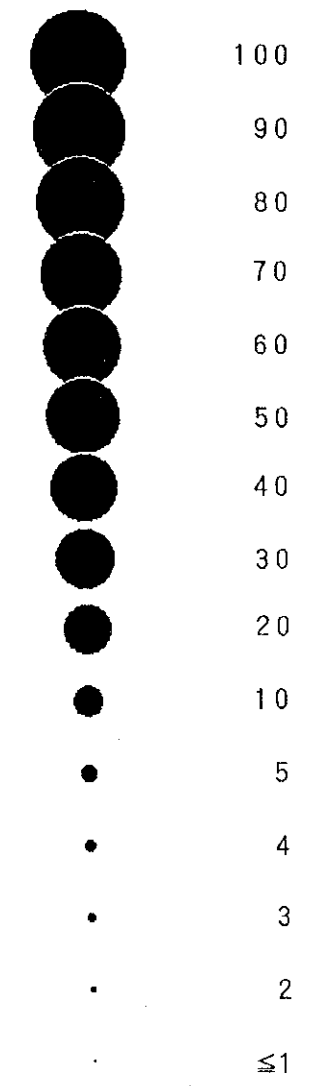
Fig.20-1 Anomalie géochimique du Au dans le secteur de Mbanga



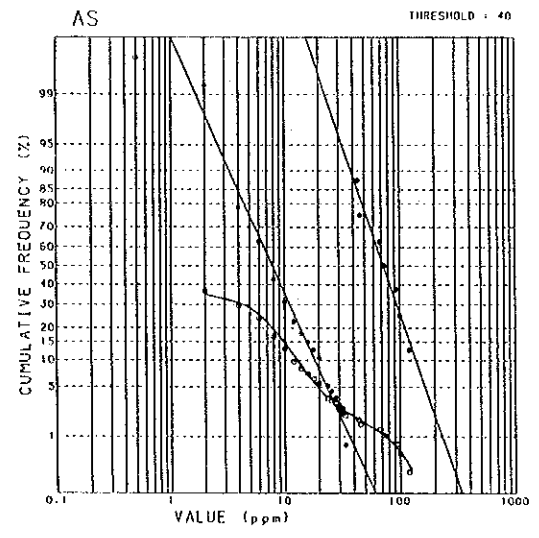
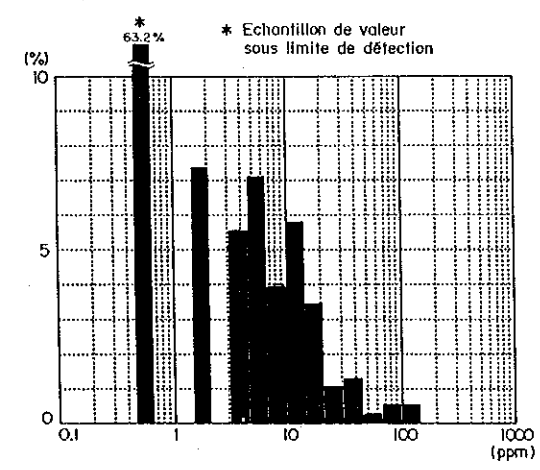


LEGENDE

As (ppm)

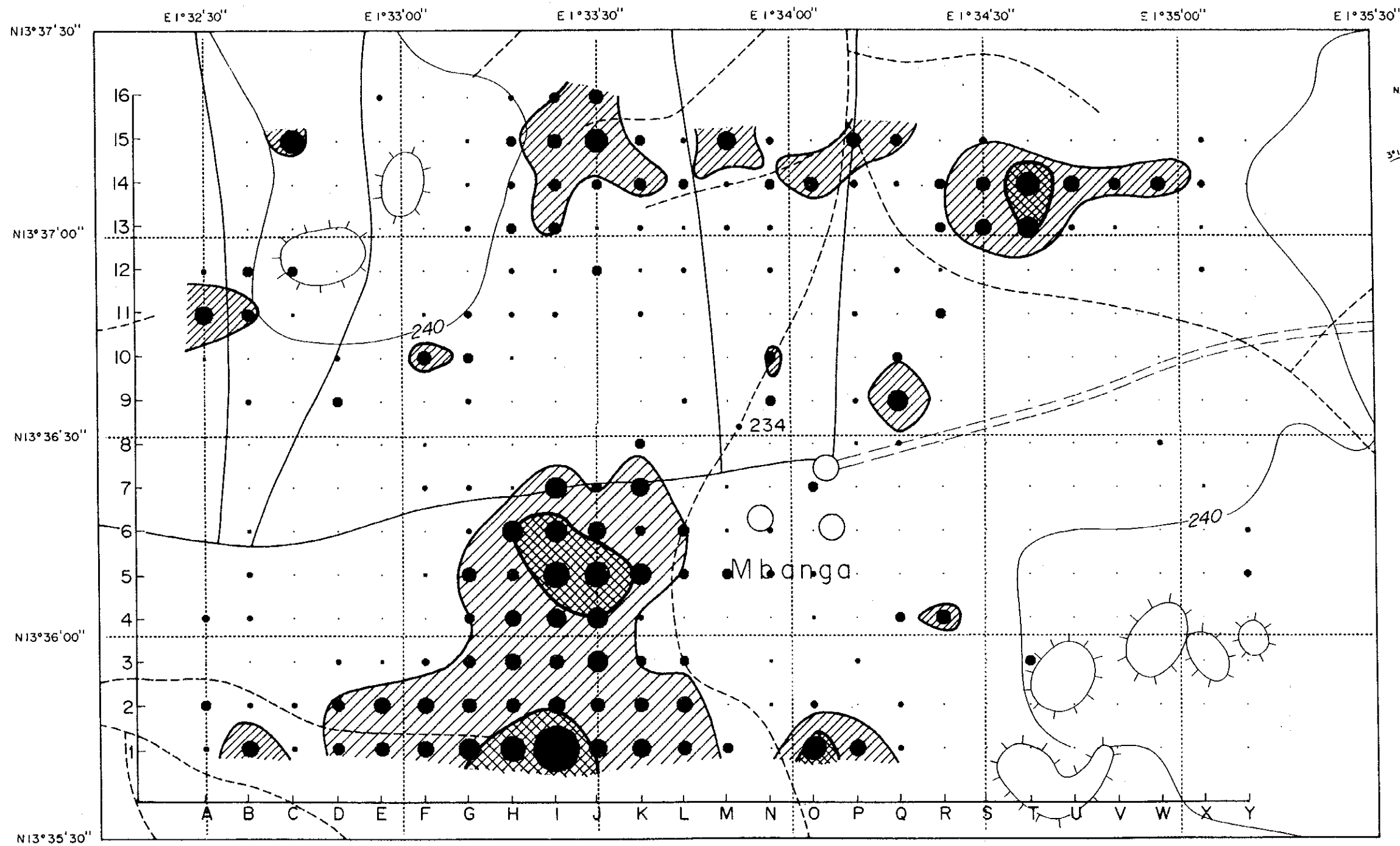


Zones anormales par profils (ppm)



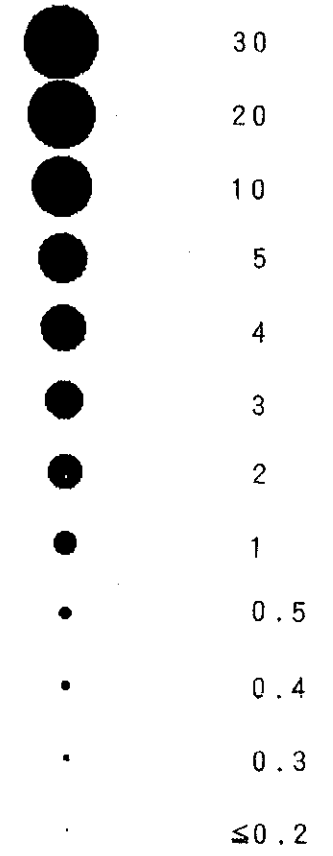
Echelle 1 : 20,000
0 500 1000m

Fig.20-2 Anomalie géochimique du As dans le secteur de Mbanga

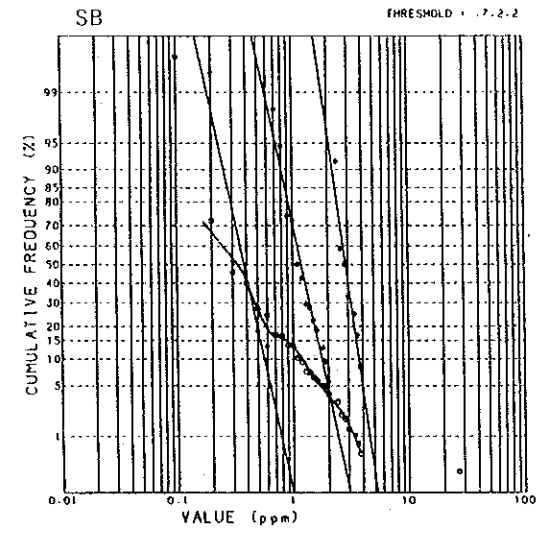
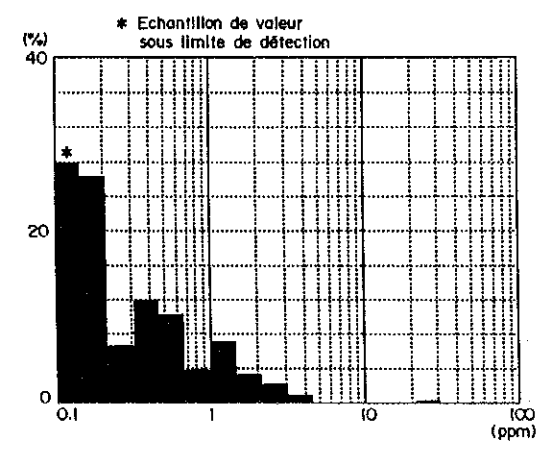


LEGENDE

Sb (ppm)

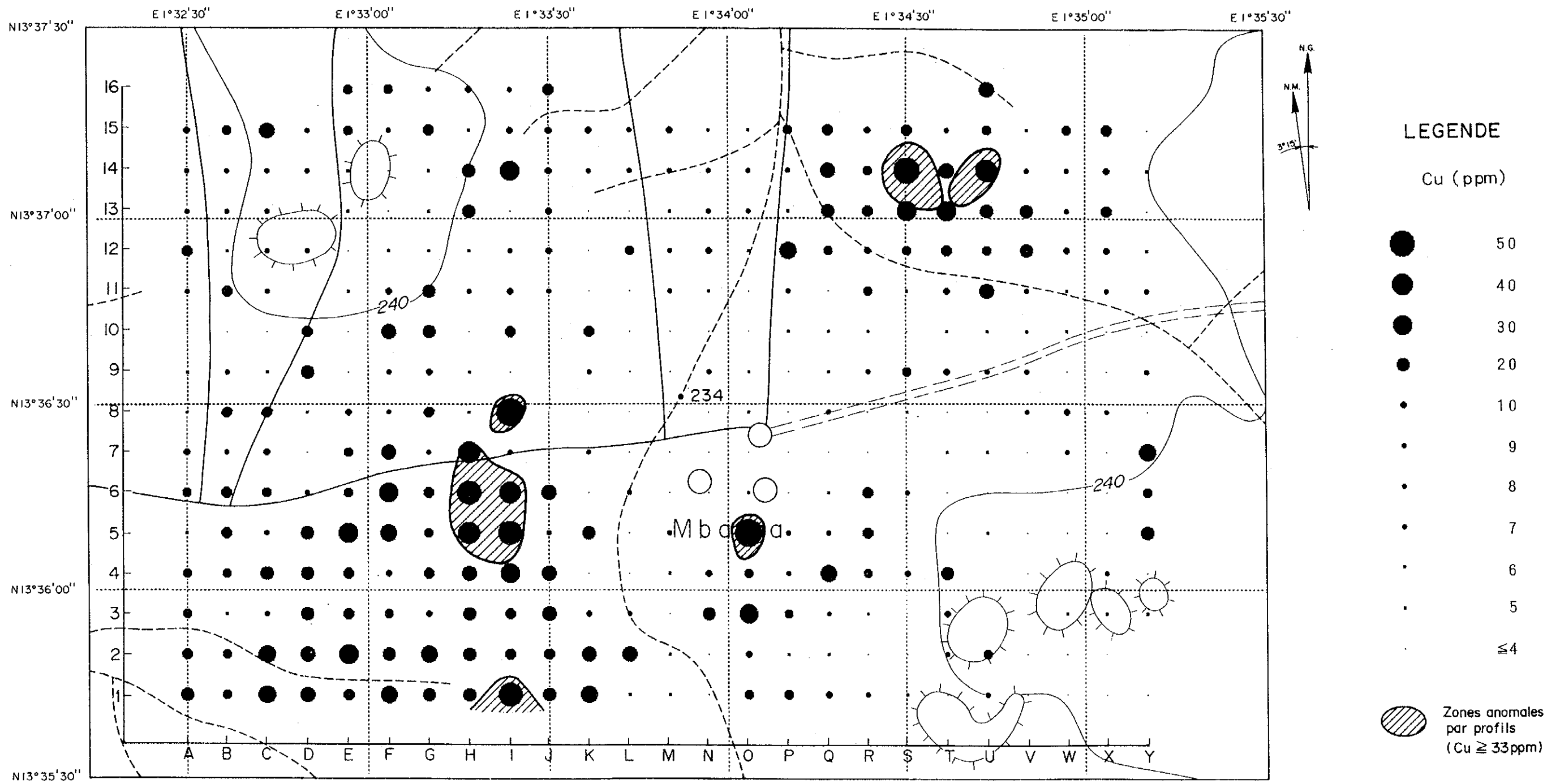


0.7
2.2
Zones anormales par profils (ppm)



Echelle 1 : 20,000
0 500 1000m

Fig.20-3 Anomalie géochimique du Sb dans le secteur de Mbanga



CU THRESHOLD : 33

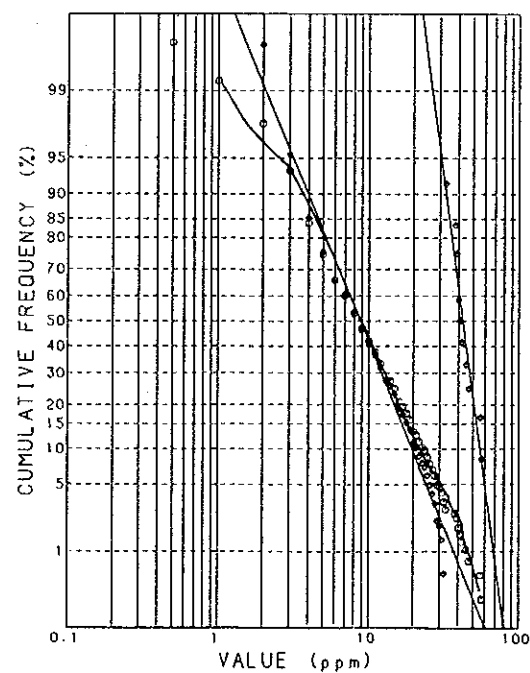
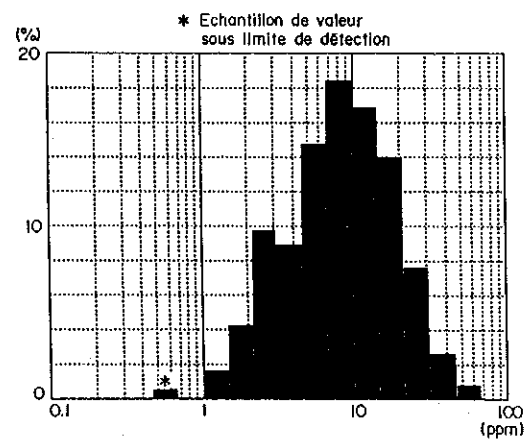
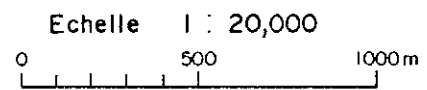
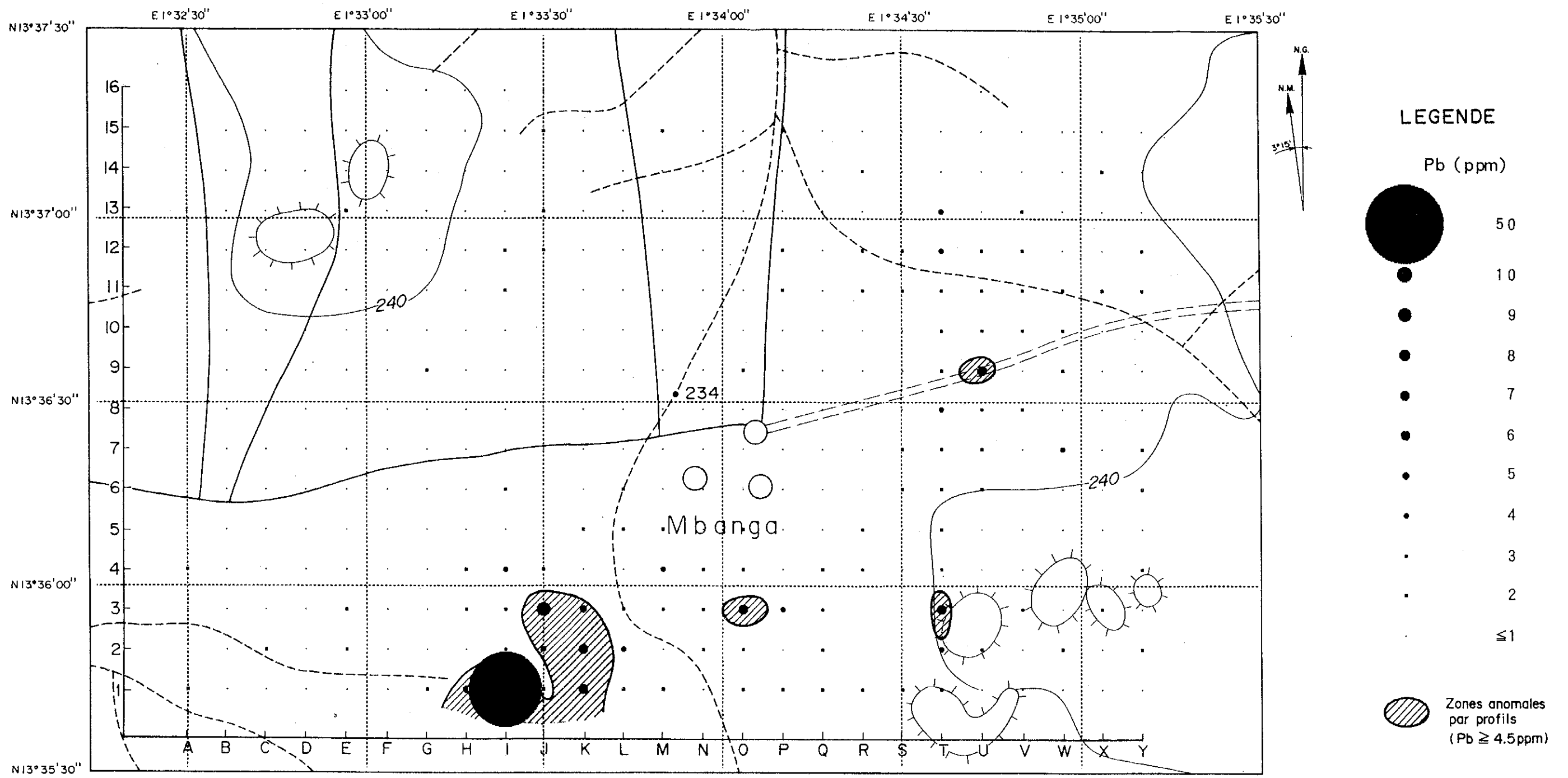


Fig.20-4 Anomalie géochimique du Cu dans le secteur de Mbanga





PB THRESHOLD : 4.5

Echelle 1 : 20,000
0 500 1000m

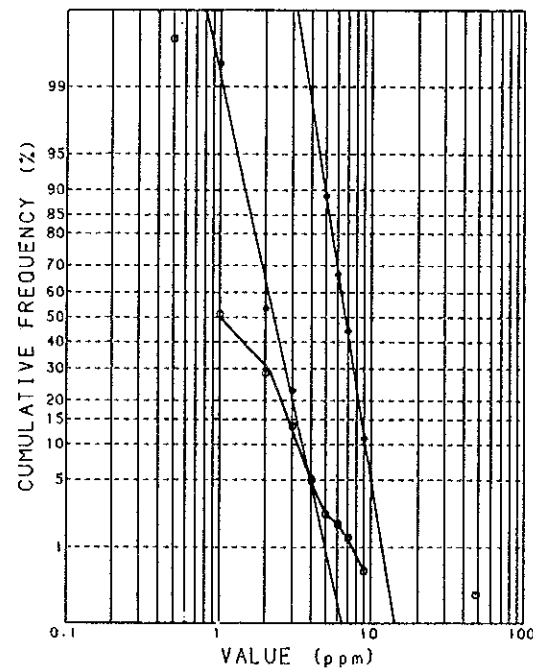
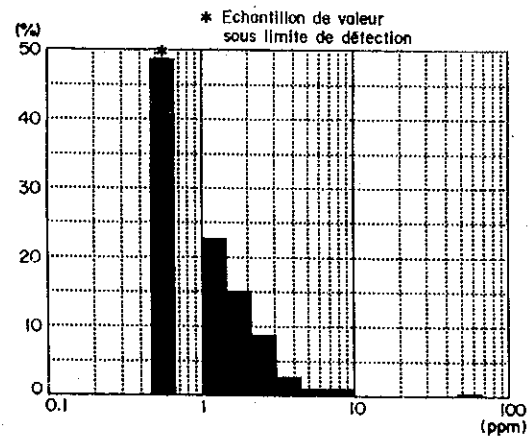
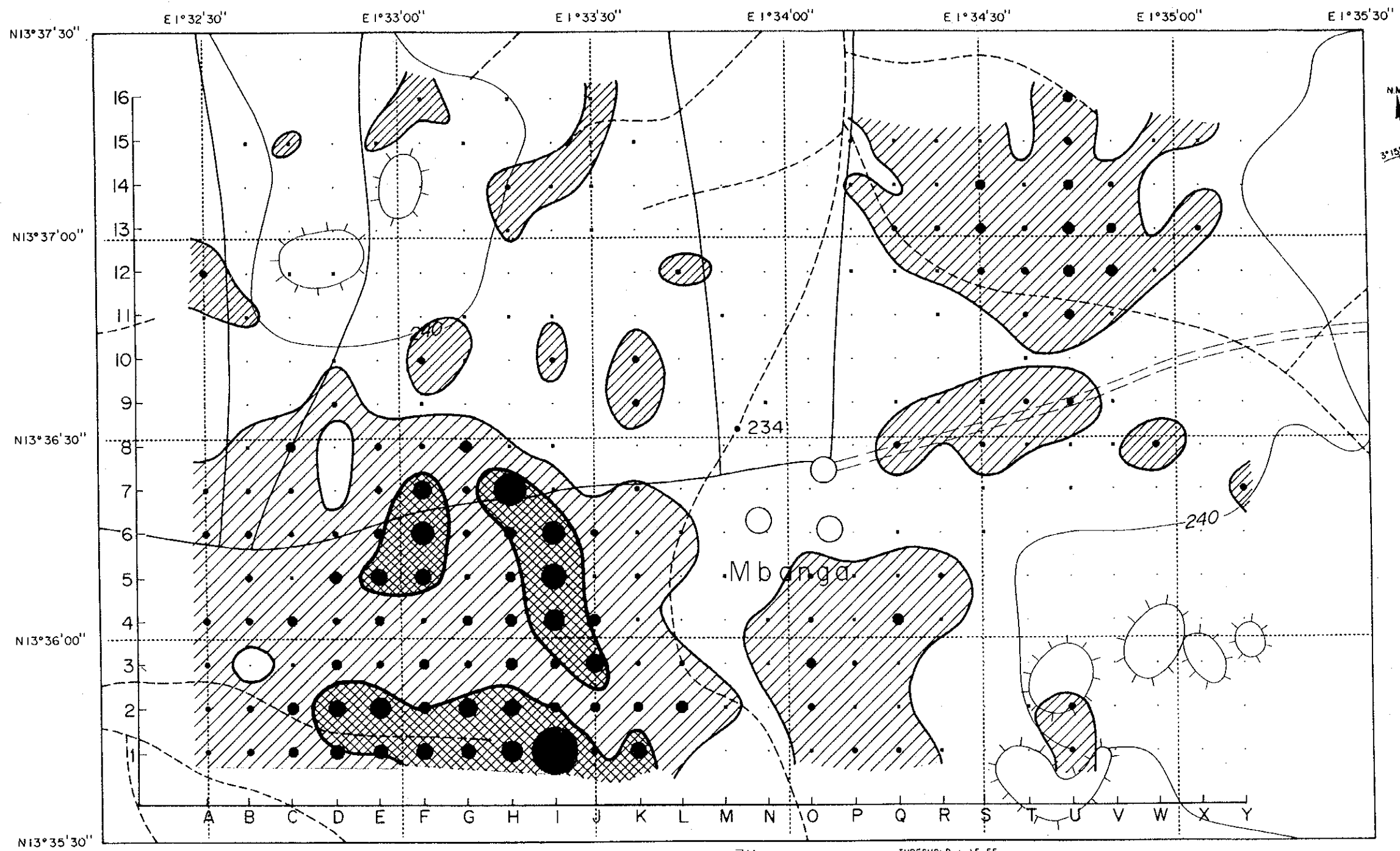
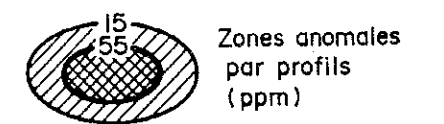
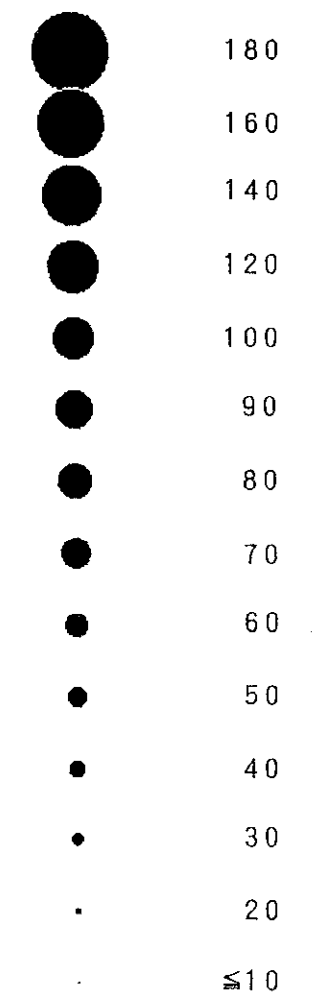


Fig.20-5 Anomalie géochimique du Pb dans le secteur de Mbanga



LEGENDE

Zn (ppm)



ZN THRESHOLD : 15.55

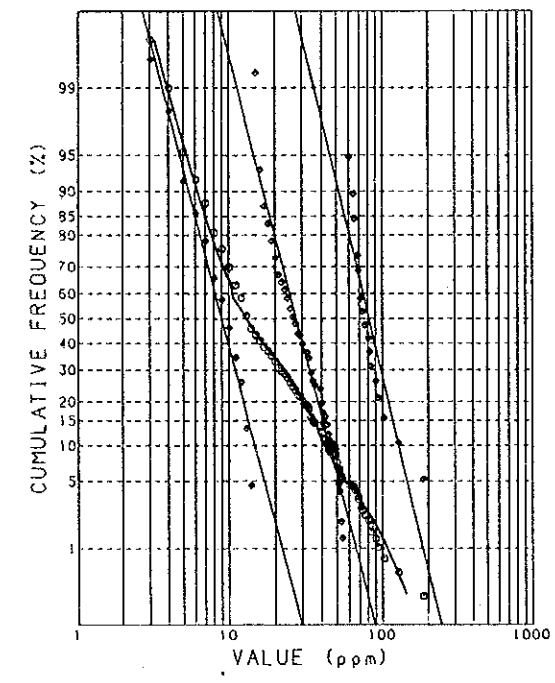
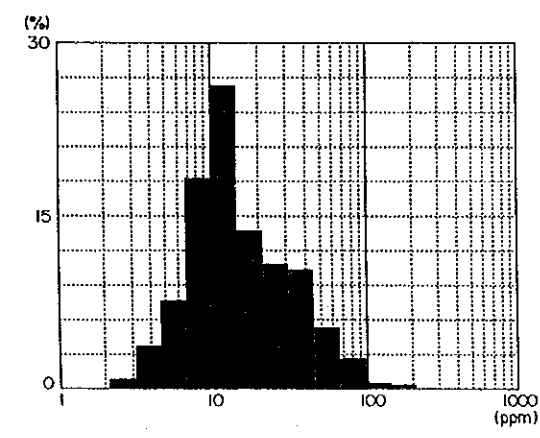
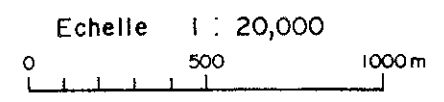


Fig.20-6 Anomalie géochimique du Zn dans le secteur de Mbanga

Une seule zone anormale (supérieure à 5 ppm) se trouve à proximité de I1 (Fig.20-5).

Zone anormale en zinc (Zn) : La zone anormale en zinc (supérieure à 60 ppm) se trouve près de I1 et de I6 dans la partie sud-ouest. Une faible zone anormale est trouvée dans la zone anormale en cuivre et également dans les parties nord-ouest et sud-est (Fig.20-6).

La zone minéralisée a été confirmée uniquement par la carrière connue car aucun affleurement minéralisé n'a été trouvé dans le secteur de Mbanga. La zone anormale de I1 et I6 est relativement large. Le filon de quartz de I6 présente une direction E-W, comme la carrière extraite, et l'étude lors de la deuxième année a permis de trouver une teneur de 7,7 g/t. La zone anormale de U9 était déjà extraite dans sa partie centrale, comme par exemple la carrière U9, mais la zone se prolonge encore vers l'est et l'ouest. La zone anormale de U11, bien qu'elle n'est jamais été exploitée, présente des ressemblances avec la zone voisine extraite en ce qui concerne l'orientation et la teneur en or du sol. La zone anormale de U14 est bien exploitée à présent par les deux carrières R12 et U14 mais le prolongement de cette zone doit encore être exploré. La zone anormale I1 et I6 est large et le filonnet de quartz dans I6 montre une direction E-W et une teneur en or de 7,7 g/t. Ces zones anormales se superposent à la zone anormale en As, Sb, Cu, Pb et Zn, ce qui laisse supposer l'existence de gisements cachés appartenant à un autre type. Dans la zone anormale H10, le filon de quartz déjà extrait a permis de déceler une teneur en or de 58,4 g/t en 1990 et de 5,07 g/t cette année. La zone anormale en or se prolonge à l'extérieur du puits et on peut espérer la présence de filons favorables.

2-2-4 Etude géophysique

(1) Objectif

Une étude géophysique a été effectuée dans la zone minéralisée de Mbanga pour l'élucidation de la continuité horizontale et vers le fond de la zone altérée accompagnant la minéralisation en or ainsi que pour l'élucidation de la relation entre la zone altérée et la tectonique.

L'étude à campagne (15 km ²)	: TEM (Méthode électromagnétique transitoire)
Points de mesure	: 375 (maille de 200 m)
Configuration de loop	; loop coïncident
Longueur de loop	; 100m
L'étude en laboratoire:	Analyse de résistivité des échantillons (33) de roches et de minéraux représentatifs

(2) Méthodologie

(2)-1 Principe de la méthode

Un courant continu est émis par une boucle installée sur le sol. Lorsque le courant est brusquement coupé, un courant induit naît près de la surface et pénètre profondément dans le sol après un certain temps. La période immédiatement après la coupure de courant est appelée "période rapide" et la période écoulée après la coupure est appelée "période tardive". La réponse de la période rapide reflète la résistivité près de la surface alors que celle de la période tardive reflète la résistivité en profondeur. Par conséquent, la répartition de la résistivité peut être étudiée de la surface au fond par les variations de temps du champ électromagnétique.

(2)-2 Emplacement des stations

Les lignes et les points de mesure ont été installés par arpentage simplifié avec boussole et ruban de mesure sur la base du point d'origine installé par GPS. Le quadrillage est de 200 m. Configuration de la boucle TEM

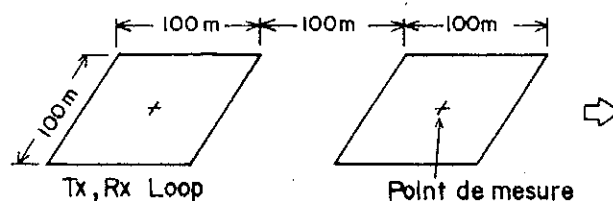


Fig.21 Configuration de TEM LOOP

(2)-3 Instrument

Le modèle SIROTEM3 de Géo Instruments a été utilisé pour l'étude géophysique.

Tableau 16 Spécifications

• Emetteur	
Forme d'onde	: bipolaire, rectangulaire (+, 0, -, 0)
Fréquence	: 25 Hz - 0,12 Hz
Courant max.	: 10 Amp
• Récepteur	
Limite de mesure	: 50 μ sec-2 sec.
Nombre de chaînes	: 53 max.
Résolution de tension	: 1 μ V
Bruit de l'instrument	: * 12 nV
Nombre de piles	: 1-9999 fois

Tab.17 Temps de mesure en chaque chaîne (msec)

Chaîne	Début	Milieu	Fin
1	0.025	0.050	0.075
2	0.075	0.100	0.125
3	0.125	0.150	0.175
4	0.175	0.200	0.225
5	0.225	0.275	0.325
6	0.325	0.375	0.425
7	0.425	0.475	0.525
8	0.525	0.575	0.625
9	0.625	0.725	0.825
10	0.825	0.925	1.025
11	1.025	1.125	1.225
12	1.225	1.325	1.425
13	1.425	1.625	1.825
14	1.825	2.025	2.225
15	2.225	2.425	2.625
16	2.625	2.825	3.025
17	3.025	3.425	3.825
18	3.825	4.225	4.625
19	4.625	5.025	5.425
20	5.425	5.825	6.225
21	6.225	7.025	7.825
22	7.825	8.625	9.425
23	9.425	10.225	11.025
24	11.025	11.825	12.625
25	12.625	14.225	15.825
26	15.825	17.425	19.025
27	19.025	20.625	22.225
28	22.225	23.825	25.425
29	25.425	28.625	31.825
30	31.825	35.025	38.225

Les spécifications réelles utilisées sont comme suit

Courant émis : 4-5 Amp
Fréquence émise : 3125 Hz (cycle de 320 m sec)
Nombre de chaînes : 30-34
Nombre de piles : 512 ou 1024 fois
Nombre de mesures : plus de 2 fois pour chaque point

(2)-4 Etudes en laboratoire

Instrument émetteur : Modèle TSS-57E, Yokohama Electric, Ltd.
Récepteur : Modèle 8062A, Fluke DMM
Méthode utilisée : Quadripolaire
Environnement : Sec et humide (échantillon gardé deux jours dans l'eau)
Instrument de sensibilité magnétique : Modèle 3101A, Bison

(3) Etude statistique

(3)-1 Calcul de la résistivité apparente

La mesure par méthode TEM est celle de la décroissance transitoire du potentiel reçu après la coupure de courant. La conversion de la décroissance en résistivité apparente est effectuée par l'équation suivante:

$$\rho a = 6,32 \times 10^{-12} \times A^{2/3} \times b^{4/3} \times (V/I)^{-2/3} \times t^{-5/3}$$

ρa : résistivité apparente (ohm/m)

A: aire effective de la boucle de réception (m²)

b: longueur de boucle de l'émetteur (m)

V/I: réponse excessive de mesure (volt/amp)

t: durée de chaîne (sec)

On ne peut employer l'équation qu'à la condition suivante:

$$t > 1,19 \times 10^{-3} \times b^2 \times \rho a^{-1} \text{ (m/sec)}$$

La résistivité apparente se présente, dans le profil et le plan, par profondeur pelliculaire, selon l'équation suivante:

$$\delta = 36 \text{ SQR}(\rho t)$$

δ : profondeur pelliculaire (m)

ρ : résistivité (ohm/m)

t: durée de la mesure

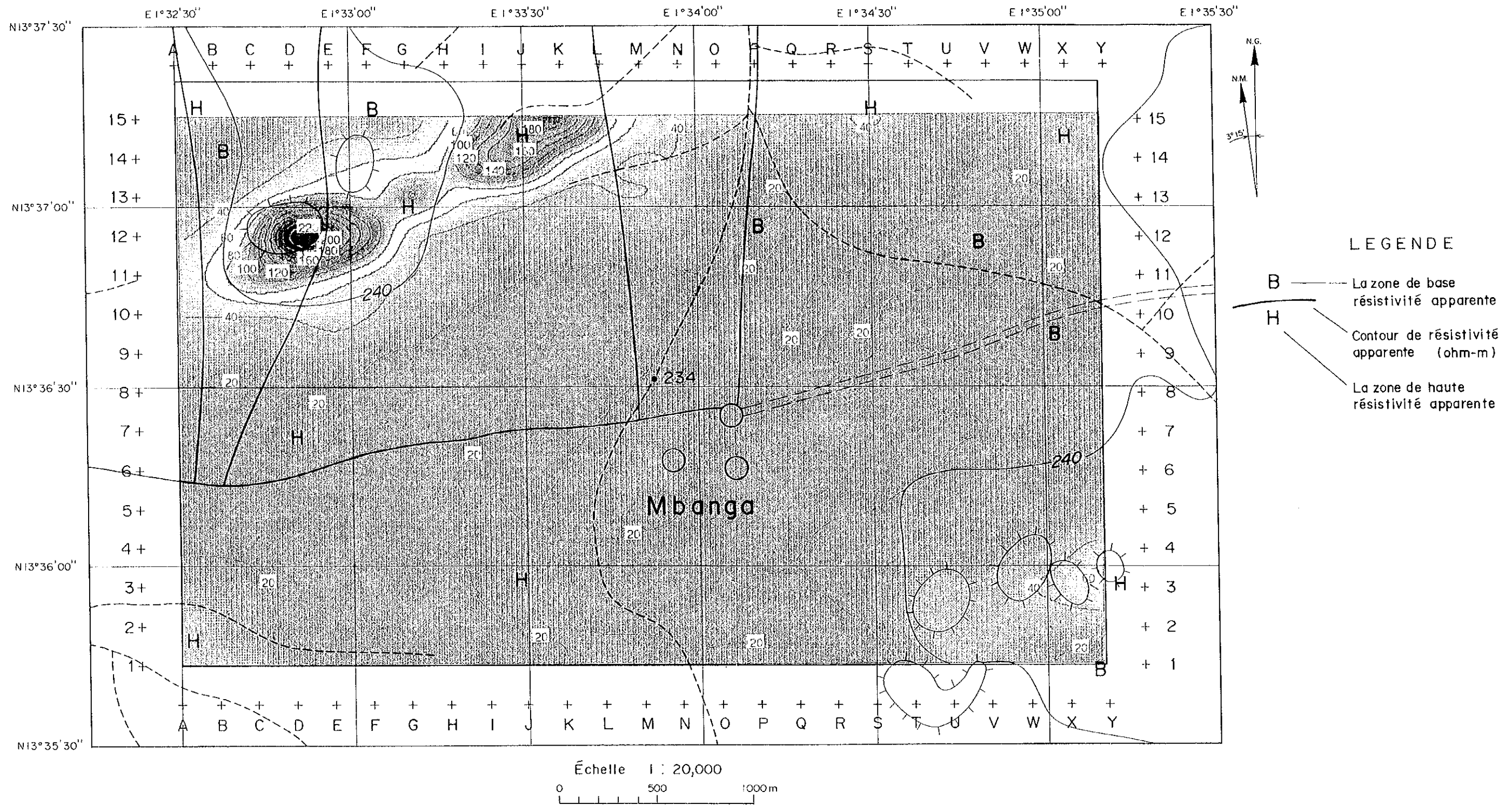


Fig.22-1 Carte de résistivité apparente à la profondeur -100m dans le secteur de Mbanga

図 22-1 -100m"表皮深度"見掛比抵抗平面図 (ムバンガ地区)

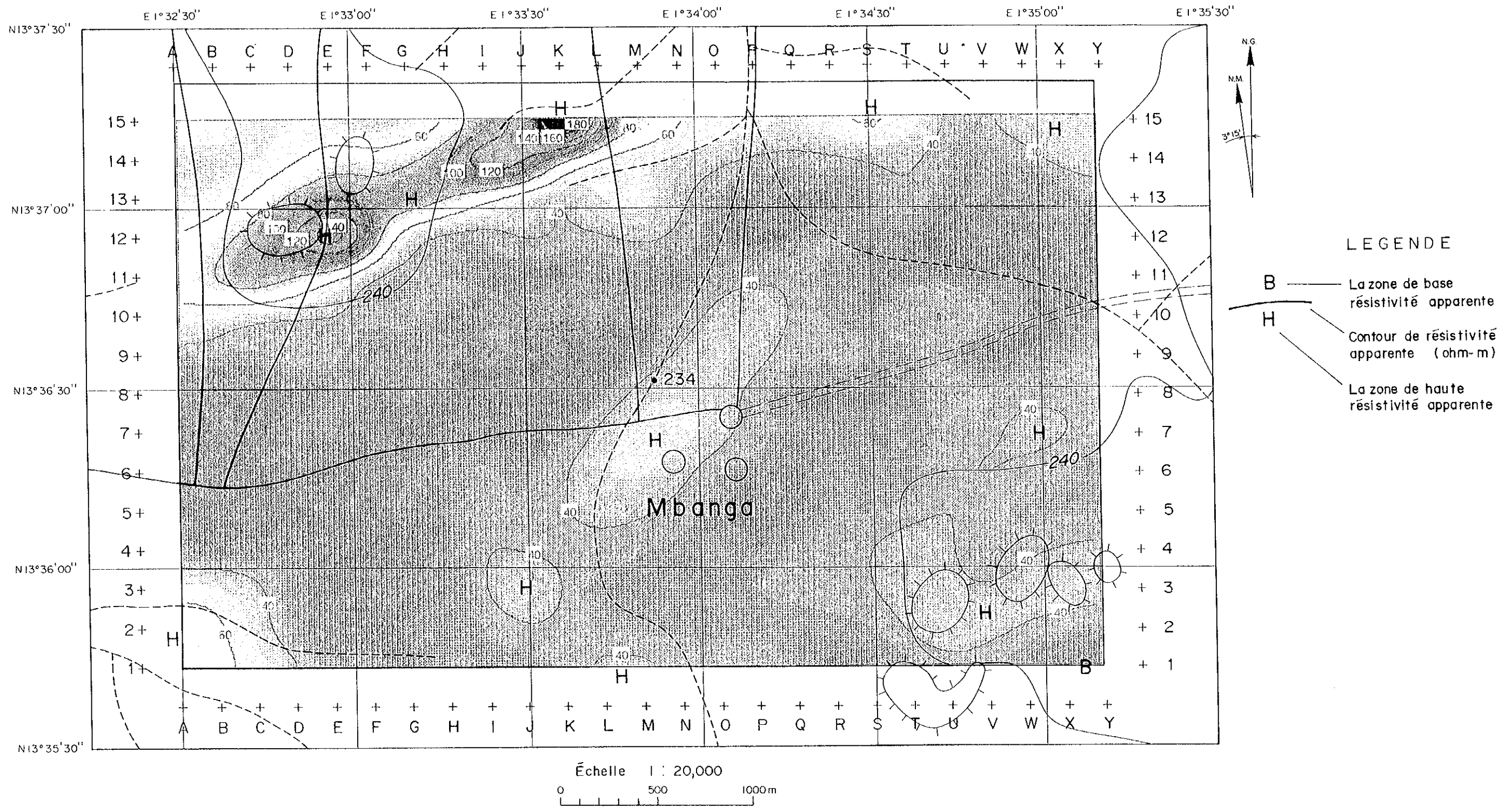


Fig.22-2 Carte de résistivité apparente à la profondeur -200m dans le secteur de Mbanga
 図 22-2 -200m “表皮深度”見掛比抵抗平面図 (ムバンガ地区)

(3)-2 Analyse unidimensionnelle

L'analyse a été effectuée par inversion de couches accumulées unidimensionnelles en employant le programme SIRO-EX (Encom Technology).

(4) Résultats de l'analyse statistique

(4)-1 La courbe de mesure

La courbe amortie, qui montre une décroissance transitoire du potentiel reçu sur le graphique bilogarithmique, présente une tendance à la diminution sur presque tous ses points et approche progressivement l'inclinaison 1 à la période tardive, après environ la chaîne 18 ($t=4$ m/sec). Cette tendance semble être produite par l'influence de l'effet paramagnétique (SPM) présenté par Buselli (1982) et ne semble pas refléter la réponse des conditions souterraines réelles. Par conséquent, on a corrigé toutes les valeurs mesurées par prélèvement de l'effet SPM. (L'effet SPM de chacun des points est obtenu selon l'équation déterminée en appliquant la méthode des moindres carrés à la valeur de la période tardive. On peut donc considérer l'effet SPM sur les valeurs jusqu'à la chaîne 15 ou 16 comme négligeable).

On a donc utilisé les valeurs jusqu'à la chaîne 16 pour les résistivités apparentes et les analyses unidimensionnelles.

La plupart des résistivités apparentes sont basses, de l'ordre de 20 ohm/men période rapide et s'élèvent rapidement en période tardive. L'inclinaison de leur courbe peu variée montre dans cette région deux couches composées d'une couche supérieure à basse résistivité et d'une couche de fond à haute résistivité. La variation de résistivité apparente n'est pas très élevée entre la période rapide et la période tardive dans la partie nord-ouest, et on peut donc en conclure que la variation de résistivité par profondeur n'est pas importante.

(4)-2 Résultat de l'analyse de résistivité apparente

"Skin depth" -100 (Fig.22-1) : De A10-A13 à H15-M15 dans la partie nord-ouest, on a reconnu une zone anormale de haute résistivité apparente avec une orientation nette ENE-WSW. Cette zone anormale est constituée de trois anomalies avec leurs centres en D12, G13 et J15 dans lesquelles les deux premières montrent une valeur de haute résistivité apparente de plus de 150 ohm/m. A cette zone anormale, on suppose une discontinuité de

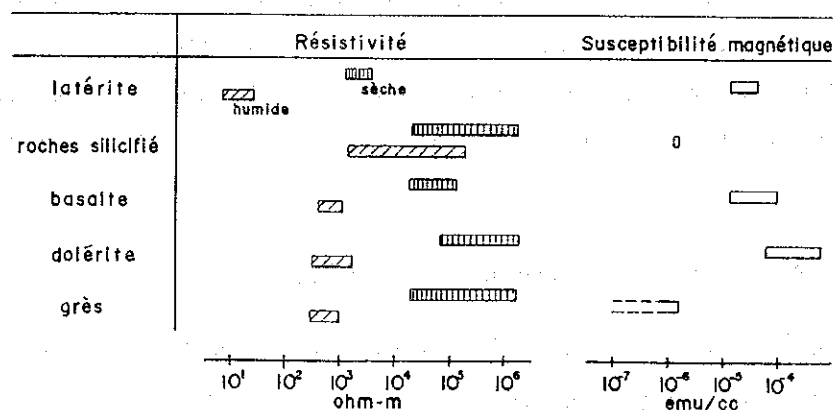
résistivité en deux endroits, du côté nord-ouest (A12-G15) et du côté sud-est (A10-M15 et A8-T15). Excepté la partie nord-ouest, on a reconnu dans presque toutes les parties une répartition de résistivité apparente de 20-40 ohm/m. Dans la partie centrale, le contraste de résistivité apparente étant faible, une haute résistivité apparente de plus de 40 ohm/sec s'allonge selon une orientation NNE-SSW. A l'extrémité sud-est (X3-Y3), on a reconnu également une répartition de haute résistivité.

"Skin depth" -200m (Fig.22-2) : Excepté le contraste de résistivité qui est généralement plus faible que celui de la profondeur pelliculaire de -100m, la répartition de la résistivité apparente est globalement la même que celle de la profondeur pelliculaire de -100m. Le contour de la zone anormale de haute résistivité apparente (A8-T15) dans la partie nord-ouest devient de plus en plus vague. La partie de plus de 40 ohm/m de haute résistivité apparente dans la partie centrale se montre sous forme bloquée.

(4)-3 Résultat de l'analyse en laboratoire

L'analyse démontre que la résistivité de chaque roche: latérite, roche désagrégée, roche légèrement fraîche considérée comme couche peu désagrégée sous-jacente et roche silicifiée, présente une différence de valeur de plus de dix fois entre la condition sèche et la condition humide. La sensibilité magnétique montre une différence d'environ un zéro entre deux groupes de roches, le grès, la roche silicifiée et le gabbro, la diorite et la latérite.

Tab.18 Résultat d'analyse des roches géophysique



(4)-4 Résultat de l'analyse unidimensionnelle

Pour l'analyse unidimensionnelle, on a fait l'inversion en supposant la construction composée de deux couches d'après l'étude de la forme des courbes de résistivité apparente.

Le résultat de l'analyse de la plupart des points de mesure est le suivant:

Résistivité Profondeur
Première couche 0-qq dizaines de m
Deuxième couche Fond

Cependant, on peut observer des aspects différents dans la zone anormale du nord-ouest:

le contraste entre la couche supérieure et la couche inférieure est faible et la résistivité de la couche inférieure descend à moins de 1 000 ohm/m.

La résistivité analysée présente une valeur entre 50 ohm/m et 10 000 ohm/m, en moyenne 5 000 ohm/m.

Les domaines d'anomalie de résistivité ont été classés comme suit:

anomalie basse inférieure à 4000 ohm/m
anomalie élevée supérieure à 5500 ou 6000 ohm/m

A 100 m sous terre (Fig.23-1) : On a reconnu, dans la partie nord-ouest, une zone d'anomalie de basse résistivité avec orientation nette NE-SW. Elle est appelée zone nord-ouest d'anomalie basse de résistivité. Cette zone a de 1 à 1,2 km de large et forme en son milieu une anomalie de basse résistivité de moins de 50 ohm/m. La limite nord de cette zone se situe à A13-H15. La limite sud se situe sur deux lignes, A8-U15 et A10-O15. Les puits en cours d'extraction (G9-H10) se situent à la limite sud. En D7 et K13, la haute résistivité est en saillie dans le domaine de basse résistivité et en M13, la condition est inversée.

Au milieu de J5-Q10 se répartit une anomalie de basse résistivité allongée en NNE-SSW, montrant près de L6 une valeur de moins de 1 000 ohm/m. On la nomme la zone centrale d'anomalie de basse résistivité. Au sud, se répartit une zone d'anomalie de haute résistivité un peu large dans laquelle trois anomalies élevées de plus de 8 000 ohms/m ont été décelées autour de trois points: L3, N2 et O5 respectivement. On la nomme zone centrale-sud d'anomalie de haute résistivité.

Au nord-ouest de la zone centrale d'anomalie basse, se distribuent les anomalies élevées de J7-M9 et de O12 disposées sur une même ligne, orientée NE-SW, des anomalies de haute résistivité à D2-H4 et T13-W15, tout ce qui peut former un groupe de hautes anomalies

sporadiques gardant cette orientation.

Dans la partie est, les anomalies élevées et basses sont alternées et montrent une tendance à l'orientation NE-SW, les anomalies élevées distinctes et les anomalies basses se répartissent à U14-V15 et U8, X14 et U1-Y13 respectivement.

A 200 m sous terre (Fig.23-2) : Comparé avec la profondeur de 100 m sous terre, la limite sud de la zone nord-ouest d'anomalie de basse résistivité se déplace vers le nord-ouest et la largeur de la zone se rétrécit. La différence des valeurs de basse et haute résistivité est faible (la valeur minimum de basse résistivité ne descend pas à moins de 100 ohm/m). A 200 m sous terre, on n'a pas reconnu d'anomalie basse aux extrémités nord-est et sud-est, et on suppose que l'anomalie basse ne se situe qu'à proximité de la surface.

Excepté les différences susdites, il n'y a pas de différence distincte entre la distribution à 100 m et celle à 200 m sous terre.

L'analyse synthétique est effectuée selon les deux points suivants : - sur la base des résultats de l'analyse unidimensionnelle à 100 m sous terre, - par la ligne de discontinuité de la résistivité, la zone de basse ou de haute résistivité

La ligne de discontinuité de résistivité peut s'étendre dans le domaine où la densité des courbes d'iso-résistivité varie rapidement. On peut facilement reconnaître trois lignes discontinues orientées en NE-SW dans la zone centrale de basse anomalie de résistivité. En outre, on peut inférer la ligne discontinue le long du contact entre la zone centrale-sud d'anomalie élevée et la zone centrale de basse anomalie ainsi que des anomalies élevées de U9 et V4 dans la partie est. Toutes les lignes montrent également une orientation NE-SW. Une ligne discontinue avec une orientation N-S, relativement peu distincte, a pu être reconnue, se poursuivant le long des lignes I et J au sud le long de la ligne Q en formant la frontière entre la zone centrale de basse anomalie et la zone centrale-sud d'anomalie élevée.

En outre, on a reconnu quelques lignes discontinues avec une orientation légèrement différente en NNW-SSE. Par conséquent, la structure de résistivité dans cette région se caractérise principalement par deux lignes discontinues, c'est-à-dire de fortes lignes de discontinuité avec une orientation NE-SW et d'autres faibles lignes de discontinuité ayant une orientation N-S.

Les anomalies de basse résistivité se répartissent dans certaines régions de la manière suivante:

zone nord-ouest d'anomalie, largement distribuée
zone centrale d'anomalie, largement distribuée

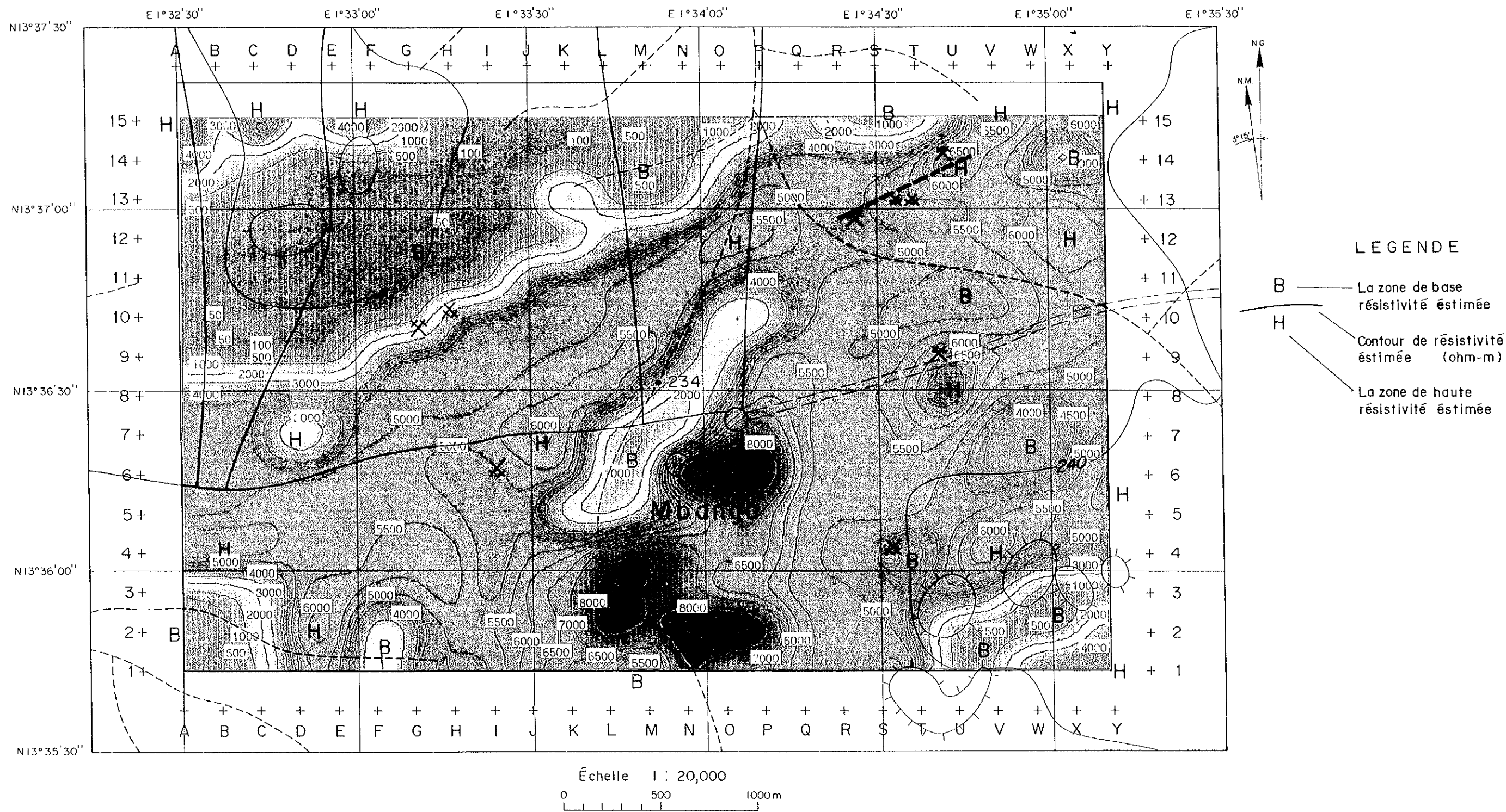


Fig.23-1 Carte de résistivité estimée à la profondeur -100m dans le secteur de Mbanga
 図 23-1 -100m深度解析比抵抗平面図 (ムバンガ地区)

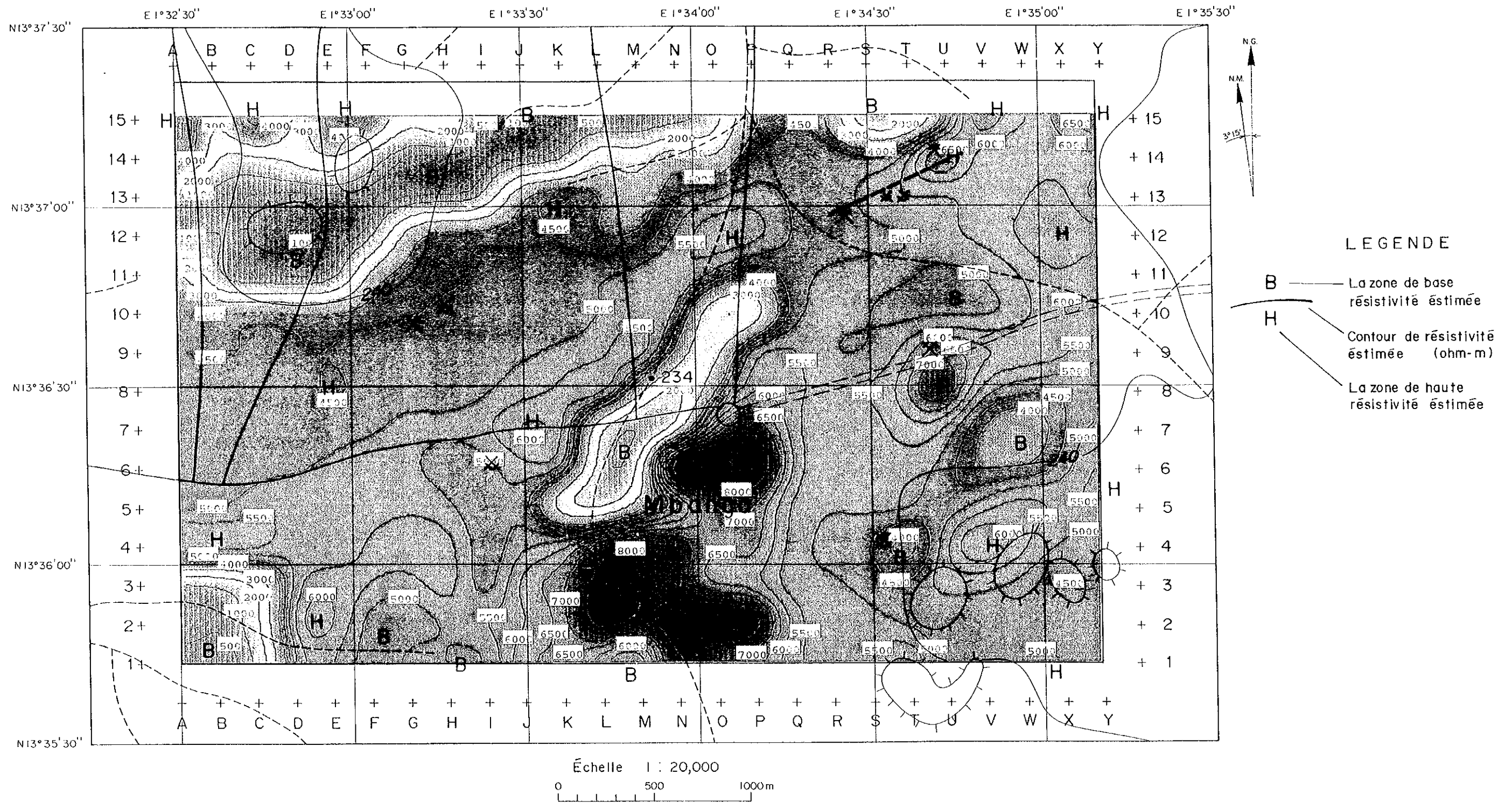


Fig.23-2 Carte de résistivité estimée à la profondeur -200m dans le secteur de Mbanga
 図 23-2 -200m深度解析比抵抗平面図 (ムバンガ地区)

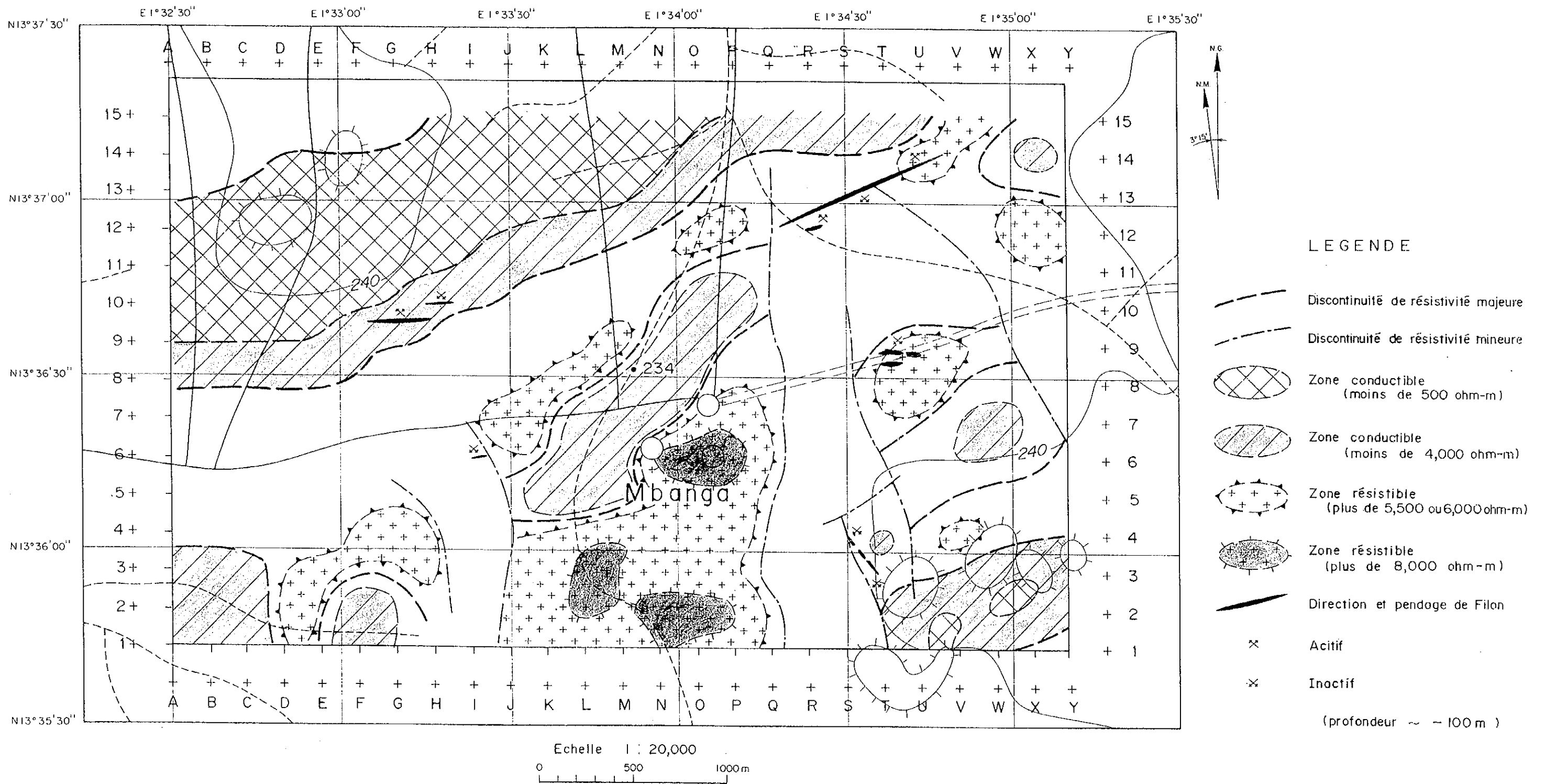


Fig.24 L'analysis synthétique par l'étude géophysique

図 24 物理探査総合解析図 (ムバンガ地区)

