2-2 Etude des tranchées :

2-2-1 Aperçu de l'étude :

L'étude des tranchées a été effectuée dans la zone minéralisée de Mbanga Nord et ses environs. L'emplacement des tranchées et des sondages est indiqué sur la Fig.7. La longueur de chacune des tranchées est présentée au tableau 1.

L'objectif de l'excavation des tranchées MT4-MT12 était d'identifier le prolongement latéral de la minéralisation de la zone minéralisée de Mbanga Nord; celui des tranchées M13-M15 était d'étudier la nature de la minéralisation de la zone minéralisée de Kongo Mbanga Est, et d'explorer le prolongement Ouest de la zone minéralisée de Mbanga Nord; quant aux tranchées MT16-MT17 il s'agissait de vérifier la zone d'anomalie géochimique U-11, qui avait été localisée au Sud de la zone minéralisée de Mbanga Nord. Les tranchées MT1-MT2, qui avaient été creusées lors de la seconde phase annuelle, ont été rénovées afin de recueillir des échantillons à des fins d'analyse.

Les tranchées ont été creusées à l'aide d'une pelle rétrocaveuse mécanique sur chenilles sur une largeur d'environ 1 m. Etant donné l'épaisseur de la couche de latérite, la capacité d'excavation de la pelle rétrocaveuse et la stabilité des parois, la profondeur maximale d'excavation a été fixée à 2m. La profondeur moyenne de l'ensemble des tranchées a été de 1,75m.

Après l'excavation, des croquis géologiques à l'échelle de 1/200 ont été tracés pour les parois Est et les planchers des tranchées. Des échantillons ont été prélevés sur l'ensemble de la tranchée divisée en sections d'une longeur de 2m. Outre ces échantillons de filon, des échantillons de veines de quartz, manifestant des caractéristiques minérales, ont été recueillis à des fins d'analyse et autres examens de laboratoire.

Chaque échantillon prélevé à des fins d'analyse a été concassé au concasseur à mâchoires et, les échantillons ont été réduits au moyen du diviseur à deux sous-échantillons d'environ 100g. L'un de ces sous-échantillons a été expédié aux Laboratoires Chemex (Canada) à des fins d'analyse chimique, et l'autre conservé au dépôt de l'ONAREM à titre d'échantillon témoin.

2-2-2 Résultats de l'étude :

Les résultats analytiques des échantillons sont donnés dans les Fig.10 (1) à (17). Le point de référence a été fixé à l'extrémité Nord de chaque tranchée, à l'exception des

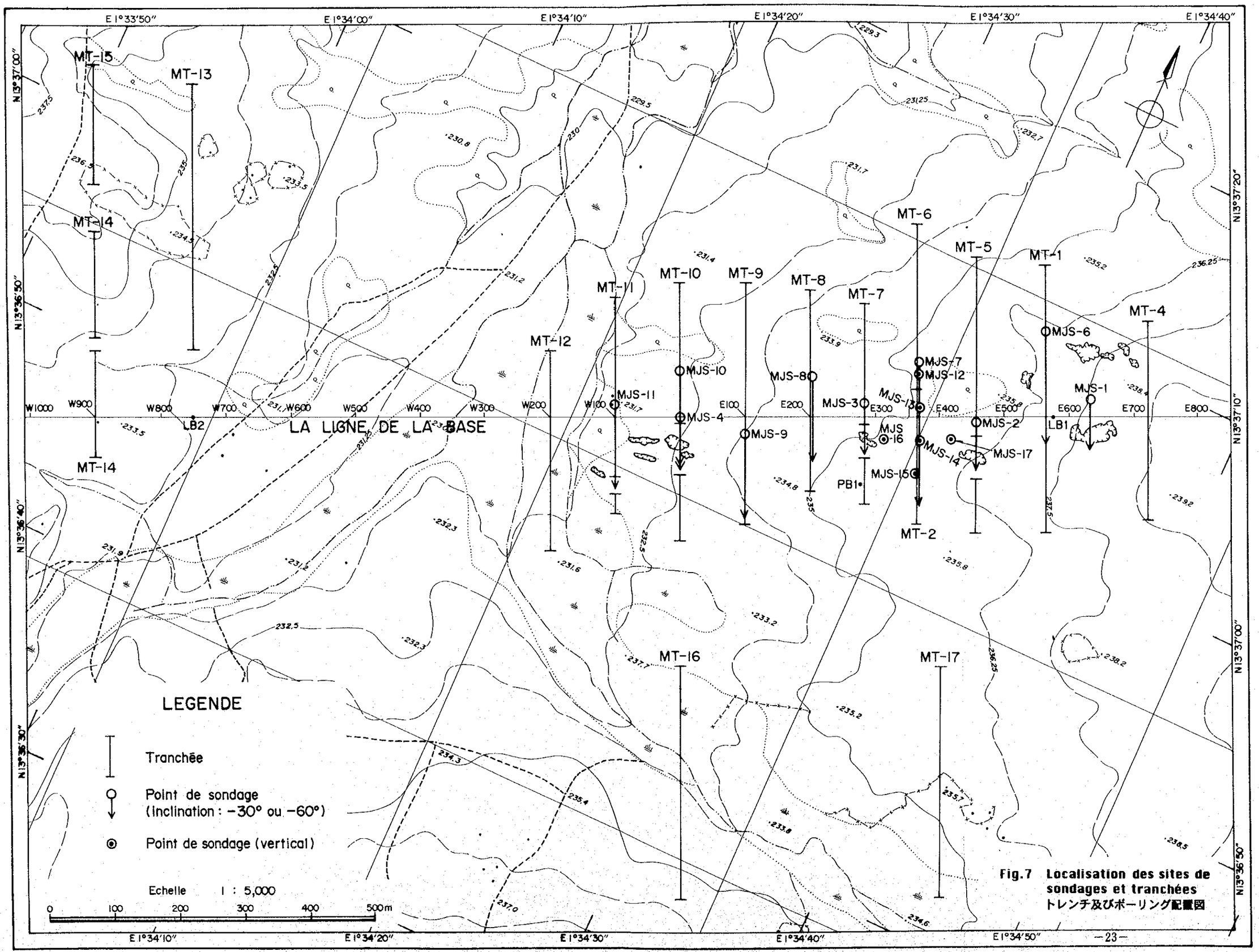
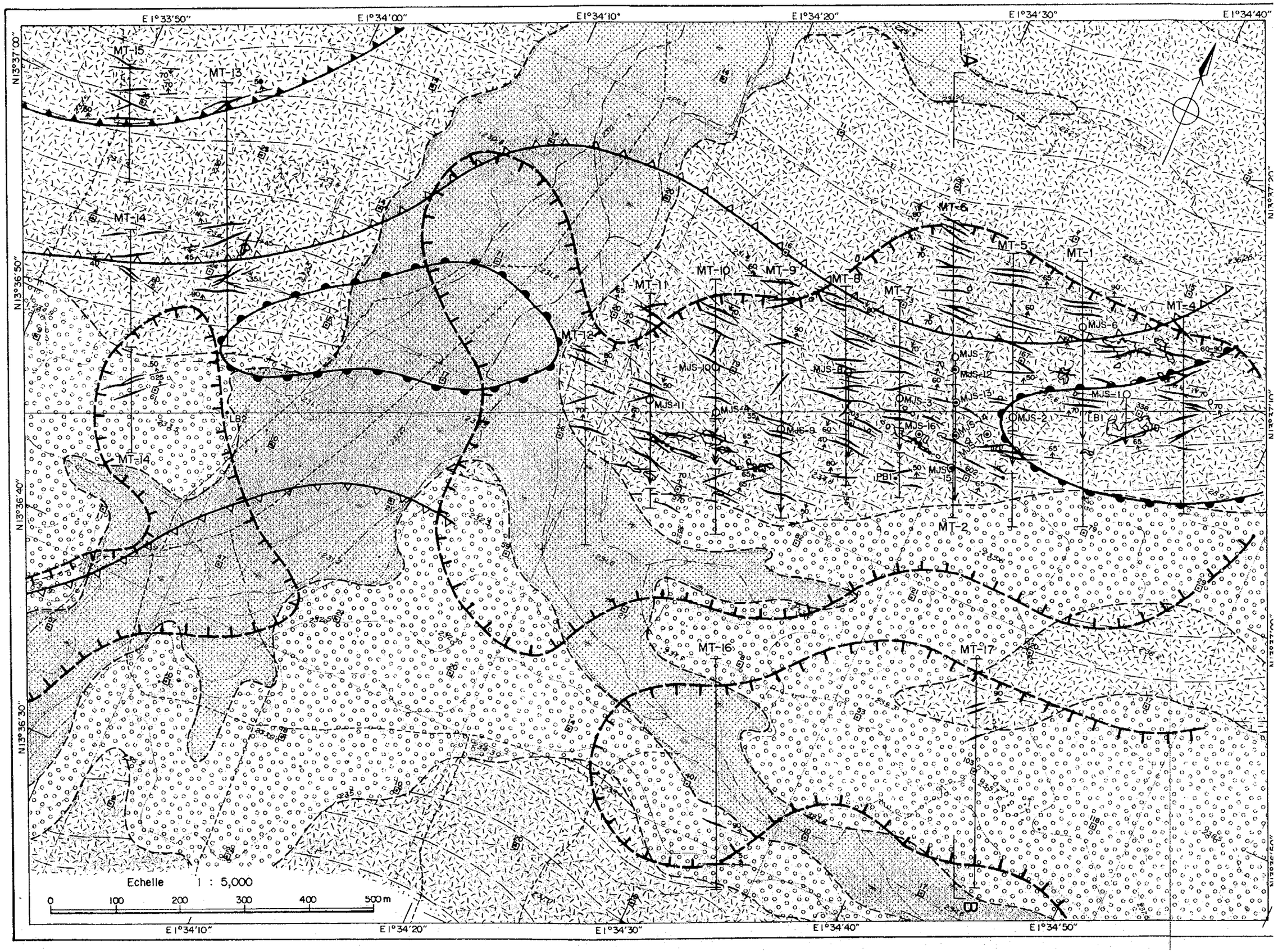
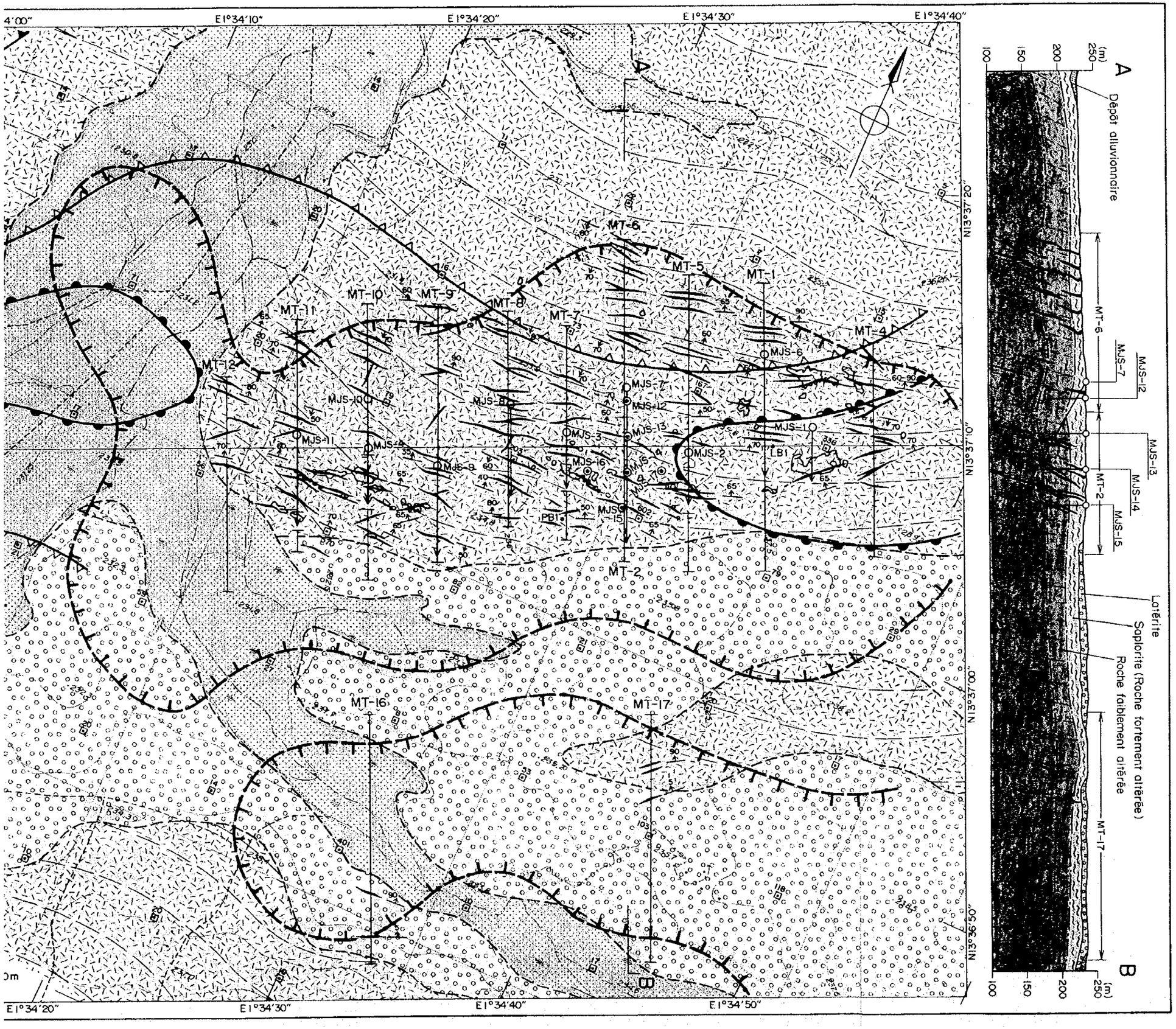


Fig.7 Localisation des sites de sondages et tranchées
トレンチ及びボーリング配置図


E 1°33'50"
E 1°34'00"
E 1°34'10"
E 1°34'20"
E 1°34'30"
E 1°34'40"
E 1°34'50"
N 13°37'00"
N 13°36'50"
N 13°36'40"
N 13°36'30"
MT-15
MT-13
MT-14
MT-6
MT-5
MT-1
MT-10
MT-9
MT-8
MT-7
MT-11
MT-4
MT-12
MJS-6
MJS-10
MJS-8
MJS-7
MJS-12
MJS-11
MJS-4
MJS-3
MJS-13
MJS-1
MJS-9
MJS-16
MJS-2
LB2
LB1
PB1
MJS-15
MT-2
MT-16
MT-17
B
Echelle 1 : 5,000
0
100
200
300
400
500 m



LEGENDE

- Dépôt alluvionnaire
- Latérite
- Tuf andésitique schisteux et andésite schisteux
- Veine de quartz
- Direction et pendage de veine de quartz
- Tranchée
- Point de sondage (inclination : −30° ou −60°)
- Point de sondage (vertical)
- Excavation d'orpaillage
- Point d'échantillonage géochimique et teneurs en Au (g/t)
- Zone anomales 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)

Fig.8 Carte et coupe géologique de zone minéralisée de Mbanga Nord

ムバンガ北部鉱化帯の地質図

tranchées MT-1, MT-5 et MT-6, qui ont été prolongées de 100m au Nord. L'emplacement dans chacune des tranchées est indiqué par la distance par rapport au point de référence. L'emplacement dans le prolongement nord de MT-1, MT-5 et MT-6 se détermine en plaçant N après les chiffres indiquant les distances par rapport au point de référence.

La déscription des tranchées et la minéralisation révélée par chaque tranchée se résume commesuit:

(1) MT-4 (orientation: 155' - longueur: 300m - extrémité Nord: MT-4 0m - extrémité Sud: MT-4 300m) :

L'extrémité Est de la tranchée en question se situe sur la ligne de référence au point E720m. A l'Ouest de la tranchée, plusieurs gisements aurifères ont été repérés. A l'Est, on a trouvé de nombreuses traces d'orpaillage d'une profondeur d'environ 1 m.

La géologie est composée d'une couverture étendue de latérite et de saprolite de couleurs brun jaunâtre à brun, qui est le résultat d'une érosion importante. L'épaisseur de la couche de latérite est inférieure à 0,4m, donc moins importante que celle des tranchées qui seront évoquées ci-après. Quant à la roche d'origine de la saprolite, on pense qu'il s'agit de laves d'andésite et de diorite dans la partie située entre 0 et 70m de MT-4 et de tuf schisteux dans la partie située au Sud du point 70m de MT-4. t

Neuf veines de quartz d'une largeur de 5-30 cm ont été repérées dans cette tranchée. Il s'agit là de quartz fin présentant une couleur brun clair, résultat d'une oxydation à l'oxyde de fer. Ces veines ont une direction Nord-Est/Sud-Ouest et présentent une inclinatison de 70°-90° soit vers le nord, soit vers le sud.

Outre les veines principales, on a repéré un grand nombre de réseaux de veinules de quartz contenant de l'oxyde de fer d'une épaisseur de 0,5-1cm au sein des saprolites tufacés au Sud du point MT-4 70m. Ceux-ci sont particulièrement bien développés dans les sections MT-4 70m-120m et MT-4 200m- 300m. On a également observé des zones silicifiées dans cette seconde section.

On a noté une minéralisation aurifère (pour des raisons pratiques, une teneur en or supérieure à 0,30g/t est considérée comme une minéralisation aurifère) dans les 10 sections suivantes:

Localité (m)	Longueur (m)	Au (g/t)	Au (moyenne) (g/t)	Remarque
78- 80	2	0,73	0,73	Veinules de quartz (ép=0,5-1cm)
86- 98	12	0,22-2,82	0,94	Veines (ép=3-10cm) et stockwork de quartz
104-106	2	1,38	1,38	Tuf fortement alterée
120-124	4	0,33-0,78	0,55	Veinules de quartz (ép=0,5-1cm)
128-142	14	0,36-2,16	0,82	Veinules de quartz (ép=0,5-1cm)
156-160	4	0,39-0,78	0,58	Veines de quartz (ép=2-8cm) et d'hématite
172-174	2	0,42	0,42	Pellicules d'hématite
178-192	14	0,16-1,00	0,55	Veines (ép=10-30cm) et Pellicules de quartz
224-226	2	0,67	0,67	Stockwork de quartz
276-278	2	1,15	1,15	Quartz bréchique en latérite

Parmi ces sections minéralisées aurifères, trois d'une longueur de 12-14m présentent une teneur moyenne de 0,55-0,94g/t et une teneur maximale de 2,82g/t, et les sept autres d'une longueur de 2-4m présentent une teneur moyenne de 0,42g-1,38g/t et une teneur maximale de 1,38g/t. Chacune de ces minéralisations se situe au Sud du point MT-4 70m, et se répartit au sein de la saprolite émanant des tufs schisteux, tout en étant accompagné d'un réseau de veinules de quartz contenant de l'oxyde de fer. D'autre part, six des neuf veines de quartz d'une épaisseur de 5-30cm mentionnées précédemment se trouvent dans ces sections de minéralisation aurifère.

Par ailleurs, une analyse a été réalisée sur 23 échantillons (épaisseur: 0,2-1,0m) prélevés localement sur des réseaux de veinules de quartz contenant de l'oxyde de fer et les zones silicifiées. Une minéralisation aurifère a été constatée dans 4 échantillons de veinules de quartz (formant un réseau de veinules) situées dans la section MT-4 80m-184m.

(2) MT-5 (orientation 155' - longueur: 350m - extrémité Nord: MT-5 100mN - extrémité Sud: MT-4 250m) :

Cette tranchée situe sur la ligne de référence au point E456m. Elle est composée des excavations de MT-5 0m-250m et de MT-5 0m-100m qui est supplémentaire La section MT-5 0m-250m est divisée en deux du Sud au Nord au point MT-6 170m, sur une longueur de 80m qui n'a pu être creusée étant donné qu'elle correspond à la présence d'une mine et d'entassements de pierres.

La géologie est caractérisée par une croûte de latérite en surface et des saprolites de couleurs brun jaunâtre à brun, issues d'une érosion importante. La couche de latérite est épaisse dans la section sud, atteignant plus de 2m au sud du point MT-5 205m. Les saprolites proviendraient de tufs schisteaux à grains fins.

Neuf veines de quartz d'une épaisseur de 5-20cm ont été repérées dans cette tranchée.

Il s'agit là de quartz fin de couleur grise brunâtre clair, résultat d'une légère oxydation à l'oxyde de fer. Suivant des directions Nord-Est/Sud-Ouest, Est/Ouest, ces veines sont inclinées environ de 60°N. Mise à part ces veines de quartz, on note de nombreux réseaux de veinules de quartz contenant de l'oxyde de fer d'une épaisseur de 0,5-1cm dans les trois sections suivantes: MT-5 75mN-55mN, MT-5 20mN-25m et MT-5 108m-128m.

Des effets de minéralisation aurifère ont été constatés dans les six sections suivantes.

Localité (m)	Longueur (m)	Au (g/t)	Au (moyenne) (g/t)	Remarque
36- 38	2	0,31	0,31	Veines de quartz (ép=5cm)
60- 62	2	2,33	2,33	Tuf fortement alterée
98-100	2	0,37	0,37	Tuf fortement alterée
110-112	2	0,37	0,37	Veines (ép=2cm) et stockwork de quartz
130-132	2	1,59	1,59	Veinules de quartz (ép=0,5-1cm)
198-204	6	0,31-2,36	1,10	Tuf fortement alterée

Parmi ces sections minéralisées, on a constaté la présence de réseaux de veinules de quartz dans trois sections. En revanche, dans les trois autres, on n'a repéré que des roches à grains fin fortement désagrégées présentant des couleurs brun-jaunâtre à brun, et pratiquement pas de veines de quartz contenant de l'oxyde de fer.

Une analyse a été réalisée sur 24 échantillons (épaisseur: 0,1-1,0m) prélevés localement sur des veines de quartz, des veines d'oxyde de fer et des zones silicifiées. Du point de vue résultat, seulement un échantillon de veine de quartz prélevé au point MT-5 169,7m a montré une teneur de 0,70g/t Au.

(3) MT-6 (orientation 155' - longueur: 250m - extrémité Nord: MT-6 100mN - extrémité Sud: MT-6 150m) :

Cette tranchée, située sur la ligne de référence au point E363m, rassemble les excavations MT-5 0m-150m et MT-6 0m-100mN qui est supplémentaire.

La géologie est caractérisée par une croûte de latérite développée en surface et de la saprolite de couleur brun-jaunâtre à brun. On remarque que la couche de latérite a tendance à être plus épaisse vers le Sud. La saprolite proviendrait de tufs schisteux à grains fins.

On a identifié dans cette tranchée la présence de 13 veines de quartz d'une épaisseur 5-40cm, toutes localisées au Nord du point MT-6 50m. Ces veines suivent une direction Est/Ouest. Leur inclination est environ de 80° Sud. Ces veines, composées d'un quartz fin présentant une couleur gris-brunâtre, sont souvent accompagnées d'oxyde de fer pelliculaire. On remarque également à proximité des veines des ramifications de veinules de quartz

contenant de l'oxyde de fer d'une épaisseur de 0,5-1cm ainsi que des zones silicifiées.

Les 125 échantillons prélevés dans des sections de 2m ont tous montré une faible teneur aurifère inférieure à 0,20g/t. De même, une analyse portant sur 34 échantillons (épaisseur: 0,1-1,0m) prélevés localement sur des veines quartz présentant une ramification et dans les zones silicifiées a révélé l'absence de minéralisation aurifère.

(4) MT-7 (orientation: 155' - longueur: 250m - extrémité Nord: MT-7 0m - extrémité Sud: MT-7 250m) :

Située sur la ligne de référence au point E282m, cette tranchée est divisée du Nord au Sud en deux sections au point MT-7 180m, sur une longueur de 50m correspondant à l'emplacement d'une mine et d'un entassement de pierres.

La géologie est caractérisée par le développement d'une croûte de latérite en surface et des saprolites de couleur brun-jaunâtre à brun. La couche de latérite a tendance à devenir plus épaisse au Sud des puits d'orpaillage. La saprolite proviendrait de tufs schiteux à grains fins.

Huit veines de quartz d'une épaisseur de 5-60cm ont été localisées dans cette tranchée. Ces veines de quartz suivent des directions NE/SO et E/O. Leur inclination est d'environ 70°N. Toutes ces veines sont composées de quartz fin présentant une couleur gris-brunâtre, accompagnées d'oxyde de fer pelliculaire. On a constaté à proximité des points MT-7 110m et MT-7 170m dans les veines de quartz de l'or natif d'un diamètre inférieur à 1mm. D'autre part, des réseaux de veinules de quartz contenant de l'oxyde de fer d'une épaisseur de 0,5-1cm s'étendent de façon importante dans les deux sections suivantes: MT-7 83m-112m et MT-7 190m-215m.

Une minéralisation aurifère a été constatée dans les six sections suivantes:

Localité (m)	Longueur (m)	Au (g/t)	Au (moyenne) (g/t)	Remarque
82- 84	2	2,33	2,33	Veinules de quartz, contenant de l'oxyde de fer
164-172	8	0,16-1,03	0,47	Veines (ép=60cm) de quartz en partie bréchiqu
176-180	4	0,50-2,19	1,35	Veines (ép=7cm) et stockwork de quartz
200-202	2	0,31	0,31	Veinules de quartz (ép=0,5-1cm)
210-212	2	0,64	0,64	Veines (ép=5cm) et stockwork de quartz
230-234	4	0,39-1,18	0,79	Quartz bréchique (ϕ=1cm)

La présence de veines de quartz et de ramifications de veinules de quartz a été observé dans l'ensemble de ces sections minéralisées. Dans certaines sections, on a noté le développement de veines d'oxyde de fer.

Par ailleurs, une analyse a été réalisée sur 17 échantillons (épaisseur: 0,1-0,6m) prélevés localement sur des veinules ramifiées de quartz et de zones silicifiées.
En conséquence, une minéralisation aurifère de 1,37-6,58g/t a été observée dans trois échantillons prélevés dans la section MT-7 130m-180m.

(5) MT-8 (orientation: 155' - longueur: 300m - extrémité Nord: MT-8 0m - extrémité Sud: MT-8 300m) :

Cette tranchée se situe sur la ligne de référence au point E200m.

La géologie est caractérisée par le développement d'une couche de latérite en surface et par de la saprolite de couleur brun-jaunâtre à brun. La couche de latérite présente une épaisseur importante, comprise entre 1,5 et plus de 2m sur l'ensemble de la tranchée.
La saprolite proviendrait de tufs schisteux à grains fins .

On a identifié 11 veines de quartz d'une épaisseur de 5-40cm dans cette tranchée. Ces veines de quartz suivent une direction E/O et leur inclination est variée, étant soit verticale, soit de 10-30°. Il s'agit là de quartz fin de couleur gris-brunâtre . Toutes ces veines de quartz présentent de forts contrastes dans leur épaisseur et se développent souvent en ramifications de veinules ou se terminent en zones silicifiées. Mise à part ces veines principales, on constate le développement de réseaux de veinules de quartz contenant de l'oxyde de fer d'une épaisseur de 0,5-1cm de façon quasi-homogène à travers la tranchée.

Une minéralisation aurifère a été constatée dans les trois sections suivantes.

Localité (m)	Longueur (m)	Au (g/t)	Au (moyenne) (g/t)	Remarque
118-120	2	0,37	0,37	Latérite, contenant peu de fragment de quartz
248-252	4	0,31-0,59	0,45	Latérite, contenant veinules de quartz
270-272	2	0,31	0,31	Latérite, contenant veinules de quartz

A quelques exceptions près, l'ensemble des sections minéralisées sont recouvertes d'une couche de latérite d'une épaisseur de plus de 2m contenant des veinules de quartz et des fragments de quartz d'un diamètre de 1-2cm. Leurs fondements ne sont donc pas à découvert. La valeur d'analyse de la couche de latérite est de 0,31-0,45g/t.

Une analyse portant sur 23 échantillons (épaisseur: 0,1-1,0m) prélevés localement sur des réseaux de quartz contenant de l'oxyde de fer et des zones silicifiées a montré pour un échantillon de veine de quartz prélevé dans la section MT-8 206,5m-206,7m une teneur en or de 0,61g/t.

(6) MT-9 (orientation 155' - longueur 360m - extrémité Nord: MT-9 0m - extrémité Sud: MT-9 360m) :

Cette tranchée est située sur la ligne de référence au point E100m.

La géologie est caractérisée par le développement en surface d'une croûte de latérite et de la saprolite de couleur brun-jaunâtre à brun. La couche de latérite présente une épaisseur supérieure à 1,5m sur l'ensemble de la tranchée, dépassant 2m dans la section sud. Les saprolites proviendraient de tufs schisteux à grains fins.

On a constaté dans cette tranchée la présence de 12 veines de quartz d'une épaisseur de 5-50cm. Celles-ci suivent des directions NE/SO et E/O. Leur inclination est de 30-80°N. Elles sont toutes composées de quartz fin présentant une teinte gris-brunâtre souvent accompagnées d'oxyde de fer pelliculaire. On a constaté la présence d'or natif dans une veine de quartz proche du point MT-9 156m. De plus, des ramifications de veinules de quartz contenant de l'oxyde de fer ainsi que des zones silicifiées se répandent à travers les deux sections suivantes: MT-9 0m-40m et MT-9 90m-125m.

La minéralisation aurifère a été constatée dans les 5 sections suivantes:

Localité (m)	Longueur (m)	Au (g/t)	Au (moyenne) (g/t)	Remarque
156-160	4	0,54-1,45	1,00	Veines(ép=15cm) de quartz en partie bréchique
214-216	2	0,31	0,31	Tuf fortement alterée
270-282	12	0,31-1,06	0,65	Veines(ép=5cm) et veinules de quartz
290-292	2	0,34	0,34	Tuf fortement alterée
310-312	2	0,61	0,61	Tuf fortement alterée

Parmi ces sections minéralisées, on a constaté la présence de veines et de ramifications de veinules dans deux sections. Les trois autres sections ne contiennent que des tufs fortement altérées de couleurs brun-jaunâtre à brun, ne montrant presqu'aucune veine et veinule de quartz, ni de veine d'oxyde de fer.

18 échantillons (épaisseur: 0,2-1,5cm) prélevés localement sur des veines et veinules de quartz, des veines d'oxyde de fer et des zones silicifiées ont fait l'objet d'une analyse. En conséquence, trois échantillons de veines de quartz (MT-9 155m, 217m, 262m) ont respectivement révélé une teneur en or de 16,49g/t, 12,88g/t et 5,57g/t.

(7) MT-10 (orientation 155' - longueur: 310m - extrémité Nord: MT-10 0m - extrémité Sud: MT-10 310m) :

Située sur la ligne de référence au point E 0m, cette tranchée est coupée du Nord au Sud au point MT-10 210m sur une longueur de 77m correspondant à l'emplacement d'une mine et à des entassements de pierres.

La géologie est caractérisée par le développement d'une couche de latérite en surface et par dela saprolite de couleur brun-jaunâtre à brun. La couche de latérite est bien développée sur l'ensemble de la tranchée et dépasse 2m à bon nombre d'endroits. Les saprolites proviendraient de tufs schisteux à grains fins.

On a constaté dans cette tranchée la présence de 6 veines de quartz d'une épaisseur de 5-60cm. La plupart de celles-ci suivent une orientation E/O et montrent une inclinaison d'environ 70° N. Composées de quartz fin présentant une teinte grise, elles sont rarement accompagnées d'oxyde de fer pelliculaire qui confère une couleur brune. Outre ces principales veines de quartz, on a repéré, au nord du point MT-10 260m, de nombreuses veines et veinules de quartz contenant de l'oxyde de fer d'une épaisseur de 0,5-1cm. La couche de latérite située au dessus des endroits où des veines de quartz ont été identifiées contient en grande quantité des veines de quartz de faible déclivité ainsi que des fragments de quartz.

Des effets de minéralisation ont été notés dans les six sections suivantes:

Localité (m)	Longueur (m)	Au (g/t)	Au (moyenne) (g/t)	Remarque
124-126	2	1,51	1,51	Veines (ép=7cm) de quartz
132-134	2	0,73	0,73	Veinules de quartz
166-174	8	0,45-2,82	1,57	Veines (ép=30cm) de quartz horizontale en partie bréchique (latérite)
220-224	4	0,54-1,04	0,79	Veines (ép=20cm) et stockwork de quartz
238-250	12	0,22-2,27	0,99	Veines (ép=60cm) et veinules de quartz
272-274	2	0,39	0,39	Latérite

Parmi ces sections minéralisées, on a constaté la présence de veines et de ramifications de veinules de quartz et, dans certaines d'entre elles, des développements significatifs de veinules d'oxyde de fer.

15 échantillons (épaisseur: 0,4-1,2m) prélevés localement sur des veines et veinules de quartz, des veines d'oxyde de fer ainsi que des zones silicifiées ont fait l'objet d'une analyse. Celle-ci a révélé une minéralisation aurifère de 0,37-1,62g/t pour 5 échantillons de veines de quartz prélevés dans la section MT-10 218m-243m.

(8) MT-11 (orientation 155' - longueur 300m - extrémité nord: MT-11 0m - extrémité sud: MT-11 300m) :

Située sur la ligne de référence au point O200m, cette tranchée est coupée du nord au sud au point MT-11 270m sur une longueur de 25m correspondant à l'emplacement des puits d'orpaillage et d'entassements de déblais, qui n'ont donc pas pu être creusés.

La géologie est caractérisée par une couche de latérite et de la saprolite de couleur brun-jaunâtre à brun. En examinant le système rocheux aux endroits où l'érosion est faible, il semble que les saprolites soient à l'origine des tufs andésitiques schisteux à grains fins faiblement métamorphosées.

8 veines de quartz d'une épaisseur de 5-30 cm ont été repérées dans cette tranchée. La plupart de celles-ci suivent une direction Est/Ouest et montrent une inclination d'environ 60° N. Elles sont toutes composées de quartz fin présentant une teinte gris clair, et ne sont que rarement accompagnées de veines de quartz de couleur brune, résultat d'une oxydation à l'oxyde de fer. Outre ces principales veines, on remarque de nombreux réseaux de veinules de quartz d'une épaisseur de 0,5-1cm contenant de l'oxyde de fer et de zones silicifiées dans les saprolites des sections suivantes: MT-11 10m-60m et MT-11 210m-240m. De plus, on a constaté dans la couche de latérite située au dessus des veines de quartz de ces deux sections, une importante quantité de fragments de quartz ainsi que de veines de quartz de faible déclivité.

La minéralisation aurifère a été observée dans les 3 sections suivantes:

Localité (m)	Longueur (m)	Au (g/t)	Au (moyenne) (g/t)	Remarque
176-178	2	0.70	0.70	Limonite dissiminée
210-222	10	0.67-12.82	3.59	Veines (ép=30cm) et veinules de quartz
288-290	2	1.68	1.68	Latérite

Sur une longueur de 10m dans la section 210m-220m, on a constaté une minéralisation aurifère ainsi que la présence de nombreuses veines de quartz. Par contre, on n'a observé pratiquement aucune veine de quartz dans les deux autres sections.

27 échantillons (0,5-1,0m) prélevés localement sur des zones silicifiées et des réseaux de veinules de quartz contenant de l'oxyde de fer ont fait l'objet d'une analyse. Celle-ci a montré pour 3 échantillons de veines et veinules de quartz prélevés dans les sections suivantes: MT-11 200m-213m et MT-11 251m une teneur aurifère de 0,36-1,71g/t Au.

(9) MT-12 (orientation: 155' - longueur: 300m - extrémité Nord: MT-12 0m - extrémité Sud: MT-12 300m) :

Cette tranchée se situe sur la ligne de référence au point O200m, soit à l'extrémité ouest des tranchées creusées dans la zone minéralisée de Mbanga Nord.

Sa géologie est caractérisée par de la saprolite de couleur brun-jaunâtre à brun, et une couche de latérite recouverte d'un dépôt alluvionnaire. Après examen du système rocheux existant, on peut supposer que la saprolite provient des tufs schisteux à grains fins. La couche de latérite présente une épaisseur de 1,5m à plus de 2m, particulièrement épaisse dans la section sud. Le dépôt alluvionnaire, de couleur brun clair, est composé de sable fin. Il se développe au Sud du point MT-12 150m.

Cette tranchée comporte 5 veines de quartz d'une épaisseur de 5 à 15cm, composées de quartz fin de couleur gris clair. On a constaté la présence de grains d'or d'un diamètre inférieur à 1mm au point MT-12 125m. La plupart des veines sont orientées E/O, leur inclination étant de 50-80° N. Mise à part ces principales veines, on a constaté en abondance dans les saprolites au nord du point MT-12 150m des réseaux de veinules de quartz contenant de l'oxyde de fer d'une épaisseur de 0,5-1cm.

Une minéralisation aurifère (2,02g/t) a été constatée dans la section MT-12 52m-54m. Cette section se compose d'une couche de latérite épaisse de plus de 2m contenant des fragments de quartz.

27 échantillons (largeur: 0,2-1,0m) prélevés localement dans la zone silicifiée et les réseaux de veinules de quartz contenant de l'oxyde de fer ont fait l'objet d'une analyse. On a ainsi pu observé la minéralisation aurifère (0,51-0,90g/t) sur deux échantillons de veinules de quartz prélevés aux points suivants: MT-12 41m et MT-12 125m.

(10) MT-13 (orientation: 155' - longueur: 400m - extrémité Nord: MT-13 0m - extrémité Sud: MT-13 400m) :

Cette tranchée localosé sur la ligne de référence au point O750m, se situe tout comme les tranchées MT-14 et MT-15 qui seront abordées ci-dessous dans la zone minéralisée de Kongo Mbanga Est.

La géologie est caractérisée par une couche de latérite et de saprolite de couleur brun-jaunâtre à brun. Les saplorite proviendraient de tufs à grains fins à faiblement métamorphosées.

On a noté dans cette tranchée la présence de 9 veines de quartz d'une épaisseur de 5 - 120cm. Composées de quartz fin de couleur gris clair, elles présentent souvent une teinte brune, effet de l'oxydation à l'oxyde de fer. La plupart suivent une directation NE/SO et sont inclinées de 40-70° N/S. On a pu constaté à l'oeil nu dans une veine de quartz d'une épaisseur de 0,3m située au point MT-13 288m une grande quantité de grains d'or natif. Outre ces principales veines, des réseaux de veinules de quartz contenant de l'oxyde de fer d'une épaisseur de 0,5-1cm ainsi que des zones silicifiées se répandent à travers l'ensemble de la tranchée. Aux endroits où les veines de quartz sont présentes en abondance, la couche de latérite contient en abondance des fragments de quartz et des veines de quartz légèrement inclinées.

La minéralisation aurifère a pu être observée dans les 3 sections qui suivent:

Localité (m)	Longueur (m)	Au (g/t)	Au (moyenne) (g/t)	Remarque
286-296	10	1,48-57,54	16,38	Veines et veinules de quartz (ép. total=120cm)
308-312	4	0,33- 0,51	0,42	Zone silicifiée et veinules de quartz
368-370	2	0,36	0,36	Veinules de quartz et de hématite

Dans la section MT-13 286m-296m, sur une longueur de 10m, on note une concentration de veines de quartz présentant une couleur brun clair résultant de l'oxydation à l'oxyde de fer d'une épaisseur de 30cm montrant d'importantes variations. En incluant les veinules présentes aux alentours, on constate une remarquable minéralisation aurifère atteignant 1,2m. Etant donné que cette concentration de veines de quartz a subi, dans la couche de latérite, des déformations et des déprédations, l'orientation et l'inclinaison demeurent incertaines. Toutefois, si l'on en juge d'après l'orientation des veines de quartz des puits d'orpaillage de la zone minéralisée de Kongo Mbanga Est, ils semblent qu'elles suivent une direction Sud/Nord et sont quasiment verticales. Dans les deux autres sections minéralisées, on constate la répartition de zones silicifiées et de veinules de quartz.

23 échantillons (épaisseur: 0,2-1,0m) prélevés localement dans la zone silicifiée, les veines et réseaux de veinules de quartz contenant de l'oxyde de fer ont fait l'objet d'une analyse. Celle-ci a permis de constater la minéralisation aurifère (1,48-120,31g/t) de 5 échantillons de veines de quartz (veines et réseaux) prélevés aux sections suivantes: MT-13 288-298m et MT-13 366m. Quant aux 11 échantillons de veines de quartz prélevés sur la concentration de veines de quartz d'une épaisseur de 1,2m située au point MT-13 288m, les teneurs en or obtenues sont de 185,00-236,88g/t, ce qui représente une teneur aurifère moyenne extrêmement élevée, soit 198,25g/t.

(11) MT-14 (orientation: 155' - longueur: 320m - extrémité nord: MT-14 0m - extrémité sud: MT-14 320m) :

Cette tranchée se situe sur la ligne de référence au point O900m. Elle est coupée en deux du Nord au Sud en son centre au point MT-14 160m sur une longueur de 20m qui correspond au croisement avec la route principale de la région, et qui n'a donc pu être creusée.

La géologie est caractérisée par une couche de latérite et des saprolites présentant des couleurs brun-jaunâtre à brun. L'épaisseur de la couche de latérite est de 1,5-2,0m dans la section MT-14 0m-160m et dépasse 2m dans la section MT-14 160m-320m. La couche de latérite s'épaissit dans la direction Sud. Les saprolites seraient issues de tufs à grains fins faiblement métamorphosées.

5 veines de quartz d'une épaisseur de 5-13cm ont été identifiées dans la tranchée. En général, il s'agit de quartz fin présentant une teinte gris clair. Au point MT-14 210m, on trouve des veines de quartz contenant en abondance des pyrites d'un diamètre d'environ 0,5mm. Autour de ces veines, on distingue des réseaux de veinules de quartz formant une zone de veines de quartz d'environ 3m d'épaisseur. Ces veines de quartz suivent des dtrections NE/SO et E/O, leur inclination étant de 30-70° N.

On n'a constaté aucune minéralisation supérieure à 0,3g/t dans les échantillons prélevés sur une longueur de 2m. Cependant, parmi les 23 échantillons (épaisseur: 0,3-1,1m) prélevés localement sur les réseaux de veinules de quartz contenant de l'oxyde de fer et analysés, 2 échantillons de veines de quartz (veines et réseaux) prélevés aux points suivants: MT-14 64m et MT-14 224m, ont enregistré une minéralisation aurifère de 0,78-0,84g/t.

(12) MT-15 (orientation: 155' - longueur: 180m - extrémité Nord: MT-15 0m - extrémité Sud: MT-15 180m) :

Cette tranchée se situe sur la ligne de référence au point O900m. Son extrémité Sud correspond au point MT-14 70m.

La géologie est caractérisée par une couche de latérite d'une épaisseur de 1-1,5m et de la saprolite de couleur brun-jaunâtre à brun. La saprolite serait issue de laves d'andésite faiblement métamorphosées et de tufs à grains fins.

On a constaté dans cette tranchée la présence de 8 veines de quartz d'une épaisseur de 5-30cm. Il s'agit de quartz fin gris clair, qui présente, dans de rares cas, une couleur brune résultant de l'oxydation à l'oxyde de fer. On note la présence d'or natif d'un diamètre

inférieur à 1mm au point MT-15 62m. Le direction de ces veines est comme suit: NE/SW ou bien E/W. Leur inclination est de 30-80° N/S. En plus de ces principales veines, on note au Nord du point MT-15 90m la présence de ramifications de veinules de quartz contenant de l'oxyde de fer d'une épaisseur de 0,5-1cm.

Aucune trace de minéralisation aurifère n'a pu être décelée dans les échantillons prélevés tous les 2m ni dans les échantillons de minérais.

(13) MT-16 (orientation: 155' - longueur: 350m - extrémité Nord: MT-16 0m - extrémité Sud: MT-16 350m) :

Cette tranchée est située sur la ligne de référence au point E400m. Elle a été creusée, tout comme la tranchée MT-17, entre les zones minéralisées de Mbanga Nord et Mbanga, à l'endroit de l'anomalie géochimique découverte lors de la première phase annuelle du programme.

La géologie est caractérisée par de la saprolite de teinte brun jaunâtre à brun, une couche de latérite dont l'épaisseur varie entre 1m et plus de 2m et enfin le sol. La saprolite proviendrait de tufs à grains fins faiblement m'tamorphosées. Le sol, composé de sable fin de couleur gris-brunâtre, aurait été formé par un dépôt alluvionnaire lors des saisons de pluie. L'épaisseur du sol et de la couche de latérite dépasse 2m dans la section MT-16 0m-240m.

On a constaté au Sud du point MT-16 240m la présence de veines de quartz d'une épaisseur de 1-3cm dans la saprolite et la latérite. Il s'agit là de quartz fin de couleur gris clair. Les veines suivent une direction NE/SW, leur inclination étant de 10-30° N/S.

La minéralisation aurifère a été observée dans les 5 sections suivantes:

Localité (m)	Longueur (m)	Au (g/t)	Au (moyenne) (g/t)	Remarque
156-158	2	0,31	0,31	Dépôt alluvionnaire
302-306	4	1,56-5,46	3,51	Latérite, contenant peu de fragments de quartz
312-316	4	0,61-0,75	0,68	Veinules de quartz
334-336	2	6,67	6,67	Veinules de quartz
338-340	2	4,43	4,43	Veinules de quartz

Trois sections minéralisées contiennent des veines de quartz, mais il s'agit dans tous les cas de veinules d'une épaisseur inférieure à 3cm. Aucune veine de quartz n'a été repérée dans les deux autres sections.

9 échantillons (épaisseur: 0,3-1,0m) prélevés localement dans les veinules de quartz (5) et le dépôt alluvionnaire (4) ont été analysés. En conséquence, la minéralisation aurifère a

été observée sur 3 échantillons commesuit: MT-16 249m (2,24g/t), MT-16 313m (6,08g/t) et MT-16 335m (6,35g/t). Dans tous les cas, les veinules présentaient une épaisseur inférieure à 3cm.

(14) MT-17 (orientation: 155' - longueur: 350m - extrémité Nord: MT-17 0m - extrémité Sud: MT-17 350m) :

Cette tranchée se situe sur la ligne de référence au point E400m. Elle a été creusée à 400mm à l'est de la tranchée MT-16.

Sa géologie montre de la saprolite de couleur brun-jaunâtre à brun, une couche de latérite dont l'épaisseur varie entre 1 et plus de 2m, et le sol. L'altération étant partculièrement avancée, l'origine des saprolites n'a pu être déterminée. Le sol, composé de sable fin de couleur gris-brunâtre, serait un dépôt alluvionnaire formé à l'occasion des saisons pluvieuses.

Des veinules de quartz contenant de l'oxyde de fer d'une épaisseur de 1-8cm ont pu être localisées à plusieurs endroits dans les saprolites et la latérite de la section MT-17 70m-240m. Leur direction est NE/SO, leur inclination 10-90° N.

La minéralisation aurifère (3,27g/t) a été observée dans la section MT-17 124m-126m. On a noté la présence de veines d'une épaisseur de 4-8cm dans cette section.

4 échantillons (épaisseur: 0,2-0,7m) prélevés localement dans des veines de quartz (les veinules de quartz de la section mentionnée ci-dessus sont inclues) ont été analysés, mais aucun n'a révélé une teneur en or supérieure à 0,3g/t.

(15) MT-1 (orientation: 155' - longueur: 400m - extrémité Nord: MT-1 100mN - extrémité Sud: MT-1 300m) :

Cette tranchée se situe sur la ligne de référence au point E 560m. Tout comme MT-2, elle a été creusée à nouveau dans le but de prélever des échantillons à des fins d'analyse dans les sections où aucun prélèvement n'a été effectué lors de la deuxième année du programme. Ainsi Mt-1 0mn-100m et MT-1 200m-300m, soit une longueur de 200m a fait l'objet d'une nouvelle excavation.

La géologie est caractérisée par une couche de latérite et de la saprolite de couleur brun-jaunâtre à brun. La couche de latérite a tendance à devenir plus épaisse dans la section

Sud. Celle-ci dépasse 2m au Sud du point MT-1 240m.

6 veines de quartz d'une épaisseur de 5-10cm ont été identifiées dans cette tranchée. Il s'agit de quartz fin présentant des teintes gris clair à brun. Elles suivent pour la plupart une direction NE/SW. Leur inclination est de 50-90°N. Outre ces principales veines, on a localisé dans la saprolite au Nord du point MT-1 240m des ramifications de veinules de quartz contenant de l'oxyde de fer d'une épaisseur de 0,5-1cm.

La minéralisation aurifère a été constatée dans les 4 sections suivantes:

Localité (m)	Longueur (m)	Au (g/t)	Au (moyenne) (g/t)	Remarque
36- 38	2	2.19	2.19	Veinules de limonite et de quartz
72- 74	2	1.66	1.66	Veinules de quartz
192-194	2	0.33	0.33	Veinules de quartz
232-234	2	0.61	0.61	Veinules de limonite et de quartz

Ces sections minéralisées ne comprennent que quelques veines de quartz d'une épaisseur d'environ 1cm. Aucune caractéristique minérale en particulier n'a pu être observée à l'oeil nu.

20 échantillons (épaisseur: 0,4-1,0m) prélevés localement sur les réseaux de veinules de quartz contenant de l'oxyde de fer dans les sections creusées cette année ont fait l'objet d'une analyse. Celle-ci a permis de conclure à l'absence de minéralisation aurifère.

La minéralisation aurifère a pu être observée lors de l'examen de l'année '93 dans les 6 sections suivantes:

Localité (m)	Longueur (m)	Au (g/t)	Au (moyenne) (g/t)	Remarque
11.5-12.0	0.5	0.46	0.46	Veinules de quartz
21.2-22.2	1	0.58	0.58	Veinules de quartz
36.0-38.0	1	0.32-65.8	33.06	Veines de quartz
55.0-56.0	1	1.89	1.89	Roche fortement altérée
58.0-59.0	1	0.58	0.58	Roche fortement altérée
73.5-75.0	1.5	1.26-1.34	1.30	Roche fortement altérée

(16) MT-2 (orientation: 155' - longueur: 200m - extrémité Nord: MT-1 0m - extrémité Sud: MT-1 200m) :

Cette tranchée se situe sur la ligne de référence au point E363m. Comme MT-1, elle a été creusée à nouveau dans le but de prélever des échantillons à des fins d'analyse dans des sections où aucun prélèvement n'a été effectué lors de la deuxième année du programme.

La géologie et la présence de veines de quartz sont telles qu'elles sont décrites dans le rapport de la deuxième année, La minéralisation aurifère a été constatée dans les 4 sections suivantes:

Localité (m)	Longueur (m)	Au (g/t)	Au (moyenne) (g/t)	Remarque
28- 32	4	0,67-18,01	9,34	Veine (ép=12-13cm) de quartz
60- 62	2	0,44	0,44	Limonite dissiminée
100-104	4	0,31-0,53	0,42	Limonite dissiminée
192-194	2	0,82	0,82	Roche fortement altérée

Dans la section MT-2 28m-32m, on a constaté sur un échantillon, large de 30cm, prélevé localement. une minéralisation aurifère de 21,74g/t. Il s'agit là clairement d'un phénomène de minéralisation aurifère accompagnant les veines de quartz. Cependant, les trois autres sections n'ont laissé voir que de la saprolite contenant en abondance des dépôts d'oxyde de fer, aucune caractéristique minérale n'ayant été constaté dans les veines de quartz et autres composants.

La minéralisation aurifère (avec parfois des teneurs en or élevées) a été observée sur les 12 sections suivantes lors de l'étude de la deuxième année.

Localité (m)	Longueur (m)	Au (g/t)	Au (moyenne) (g/t)	Remarque
11,0- 12,0	1	2,37	2,37	Fragments de quartz
31,0- 34,0	3	3,33-12,07	4,26	Veinules de quartz
49,0- 51,0	2	1,86- 8,33	5,09	Fragments de quartz
52,0- 54,0	2	0,78- 2,08	1,43	Fragments de quartz
61,0- 62,3	1,3	1,33- 1,38	1,35	Veinules de hématite
74,0- 77,0	3	0,62- 8,25	5,68	Veinules de quartz
83,0- 84,0	1	0,33	0,33	Roche fortement altérée
97,0- 98,0	1	28,80	28,80	Roche fortement altérée
102,0-103,0	1	2,45	2,45	Veinules de quartz
126,0-129,0	3	0,65-80,20	27,18	Roche fortement altérée
149,0-150,0	1	0,32	0,32	Roche fortement altérée
175,0-176,0	1	0,68	0,68	Roche fortement altérée

2-2-3 Synthèse de l'étude des tranchées :

Sur le plan de la géotectonique, de la saprolite, issue des roches volcano-sédimentaires du groupe birrimien, à structure schisteuse développée recouvrent presque intégralement la zone d'étude. Dans une section (notamment le Nord-Est) de la zone minéralisée de Mbanga Nord, on note l'intrusion de diorite. La structure schisteuse se développe presque parallèlement à la stratification. Elle est bien conservée dans la saprolite, également.

La structure du groupe birrimien, déduite de la structure schisteuse, suit des orientations ENE/WSW et E/OW et montre une forte inclinaison. La direction de l'inclinaison varie selon les endroits, mais semble s'orienter vers le nord dans son ensemble. On a souvent observé, au fur et à mesure du déroulement de l'étude, sur les faces des tranchées, de petits plissements. Il semble s'agir d'une structure anticlinale peu marquée, qui s'étend sur l'ensemble de la zone d'étude, et dont l'axe se situerait entre la zone minéralisée de Mbanga Nord et celle de Kongo Mbanga Est.

Une couche de latérite se développe sur l'ensemble de la zone recouvrant la saprolite. Cette couche est elle-même recouverte de façon inégale et par endroit par une couche de sable supposée être un dépôt alluvionnaire. La couche de latérite se compose d'une strate sableuse ferrugineuse contenant de petits agrégats d'oxyde de fer et des fragments de roches dont notamment de quartz. On a souvent constaté que les veines de quartz traversant la saprolite pénètrent de façon continue la couche de latérite. Etant donné la forte oxydation propre au climat sec de la région concernée, on pense qu'il s'agit là d'un faciès in situ résultant du dépôt abondant d'oxyde de fer sur les roches volcano-sédimentaires du groupe birrimien, qui ont subi un délavage prononcé. La couche de saprolite montre une épaisseur modérée de 0,5-1,5m dans la section Est de la zone minéralisée de Mbanga Nord qui correspond topographiquement à une crête. Au pied de cette crête, c'est-à-dire à l'Ouest et au Sud de la zone en question, la couche de saprolite se développe dans la direction Sud pour atteindre plus de 2m d'épaisseur.

Commeil a été mentionné au Ct.3, au sein de la couche de saprolite, on observe outre le déploiement de veines de quartz d'une épaisseur de 1-30cm sur une vaste étendue, à la ramification de veinules de quartz de moins d'1cm d'épaisseur ainsi que de zones silicifiées. Il s'agit dans la plupart des cas de quartz fin, mais dans les tranchées, il apparaît sous forme de veines de quartz contenant de l'oxyde de fer suite au dépôt de cet élément. Ces veines de quartz suivent des directions E/O ou bien ENE/OSO. Leur inclination est forte, penchant diversement soit vers le Sud soit vers le Nord. Dans de rares cas, on note également des orientations N/S et NE/SO.

A l'est, au centre et à l'ouest de la zone minéralisée de Mbanga Nord, il existe de nombreux gisements aurifères. Vu leur alignement, l'exploitation des filons d'or semble se faire principalement sur 3-4 veines de quartz orientées E/O (et de façon secondaire, NE/SO). Ces filons, du moins leurs concentrations d'or forment un échelon selon la direction ENE/OSO, et de façon générale forment un échelon selon l'orientation de la veine.

L'analyse des échantillons prélevés localement dans les veines de quartz et la zone silicifiée ainsi que des échantillons prélevés tous les deux mètres dans toutes les sections des

tranchées creusées dans la zone minéralisée de Mbanga Nord a permis de localiser une minéralisation aurifère supérieure à 0,1g/t seulement au Sud d'une ligne ENE/OSO reliant les points près de forage MJS-11 et MJS-6 nord 30m. Les principales minéralisations aurifères (supérieures à 0,3g/t) se situent pour la plupart dans le prolongement des mines creusées autrefois. L'alignement en échelon des filons d'or se confirme donc puisque de nouvelles minéralisations de haute teneur aurifère ont été découvertes parmi les filons déjà connus.

En ce qui concerne l'Ouest et le Sud de la zone minéralisée de Mbanga Nord, l'extension de la minéralisation aurifère n'a pu être déterminée par le biais des tranchées à cause de l'épaisse croûte de latérite. Une minéralisation aurifère de plus de 0,3g/t a été localisée sur environ 950m dans le prolongement ENE/OSO et sur une largeur d'environ 200m dans la direction NNO/SSE. De plus, les résultats de l'analyse MT-4 montrent que la minéralisation se poursuit à l'est.

Les tranchées creusées cette année dans la zone minéralisée de Kongo Mbanga Est ont permis de déceler de fortes minéralisations aurifères: 57,54g/t pour les échantillons prélevés tous les 2m et une teneur moyenne de 198,25g/t pour des veines de quartz N/S. De surcroit, une minéralisation aurifère supérieure à 0,3g/t a été observée à plusieurs endroits. Les liens entre cette zone et celle de Mbanga Nord n'ont pu être déterminés étant donné la présence entre ces deux zones du lit d'un affluent du Sirba où une épaisse couche de dépôt alluvionnaire et de latérite s'est développée. Toutefois, il semble fort probable que ces zones minéralisées soient indépendantes l'une de l'autre étant donné que la zone de Kongo Mbanga Est se situe géographiquement au Nord-Ouest de l'extrémité Nord de la minéralisation aurifère (supérieure à 0,1g/t) de la zone minéralisée de Mbanga Nord et également bien plus au Nord du prolongement Ouest des filons disposés en échelon de la zone minéralisée de Mbanga Nord.

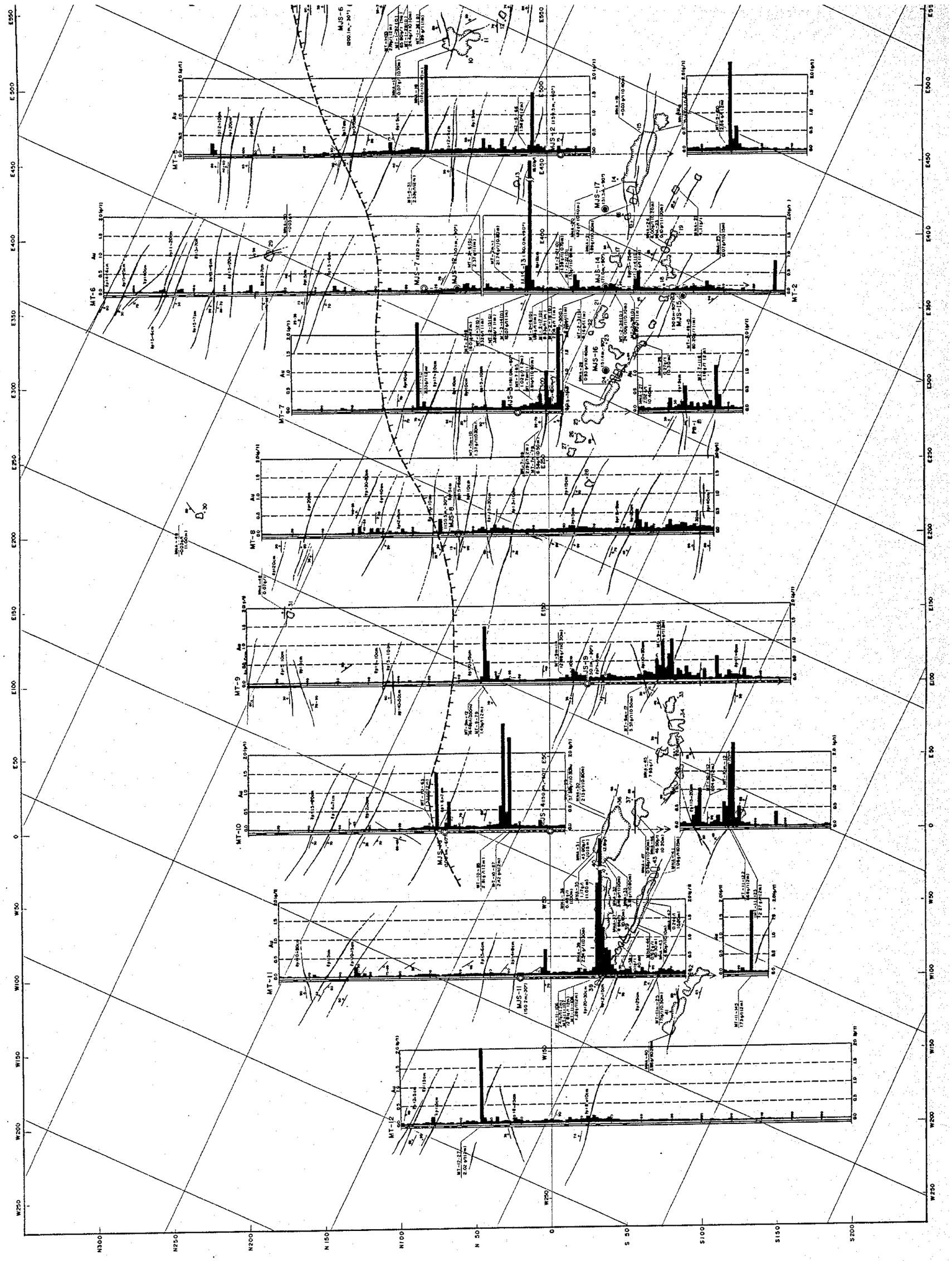
Les tranchées MT-16 et MT-17 ont été creusées dans le but d'examiner l'anomalie géochimique U-11. En ce qui concerne la tranchée MT-16 située à proximité du point présentant la plus grande anomalie géochimique, on a constaté une teneur en or maximale de 6,35g/t dans des veines de quartz et, découvert une minéralisation aurifère (1,56-5,46g/t, soit en moyenne 3,51g/t) sur 4m dans une couche de latérite contenant des veines de quartz. Cela est une preuve de l'efficacité, dans sa première phase, de l'étude de la minéralisation aurifère dans le cadre des recherches géochimiques du sol.

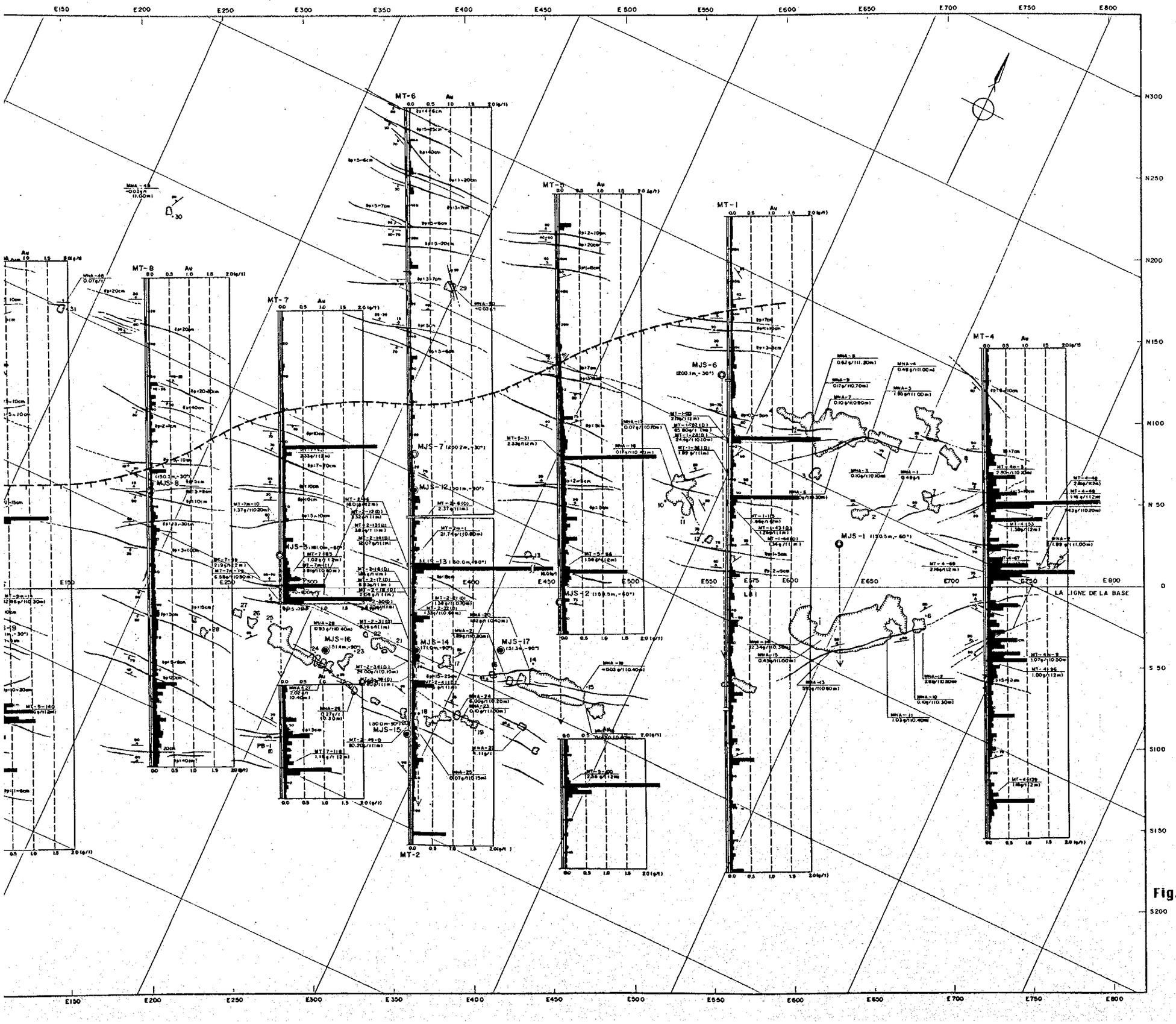
Comme il a été mentionné ci-dessus, de nombreuses minéralisations ont été identifiées dans la zone où ont été réalisées les tranchées. La plupart de ces minéralisations aurifères s'accompagnent de veines de quartz contenant de l'oxyde de fer et de zones silicifiées. Cela

montre l'existence d'une relation étroite entre la minéralisation aurifère et les veines de quartz. Cependant, on trouve dans les veines de quartz de nombreuses minéralisations dont la teneur en or n'atteint pas la valeur minimale de détection. A l'inverse, on constate dans la saprolite, où la zone silicifiée et les veines de quartz sont quasi-inexistantes ou s'ils sont présents ont une teneur aurifère insuffisante, des teneurs en or supérieure à 0,3g/t, qui même parfois atteignent 2,33g/t. Cela suggère la diversité de la minéralisation aurifère de la région en question.

Tableau 4. Partie minéralisée de résultat des tranchées

Localité (m)	Longueur (m)	Au (g/t)	Au (moyenne) (g/t)	Remarque
MT-4				
78- 80	2	0.73	0.73	Veinules de quartz (ép=0.5-1cm)
86- 98	12	0.22-2.82	0.94	Veines (ép=3-10cm) et stockwork de quartz
104-106	2	1.38	1.38	Tuf fortement alterée
120-124	4	0.33-0.78	0.55	Veinules de quartz (ép=0.5-1cm)
128-142	14	0.36-2.16	0.82	Veinules de quartz (ép=0.5-1cm)
156-160	4	0.39-0.78	0.58	Veines de quartz (ép=2-8cm) et d'hématite
172-174	2	0.42	0.42	Pellicules d'hématite
178-192	14	0.16-1.00	0.55	Veines (ép=10-30cm) et Pellicules de quartz
224-226	2	0.67	0.67	Stockwork de quartz
276-278	2	1.15	1.15	Quartz bréchique en latérite
MT-5				
36- 38	2	0.31	0.31	Veines de quartz (ép=5cm)
60- 62	2	2.33	2.33	Tuf fortement alterée
98-100	2	0.37	0.37	Tuf fortement alterée
110-112	2	0.37	0.37	Veines (ép=2cm) et stockwork de quartz
130-132	2	1.59	1.59	Veinules de quartz (ép=0.5-1cm)
198-204	6	0.31-2.36	1.10	Tuf fortement alterée
MT-7				
82- 84	2	2.33	2.33	Veinules de quartz, contenant de l'oxyde de fer
164-172	8	0.16-1.03	0.47	Veines (ép=60cm) de quartz en partie bréchiqu
176-180	4	0.50-2.19	1.35	Veines (ép=7cm) et stockwork de quartz
200-202	2	0.31	0.31	Veinules de quartz (ép=0.5-1cm)
210-212	2	0.64	0.64	Veines (ép=5cm) et stockwork de quartz
230-234	4	0.39-1.18	0.79	Quartz bréchique (ϕ=1cm)
MT-8				
118-120	2	0.37	0.37	Latérite, contenant peu de fragment de quartz
248-252	4	0.31-0.59	0.45	Latérite, contenant veinules de quartz
270-272	2	0.31	0.31	Latérite, contenant veinules de quartz
MT-9				
156-160	4	0.54-1.45	1.00	Veines (ép=15cm) de quartz en partie bréchique
214-216	2	0.31	0.31	Tuf fortement alterée
270-282	12	0.31-1.06	0.65	Veines (ép=5cm) et veinules de quartz
290-292	2	0.34	0.34	Tuf fortement alterée
310-312	2	0.61	0.61	Tuf fortement alterée
MT-10				
124-126	2	1.51	1.51	Veines (ép=7cm) de quartz
132-134	2	0.73	0.73	Veinules de quartz
166-174	8	0.45-2.82	1.57	Veines (ép=30cm) de quartz horizontale en partie bréchique (latérite)
220-224	4	0.54-1.04	0.79	Veines (ép=20cm) et stockwork de quartz
238-250	12	0.22-2.27	0.99	Veines (ép=60cm) et veinules de quartz
272-274	2	0.39	0.39	Latérite
MT-11				
176-178	2	0.70	0.70	Limonite dissiminée
210-220	10	0.67-12.82	3.59	Veines (ép=30cm) et veinules de quartz
288-290	2	1.68	1.68	Latérite
MT-12				
52- 54	2	2.02	2.02	Latérite avec fragment de veine de quartz
MT-13				
286-296	10	1.48-57.54	16.38	Veines et veinules de quartz (ép.total=120cm)
308-312	4	0.33- 0.51	0.42	Zone silicifiée et veinules de quartz
368-370	2	0.36	0.36	Veinules de quartz et de hématite
MT-16				
156-158	2	0.31	0.31	Dépôt alluvionnaire
302-306	4	1.56-5.46	3.51	Latérite, contenant peu de fragments de quartz
312-316	4	0.61-0.75	0.68	Veinules de quartz
334-336	2	6.67	6.67	Veinules de quartz
338-340	2	4.43	4.43	Veinules de quartz
MT-17				
124-126	2	3.27	3.27	Latérite avec veine de quartz
MT- 1				
36- 38	2	2.19	2.19	Veinules de limonite et de quartz
72- 74	2	1.66	1.66	Veinules de quartz
192-194	2	0.33	0.33	Veinules de quartz
232-234	2	0.61	0.61	Veinules de limonite et de quartz
MT- 2				
28- 32	4	0.67-18.01	9.34	Veine (ép=12-13cm) de quartz
60- 62	2	0.44	0.44	Limonite dissiminée
100-104	4	0.31-0.53	0.42	Limonite dissiminée
192-194	2	0.82	0.82	Roche fortement altérée


MT-6
MT-7
MT-8
MT-9
MT-10
MT-11
MT-12
MT-2
MJS-6
MJS-7
MJS-8
MJS-9
MJS-10
MJS-11
MJS-12
MJS-13
MJS-14
MJS-15
MJS-16
MJS-17
MJS-18
MJS-19
E550
E500
E450
E400
E350
E300
E250
E200
E150
E100
E50
0
W50
W100
W150
W200
W250
N300
N250
N200
N150
N100
N 50
0
S 50
S100
S150
S200

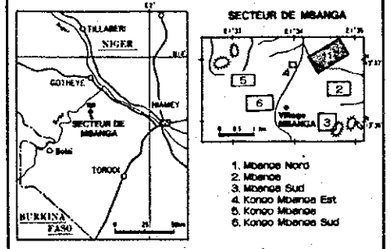


PROSPECTION MINIERE
DANS LA VALLEE DE LA SIRBA
(Sud-Est Liptako Nigérien)
SECTEUR DE NAMARO

TROISIEME ANNEE

Cl.3-2

Résultats d'analyse chimique des échantillons de tranchées



L'AGENCE JAPONAISE POUR LA COOPERATION INTERNATIONALE
L'AGENCE JAPONAISE MIMIERE DES METAUX

FEVRIER 1995

0 50 100m

LEGENDE

- Veine de quartz (épaisseur ≧ 5cm)
- Excavation d'orpaillage
- Direction et pendage de veine de quartz
- Schistosité
- Tranchée
- zone à stockwork
- Point de sondage (Inclination: −30° ou −60°)
- Point de sondage (Vertical)
- A: Numéro échantillon (D: Deuxième Année)
  B: Au (g/t) ≧ 1.0g/t
  C: Epaisseur (m)
- Point de repère
- Zone minéralisée (Au ≧ 0.10g/t)

Fig.9 Esquisse d'interprétation de la configuration de la structure en zone minéralisée de Mbanga Nord
ムバンガ北部鉱化帯の鉱脈・鉱徴分布図

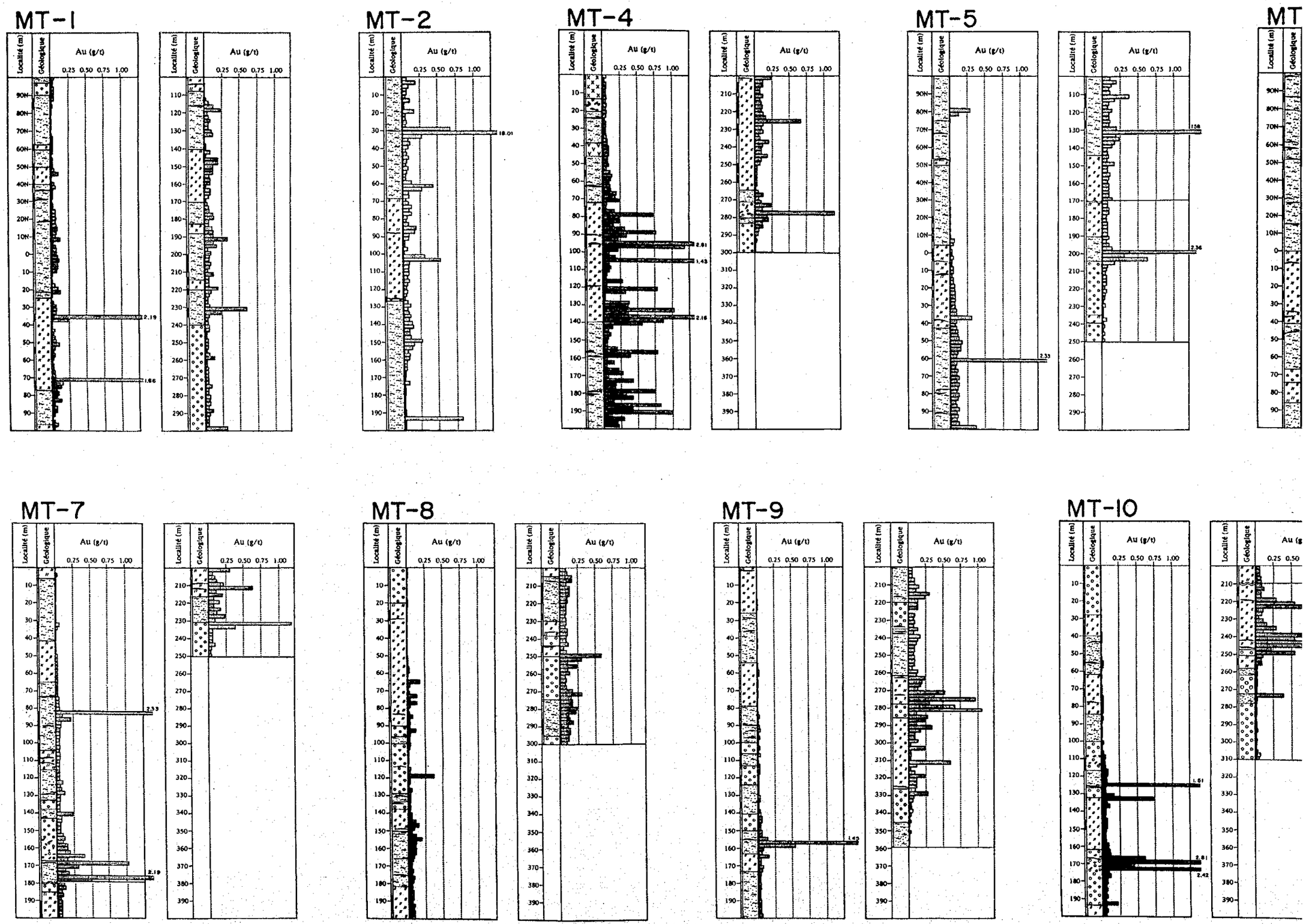


Fig.10-(1) Géologie schéma
各トレンチの地質概

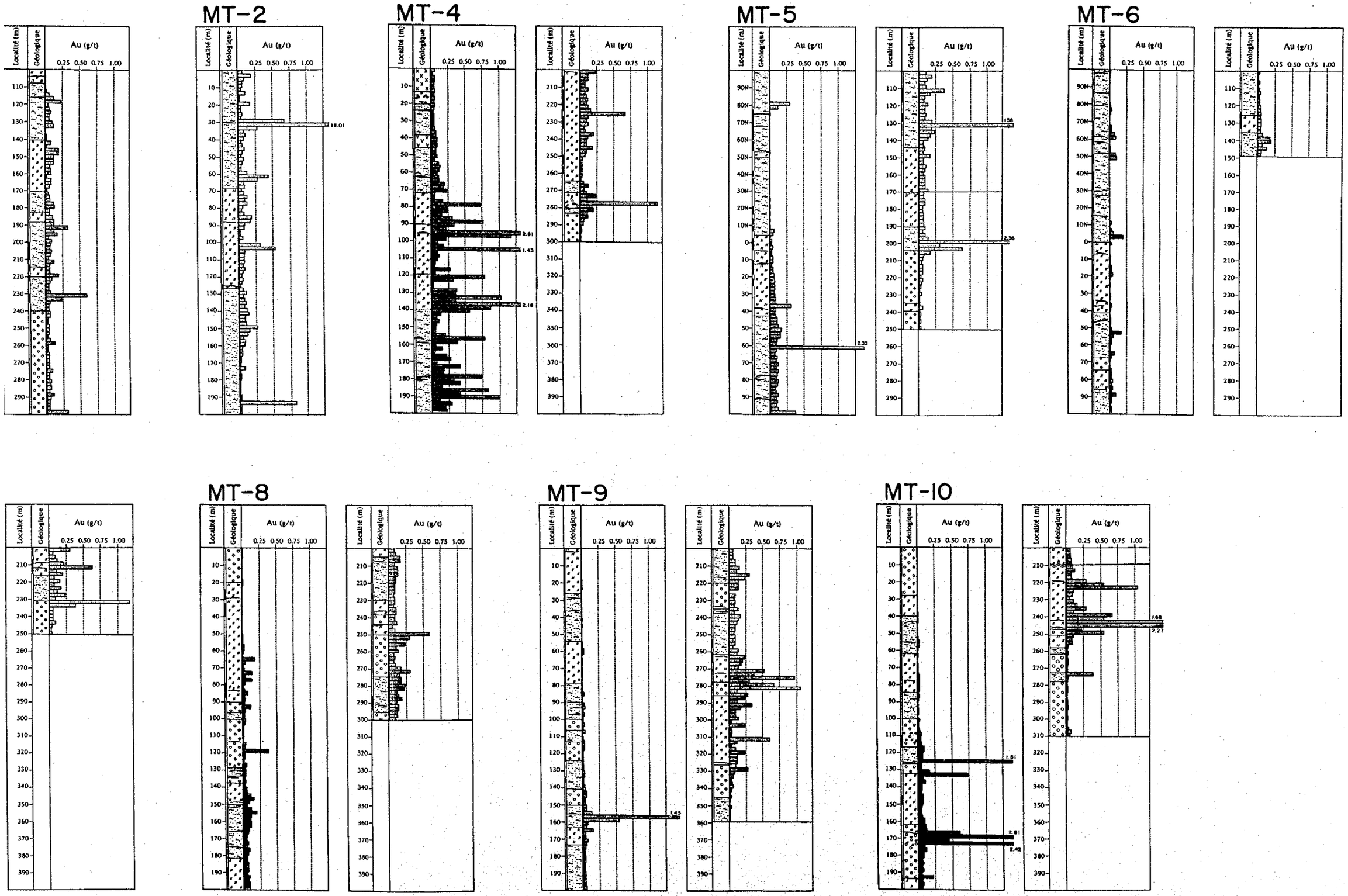


Fig.10-(1) Géologie schématique de tranchée (MT-1～MT-10)
各トレンチの地質概略図(MT-1～MT-10)

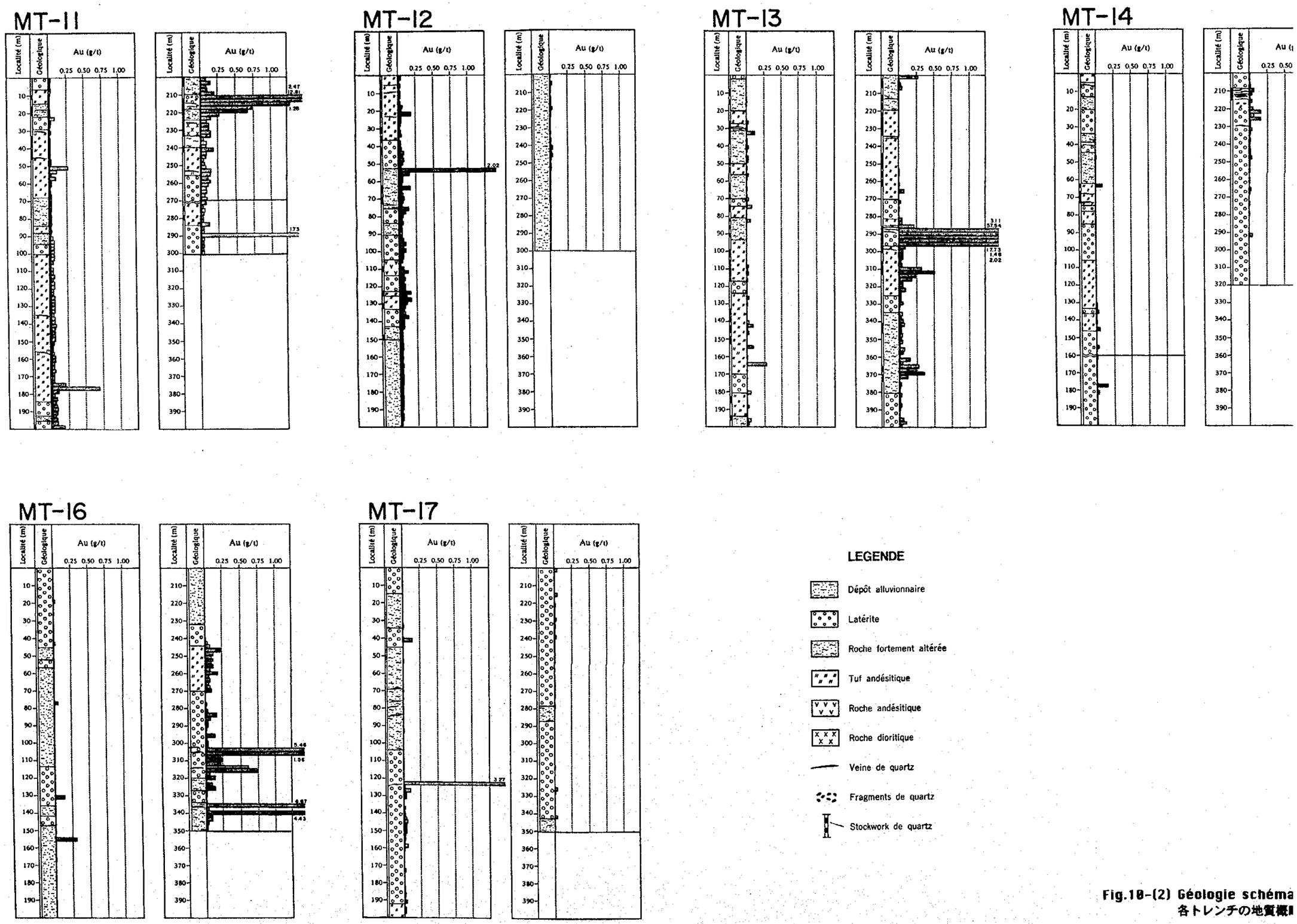
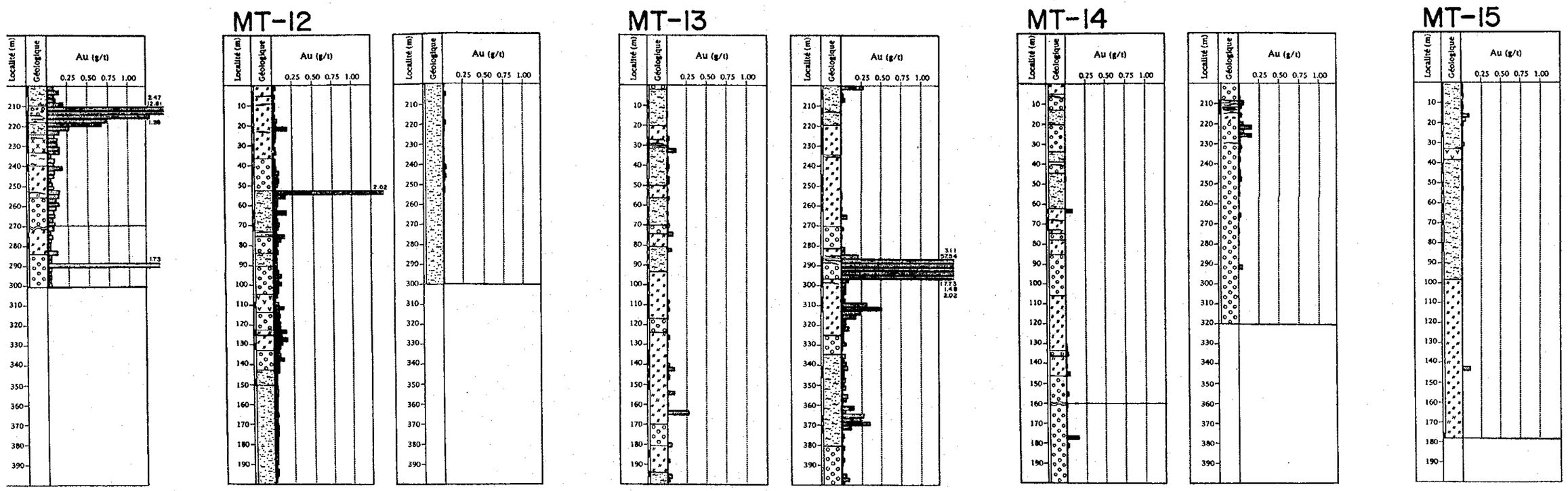
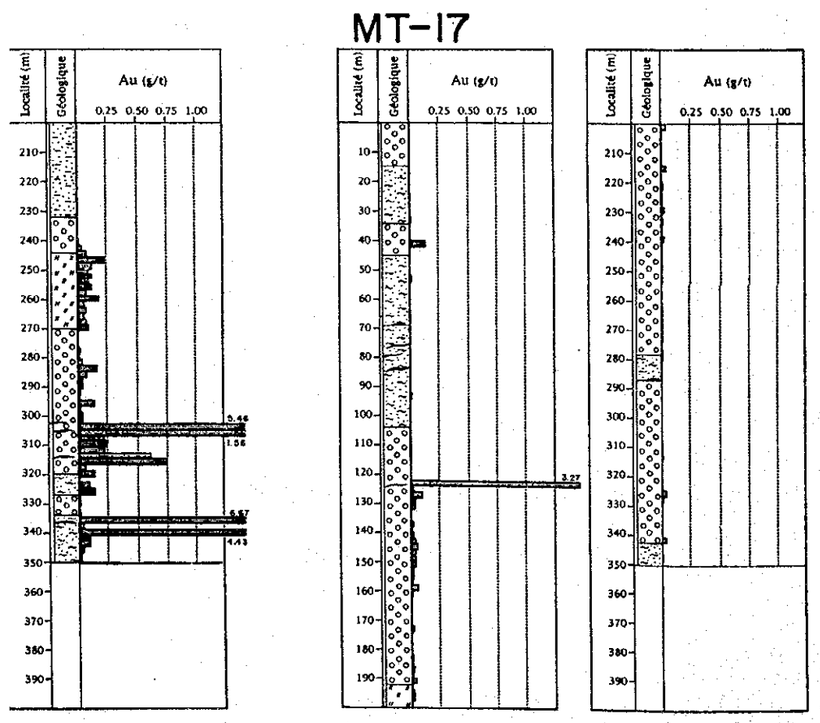


Fig.10-(2) Géologie schéma
各トレンチの地質概





LEGENDE

- Dépôt alluvionnaire
- Latérite
- Roche fortement altérée
- Tuf andésitique
- Roche andésitique
- Roche dioritique
- Veine de quartz
- Fragments de quartz
- Stockwork de quartz

Fig.10-(2) Géologie schématique de tranchée (MT-11～MT-17)
各トレンチの地質概略図(MT-11～MT-17)

2-3 Exploration par sondage :

2-3-1 Opération de sondage :

(1) Résumé des opérations :

Comme indiqué à la Fig.7, la zone minéralisée de Mbanga Nord a été explorée par 12 puits de sondage, MJS-6 à MJS-17. Les détails de chaque sondage, à savoir longitude, latitude, altitude, profondeur, direction et inclinaison sont résumés au Tableau 5.

Les 6 puits inclinés originellement prévus, à savoir MJS-6 à MJS-11, ont été forés pour explorer la zone minéralisée de Mbanga Nord en profondeur. Les 6 puits supplémentaires, à savoir MJS-12 à MJS-17, ont été forés à la verticale de façon à étudier le degré de minéralisation à proximité de la surface et les effets de l'exposition à l'air dans la partie peu profonde de la même zone.

Tableau 5 Idéntification de sondages

Numéro	Localité de sondage longitude	latitude	Altitude (m)	Direction	Inclination	Profondeur (m)
MJS- 6	1°34'38,3"	13°37'13,2"	236,5	155°	−30°	200,10
MJS- 7	1°34'33,5"	13°37'06,1"	235,2	155°	−30°	250,20
MJS- 8	1°34'28,8"	13°37'03,2"	234,8	155°	−30°	150,50
MJS- 9	1°34'27,7"	13°36'59,3"	233,8	155°	−30°	150,10
MJS-10	1°34'22,6"	13°37'00,7"	232,3	155°	−60°	300,10
MJS-11	1°34'20,3"	13°36'57,8"	231,7	155°	−30°	150,20
MJS-12	1°34'33,8"	13°37'05,6"	235,1	-	Vertical	50,10
MJS-13	1°34'35,4"	13°37'04,2"	235,1	-	Vertical	50,00
MJS-14	1°34'35,2"	13°37'02,7"	235,5	-	Vertical	71,10
MJS-15	1°34'35,8"	13°37'01,1"	235,6	-	Vertical	50,00
MJS-16	1°34'33,5"	13°37'01,9"	235,1	-	Vertical	51,40
MJS-17	1°34'36,7"	13°37'03,4"	235,9	-	Vertical	51,30
					Total	1.525,10

(2) Calendrier de sondage:

Le déroulement des études de sondage est indiqué à l'Apc.10. Les opérations se sont déroulées sur les périodes suivantes:

Mobilisation (Tokyo - Niamey) :15 octobre - 16 octobre 1994
Préparatifs de sondage :17 octobre - 23 octobre 1994
Sondage proprement dit :24 octobre - 14 décembre 1994
Démobilisation et fermeture :15 décembre - 20 décembre 1994
Démobilisation (Niamey-Tokyo) :21 décembre - 24 décembre 1994

(3) Equipe de sondage:

Quatre équipes de sondage ont été constituées pour gérer deux plate-formes de sondage, fonctionnant par roulement de deux postes par jour travaillant 8/8 heures par jour sur deux sites. Chaque équipe se composait de deux ingénieurs de sondage, un Japonais et un Nigerien, et de trois assistants. L'organisation des opérations de sondage était la suivante:

Directeur des opérations, Directeur responsable du projet	:1
Ingénieurs de sondage, 4 Japonais, Nigeeriens	: total 4
Assistants, Nigeriens	:total 17
Gardiens, Nigeriens	: total 4
Manoeuvres, Nigeriens: selon les besoins.	

(4) Plate-formes de sondage et alimentation en eau :

Les détails relatifs aux plate-formes, outils nécessaires, forets au diamant et autres consommables sont donnés à l'Apc.9 et. l'Apc.7.

Le sondage a été effectué sur deux plate-formes Longyear L-38, dont l'une est devenue inopérationnelle au cours de la campagne en raison d'une usure excessive de l'une des pièces de sa broche, et elle a été remplacée par une plate-forme Tone-3, de sorte qu'il y a toujours eu deux plate-formes en opération.

La mobilisation des plate-formes sur le site des opérations et le transport des équipements et matériels nécessaires ont été effectués à l'aide d'un camion 4x4 de 4 tonnes équipé d'une grue, de deux camionnettes et d'un véhicule sur chenilles. L'eau de sondage a été transportée à l'aide d'un camion-citerne 4x4 de 8 tonnes et d'un camion de 4 tonnes équipé d'une citerne d'eau, du fleuve Sirba distant d'environ 10 km au Nord du site des opérations.

(5) Méthode de sondage:

Une méthode à cordon a été adoptée pour le sondage d'un diamètre de dimension NQ sur le fond de chaque puits. Pour pouvoir effectuer une récupération efficace des carottes, un tube carottier double a été utilisé pour les roches faiblement désagrégées et les roches fraîches, et un tube carottier triple pour les roches fortement désagrégées dans la zone de saprolite. Le taux de récupération des carottes de chaque puits a été de 86,3% à 97,8%, avec