

2-2 トレンチ調査

2-2-1 調査の概要

トレンチ調査は、Mbanda Nord 鉍化帯及びその周辺で行われた。掘削されたトレンチの位置をボーリング位置と共にFig.7に示す。

掘削されたトレンチのうち、MT-4～MT-12は第2年次調査により捕捉されたMbanda Nord 鉍化帯の水平的な広がりを確認することを、MT-13～MT-15はKongo Mbanda Est 鉍化帯の地表部での鉍化状況を確認し、Mbanda Nord 鉍化帯の西方への連続を推定することを、MT-16～MT-17は Mbanda Nord 鉍化帯の南で発見されたU-11地化学異常帯の探査をそれぞれ目的とする。

なお、Mbanda Nord 鉍化帯で第2年次に掘削されたMT-1及びMT-2の両トレンチは分析試料の追加採取のために再掘削された。

トレンチの掘削はキャタピラー製バックホーを用いて行われた。掘削幅は1mである。掘削深度は、ラテライト層の厚さ、バックホーの掘削能力及びトレンチ側壁の安定性等を考慮して最大2mまでとした。全トレンチでの平均掘削深度は1.75mである。

トレンチ掘削後に、トレンチの東側側壁及び底面のスケッチを1:200で行い、続いて全掘削部分について2m間隔のチャンネルサンプリングを行ったほか、石英脈等の鉍微の認められる部分についての局部試料や、室内試験試料の採取を行った。また、これらの調査の実施後に通行等に支障が生じないように埋め戻しを実施した。

採取した分析試料については、ジョウクラッシャーで粉砕した後に縮分器を用いて約100gの2試料に調整した。このうち、1試料をカナダのChemex社に送って所定の分析を行い、他の1試料をカウンター試料としてONAREMの倉庫に保管した。

2-2-2 調査結果

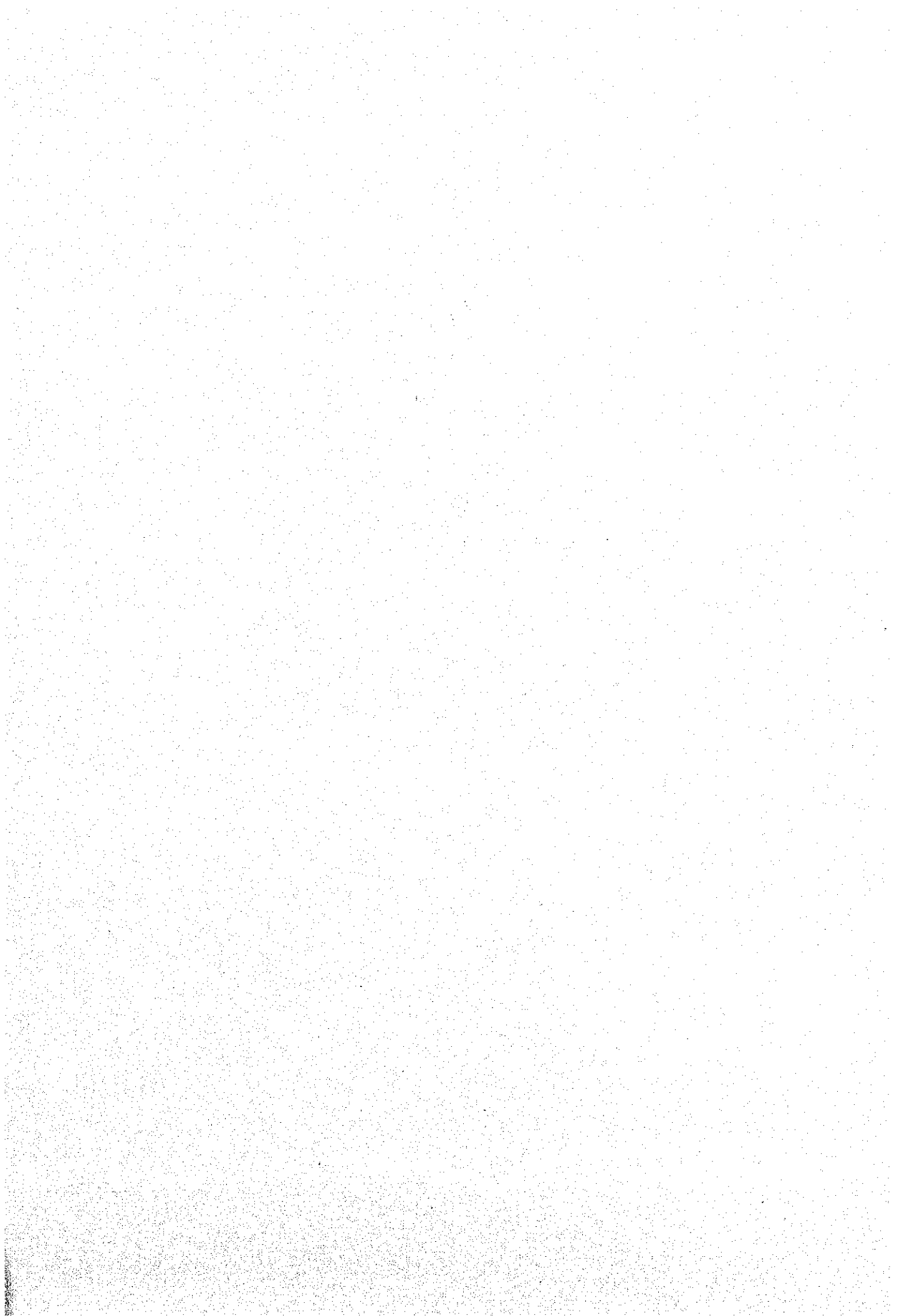
トレンチ調査による品位分布をFig.10に示す。なお、トレンチの記載に当たっての基点は、原則としてトレンチ北端とし、記載地点まで掘削距離で記載地点を示した。しかし、追加トレンチが掘削されたMT-1、MT-5及びMT-6については、北端から100mの地点を基点として掘削距離を示し、基点から北側の部分については基点からの掘削距離にNを付した。

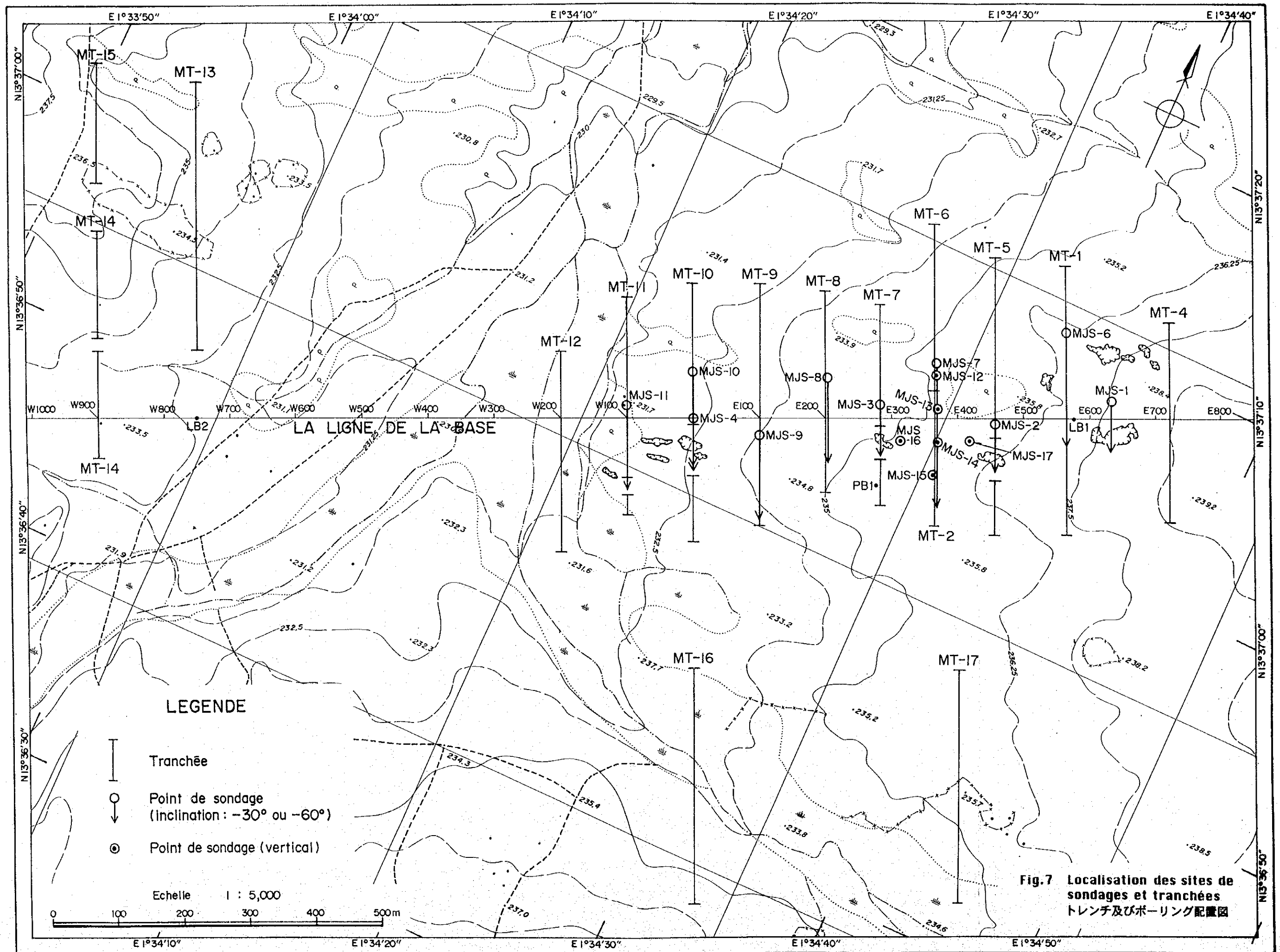
各トレンチの記載及び鉍化帯の概要は次のとおりである。

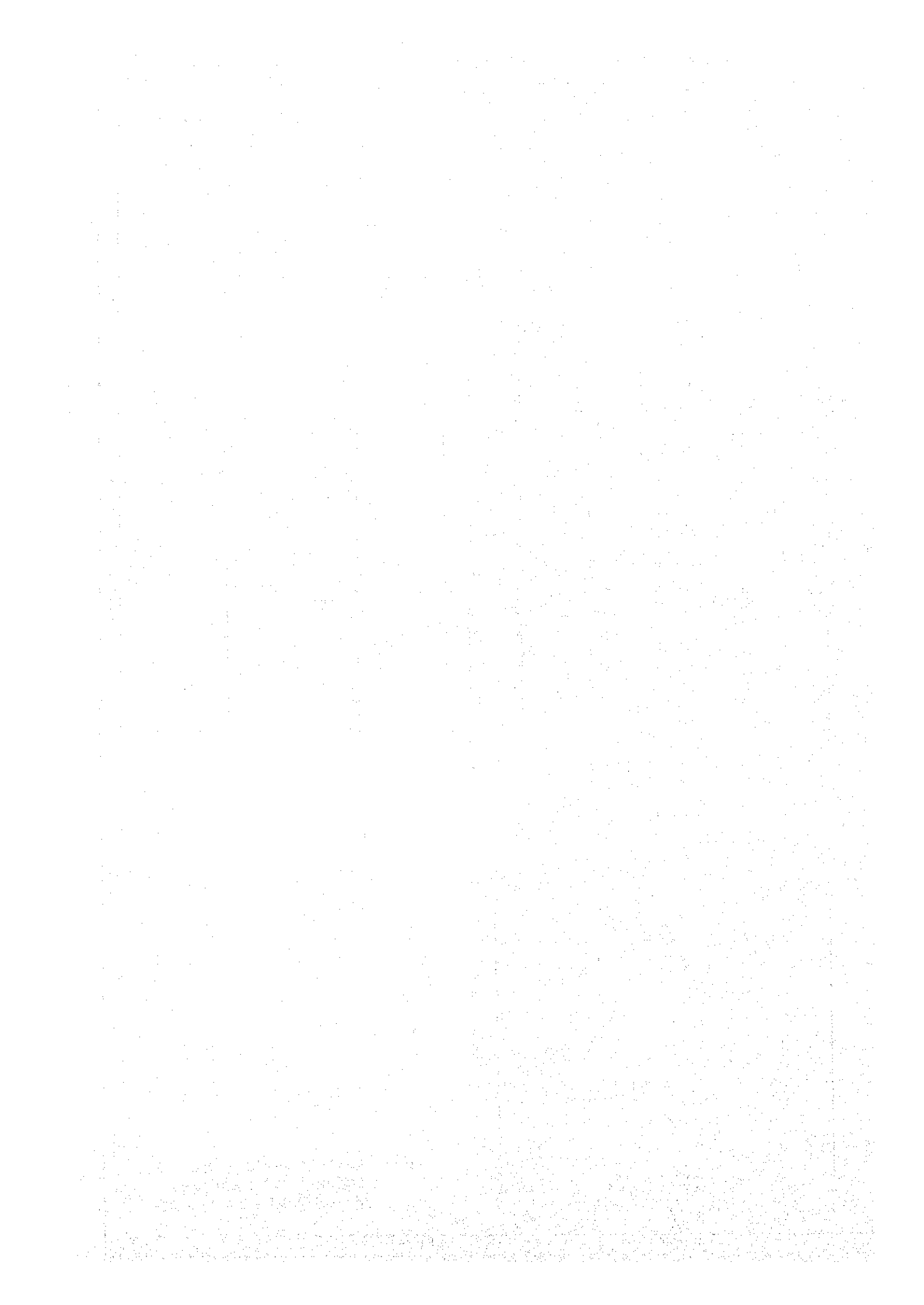
① MT-4 (方向 155°, 掘削長 300m, 北端 MT-4-0m, 南端 MT-4-300m)

今回掘削されたトレンチの東端(基線 E720m)に位置する。本トレンチの西に幾つかのピットが点在し、東にも厚さ1m程度の表層土壌を採掘した跡が多数存在する。

地質は、地表部に広く認められるラテライト層と、著しい風化作用を受けて生じた黄褐色～褐色のサブロライトからなる。ラテライト層の厚さは0.4m以下で、以下に述べる他のトレンチに比べて薄い。サブロライトの原岩は、MT-4-0m～70m間では安山岩溶岩及び閃緑岩、MT-4-70m以南で





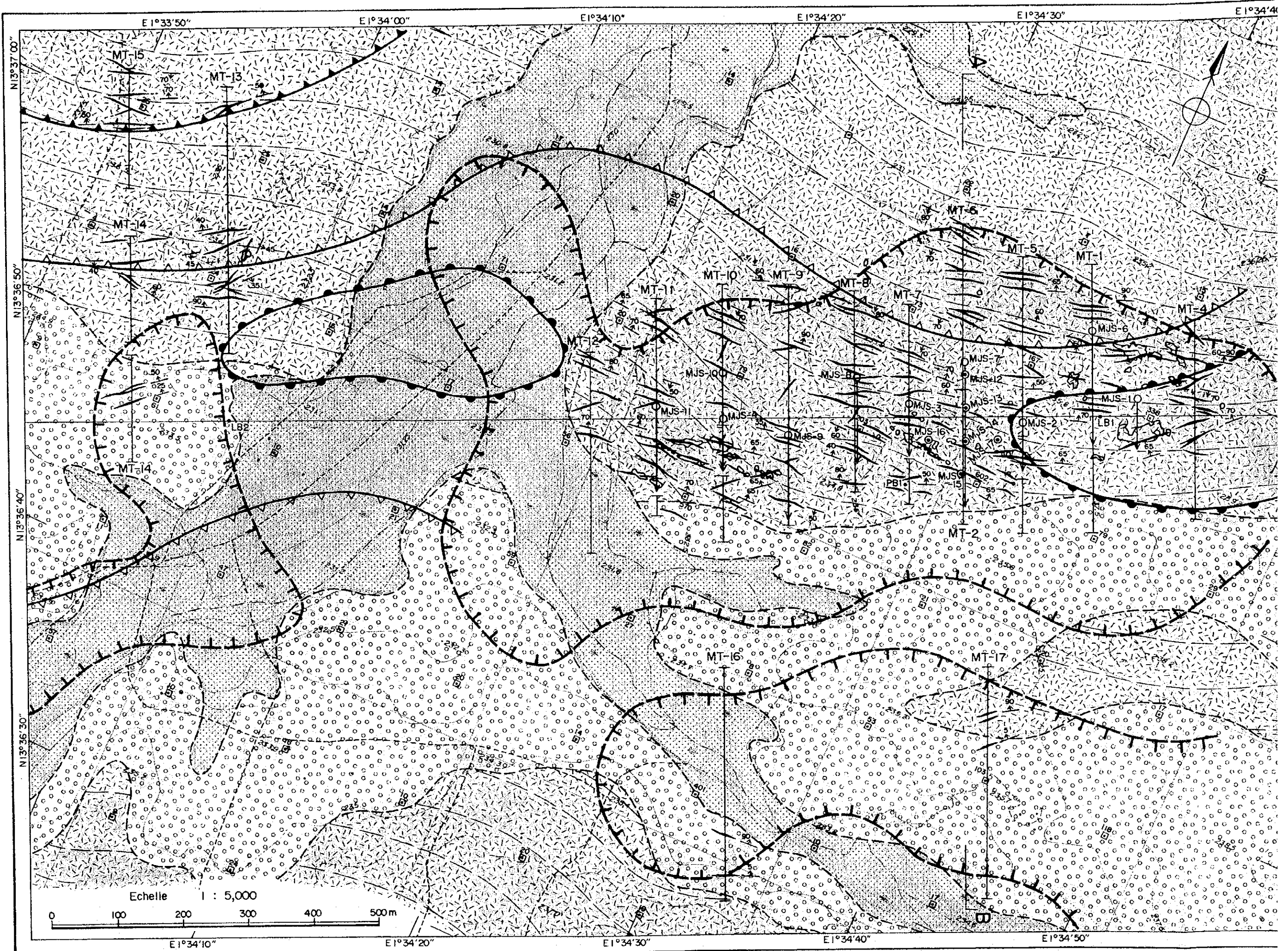


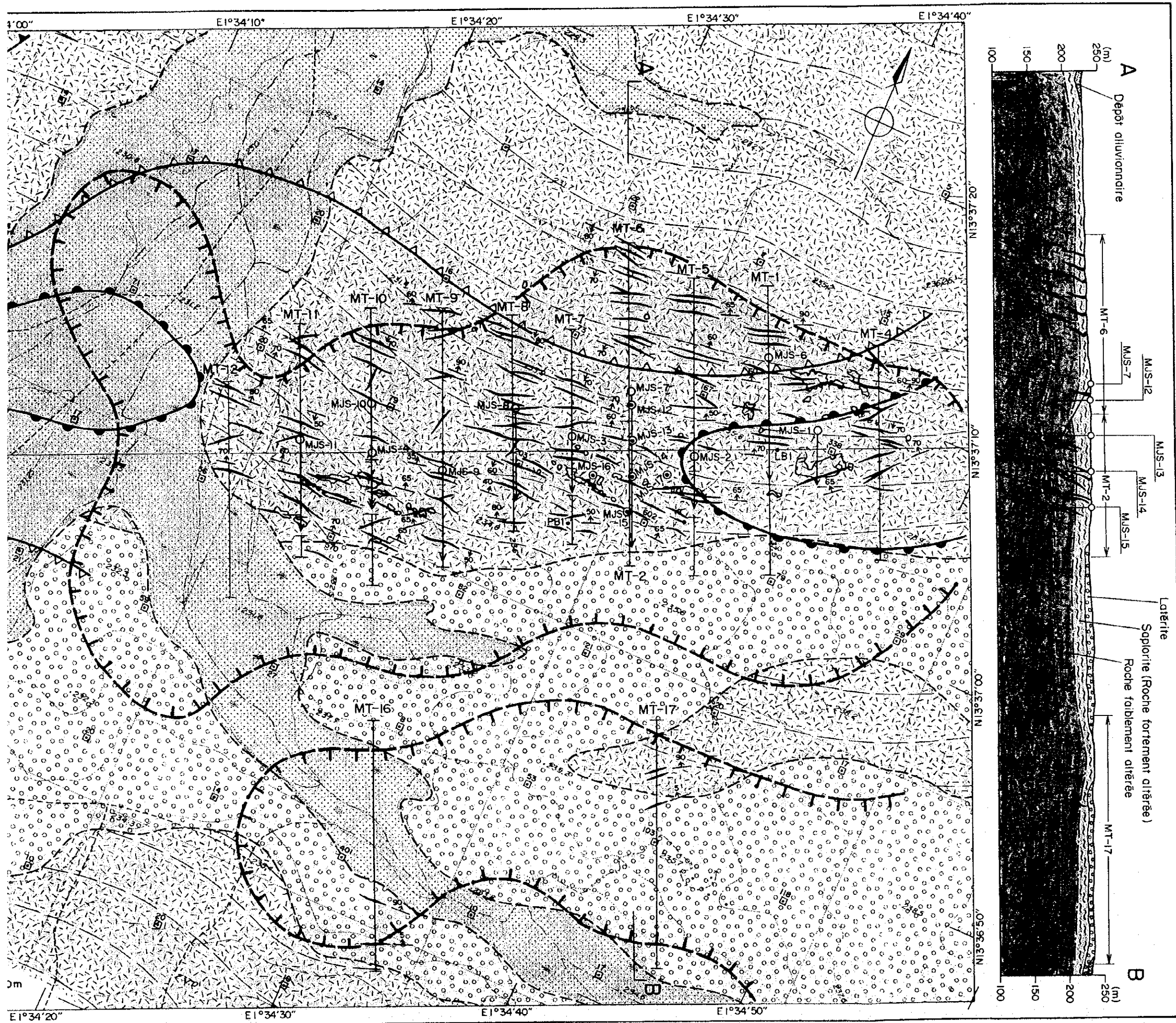
[The page contains extremely faint and illegible text, likely due to low contrast or scanning quality. The text is organized into several paragraphs, but the individual words and sentences cannot be discerned.]

1

2

3

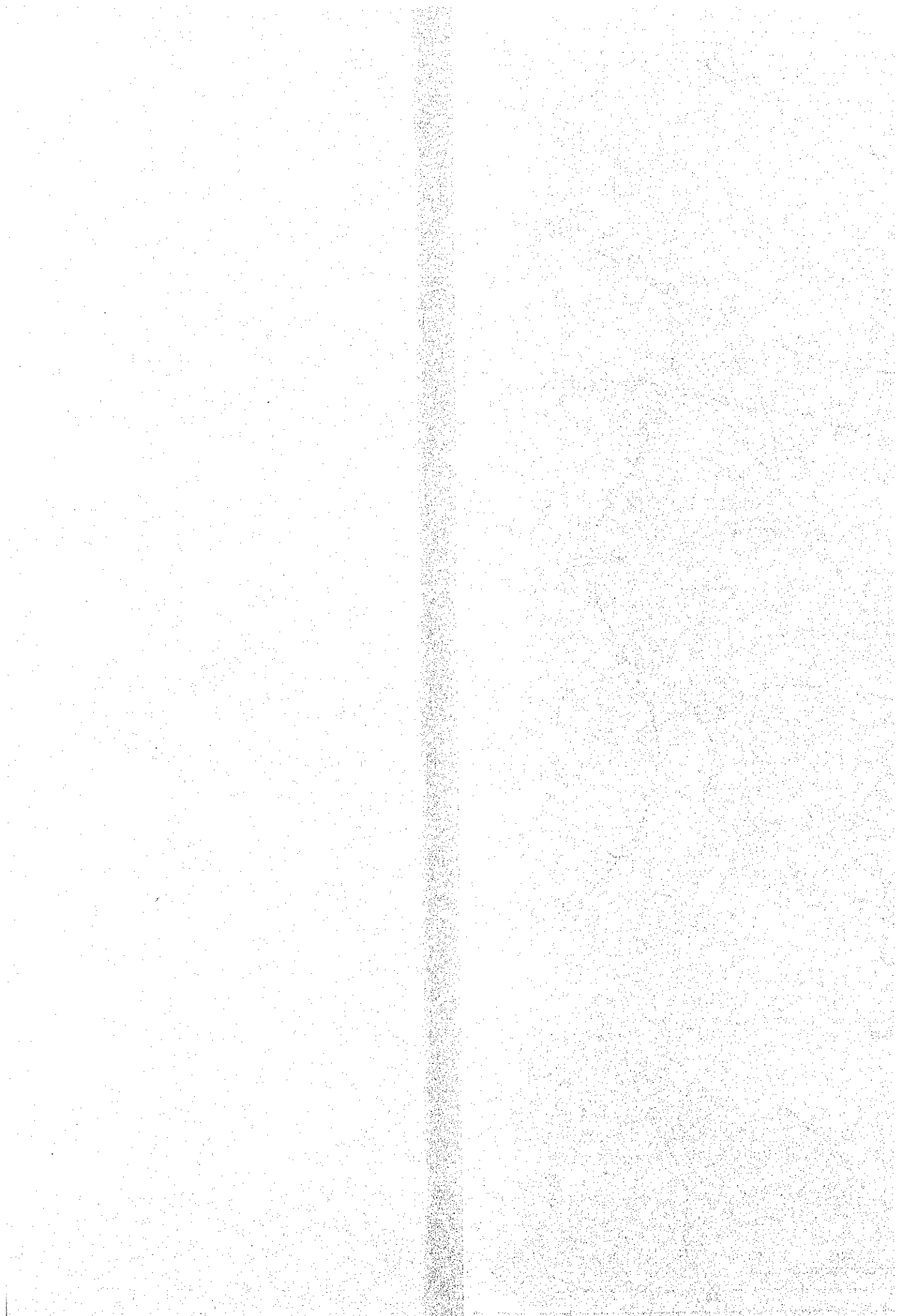




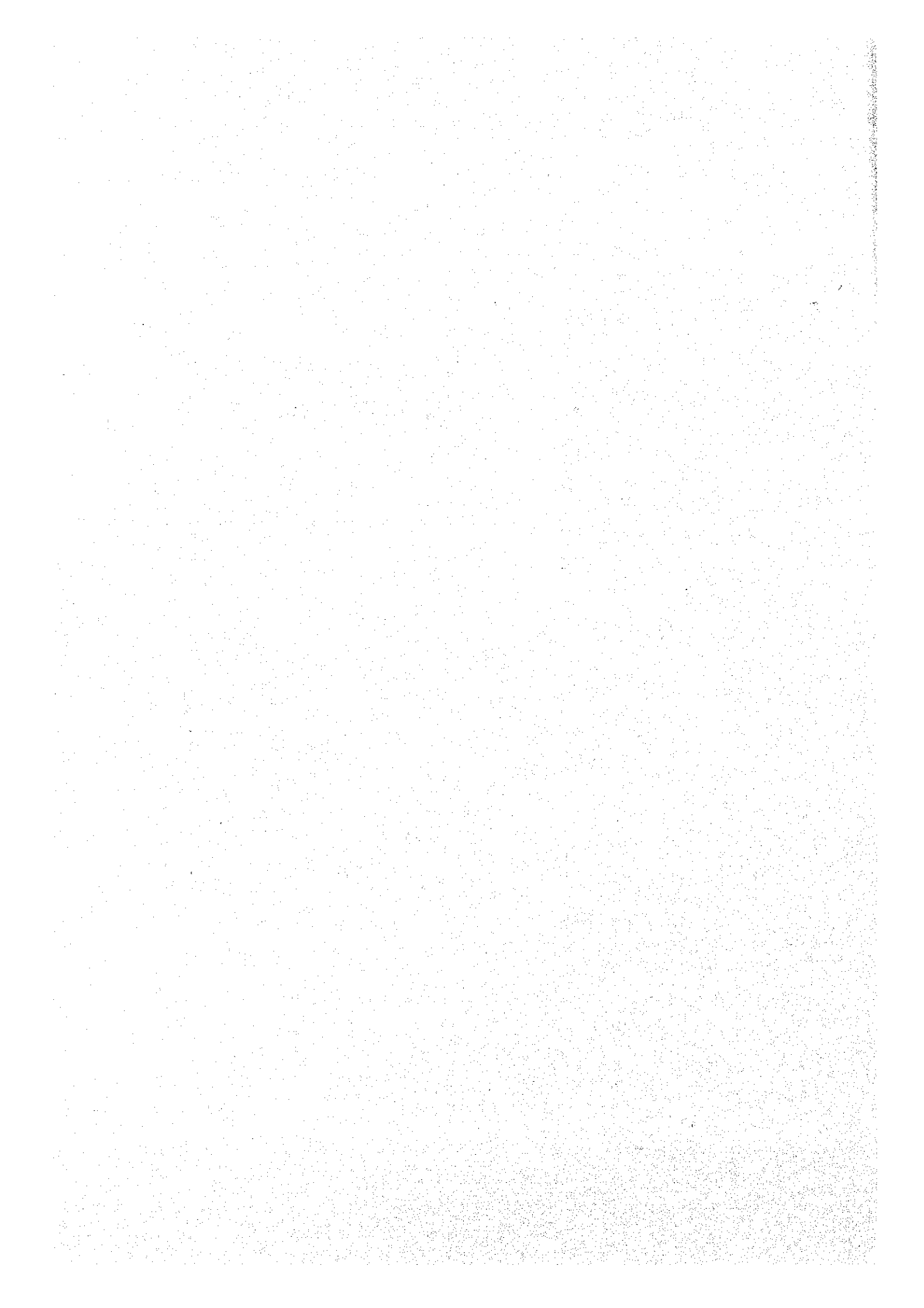
LEGENDE

- 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'échantillonnage géochimique et teneurs en Au (g/t)
- Zone anormales par profils (Au ≥ 30 ppb)
- Zone résistible (plus de 6,000 ohm-m)
- Zone conductible (moins de 4,000 ohm-m)
- Zone conductible (moins de 500 ohm-m)

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







は片状構造の発達した凝灰岩と推定される。

本トレンチには、脈幅5-30cmの9条の石英脈が認められ、これらはいずれも酸化鉄汚染を受けた淡褐色を呈する緻密な石英からなる。これらはNE-SWの走向で、70°-90°北又は南に傾斜する。これらの主要脈のほかに、幅0.5-1cmの細脈～ネットワーク状の酸化鉄-石英脈がMT-4-70m以南の凝灰岩起源と推定されるサブロライト中に多く認められる。とくにMT-4-70m～120m及びMT-4-200m～230mの両区間によく発達し、後者には珪化も認められる。

金の鉱化（便宜的にAu 0.30g/t以上を金の鉱化とみなす）は、次の10区間に認められる。

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

これらの鉱化区間のうち、3区間は区間長12～14m（平均品位: Au 0.55～0.94g/t, 最高品位: Au 2.82g/t）とまとまっており、他の7区間は区間長2～4m（平均品位: Au 0.42～1.38g/t, 最高品位: Au 1.38g/t）である。これらの鉱化区間は、いずれもMT-4-70m以南の片状凝灰岩起源と推定されるサブロライト中に分布し、細脈～ネットワーク状の酸化鉄-石英脈を伴う。また、前述の脈幅5-30cmの9条の石英脈のうち6条がこの金鉱化部に分布する。

一方、珪化帯や細脈～ネットワーク状の石英脈及び酸化鉄脈について幅0.2-1.0mの局部的試料23個を分析した結果、MT-4-80m～184m間の細脈～ネットワーク状石英脈4試料で金の鉱化（0.31～2.80g/t）が認められた。

② MT-5（方向 155°, 掘削長 350m, 北端 MT-5-100mN, 南端 MT-4-250m）

本トレンチは、基線E456mに位置し、MT-5-0m～250mと、MT-5-0m～100mN間の追加掘削部からなる。なお、MT-5-0m～250mの区間はMT-6-170m地点でピット及び廃石のためにトレンチが掘削不能な80mを挟んで南北に分断されている。

地質はラテライト層と黄褐色～褐色のサブロライトからなる。ラテライト層は南部で厚く、MT-5-205m以南では2m以上に達する。サブロライトの原岩は片状構造の発達した細粒凝灰岩と推定される。

本トレンチには脈幅5～20cmの石英脈が9条認められる。これらはいずれも弱い酸化鉄汚染を受けた灰色の緻密な石英からなり、NE-SW～E-Wの走向で60度前後北に傾斜する。これらの石英脈の

ほかに、脈幅0.5~1cmの細脈~ネットワーク状の酸化鉄-石英脈が、MT-5-75mN~55mN、MT-5-20mN~25m及びMT-5-108m~128mの3区間に広く分布する。

金の鉱化作用は次の6区間に認められる。

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 altérée
98-100	2	0.37	0.37	Tuf fortement altérée
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 altérée

これらの鉱化区間のうち、3区間に細脈~ネットワーク状の石英脈が認められるが、他の3区間には、黄褐色~褐色を呈する、著しくサブロライト化した細粒岩が分布するのみで、石英脈や酸化鉄脈はほとんど認められない。

一方、石英脈、酸化鉄脈及び珪化帯について、幅0.1~1.0mの局部的試料24個を分析した結果では、MT-5-169.7mの石英細脈1試料がAu 0.70 g/tを示したにすぎない。

③ MT-6 (方向 155°, 掘削長 250m, 北端 MT-6-100mN, 南端 MT-6-150m)

本トレンチは、基線E363mに位置し、MT-6-0m~150mと、MT-6-0m~100mNの追加掘削部からなる。

地質は、ラテライト層と黄褐色~褐色のサブロライトからなる。ラテライト層は南部ほど厚い傾向がみられる。サブロライトの原岩は、片状構造の発達した細粒凝灰岩と推定される。

本トレンチには、脈幅5~40cmの13条の石英脈が認められ、いずれもMT-6-50m以北に分布する。これらの石英脈はE-Wの走向で80度前後南に傾斜する。これらの石英脈は、褐灰色を呈する緻密な石英からなり、しばしばフィルム状の酸化鉄を伴う。脈の周辺に幅0.5~1cmの細脈~ネットワーク状の酸化鉄-石英脈及び珪化帯が伴われている。

区間長2mで採取した125試料はいずれもAu 0.20g/t以下の低い金品位しか示さない。また、細脈~ネットワーク状の石英脈や珪化帯について、幅0.1~1.0mの局部的試料34個を分析した結果でも金の鉱化は認められなかった。

④ MT-7 (方向 155°, 掘削長 250m, 北端 MT-7-0m, 南端 MT-7-250m)

本トレンチは、基線E282mに位置し、MT-7-180m地点でピット及び廃石のためトレンチが掘削不能な50mを挟んで南北に分断されている。

地質は、ラテライト層と黄褐色~褐色のサブロライトからなる。ラテライト層はピット以南で厚い傾向がみられる。サブロライトの原岩は片状構造の発達が弱い細粒凝灰岩と推定される。

本トレンチには脈幅5~60cmの8条の石英脈が認められる。これらの石英脈は、NE-SW~E-Wの走向で70度前後北に傾斜する。いずれも灰色~褐色を呈する緻密な石英からなり、まれにフィルム

状の酸化鉄を伴う。MT-7-110m及びMT-7-170m付近の石英脈には粒径1mm弱の自然金が認められる。また、幅0.5~1cmの細脈~ネットワーク状酸化鉄-石英細脈がMT-7-83m~112mやMT-7-190m~215mの両区間に広く分布する。

金の鉱化は次の6区間に認められる。

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 bréchique
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)

これらの鉱化区間全てに石英脈やネットワーク状石英細脈が認められ、一部に酸化鉄細脈が発達する。

一方、脈状~ネットワーク状の石英脈や酸化鉄脈、珪化帯について幅0.1~0.6mの局部的試料17個を分析した結果、MT-7-130m~180m間の3試料の石英細脈にAu 1.37~6.58g/tの鉱化が認められた。

⑤ MT-8 (方向 155°, 掘削長 300m, 北端 MT-8-0m, 南端 MT-8-300)

本トレンチは基線E200mに位置する。

地質は、ラテライト層と黄褐色~褐色のサブロライトからなる。ラテライト層はトレンチ全体に亘って1.5-2.0m以上と厚い。サブロライトの原岩は弱い片状構造を伴った細粒凝灰岩と推定される。

本トレンチには幅5~40cmの11条の石英脈が認められる。これらの石英脈は、E-W系の走向を示し、垂直系のものと10~30度の傾斜を示すものがあり、傾斜方向は北又は南とまちまちである。これらは灰色~褐灰色を呈する緻密な石英からなる。いずれの石英脈も膨縮性に富み、しばしばネットワーク状細脈や珪化帯に漸移する。これらの主要脈のほかに、脈幅0.5~1cmの細脈~ネットワーク状の酸化鉄-石英脈がトレンチ全体に亘ってほぼ均等に分布する。

金の鉱化は次の3区間に認められる。

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

これらの鉱化区間は、一部を除いて、いずれも石英細脈や直径1~2cmの石英脈の礫を含む厚さ2m以上のラテライト層に覆われて基盤は露出していない。なお、このラテライト層の分析値は、Au 0.31~0.45 g/tを示す。

一方、脈状～ネットワーク状酸化鉄-石英脈や珪化帯について幅0.1～1.0mの局部的試料23個を分析したが、MT-8-206.5m～206.7m間で採取した石英脈1試料にAu 0.61g/tの鉍化が認められたのみである。

⑥ MT-9 (方向 155°, 掘削長 360m, 北端 MT-9-0m, 南端 MT-9-360m)

本トレンチは基線E100mに位置する。

地質は、ラテライト層と黄褐色～帯紫褐色のサブロライトからなる。ラテライト層はトレンチ全体に亘って1.5m以上と厚く、南部では2m以上である。サブロライトの原岩は片状構造の発達した細粒凝灰岩と推定される。

本トレンチには脈幅5～50cmの12条の石英脈が認められる。これらの石英脈は、NE-SW～E-Wの走向で30～80度北に傾斜する。これらはいずれも褐灰色を呈する緻密な石英からなり、しばしばフィルム状の酸化鉄を伴う。MT-9-156m付近の石英脈に自然金が認められる。また、脈幅0.5～1cmの細脈～ネットワーク状の酸化鉄-石英脈や珪化帯がMT-9-0m～40m及びMT-9-90m～125mの両区間に広く分布する。

金の鉍化は次の5区間に認められる。

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

これらの鉍化区間のうち、2区間に石英脈～ネットワーク状石英細脈が認められるが、他の3区間には著しく風化の進んだ黄褐色～褐色サブロライト化がみられるのみである。

一方、脈状～ネットワーク状石英脈や酸化鉄脈及び珪化帯について、幅0.2～1.5mの局部的試料18個を分析した結果、MT-9-155m, 217m, 262mの石英脈3試料がそれぞれAu 16.49g/t, 12.88g/t, 5.57g/tの金品位を示した。

⑦ MT-10 (方向 155°, 掘削長 310m, 北端 MT-10-0m, 南端 MT-10-310m)

本トレンチは、基線E0mに位置し、MT-10-210m地点でピット及び廃石のためトレンチが掘削不能な77mを挟んで南北に分断されている。

地質は、ラテライト層と黄褐色～褐色のサブロライトからなる。ラテライト層は全体に良く発達し2m以上の所も多い。サブロライトの原岩は片状構造の発達した細粒凝灰岩と推定される。

本トレンチには幅5～60cmの6条の石英脈が認められる。これらの多くはE-W系の走向で70度前後北に傾斜する。これらはいずれも灰色を呈する緻密な石英からなり、まれにフィルム状の酸化鉄を伴い褐色を呈する。MT-10-260m以北では、これらの主要な石英脈のほかに、脈幅0.5～1cmの

脈状～ネットワーク状酸化鉄-石英細脈が多数認められる。これらの石英脈が認められるところでは、その直上のラテライト層中に緩傾斜な石英脈や石英脈片が多量に含まれている。

鉍化作用は次の6区間に認められる。

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

これらの鉍化区間には、石英脈やネットワーク状石英細脈が認められ、一部で酸化鉄細脈が顕著に発達している。

一方、脈状～ネットワーク状の石英脈や酸化鉄脈、珪化帯等について幅0.4～1.2mの局部的試料15個を分析した結果、MT-10-218m～243m間からの石英脈5試料にAu 0.37～1.62g/tの金の鉍化が認められた。

⑧ MT-11 (方向 155°, 掘削長 300m, 北端MT-11-0m, 南端MT-11-300m)

本トレンチは、基線W200mに位置し、MT-11-270mでピット及び廃石による掘削不能な25mを挟んで南北に分断されている。

地質は、ラテライト層と黄褐色～褐色のサブロライトからなる。残存する岩石組織からサブロライトの原岩は弱い変成を受けた安山岩質細粒凝灰岩と泥岩が混在したものであると推定される。

本トレンチには、幅5～30cmの8条の石英脈が認められ、その多くはE-W系の走向で60度前後の北傾斜を示す。これらの石英脈はいずれも淡灰色を呈する緻密な石英からなるが、まれに酸化鉄汚染を受けて褐色を呈する石英脈を伴う。これらの主要脈のほかに、幅0.5～1cmの細脈～ネットワーク状の石英-酸化鉄脈及び珪化帯がMT-11-10m～60m及びMT-11-210m～240mのサブロライト中に多く認められる。また、両区間の石英脈の直上のラテライト層中に石英脈の破片や緩傾斜な石英脈が多量に認められる。

金の鉍化は次の3区間に認められる。

Localité (m)	Longueur (m)	Au (g/t)	Au (moyenne) (g/t)	Remarque
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

このうち、MT-11-210m～220mの間では10mに亘って金の鉍化がみられ、石英脈が多数分布する。他の2区間では石英脈はほとんど認められない。

一方、珪化帯や細脈～ネットワーク状の酸化鉄-石英脈について幅0.5～1.0mの局部的試料27個

を分析した結果、MT-11-200m~213m及びMT-11-251mの脈状~ネットワーク状の石英脈3試料にAu 0.36~1.71g/tの金の鉱化が認められた。

⑨ MT-12 (方向 155°, 掘削長 300m, 北端MT-12-0m, 南端MT-12-300m)

Mbanga Nord鉱化帯で掘削されたトレンチの西端にあたり、基線W200mに位置する。

地質は、黄褐色~褐色を呈するサブロライト、ラテライト層及びこれらを覆う河成堆積物からなる。残存する岩石組織からサブロライトの原岩は、片状構造の発達した細粒凝灰岩と少量の泥岩が混在したものであると推定される。ラテライト層の厚さは1.5~2m以上で南部で厚い。河成堆積物は淡褐色を呈する均質な細粒砂からなり、MT-12-150m以南に発達する。

本トレンチには、脈幅5~15cmの5条の石英脈が認められ、これらはいずれも淡灰色を呈する緻密な石英からなる。MT-12-125mの石英脈には粒径1mm程度弱の金粒が認められる。脈の多くはE-W系の走向で50-80度北に傾斜する。これらの主要脈のほかに、幅0.5~1cmの細脈~ネットワーク状の酸化鉄-石英脈がMT-12-150m以北のサブロライト中に多く認められる。

金の鉱化はMT-12-52m~54m (区間長: 2m, Au 2.02g/t) に認められ、この区間の地質は石英脈の角礫を含む厚さ2m以上のラテライト層からなる。。

一方、珪化帯及び細脈~ネットワーク状の酸化鉄-石英脈について幅0.2~1.0mの局部的試料を27個採取して分析した結果、MT-12-41m及びMT-12-125mの脈状~ネットワーク状の石英脈2試料にAu 0.51~0.90g/tの金の鉱化が認められた。

⑩ MT-13 (方向 155°, 掘削長 400m, 北端MT-13-0m, 南端MT-13-400m)

本トレンチは、後述のMT-14及びMT-15と共にKongo Mbanga Est鉱化帯で掘削されたトレンチで、基線W750mに位置する。

地質は、ラテライト層と黄褐色~褐色を呈するサブロライトからなる。サブロライトの原岩は弱い変成を受けた細粒凝灰岩と推定される。

本トレンチには、幅5~120cmの9条の石英脈が認められる。これらは淡灰色を呈する緻密な石英脈からなり、しばしば酸化鉄汚染を受けて褐色を呈する。これらの多くは、NE-SW系の走向で40~70度北又は南に傾斜する。MT-13-288mの幅0.3mの石英脈には細粒の自然金が肉眼で多量に確認された。これらの主要脈のほかに、幅0.5~1cmの細脈~ネットワーク状の酸化鉄-石英脈及び珪化帯がトレンチ全区間に広く認められる。これらの石英脈が多いところではラテライト層中にも石英脈片や緩傾斜の石英脈が多量に認められる。

金の鉱化は次の3区間に認められる。

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

MT-13-286m~296mに位置する区間長10mの区間には、酸化鉄汚染を受けて淡褐灰色を呈する脈幅30cmの膨縮の激しい石英脈が数条密集し、周縁の細脈を含め1.2mに達する顕著な金の鉱化帯を形成している。この石英脈密集部は、ラテライト層中では変形及び破壊を受けているため、その走向・傾斜は明らかではないが、Kongo Mbanga Est鉱化帯のピット中の石英脈の方向等から判断して、南北の走向ではほぼ垂直と推定される。他の2つの鉱化区間には珪化帯や石英細脈が分布する。

一方、珪化帯や脈状~ネットワーク状の酸化鉄-石英脈について幅0.2~1.0mの局部的試料23個を分析した結果、MT-13-288m~298m及びMT-13-366mの脈状~ネットワーク状の石英脈5試料にAu 1.48~120.31g/tの金の鉱化が認められた。また、MT-13-288mの幅1.2mの石英脈密集部の石英脈は、Au 185.00~236.88g/t (平均: Au 198.25g/t) の極めて高い値を示す。

① MT-14 (方向 155', 掘削長 320m, 北端MT-14-0m, 南端MT-14-320m)

本トレンチは基線W900mに位置する。本トレンチのほぼ中央のMT14-160m地点で本地域の主要道路と交叉するため掘削不能な20mを挟んで南北に分断される。

地質は、ラテライト層と黄褐色~褐色を呈するサブロライトからなる。ラテライト層の厚さはMT14-0m~160m間で1.5~2.0m, MT14-160m~320m間で2.0m以上と、南ほど厚くなる。サブロライトの原岩は弱い変成を受けた細粒凝灰岩と推定される。

本トレンチには脈幅5~13cmの5条の石英脈が認められ、これらは淡灰色を呈する緻密な石英脈からなる。MT-14-210mに粒径約0.5mmの黄鉄鉱を多量に含む石英脈がみられ、石英脈周縁にネットワーク状石英細脈を伴い、幅約3mの石英脈帯をなしている。この石英脈はNE-SW~E-Wの走向で30~70度北に傾斜する。

2m毎の区間試料には0.3g/t以上の金の鉱化は認められない。一方、細脈~ネットワーク状の酸化鉄-石英脈についての幅0.3~1.1mの局部的試料23個の分析結果では、MT-14-64m及びMT-14-224mの脈状~ネットワーク状の石英脈2試料にAu 0.78~0.84g/tの鉱化が認められた。

② MT-15 (方向 155', 掘削長 180m, 北端MT-15-0m, 南端MT-15-180m)

本トレンチは基線W900mに位置し、トレンチの南端はMT-14の基点の北70mである。

地質は、厚さ1~1.5mのラテライト層と黄褐色~褐色を呈するサブロライトからなる。サブロライトの原岩は、弱い変成を受けた安山岩溶岩を伴う細粒凝灰岩と推定される。

本トレンチには、脈幅5~30cmの8条の石英脈が認められる。これらは淡灰色の緻密な石英からなり、まれに酸化鉄汚染を受けて褐灰色を呈する。MT-15-62mの石英脈には粒径1mm弱の自然金が認められる。脈の走向はNE-SW又はE-Wで、共に30~80度北又は南に傾斜する。これらの主要脈のほかに、幅0.5~1cmの細脈~ネットワーク状の酸化鉄-石英脈がMT-15-90m以北に広く分布する。

2m毎の区間試料及び鉱石試料には、金の鉱化は認められなかった。

⑬ MT-16 (方向 155°, 掘削長 350m, 北端MT-16-0m, 南端MT-16-350m)

本トレンチは基線E0mに位置する。後述のMT-17と同様に、Mbanga Nord鉱化帯とMbanga鉱化帯の間で第1年次に発見されたU-11地化学異常帯で掘削された。

地質は、黄褐色～褐色を呈するサブロライト、厚さ1～2m以上のラテライト層及び表土からなる。サブロライトの原岩は弱い変成を受けた細粒凝灰岩と推定される。表土は褐灰色の細砂からなり、雨期に堆積した河成堆積物と考えられる。表土とラテライト層の厚さの総和はMT-16-0m～240mで2m以上に達する。

脈幅1～3cmの石英細脈がMT-16-240m以南のサブロライト及びラテライト層中に認められる。これらは淡灰色を呈する緻密な石英からなり、走向はNE-SWで10～30度北又は南に傾斜する。

金の鉱化は次の5区間に認められる。

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

これらの鉱化区間のうち、3区間で石英脈が認められるが、いずれも幅3cm以下の細脈である。他の2区間には石英脈は認められない。

一方、石英細脈や河成堆積物について幅0.3～1.0mの局部的試料9個（うち5試料が石英細脈）を分析した結果、MT-16-249m (Au2.24g/t)、MT-16-313m (Au6.08g/t) 及びMT-16-335m (Au6.35g/t) の3試料に金の鉱化が認められた。これらはいずれも脈幅3cm以下である。

⑭ MT-17 (方向 155°, 掘削長 350m, 北端MT-17-0m, 南端MT-17-350m)

本トレンチは基線E400mに位置し、MT-16の東400mで掘削された。

地質は、黄褐色～褐色を呈するサブロライト、厚さ1～2m以上のラテライト層及び表土からなる。サブロライトの原岩は風化が著しいため明らかでない。表土は褐灰色の細砂からなり、雨期に堆積した河成堆積物と考えられる。

本トレンチには、脈幅1～8cmの酸化鉄-石英細脈がMT-17-70m～240mのサブロライト及びラテライト層中の数箇所で見られる。これらはNE-SWの走向で10～90度北に傾斜する。

金の鉱化は、MT-17-124m～126m間に認められ、Au 3.27g/tを示す。この区間には、脈幅4～8cmの石英脈が分布している。

一方、幅0.2～0.7mの石英脈について局部的試料4個（上記鉱化区間での石英細脈を含む）を分析したが、いずれも0.3g/t以上の金品位は示さなかった。

⑤ MT-1 (方向 155°, 掘削長 400m, 北端 MT-1-100mN, 南端 MT-1-400m)

本トレンチは基線E560mに位置する。後述のMT-2と同様に、第2年次に分析試料が採取されなかった区間の分析試料を採取するために再掘削されたトレンチで、MT-1-0mN~100mN及びMT-1-200m~300mの計200mの追加掘削部分を含む。

地質は、ラテライト層と黄褐色~褐色を呈するサブロライトからなる。ラテライト層は南部で厚くなる傾向を示し、MT-1-240m以南では厚さ2m以上に達する。

本トレンチでは、脈幅5~10cmの6条の石英脈が認められ、これらは淡灰色~褐色を呈する緻密な石英からなる。これらの脈の多くはNE-SWの走向で50-90度北に傾斜する。これらの主要脈のほかに、幅0.5~1cmの細脈~ネットワーク状の酸化鉄-石英脈がMT-1-240m以北のサブロライト中に多く認められる。

金の鉱化は次の4区間に認められる。

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

これらの区間では、サブロライト中に幅1cm前後の石英細脈がわずかに分布しているほかは、とくに顕著な鉱徴は肉眼では認められない。

一方、今年度掘削された区間の脈状~ネットワーク状の酸化鉄-石英脈について幅0.4~1.0mの局部的試料20個を分析したが、金の鉱化はとくに認められなかった。

なお、第2年次の調査では次の6区間で金の鉱化が認められている。

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

⑥ MT-2 (方向 155°, 掘削長 200m, 北端 MT-1-0m, 南端 MT-1-200m)

本トレンチは基線E363mに位置する。MT-1と同様に、第2年次に分析試料が採取されなかった区間の分析試料を採取するために再掘削されたトレンチである。

地質及び石英脈の分布は第2年次に記載されたとおりである。

金の鉱化は次の4区間に認められる。

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

これらの鉍化区間のうち、MT-2-28m~32mは明らかに石英脈に伴われた金鉍化作用と考えられ、この区間で採取された幅30cmの局部試料にもAu 21.74g/tの金の鉍化が認められる。しかし、他の3区間には、酸化鉄の沈殿が多いサブロライトが観察されるのみで石英脈等の鉍徴は認められない。

第2年次調査では次の12区間で高品位鉍を含む金の鉍化が認められている。

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 トレンチ調査のまとめ

0.3g/t以上の金の鉍化部をまとめてTableau 4に、石英脈とトレンチの分析結果を併せてFig. 9に、各トレンチの地質の概略をFig. 10にそれぞれ示す。

本調査地区の地表部には、片状構造が発達し、低度の変成を受けたBirrimien累層群に属する火山性堆積岩類を起源としたサブロライトがほぼ全域に亘って分布しており、Mbanga Nord鉍化帯の北東部等の一部に閃緑岩が貫入している。片状構造は、層理とほぼ平行に発達し、サブロライト中においてもその組織が良く保存されている。

片状構造から推定されるBirrimien累層群の構造は、ENE-WSW~E-Wの走向で急傾斜しており、傾斜方向は場所によって異なるが全体として北傾斜と考えられる。トレンチ側面で観察される規模の小褶曲がしばしば伴われ、調査地区全体では Mbanga Nord鉍化帯とKongo Mbanga Est鉍化帯の間に背斜軸をもつ緩い背斜構造を示すと推定される。

サブロライトを覆って全域にラテライト層が発達しており、これを不整合に覆って河成堆積物と考えられる砂層が一部に認められる。ラテライト層は、多量の酸化鉄小団塊や珪質岩片を粉状

の酸化鉄に富む砂質物が充填した地層で、下位のサブロライト中に連なる石英脈がしばしば取り込まれている。乾燥地域特有の強い酸化性環境下で、著しい溶脱を受けたBirrimien累層群の火山性堆積岩類に酸化鉄が多量に沈殿して生じた“in situ”の風化相の一つと考えられる。ラテライト層の厚さは、小尾根部に当たるMbang Nord鉍化帯東部で0.5~1.5mで薄い、この尾根部から下がった同鉍化帯西部及び南部から南方にかけては2m以上の厚さで発達する。

サブロライト中には、全域に亘って脈幅1~30cmの石英脈が広範囲に生じているほか、脈幅1cm以下の石英細脈がネットワーク状にしばしば生じ、珪化帯も認められる。これらの石英脈は大部分が緻密な石英からなるが、トレンチでは酸化鉄の沈殿を伴った酸化鉄-石英脈となっている。これらの石英脈は、E-W系又はENE-WSW系の走向で急傾斜しており、傾斜方向は北又は南と場所によって異なるが多くは北傾斜を示す。また、少数ではあるがN-S系からNE-SW系の走向を有するものも認められる。

Mbang Nord鉍化帯では、東部・中央部及び西部に多数の金の採掘ビットがみられ、その配列から、主にE-W方向（NE-SW方向も副次的に存在する）の3~4条の石英脈を主とした金鉍脈を採掘したものと考えられる。これらの鉍脈は、それぞれの密集部でENE-WSW方向の雁行配列を示すほか、全体としてもほぼ同方向の雁行配列を示す。

Mbang Nord鉍化帯で掘削されたトレンチ全区間についての2m毎の区間試料及び石英脈や珪化帯の局部試料の金分析の結果、0.1g/t以上の金の鉍化は、MJS-11掘削点付近とMJS-6掘削点の北約30mを結ぶENE-WSWの線の南側にのみ認められる。Au 0.3g/t以上の主要な金の鉍化部の多くは過去に採掘されたビットの延長部に位置するが、既知の鉍脈の間で高品位部を含む新たな鉍化部も発見されており、これらが全体として雁行配列していることが確認された。

Mbang Nord鉍化帯の西方及び南方は、厚いラテライト層で覆われているため、トレンチによってその西方及び南方への広がりや範囲を確定することができなかったが、ENE-WSW方向に延長約950m、NNW-SSE方向に幅約200mの範囲に0.3g/t以上の金の鉍化がみられ、MT-4の分析結果は鉍化帯が更に東方に広がっていることを示している。

Kongo Mbang Est鉍化帯では、今回のトレンチによって2mの区間品位Au 57.54g/t（石英脈品位平均198.25g/t）のN-S系高品位石英脈が確認されたほか、数箇所0.3g/t以上の金の鉍化が確認された。本鉍化帯とMbang Nord鉍化帯の間にSirba川支流の小沢があり、厚く河成堆積物及びラテライト層が発達するため、両者の関係を確認することはできなかった。しかし、本鉍化帯は、地理的に、Mbang Nord鉍化帯での0.1g/t以上の鉍化の北限線よりも北西側に位置し、同鉍化帯の金鉍脈の雁行配列の西方延長よりもかなり北側に位置しており、また、両鉍化帯の間に断層が推定されていることから、それぞれ独立した鉍化帯である可能性が高いと考えられる。

U-11地化学異常帯の探査を目的としたMT-16及びMT-17の2孔のトレンチでは、最も高い地化学異常を示した地点近傍を掘削したMT-16で最高6.35g/tの金品位を示す石英脈が認められたほか、石英脈を含むラテライト層中の4mの区間でAu 1.56-5.46g/t（平均3.51g/t）の鉍化部が発見され

た。また、ラテライト層中の2m区間品位がそれに伴われた石英細脈品位に比肩できるほどに高い例がみられ、ラテライト層とくにその下底部に金の二次富化が生じていることを示している。さらに、Au地化学異常帯中に含金石英脈が発見されたことは、土地化学探査が金鉱床調査の初期段階において極めて有効な手段であることを実証している。

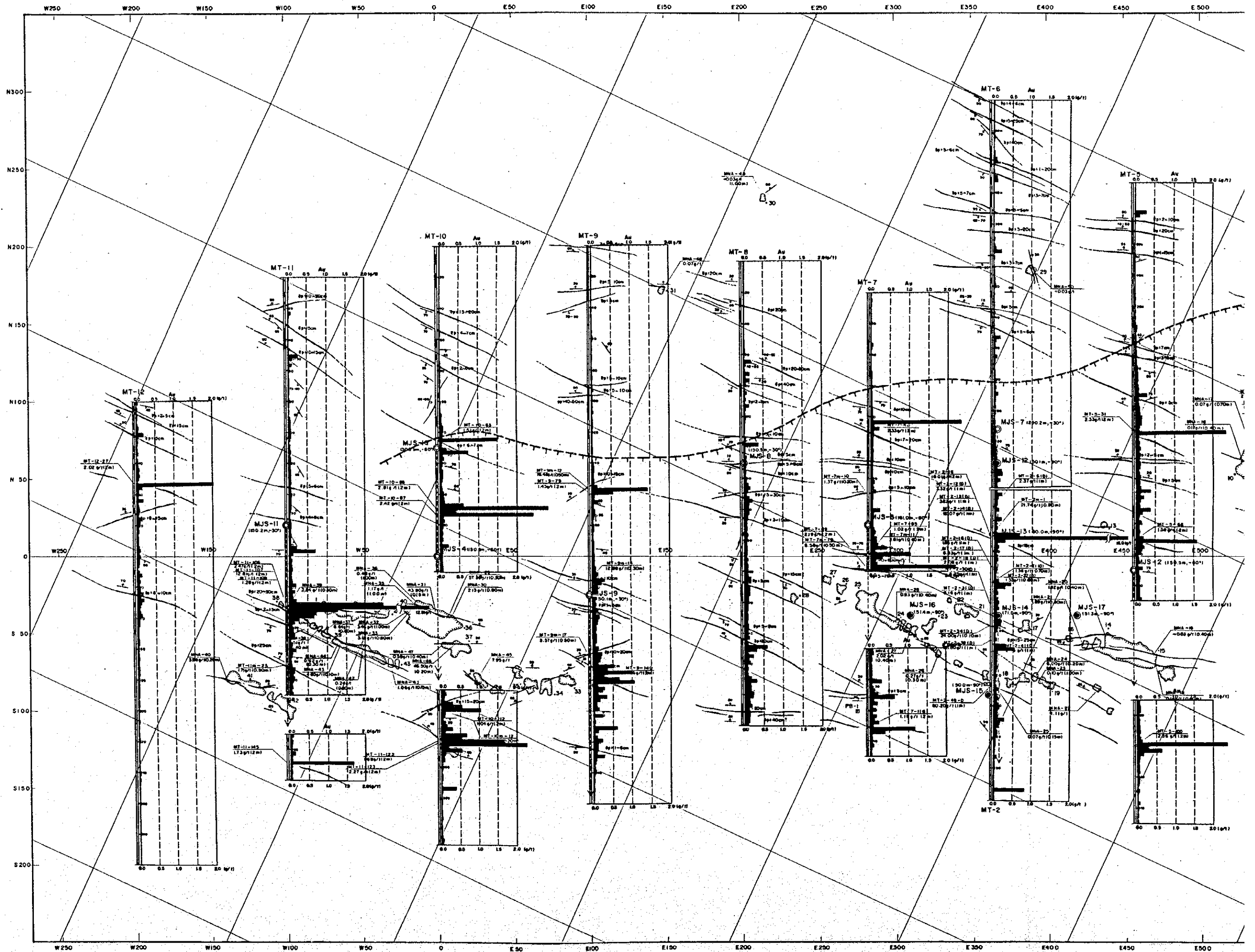
以上述べたように、トレンチを実施した範囲で多くの鉍化帯が確認された。これらの金の鉍化部の多くに、酸化鉄-石英脈や珪化帯が伴われており、金の鉍化と石英脈が密接な関係を持っていることを示している。しかし、石英脈のなかには検出限界値に近い値あるいはそれ以下の金品位しか示さないものも多い。これとは逆に、珪化帯や石英脈がほとんど発達しないサブプロライト中でも2m区間の金品位が0.3g/t以上、場合によっては2.33g/tに達する場合があります。本地域の金の鉍化の多様性を示唆している。

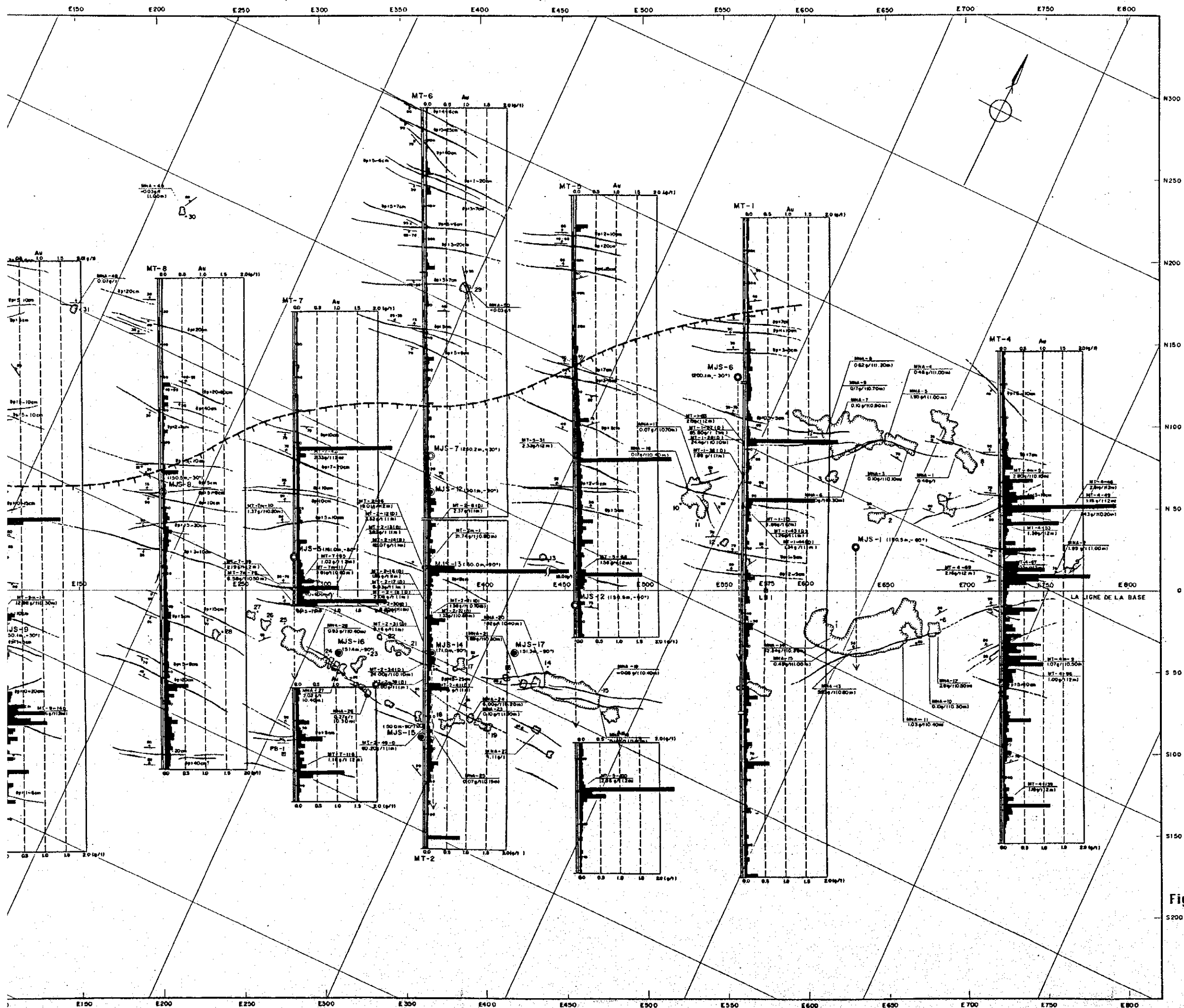
Tableau 4. Partie minéralisée de résultat des tranchées

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

[The page contains extremely faint and illegible text, likely due to low contrast or scanning quality. The text is organized into several paragraphs, but the individual words and sentences cannot be discerned.]





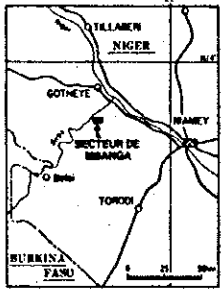
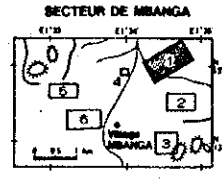


Cl. 3-2

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

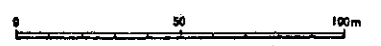
TROISIEME ANNEE

**Resultats d'analyse chimique
des échantillons de tranchées**

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

FEBVRIER 1995



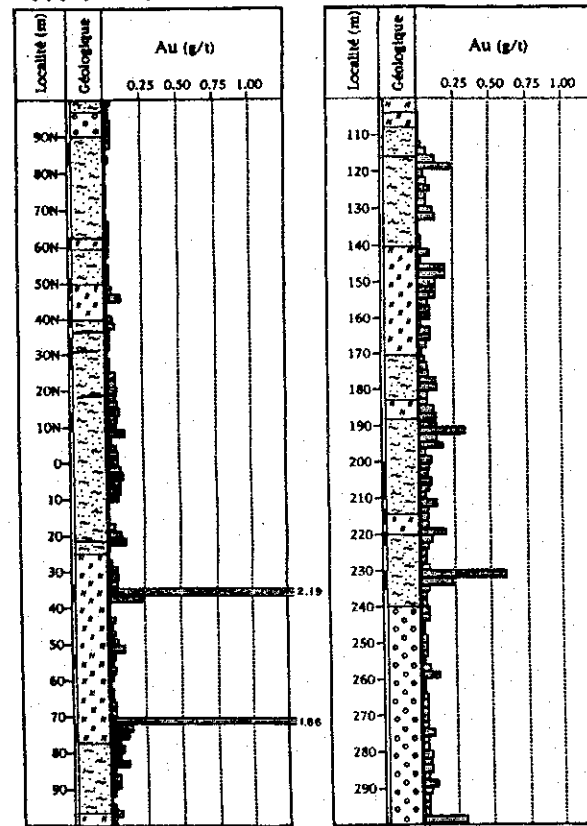
- LEGENDE**
- Veine de quartz (ép ≥ 5cm)
 - Excavation d'orpaillage
 - Direction et pendage de veine de quartz
 - Schistosité
 - Tranchée
 - zone à stockwork
 - Point de sondage (Inclination: -30° ou -60°)
 - Point de sondage (Vertical)
 - A: Numéro échantillon (D: Deuxième Année)
 - B: Au (g/t) ≥ 1.0g/t
 - 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・鉱微分布図

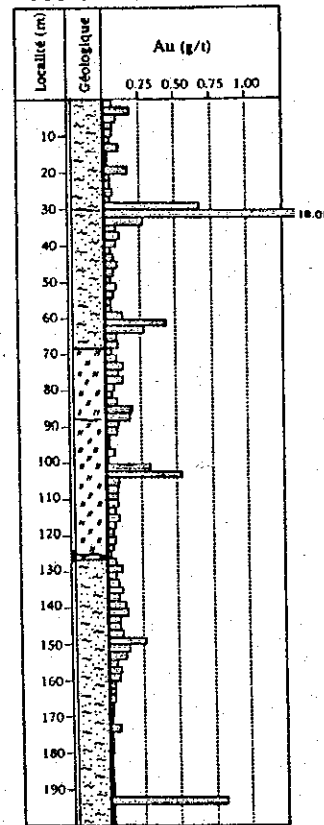




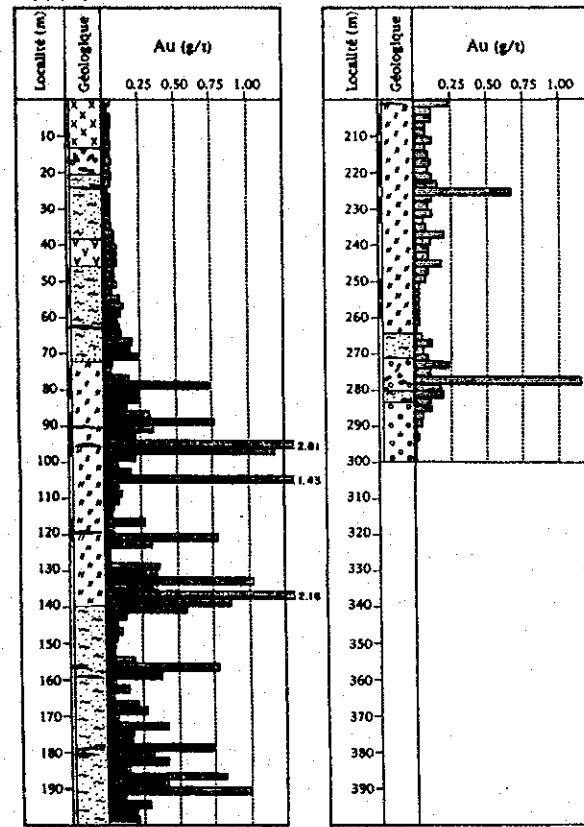
MT-1



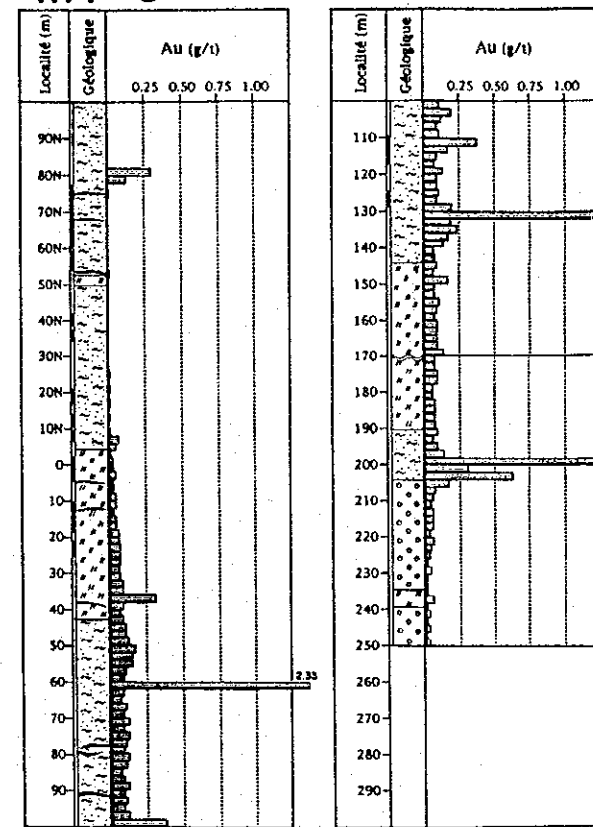
MT-2



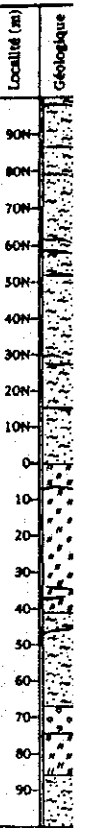
MT-4



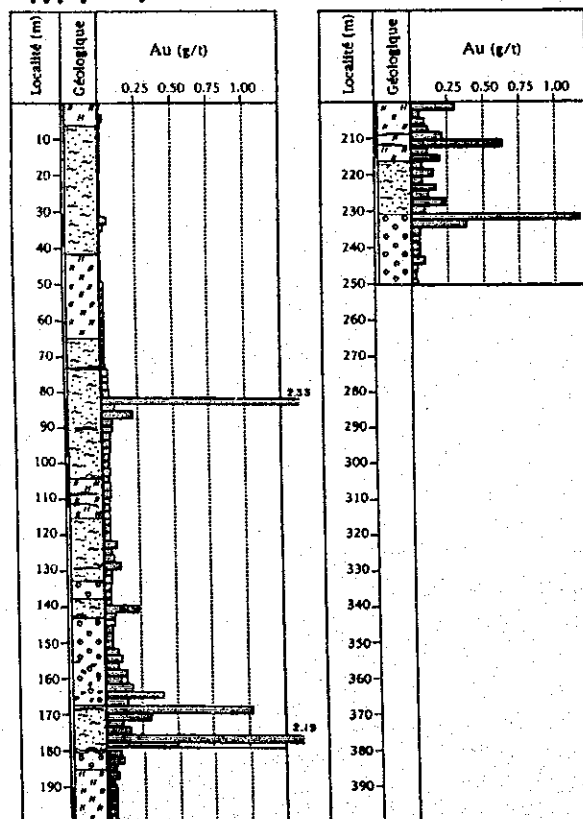
MT-5



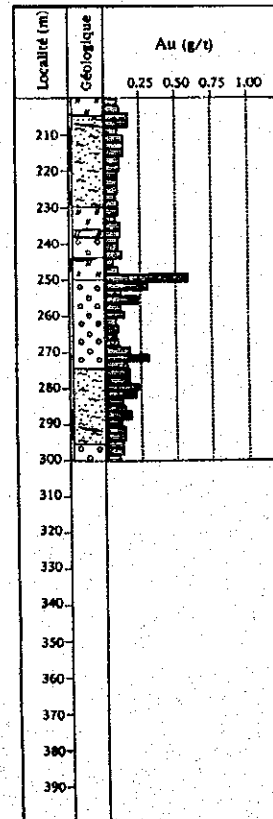
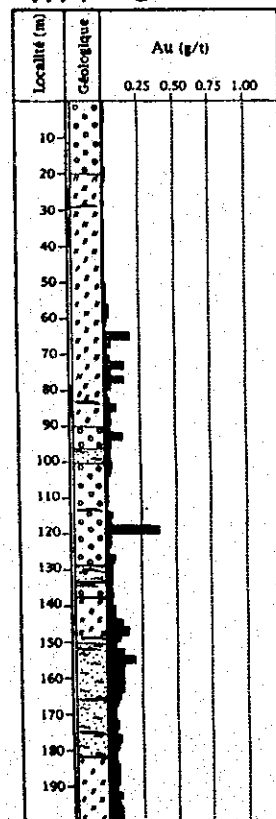
MT



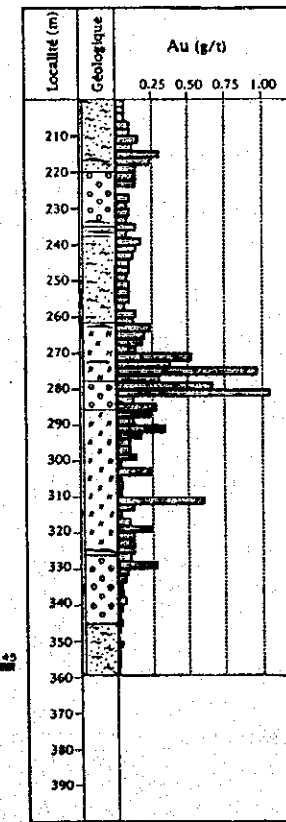
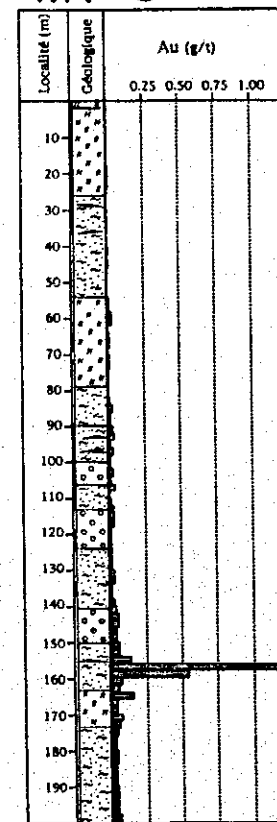
MT-7



MT-8



MT-9



MT-10

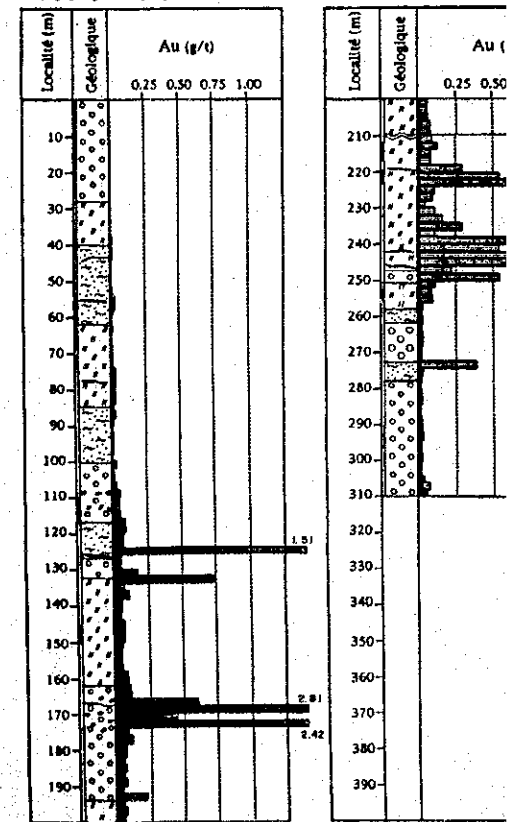


Fig.10-(1) Géologie schém
各トレンチの地質圖

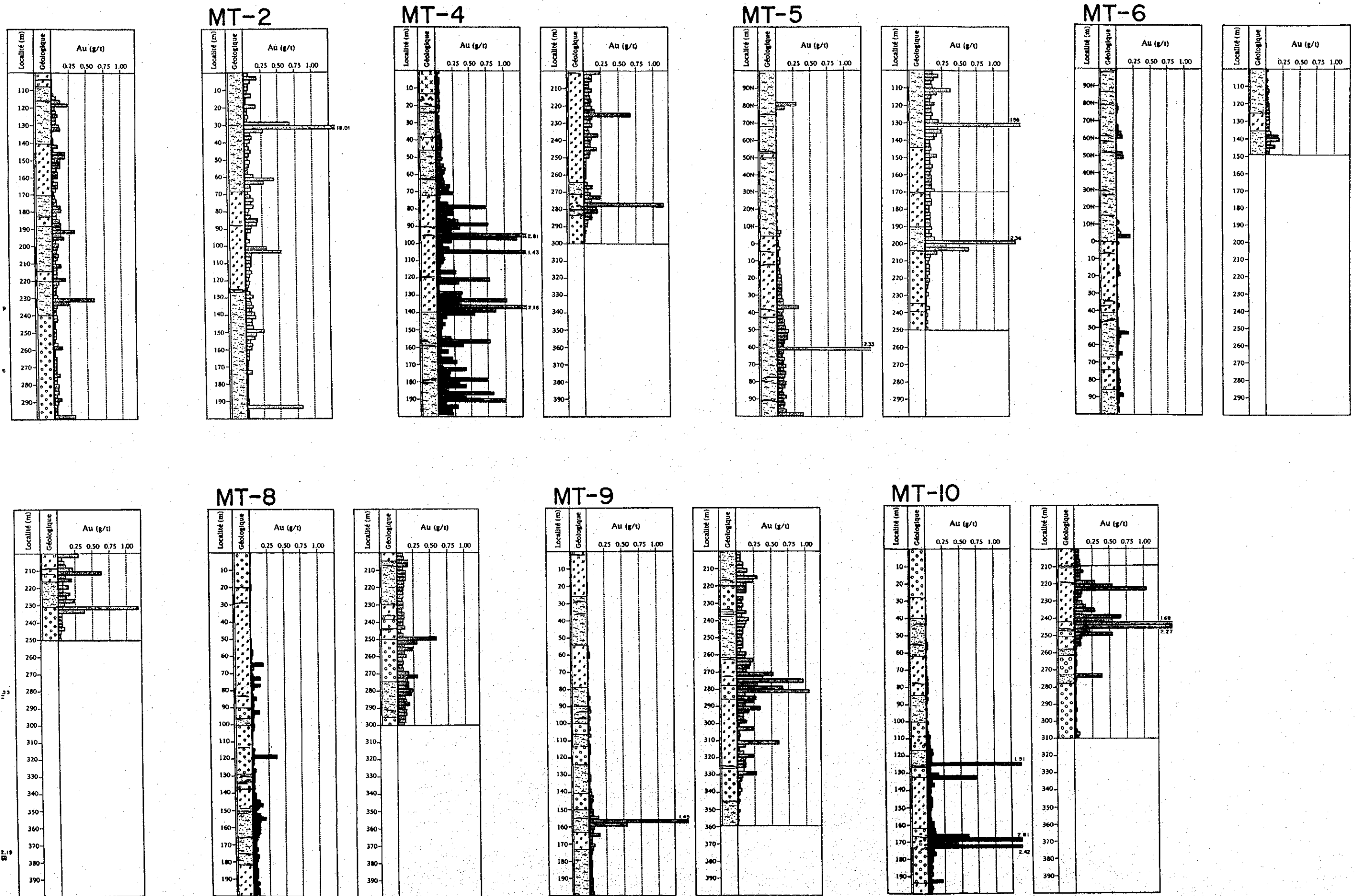
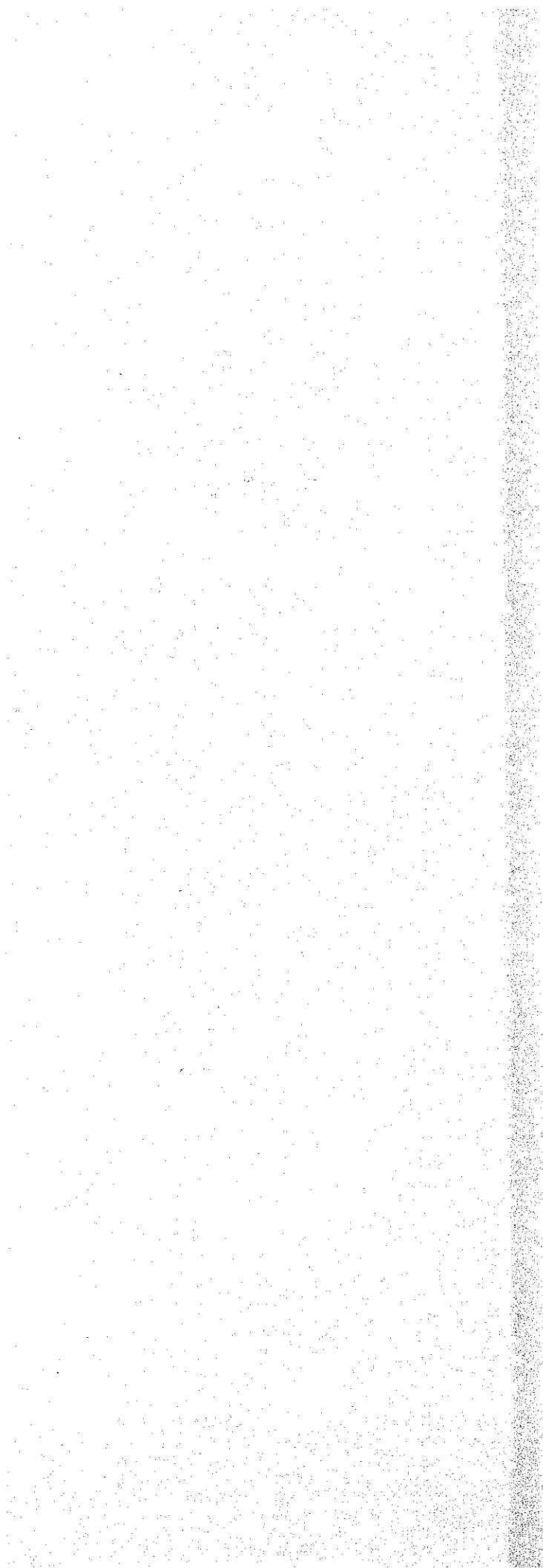


Fig.18-(1) Géologie schématique de tranchée (MT-1~MT-10)
各トレンチの地質概略図(MT-1~MT-10)

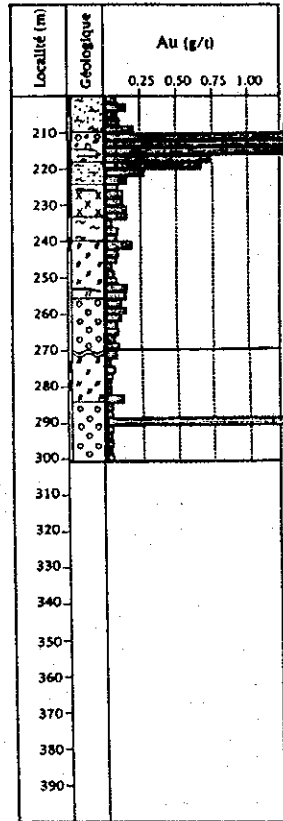
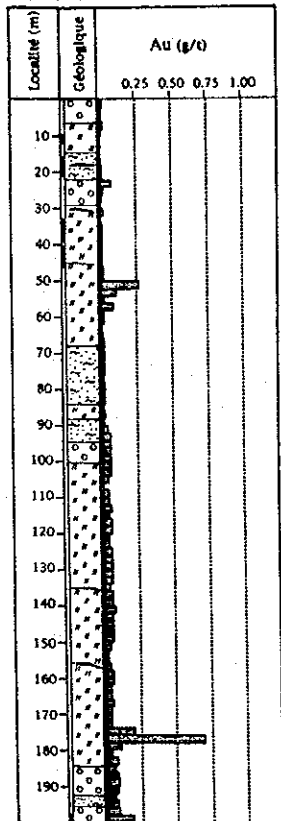


Year	1950	1951	1952	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960
Population	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
...

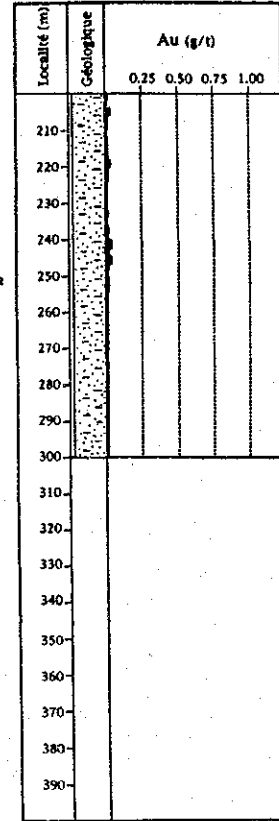
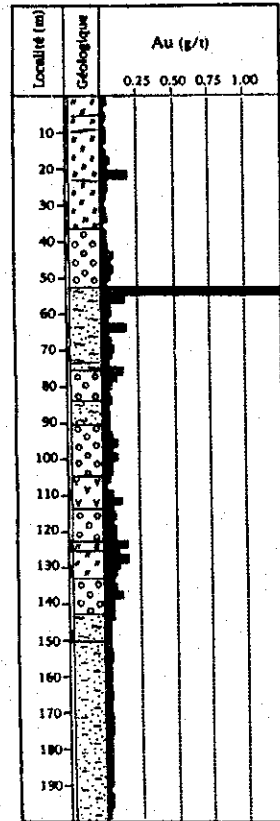
Year	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971
Population	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
...



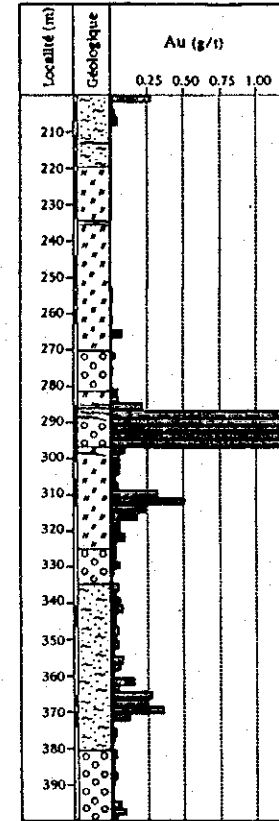
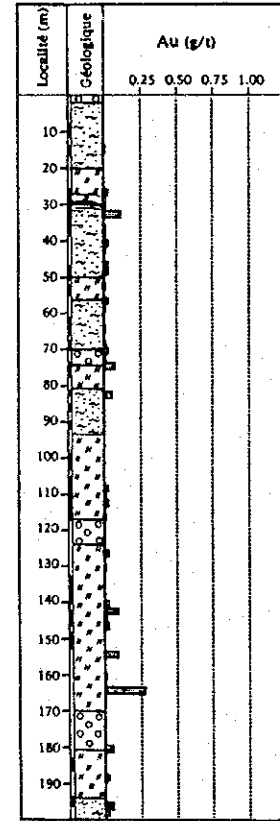
MT-11



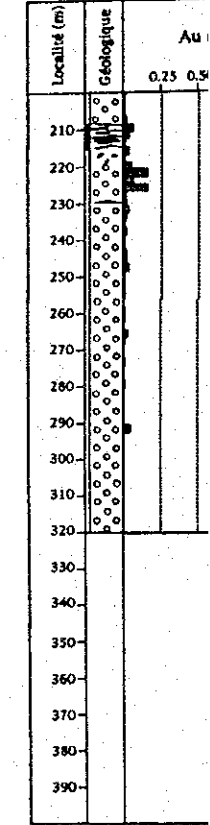
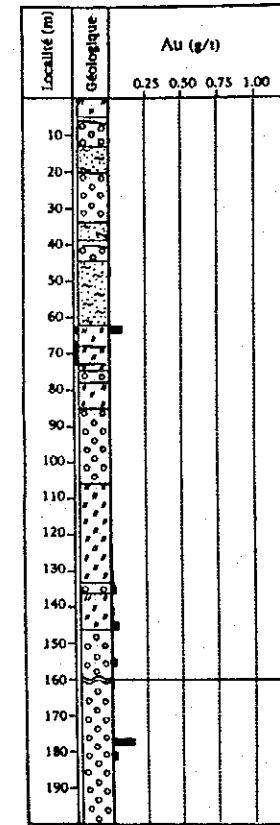
MT-12



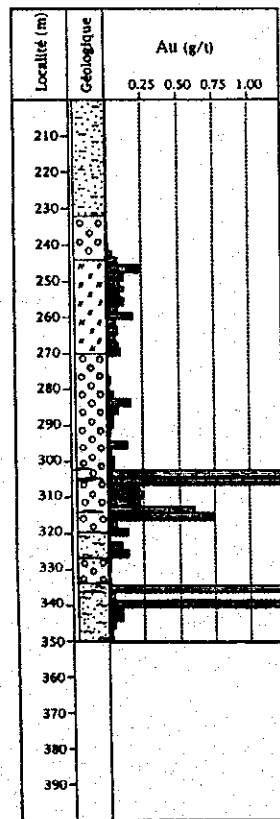
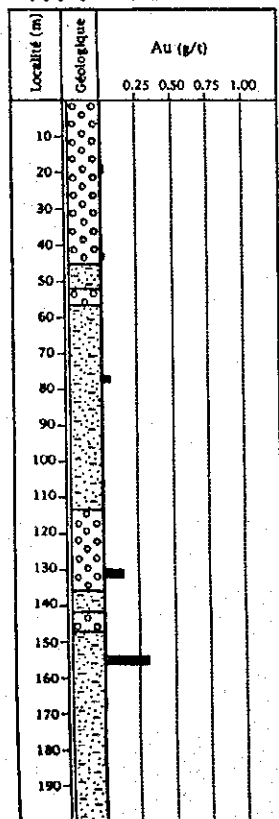
MT-13



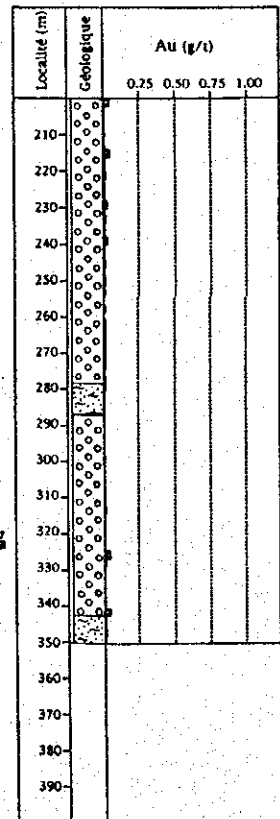
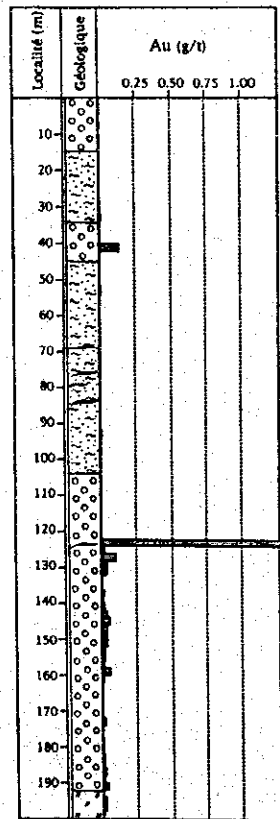
MT-14



MT-16



MT-17



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 schéma
各トレンチの地質概

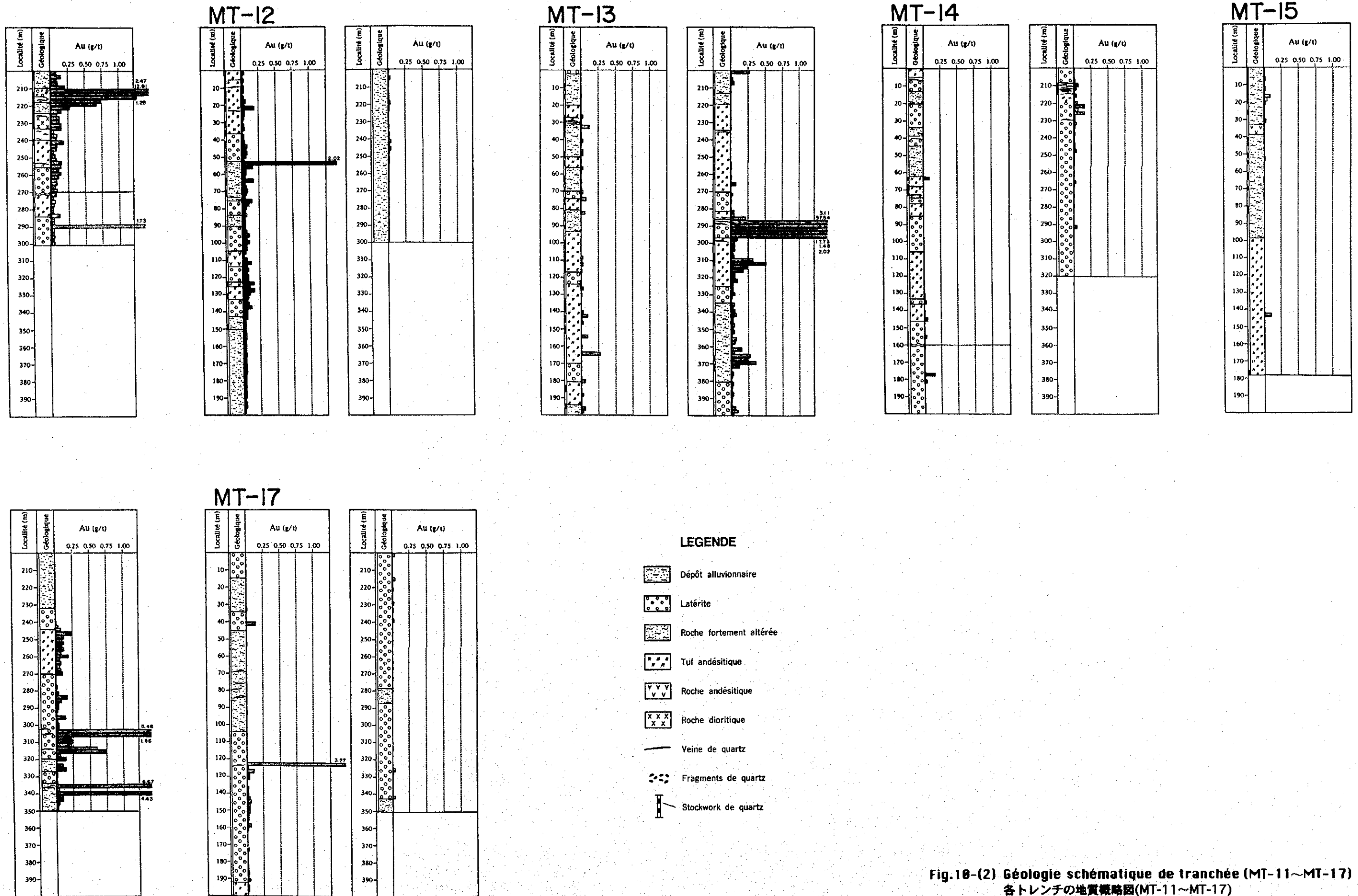
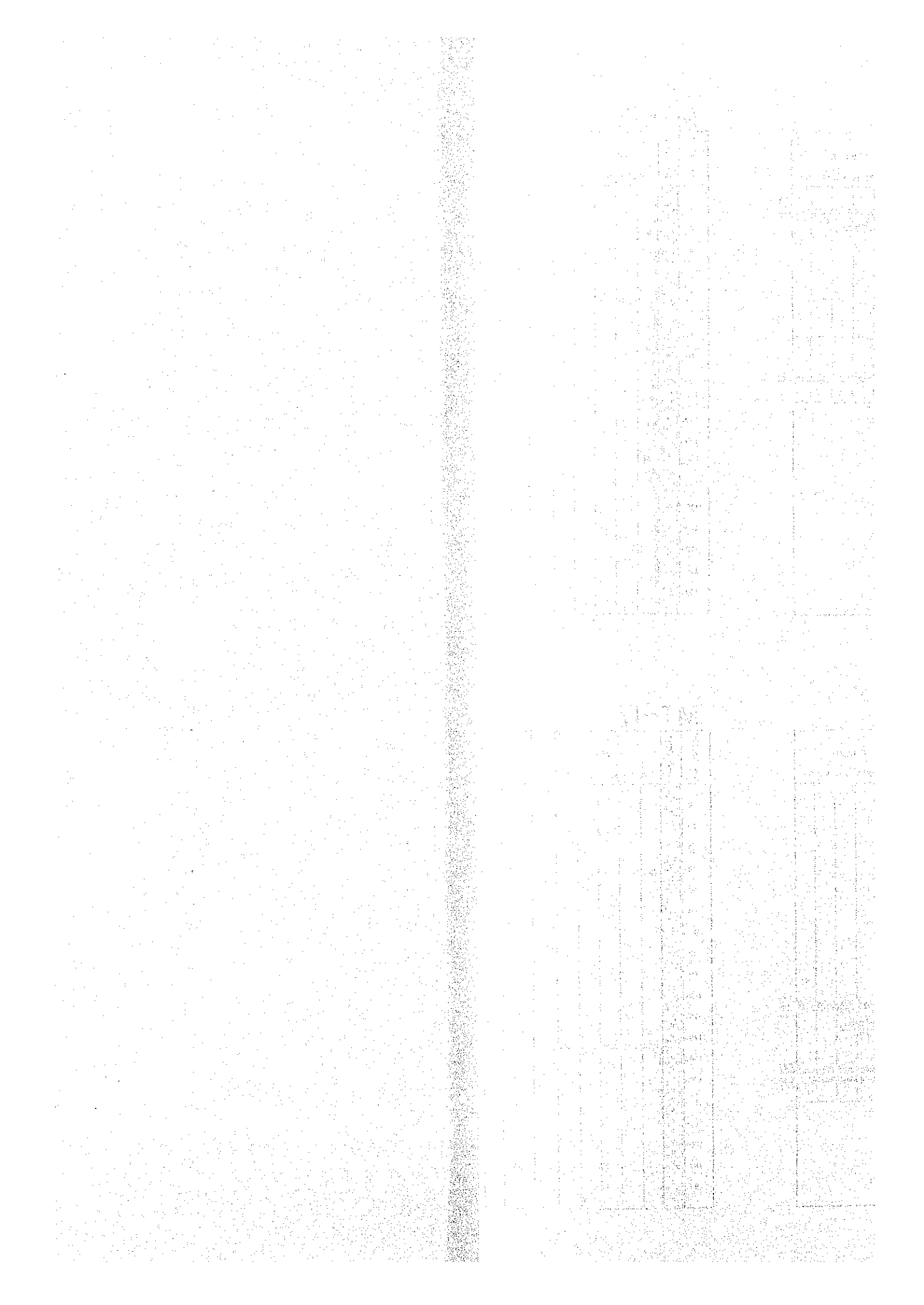
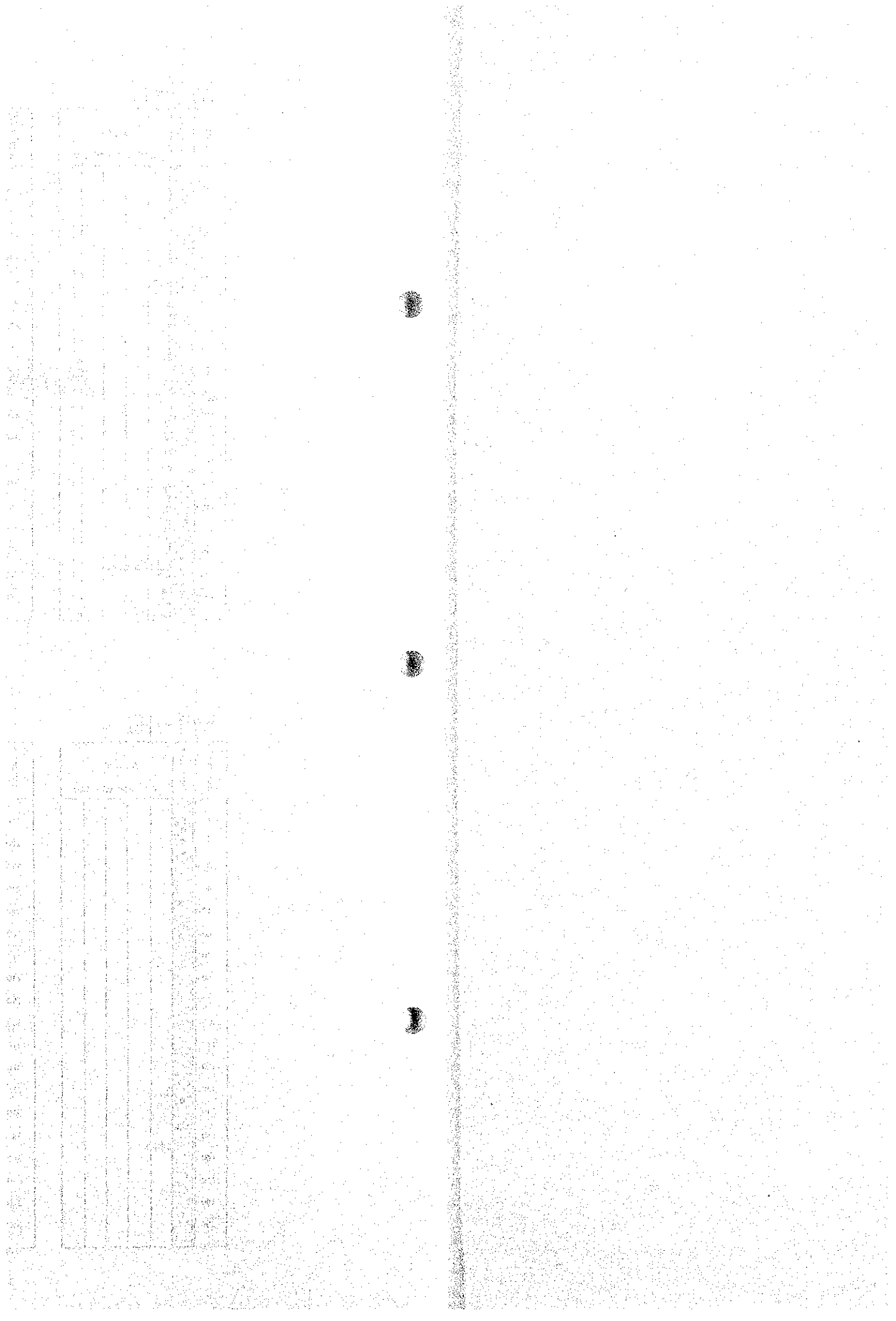


Fig.18-(2) Géologie schématique de tranchée (MT-11~MT-17)
各トレンチの地質概略図(MT-11~MT-17)





2-3 ボーリング調査

2-3-1 調査の概要

(1) 概要

既にFig. 7に示したように、Mbunga Nord鉱化帯においてMJS-6～MJS-17の12孔のボーリングが実施された。各孔井の掘削地点の経緯度・掘削深度・方向及び傾斜等をTableau 5に示す。

MJS-6～MJS-11の6孔はMbunga Nord鉱化帯における鉱化部の地下の鉱化状況をより詳細に探査する目的で掘削された傾斜孔であり、MJS-12～MJS-17の6孔はMbunga Nord鉱化帯での風化帯の分布状況及び風化帯における鉱化状況を調査する目的で追加された垂直ボーリングである。

Tableau 5 ボーリング調査一覧表

孔名	掘削地点		標高 (m)	掘進方向	傾斜	掘進深度 (m)
	東 経	北 緯				
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) 調査方法

① ボーリングの作業工程

工程表をApc. 10に示す。ボーリング班の日程は下記のとおりである。

動員 (東京→ニア)	平成6年10月15日～平成6年10月16日
掘削準備 (ニア及び現地)	平成6年10月17日～平成6年10月23日
掘削作業 (現地)	平成6年10月24日～平成6年12月14日
撤収及び内業 (現地及びニア)	平成6年12月15日～平成6年12月20日
撤収 (ニア→日本)	平成6年12月21日～平成6年12月24日

② ボーリング作業と人員構成

ボーリング孔の掘削は、試錐機2台を使用して、日本人1名・カウンターパート1名・助手3名を1班とする4班編成によって、2現場・2方/日体制 (16時間稼動) で行われた。

ボーリング作業に従事した人員は次のとおりである。

責任者：	団長兼務	1名
機長：	日本人4名，カウンターパート4名	計 8名
助手：		計 12名
ガードマン：		計 4名
人夫：	(道付け，移設，その他)	多数

③ 使用機器及び機材・用水の運搬

使用機器をApc. 9, 消耗品及びダイヤモンドビットの使用状況をApc. 7に示す。

使用した試錐機はLongyear製L-38型機2台であるが，掘削作業中に1台のスピンダル先端部が磨耗して使用不能となったため利根製TOM-3型機に変え，常時2台を稼働させた。

調査地区内でのボーリング資機材の移設及び運搬には，クレーン付き4輪駆動の4トトラック1台，ピックアップ2台及びキャタピラタイプの運搬機を使用した。ボーリング用水の運搬には8tの4輪駆動タンクローリー1台及び用水タンクを積載した4トトラックを用い，ボーリング現場の北方約10kmのSirba川から運んだ。

④ 掘削工法

掘削工法としてワイヤーライン工法を採用し，全孔共に孔底までNQで掘削した。

コアリングのために，弱風化岩及び新鮮岩で二重管コアバーレルを用いたが，著しく風化したサブロライト帯ではコアの流出を避けるために三重管コアバーレルを使用した。各孔のコア実収率は86.3%から97.8%で，全孔平均のコア実収率は91.4%である。

これらのボーリング作業の総括表をApc. 8に，掘削工程図をApc. 10に示す。

⑥ コア調査，試料採取，分析試料調整，その他

各孔の掘削終了後に，コアの記載を行い，コア写真を撮影した後に，分析試料及び室内試験試料の採取を行った。これらの結果を縮尺1:200柱状図 (Ct. 2 MJS-6～MJS-17) にまとめた。

分析試料は，コラスプリッターを用いて半割したコアから原則として2m毎に採取された。しかし，石英脈が生じている区間では石英脈の産状に応じて採取区間を適宜短縮した。また，石英細脈については連続分析試料とは別に小片を採取した。採取された連続分析試料は，ジョウクラッシャーで粉碎後に縮分器を用いて約100gの2試料に調整され，1試料はカナダのChemex社において所定の分析に供された。他の1試料はカウンター試料としてONAREMの倉庫に保管された。

また，ボーリングに関する全作業終了後に掘削地点に孔井名を記したセメント標識を設置した。

2-3-2 調査結果

ボーリング柱状図をCt. 2-(1)～(12)に，ボーリングの概略柱状図をFig. 11-(1)～(12)に，ボーリング地質断面図をFig. 12に，コアの分析結果をApc. 12にそれぞれ示す。また，ボーリング着敏部の状況をTableau 6に示す。

各孔の地質・敏化状況の概略は以下のとおりである。

① MJS- 6 (位置 1°34'38.3"E 13°37'13.2"N, 方位 155°, 傾斜 -30°, 深度 200.10m)

本孔はMT-1の3N地点西3mから掘削された。

地質は、安山岩質凝灰岩(深度2.60-150.2m, 169.4-170.55m), 安山岩溶岩(深度150.2-169.4m), 酸性凝灰岩(深度170.55-176.1m, 187.5-189.6m)及び凝灰質硬砂岩~砂質凝灰岩(深度176.1-187.5m, 189.6-200.1m)からなり、これらの岩石には片状構造が発達する。深度138.95-139.75mに岩脈状粗粒玄武岩が認められる。

地表から深度58.7m間は著しくサブロライト化し、風化の影響は深度106.8mまで及ぶ。この深度以深では、割れ目沿いに酸化鉄の沈殿がみられるほかは概して新鮮で、黄鉄鉱が鉱染状~フィルム状に生じ、新鮮な岩石にはネットワーク状に幅1mm以下の方解石微細脈が発達する。また、深度88.0-106.8mの風化帯下部にもネットワーク状方解石微細脈がしばしば認められる。

珪化作用は深度102.1-104.3m, 110.0-118.5m, 151.2-153.6m, 156.5-191.5mに見られ、これらの区間では方解石微細脈はほとんど認められず、替わって石英微細脈が生じている。

石英脈としては、深度94m以浅では1cm以下の細脈が散点的に生じ、94m以深ではネットワーク状微細脈の他に幅1-12cmの石英脈が深度94.2-104.3m, 130-171mに生じている。しかし、171m以深では178.5-178.65m, 183.8-183.9m, 187.6-187.68mに網状脈や幅6cm前後の脈が散点的に生じているのみである。これらの石英脈の脈際の母岩はしばしば変質して淡緑色に変わっている。

金の鉱化は、深度12.0-19.0m (Au 0.45-1.82g/t, 平均0.96g/t), 45.0-47.0m (Au 0.58g/t), 51.0-55.0m (Au 0.44-2.88g/t, 平均1.44g/t), 61.0-63.0m (Au 5.43g/t), 170.0-170.70m (Au 0.64-25.64g/t, 平均5.51g/t), 188.0-190.0m (Au 0.47g/t)に認められる。

これらの金の鉱化が認められる区間の多くは石英細脈を伴っており、とくに深度170.55-170.7mの幅12cmの石英脈が25.64g/tの高い金品位を示した。しかし、深度12.0-19.0mでは石英細脈が伴っている12.0-17.0m (Au 0.45-0.84g/t)間より、石英細脈が認められない17.0-19.0m (Au 1.82g/t)間で高い金品位が得られ、また、深度61.0-63.0m及び45.0-47.0mの区間のように石英脈が観察されない鉱化部も存在する。さらに、深度156.6m, 157.6-158.4m等の石英脈の面なし断層で切られた石英脈や、深度183.8-183.9m, 187.6-187.68mの幅6cmの石英脈のように石英脈が発達しながら分析値が検出限界に近い値あるいはそれ以下の値を示すものも多い。

石英脈そのものの分析値としては、深度153.5mの幅1cmの硫化鉱物を含む石英細脈がAu 283.0g/tの高い値を示し、深度63.8-64.0mの3cm大の石英脈片はAu 0.54g/t、深度70.3-70.6m間の破碎帯に伴われた酸化鉄を含む石英脈片はAu 0.14g/tをそれぞれ示した。

なお、岩質による金含有量の違いは認められない。

② MJS- 7 (位置 1°34'33.5"E 13°37'06.1"N, 方位 155°, 傾斜 -30°, 深度 250.20m)

本孔はMT-6の112m地点の東3mから掘削された。

地質は、安山岩質凝灰岩(深度4.4-15.8m, 17.2-84.5m, 105.0-153.9m, 155.8-158.1m, 166.8

-233.7m, 242.2-250.2m), 砂質凝灰岩(深度15.8-17.2m), 安山岩溶岩(深度84.5-105.0m, 158.1-166.8m), 酸性凝灰岩(深度153.9-155.8m)及び凝灰質砂岩(深度233.7-242.3m)からなり, 細粒安山岩(深度149.6-150.2m, 212.7-212.9m)及び粗粒玄武岩(深度151.3-152.1m)が岩脈として貫入している。岩脈以外の岩石には片状構造が発達する。

地表から深度51.5mまで著しくサブロライト化し, 風化の影響は深度128.1mまで及んでいる。この深度以深では, 割れ目沿いに酸化鉄の沈殿がみられるほかは概して新鮮で, 黄鉄鉱が鉱染状〜フィルム状に生じ, 新鮮な岩石にはネットワーク状に幅1mm以下の方解石微細脈が発達する。また, 深度79.75-128.1mの風化帯下部にもネットワーク状方解石微細脈がしばしば認められる。

珪化作用は, 深度88.2-98.65m, 105.1-151.3m, 152.1-166.8m, 245.0-孔底に見られ, これらの区間ではしばしばネットワーク状に石英微細脈が生じている。

石英脈としては, 珪化部のネットワーク状微細脈のほか, 深度19.5m, 92.4-92.6m, 97.5-97.7m, 98.3-98.65m, 127.95-128.1m, 155.8-158.8m, 197.05-197.15m等に脈幅5cm以上のものが見られ, とくに155.8-158.8m間に多くの石英脈がネットワーク状に発達している。また, 石英脈のなかには, 幅0.1mm前後の方解石微細脈によって切られているものも散見される。これらの石英脈の脈際の母岩はしばしば変質して淡緑色を示す。

金の鉱化は深度34.0-38.0m (Au 0.37-1.07g/t, 平均0.72g/t), 91.7-92.6m (Au 0.34-13.90g/t, 平均5.40g/t), 96.3-98.65m (Au 0.047-11.69g/t, 平均1.23g/t), 105.4-106.1m (Au 2.85g/t), 118.0-130.0m (Au 0.24-3.14g/t, 平均0.51g/t), 155.8-167.0m (Au 0.33-1.80g/t, 平均0.85g/t)にみられる。

これらの鉱化部のほとんどは珪化帯中の石英脈〜石英細脈の分布と一致しており, 深度118.0-130.0mの鉱化部では上盤側の深度118.0-120.0m及び下盤側の深度130.0-140.0mに石英微細脈を含む低品位部 (Au 0.11-0.23g/t) が伴われている。しかし, なかには深度34.0-38.0mのように, 珪化や石英脈が全く認められないものも存在し, また, 深度146.0-146.65mのように黄鉄鉱が細脈状に発達した部分で周辺より高い値 (Au 0.16g/t) を示すものがある。

石英脈そのものの品位としては, 深度127.5mの幅5cm石英脈がAu10.32g/t, 深度123.8mの幅2cmの石英脈がAu0.78g/tを示すが, 検出限界に近い値あるいはそれ以下の値しか示さないものも多い。

なお, 岩質による金含有量の違いは認められない。

③ MJS- 8 (位置 1°34'28.8"E 13°37'03.2"N, 方位 155°, 傾斜 -30°, 深度 150.50m)

本孔はMT-8の130m地点の西2mから掘削された。

地質は, ラテライト層(深度3.0-3.9m), 安山岩質凝灰岩(深度3.9-135.4m)及び安山岩溶岩(深度135.4-150.5m)からなり, 深度3.9m以深の岩石には片状構造が発達している。

地表から深度52.05mまで著しくサブロライト化しており, 風化の影響は深度103.95mまで及んでいる。この深度以深では, 割れ目沿いに酸化鉄の沈殿がみられるほかは概して新鮮で, 黄鉄鉱が

鉍染状～フィルム状に生じ、新鮮な岩石にはネットワーク状に幅1mm以下の方解石微細脈が発達する。また、深度78.1-103.95mの風化帯下部にもネットワーク状方解石微細脈がしばしば認められる。

珪化作用は、深度17.1-18.8m, 88.5-112.4m, 123.65-131.2mに認められ、これらの区間ではネットワーク状に石英微細脈がしばしば生じている。

石英脈としては、深度6.3-6.9m, 14.95-16.1m, 17.1-18.8m, 50.7-52.05m, 62.0-64.1m, 70.6-71.3m, 91.15-93.5m, 99.35-107.0m, 123.95-130.8m等の各区間に細脈状に発達し、深度91.15-93.5m, 99.35-107.0m, 123.95-130.8mでは幅5-10cmの石英脈も認められる。これらの石英脈の脈際の母岩はしばしば変質して淡緑色を示す。

金の鉍化は、深度31.7-33.4m (Au 0.42g/t), 50.7-52.05m (Au 0.84g/t), 62.0-64.1m (Au 0.81g/t), 93.55-95.6m (Au 0.72g/t), 125.7-130.8m (Au 0.20-0.95g/t, 平均0.41g/t) にそれぞれ認められる。

これらの区間のうち、125.7-130.8mは珪化帯中の強珪化部及びそこに伴われた石英脈で相対的に高い金品位を示しており、その他の区間においても石英細脈やネットワーク状石英細脈が認められる。しかし、31.7-33.4mではごく稀に5mm前後の石英脈が認められる程度であったり、93.55-95.6mの場合には、その上位の石英脈や珪化部がAu 0.28-0.31g/tであるにも拘わらず、その直下の石英脈が1条しか観察されない部分でこれより高い品位を示している。また、石英脈が発達しながら分析品位が検出限界に近い値あるいはそれ以下のものも多い。

サブロライト中の深度4.30m (石英脈片), 24.1m (幅2cm) の石英細脈2試料について分析した結果、それぞれAu 0.12g/t, 0.031g/tの低い値を示した。

岩質による金含有量の違いは認められない。

④ MJS-9 (位置 1°34'27.7"E 13°36'59.3"N, 方位 155°, 傾斜 -30°, 深度 150.10m)

本孔はMT-9の225m地点で掘削された。

地質は、ラテライト層 (地表-5.20m), 安山岩質凝灰岩 (深度5.20-48.0m, 49.4-150.1m) 及び粗粒玄武岩 (深度48.0-49.4m) からなり、粗粒玄武岩以外には片状構造が発達している。

地表から深度44.3mまで著しくサブロライト化しており、風化の影響は深度73.5mまで及んでいる。この深度以深では、割れ目沿いに酸化鉄の沈殿がみられるほかは概して新鮮で、黄鉄鉍が鉍染状～フィルム状～細脈状に生じている。新鮮な岩石にはネットワーク状に幅1mm以下の方解石微細脈が発達する。また、深度57.0-73.5mの風化帯下部にもネットワーク状方解石微細脈がしばしば認められる。

珪化作用は、深度66.4-67.7m, 69.6-78.0, 86.2-92.5m, 105.1-105.85m, 114.0-125.0mに認められる。これらの区間では片状構造の発達した岩石に通常みられるネットワーク状方解石微細脈に替わって石英微細脈が生じていることが多い。

石英脈としては、深度7.3-8.2m, 57.0-64.2m, 66.95-69.2m, 73.5-78.0m, 86.2-92.5m, 105.1-105.85m等にネットワーク状微細脈が発達するほか、深度66.95-69.1m間の2条、105.1-106.85m間の3条、109.35-109.45, 128.85m等に幅5cm前後の石英脈が認められる。これらの石英脈の脈際の母岩はしばしば変質して淡緑色を示す。

金の鉱化は、深度64.2-69.1m (Au 0.28-8.72g/t, 平均5.23g/t), 105.1-105.85m (Au 0.64g/t), 109.35-111.0m (Au 0.30-2.97g/t, 平均0.46g/t), 123.0-125.0m (Au 1.18g/t) に認められるほか、Au 0.30g/t以下の金の鉱化が深度7.0-11.0m (Au 0.047-0.19g/t, 平均0.15g/t), 43.7-45.7m (Au 0.28g/t), 48.0-49.4m (Au 0.26g/t), 79.0-81.0m (Au 0.22g/t), 117.0-119.0m (Au 0.23g/t) に認められる。

これらの区間のうち、64.2-69.1m, 105.1-105.85m, 109.35-111.0mはそれぞれ石英脈あるいは石英脈を伴う珪化部で高い品位を示している。しかし、117.0-119.0m, 123.0-125.0mのように赤鉄鉱を伴う割れ目が発達した部分に鉱化がみられるもの、7.0-11.0m, 43.7-45.7mのように強い酸化鉄の沈殿を伴ったサブロライト中に鉱化がみられるもの、断層粘土を伴う破碎帯中の酸化鉄汚染の強い部分で金の鉱化が認められるものなどがある。一方、石英脈や網状石英細脈が発達しているにも拘わらず、検出限界値に近い値あるいはそれ以下の値を示す試料も多い。

⑤ MJS-10 (位置 1°34'22.6"E 13°37'00.7"N, 方位 155°, 傾斜 -60°, 深度 300.10m)

本孔はMT-10の130m地点から掘削された。

地質は、安山岩質凝灰岩 (深度2.70-93.3m, 159.2-171.45m, 173.6-179.8m, 214.5-291.1m), 安山岩溶岩 (深度93.3-159.2m), 珪岩・凝灰岩互層 (深度171.45-173.6m), 凝灰質砂岩 (深度186.75-208.2m), 火山礫凝灰岩 (深度208.2-214.5m, 291.1-300.1m) からなり、急冷相を伴った石英安山岩が深度179.8-186.75mに貫入している。石英安山岩を除く他の岩石には片状構造が発達している。

地表から深度33.8mまで著しくサブロライト化し、風化の影響は深度93.3mまで及んでいる。この深度以深では、割れ目沿いに酸化鉄の沈殿がみられるほかは概して新鮮で、黄鉄鉱が鉱染状～フィルム状～細脈状に生じ、新鮮な岩石にはネットワーク状に幅1mm以下の方解石微細脈が発達する。また、深度42.0-93.3mの風化帯下部にもネットワーク状方解石微細脈がしばしば認められる。

珪化作用は、深度75.6-76.5m, 120.52-186.75m, 275.9-292.7mに認められる。これらの区間では片状構造の発達した岩石に通常みられるネットワーク状方解石微細脈に替わって石英微細脈が生じていることが多い。

石英脈としては、深度153.25-153.65mに幅40cmの顕著な石英脈が生じているほか、幅約5cmの石英脈が深度63.9m, 68.9m, 98.05-98.25m, 142.9-143.0m, 147.4-147.5m, 154.4-154.5m, 201.7-202.2m, 216.7m等に認められ、これらの多くは方解石微細脈によって切られている。また、深度

68.0-70.0m, 120.52-120.9m, 153.65-159.2m, 166.9-167.7m, 174.3-177.0m, 201.7-202.2m, 216.0-217.0m細脈～ネットワーク状に石英脈が生じている。深度140m以深のこれらの石英脈～石英微細脈にはしばしば緑簾石が伴われており、緑簾石が単独で細脈状に生じているものも観察される。また、これらの石英脈の脈際が変質して淡緑色を示すことが多い。

金の鉱化は、深度16.0-18.3m (Au 0.34-1.56g/t, 平均1.37g/t), 68.0-70.0m (Au 1.42g/t), 128.0-132.0m (Au 0.11-0.64g/t, 平均0.38g/t), 142.0-144.0m (Au 0.79g/t), 152.0-160.0m (Au 0.19-24.60g/t, 平均2.16g/t), 172.0-176.0m (Au 0.36-0.61g/t, 平均0.49g/t), 216.0-218.0m (Au 0.37-0.40g/t, 平均0.39g/t), 236.0-238.0m (Au 0.98g/t), 240.0-242.0m (Au 0.32g/t), 260.0-264.0m (Au 0.50-3.34g/t, 平均1.01g/t) に認められるほか、Au 0.3g/t以下の金の鉱化が深度75.6-76.5m (Au 0.22g/t), 88.0-90.0m (Au 0.19g/t), 92.0-93.3m (Au 0.28g/t), 98.25-102.0m (Au 0.14-0.34g/t, 平均0.23g/t), 180.0-188.0m (Au 0.11-0.30g/t, 平均0.20g/t), 206.0-208.0m (Au 0.19g/t), 276.2-292.2m (Au 0.19-0.53g/t, 平均0.26g/t) に認められる。

これらの区間のうち、石英脈及びその周辺の石英脈を伴う淡緑色変質部が高い品位を示したのは深度152.0-160.0m及び深度260.0-264.0mで、前者の石英脈がAu 24.60g/t (幅40cm)、後者のそれは3.34g/t (幅4cm)を示す。また、深度216.0-218.0m, 240.0-242.0m, 276.2-292.2m等の鉱化部では石英細脈や淡緑色変質部で金品位が高くなっている。

しかし、なかには石英脈がみられないにも拘わらず、深度180.8-188.0mのように弱い珪化を受けた石英安山岩に鉱化がみられるものや、深度128.0-132.0m, 236.0-238.0m, 260.0-264.0mのように黄鉄鉱に富む部分で鉱化がみられるもの、深度92.0-93.3mのように風化帯下底部の開口性クラックに富む酸化鉄汚染部に鉱化がみられるもの、深度16.0-18.3mのように酸化鉄に富むサブプロライトに鉱化が認められるもの、深度68.0-70.0m, 75.6-76.5mのように割れ目沿いの強い酸化鉄沈殿部に鉱化が認められるもの、深度88.0-90.0m, 98.25-102.0m, 142.0-144.0m, 206.0-208.0m等の上記のどれにもあてはまらないもの等があり、この地域の金の鉱化の多様性を示唆している。

石英細脈を分析した結果では、深度9.6mの幅1cmの細脈はAu 0.016g/t、深度17.95-18.3mの石英脈そのものはAu 0.064g/t、深度27.5mの幅2cmの石英脈はAu 0.016g/t以下、深度74.35mの幅5cmの酸化鉄汚染を受けた幅5cmの石英脈はAu 1.24g/tをそれぞれ示した。

なお、岩質による金含有量の違いは認められない。

⑥ MJS-11 (位置 1°34'20.3"E 13°36'57.8"N, 方位 155°, 傾斜 -30°, 深度 150.20m)

本孔はMT-11-180m地点から掘削された。

地質は、安山岩質凝灰岩 (深度3.30-51.6m, 59.05-87.5m, 89.5-107.3m, 111.0-113.3m, 115.3-150.2m), 安山岩溶岩 (深度51.6-59.05m), 砂岩 (深度107.3-111.0m) からなり、安山岩岩脈 (深度87.5-89.5m, 113.3-115.3m) が貫入している。これらの岩石には片状構造が発達している。

地表から深度51.6mまで著しくサブプロライト化しており、風化の影響は深度81.0mまで認められ

る。この深度以深では、割れ目沿いに酸化鉄の沈殿がみられるほかは概して新鮮で、黄鉄鉱が鉱染状～フィルム状～細脈状に生じ、新鮮な岩石にはネットワーク状に幅1mm以下の方解石微細脈が発達する。また、深度59.05-81.0mの風化帯下部にもネットワーク状方解石微細脈がしばしば認められる。

珪化作用は、深度51.6-56.0m, 107.3-115.3m, 121.7-123.0m, 137.9-138.6m, 142.4-145.0mに認められる。これらの区間では片状構造の発達した岩石に通常みられるネットワーク状方解石微細脈に替わって石英微細脈が生じていることが多い。

石英脈の発達は概して悪く、脈幅5cm前後の石英脈は深度40.5m, 50.85-51.5mの2個所に認められるにすぎない。このうち50.85-51.5mの石英脈は幅25cm程度と推定される。これらのほか、深度30.8-31.2m, 35.1-35.4m, 39.65-41.85m, 121.7-123.0m等に石英細脈～微細脈が生じており、深度81.0m以深では石英脈近傍の母岩がしばしば変質して淡緑色を呈する。

金の鉱化は、深度39.65-44.3m (Au 0.95-1.45g/t, 平均1.21g/t), 50.85-61.0m (Au 0.39-1.00g/t, 平均0.71g/t), 77.0-81.0m (Au 0.12-0.53g/t, 平均0.33g/t), 89.0-91.0m (Au 0.39g/t), 107.0-115.0m (Au 0.14-2.05g/t, 平均0.77g/t), 143.4-145.0m (Au 0.36g/t) に認められるほか、0.3g/t以下の金の鉱化が深度63.0-65.0m (Au 0.16g/t), 138.6-141.0m (Au 0.22g/t) 等に認められる。

これらの区間のうち、深度39.65-44.3m, 50.85-61.0mの両区間は石英細脈の発達部あるいは石英脈を伴う珪化帯に金の鉱化がみられ、深度107.0-115.0mの区間では安山岩岩脈の上盤側の石英脈を伴う、比較的黄鉄鉱に富む珪化帯に金の鉱化が認められる。一方、深度77.0-81.0m及び143.4-145.0mの両区間では、著しい酸化鉄汚染を受けた部分及び酸化鉄汚染を受けた開口性クラックの発達部に金の鉱化がみられる。また、深度63.0-65.0m及び89.0-91.0mの両鉱化区間はネットワーク状に方解石微細脈が発達した新鮮岩中に位置しており、石英脈は認められないが、断層粘土を伴う破碎帯や、割れ目沿いの局所的な淡緑色変質部が伴われている。

なお、岩質による金含有量の違いは認められない。

⑦ MJS-12 (位置 1°34'33.8"E 13°37'05.6"N, 方位・傾斜 垂直, 深度 50.10m)

MJS-12～MJS-17の垂直孔は、第2年次調査で金の鉱化が確認されたMT-2トレンチ付近における風化帯の状況及び風化帯での金の二次富化状況等を探査する目的で実施された。

MJS-12孔の掘削地点はMT-6-134mの東3mである。

地質は、コアが採取された深度2.8mから孔底(深度50.1m)まで片状構造の発達した安山岩質凝灰岩からなり、断層や破碎帯がしばしば認められる。

本孔にみられる風化帯は、地表部から深度22.0m間のサブロライト化が著しいサブロライト帯、深度22.0-28.6m間の原岩組織を明瞭に残した弱風化帯(以下で「漸移帯上部」という)及び深度28.6-50.1m(孔底)間のネットワーク状方解石微細脈が溶脱を免れている程度の弱い風化帯(以

下で「漸移帯下部」という)に区分される。

バネ秤(測定上限500g)を用いた、自然乾燥後のコアによる現地比重簡易測定結果では、サブロライト化が著しいサブロライト帯上部(深度2.8-17.1m)は $1.74-2.26\text{g/cm}^3$ (平均 2.05g/cm^3)、サブロライト化がやや弱いサブロライト帯下部(深度17.1-22.0m)は $2.28-2.31\text{g/cm}^3$ (平均 2.29g/cm^3)、漸移帯上部は $2.13-2.33\text{g/cm}^3$ (平均 2.21g/cm^3)、漸移帯下部は $2.24-2.50\text{g/cm}^3$ (平均 2.37g/cm^3)を示す。サブロライト帯下部が漸移帯上部に比べて高い比重を示す理由として、サブロライト帯では粘土鉱物が生じているため自然乾燥では十分に乾燥しきらないことが考えられる。

なお、漸移帯下部でのRQD(1m当たりの10cm以上の棒状コアの合計長)は80-100と高いが、深度41-42m、44-47m等の断層及び破碎帯部では局部的に0を含む20-70の値を示す。

深度31.3-39.4m間に幅1cm以下の石英-方解石微細脈が散点的にみられるものの、珪化帯は認められない。コアの分析結果は全てAu 0.048g/t以下で、地表部での金の二次富化は認められない。

⑧ MJS-13 (位置 $1^{\circ}34'35.4''\text{E}$ $13^{\circ}37'04.2''\text{N}$, 方位・傾斜 垂直, 深度 50.00m)

本孔の掘削地点は、MT-2-32mの東3.5mである。

地質は、コアが採取された深度2.9mから孔底(深度50.0m)まで片状構造の発達した安山岩質凝灰岩からなり、深度25.0-41.75m間に破碎帯が発達する。

地表部から深度23.8m間はサブロライト帯、深度23.8-29.0m間は漸移帯上部、深度29.0-50.0m(孔底)間は漸移帯下部に区分される。

自然乾燥後のコアによる現地比重簡易測定結果では、サブロライト帯上部(深度2.9-12.5m)は $2.01-2.18\text{g/cm}^3$ (平均 2.08g/cm^3)、サブロライト帯下部(深度12.5-23.8m)は $2.07-2.24\text{g/cm}^3$ (平均 2.18g/cm^3)、漸移帯上部は $2.13-2.32\text{g/cm}^3$ (平均 2.24g/cm^3)、漸移帯下部は $2.18-2.69\text{g/cm}^3$ (平均 2.42g/cm^3)を示す。なお、深度42m以深の漸移帯下部でのRQDはほぼ100である。

深度42.0-47.6m間に幅1cm以下の石英微細脈が散点的にみられるものの、珪化帯は認められない。コアの分析結果は全てAu 0.097g/t以下で、地表部における金の二次富化は認められなかった。なお、石英-方解石微細脈が散点的にみられる深度35.0-45.0m間でAu 0.031-0.097g/tの他の部分に比べて若干高い値を示す。

⑨ MJS-14 (位置 $1^{\circ}34'35.2''\text{E}$ $13^{\circ}37'02.7''\text{N}$, 方位・傾斜 垂直, 深度 71.10m)

本孔の掘削地点はMT-2-82mの東4mである。

地質は、コアが採取された深度3.3mから孔底(深度71.1m)まで主に安山岩質凝灰岩からなり、深度58.7-61.85m間に酸性凝灰岩を挟んでいる。これらの岩石には片状構造が発達している。深度27.4-33.0m、34.8-36.3m、39.0-41.2mの各区間は、それぞれ新しい剪断帯と考えられ、膨潤性を示す粘土化がみられる。

地表部から深度22.8m間はサブロライト帯、深度22.8-28.7m間は漸移帯上部、深度28.7-58.7m

間は漸移帯下部に区分される。漸移帯下部の下底に相当する深度52.0-58.7m間には著しい酸化鉄の沈殿が伴われている。深度58.7m以深には、風化を免れた岩石が分布し、鉍染状に黄鉄鉍が生じている。

自然乾燥後のコアによる現地比重簡易測定結果では、サブロライト帯上部（深度3.4-21.2m）は1.87-2.39g/cm³（平均2.04g/cm³）、サブロライト帯下部（深度21.2-22.8m）は2.11g/cm³、漸移帯上部は2.24-2.31g/cm³（平均2.28g/cm³）、漸移帯下部は2.25-2.62g/cm³（平均2.52g/cm³）、風化を免れた深度58.7m以深は2.81-2.92g/cm³（平均2.85g/cm³）を示す。なお、漸移帯下部に当たる深度33-52m間のRQDはほぼ100であるが、深度52-59mの著しく酸化鉄の沈殿がみられる区間ではRQDが30-70と低下する。深度59m以深の非風化部でのRQDは100の高い値を示す。

珪化作用は、深度33.0-34.8m、47.6-71.1m（孔底）に認められる。

石英脈として、幅5cm以上のものが深度5.8m、64.65-64.85m等にみられるほか、深度38.2-39.0m、52.0-61.85m、64.0-71.1mに細脈～網状細脈が認められ、深度58.7m以深の非風化部では石英脈や網状細脈の脈際母岩がしばしば緑灰色に変質している。

金の鉍化は、深度24.0-26.0m（Au 0.50g/t）、54.0-56.4m（Au 0.79-5.24g/t、平均1.34g/t）に認められ、深度70.0-71.1m（Au 0.12g/t）に弱い鉍化が認められる。このほかに深度3.3mのラテライト層中の5cm大の石英脈片が0.54g/t、深度5.8mの幅6cmの石英脈が16.67mg/t、深度44.55mの幅4cmの石英脈が14.62g/tの金品位を示し、これらの石英脈には酸化鉄の汚染が認められる。しかし、深度64.0-70.0mの幅10cmの乳白色石英脈や、網状～細脈状石英脈を含む珪化帯は検出限界値以下の低い品位しか示さない。

これらの鉍化部のうち、54.0-56.4mの区間には石英細脈が多くみられ、細脈が密集した部分では5.24g/tの高い品位を示す。しかし、24.0-26.0mの区間では石英脈は認められず、割れ目沿いに強い酸化鉄の沈殿が認められるのみであり、また、70.0-71.1mの区間では珪化が認められるものの64.0-70.0m間の石英脈発達部に比べて高い金含有量を示す。これらの現象は、この地区の金の鉍化には石英脈の存在以外の要素が働いていることを示唆している。

なお、深度3.4-8.0m間の地表部は、深度8.0m以深よりも高い0.031-0.093g/tの金含有量を示すが、これは地表部の最高Au 16.67g/tを示す石英脈の影響によるもので、地表部における金の二次富化を示すものではないと考えられる。

⑩ MJS-15（位置 1°34'35.8"E 13°37'01.1"N、方位・傾斜 垂直、深度 50.00m）

本孔の掘削地点はMT-2-132mの西1mである。

地質は、コアが採取された深度3.0mから孔底（深度50.0m）まで片状構造の発達した安山岩質凝灰岩からなり、深度26.9-33.65m間に断層及び破碎帯が発達する。

地表部から深度23.5m間はサブロライト帯、深度23.5-30.15m間は漸移帯上部、深度30.15-50.0m（孔底）間は漸移帯下部に区分される。

自然乾燥後のコアによる現地比重簡易測定結果では、サブロライト帯上部（深度3.0-12.0m）は1.73-2.13g/cm³（平均2.01g/cm³）、サブロライト帯下部（深度12.0-23.5m）は2.05-2.15g/cm³（平均2.11g/cm³）、漸移帯上部は2.12-2.35g/cm³（平均2.20g/cm³）、漸移帯下部は2.26-2.68g/cm³（平均2.44g/cm³）を示す。なお、漸移帯下部でのRQDは深度30-32m、40-41mの区間で20-65及び15と低いが、その他の区間では70-100と高い値を示す。

珪化帯は、深度34.0-36.2m、43.1-50.0mに認められ、これらの区間ではネットワーク状方解石微細脈を一部交代して石英微細脈が生じている。

石英脈としては、深度34.0-34.05m、35.75-35.85m、40.5-41.1m、43.2-43.6m等に幅5cm以上のものがみられるほか、石英細脈が深度22.0m以深に散点的に認められる。深度35.75-35.85m間の石英脈には方解石も伴われている。

金の鉱化は、深度43.2-43.6m（Au 0.53g/t）に認められるほか、0.3g/t以下の弱い鉱化が深度5.9-10.0m（Au 0.17-0.26g/t、平均0.21g/t）、36.0-40.0m（Au 0.12g/t、平均0.12g/t）、47.0-49.0m（Au 0.28g/t）に認められる。

これらの区間のうち、43.2-43.6m間は赤鉄鉱化した不規則石英脈に金の鉱化があることを示している。しかし、5.9-10.0m、36.0-40.0mの両区間では酸化鉄の沈殿が周辺に比べて強いのみで石英脈は認められず、47.0-49.0mにしても珪化作用があるのみで石英脈はほとんど認められない。

石英脈そのものの分析結果としては、酸化鉄汚染を受けた、深度35.6mの幅6cmの石英脈及び深度35.8mの幅1cmの石英脈はそれぞれAu 0.047g/t及びAu 0.093g/tの低い値しか示さなかった。

なお、深度3.0-10.0m間で0.062-0.26g/tの金含有量を示す。これは脈状に沈殿した酸化鉄濃集部で金含有量が高くなっているもので、必ずしも金の二次富化があることを示すものではない。

⑩ MJS-16（位置 1°34'33.5"E 13°37'01.9"N、方位・傾斜 垂直、深度 51.40m）

本孔の掘削地点はMT-2-82mの西46mに位置し、その南約5mにはほぼ東西に配列したピットがある。地質は、コアが採取された深度3.0mから孔底（深度51.4m）まで片状構造の発達した安山岩質凝灰岩からなり、深度22.8-31.5m間及び深度40.0mに破碎帯や断層が発達する。

地表部から深度21.6m間はサブロライト帯、深度21.6-27.4m間は漸移帯上部、深度27.4-51.4m（孔底）間は漸移帯下部に区分される。なお、36.2-46.5m間の漸移帯下部は割れ目沿いに著しく酸化が進んでおり、酸化鉄汚染の沈殿が著しい。

自然乾燥後のコアによる現地比重簡易測定結果では、サブロライト帯上部（深度3.0-19.1m）は1.84-2.32g/cm³（平均2.01g/cm³）、サブロライト帯下部（深度19.1-21.7m）は2.08g/cm³、漸移帯上部は2.15-2.29g/cm³（平均2.22g/cm³）、漸移帯下部は2.06-2.70g/cm³（平均2.37g/cm³）を示す。なお、漸移帯下部でのRQDは、深度32-35m、47-49m、50-孔底で80-100の高い値を局部的に示すが、その他の区間では0-60と低い。

珪化作用は深度40.0-51.4m間に認められ、このうち48.5-49.2m間には幅1cm程度の細脈を伴った

著しい珪化帯が伴われている。

石英脈としては、深度15.35mに幅4cm、深度16.65-19.95に幅約25cm、深度49.2-49.6mに幅約35cmの石英脈が生じているほか、深度46.5-51.4mの珪化部には細脈状～網状の石英脈が生じている。

金の鉱化は、深度13.0-19.0m (Au 0.25-7.06g/t, 平均1.31g/t), 48.5-49.2m (Au 3.08g/t) に認められるほか、Au 0.3g/t以下の弱い金の鉱化が深度3.0-5.0m (Au 0.18g/t), 7.0-11.0m (Au 0.11-0.14g/t, 平均0.13g/t), 35.0-39.0m (Au 0.12-0.17g/t, 平均0.15g/t), 43.0-47.0m (Au 0.11-0.22g/t, 平均0.17g/t) に認められる。

これらの区間のうち、48.5-49.2mの区間は酸化鉄の沈殿を伴った石英脈である。また、13.0-19.0mの区間では、深度16.65-16.95mの著しい酸化鉄汚染を受けた石英脈が7.06g/tの高い金品位を示す。

しかし、13.0-19.0mの区間では、7.06g/t高品位石英脈の上・下盤側にみられる酸化鉄の沈殿が著しい母岩でAu 0.25-1.57g/tを示し、そこに含まれる幅4cmの石英脈はAu 0.54g/tしか示さない。また、7.0-11.0mの両区間では石英脈は認められないが、酸化鉄の沈殿が著しい部分で金品位が高く、43.0-47.0mの区間では石英細脈を伴った酸化鉄の沈殿が多い珪化部で金品位が高くなっている。一方、石英細脈を伴った珪化帯中でも、深度47.0-48.5mや49.2-51.4mのように酸化鉄汚染が弱いところでは、金の鉱化を伴った石英脈に隣接していながら0.031g/t以下のバックグラウンド的金品位しか示さない。

これらの事実は、石英脈は金の鉱化に深いかわりを持っているものの、それ自身は金の鉱化の必要十分条件ではなく、石英脈の形成に伴われた鉄を含む硫化鉱物（現在は酸化鉄に変わっている）が金の鉱化作用に深く関与している可能性を示唆している。

なお、35.0-39.0mの区間では、深度35.0-36.2m間のネットワーク状方解石微細脈がみられる風化漸移帯下部でも、その下位の酸化鉄の沈殿のやや多い区間と同様に弱い金の鉱化がみられ、また、地表部の3.0-5.0mの区間では表土直下で弱い金の鉱化が認められる。

⑫ MJS-17 (位置 1°34'36.7"E 13°37'03.4"N, 方位・傾斜 垂直, 深度 51.30m)

本孔の掘削地点はMT-2-82mの東54mである。

地質は、コアが採取された深度2.6mから孔底(51.3m)まで片状構造の発達した安山岩質凝灰岩からなり、深度45.8-46.2m間に断層破碎帯が認められる。

地表部から深度34.6m間はサブロライト帯、深度34.6-38.6m間は漸移帯上部、深度38.6-51.3m(孔底)間は漸移帯下部に区分される。なお、29.7-34.6m間では酸化鉄の沈殿が著しい。

自然乾燥後のコアによる現地比重簡易測定結果では、サブロライト帯上部(深度2.6-26.4m)は1.78-2.15g/cm³(平均2.02g/cm³)、サブロライト帯下部(深度26.4-34.6m)は2.14-2.41g/cm³(平均2.25g/cm³)、漸移帯上部は2.21-2.28g/cm³(平均2.25g/cm³)、漸移帯下部は2.29-2.63g/cm³(平均2.47g/cm³)を示す。なお、漸移帯下部でのRQDは、深度48m-孔底で0-30の低い値を局部

的に示すが、概して70-100と高い。

珪化作用は深度34.6-37.2m, 49.0-51.3m間に認められる。

石英脈の発達が悪く、幅2cm以上のものは認められないが、深度12.6-17.2m, 24.0m, 34.6-37.2m, 38.6-51.3m等に細～微細石英脈が散見される。

金の鉱化は、深度4.0-7.7m (Au 0.40-0.65g/t, 平均0.51g/t), 28.0-35.0m (Au 0.12-1.31g/t, 平均0.48g/t) に認められるほか、0.3g/t以下の弱い金の鉱化が深度12.6-14.0m (Au 0.16g/t) に認められる。

これらの金の鉱化が認められる区間には、とくに顕著な石英脈は発達していないが、28.0-35.0mの区間にはやや強い酸化鉄の沈殿が伴われ、12.6-14.0m, 4.0-7.7mの両区間には石英細脈が散見されるほか、周辺に比べてやや強い酸化鉄の沈殿が認められる。一方、4.0-7.7mの区間では絹糸状光沢を伴ったサプロライトがみられにすぎない。なお、孔底部の酸化鉄汚染を受けた石英細脈を伴った珪化帯は検出限界以下の低い値しか示さなかった。

⑬ MJS-1, MJS-2, MJS-3, MJS-4の新たな鉱化帯

第2年次にMbunga Nord鉱化帯で掘削されたMJS-1, MJS-2, MJS-3, MJS-4の4孔のコアについては、肉眼的に鉱化が確認された部分について分析が行われた。今年度の調査では、第2年次に分析が行われなかった区間の金含有量を調べる目的で、MJS-1孔で37試料、MJS-2孔で43試料、MJS-3孔で48試料、MJS-4孔で40試料（合計168試料）の金の分析が行われ、黄鉄鉱が確認された区間では全硫黄の分析も行われた。

分析の結果、以下に記したように、各孔で新たな金の鉱化部が発見された。

MJS-1孔では、深度146.2-146.7m (Au 0.50g/t) の鉱化部が新たに発見された。

MJS-2孔では、深度2.7-4.85m (Au 0.25g/t), 48.7-49.9m (2.67g/t), 96.9-99.0m (1.93g/t), 132.5-135.0m (0.20g/t) の各区間で新たに金の鉱化が確認された。このうち、深度2.7-4.85m, 48.7-49.9mの2区間は新たに発見された鉱化部で、他の区間は第2年次の鉱化部に隣接する。

MJS-3孔では、深度133.8-134.9m (0.78g/t), 135.8-138.0m (0.5g/t), 139.0-140.0m (0.23g/t), 147.0-148.5m (0.79g/t), 148.5-150.0m (1.46g/t), 153.0-154.5m (0.39g/t), 154.5-156.0m (0.31g/t) の各区間で新たに金の鉱化が確認された。これらは第2年次に深度138.0m以深で発見された鉱化部に隣接する区間で発見されている。

MJS-4孔では、深度19.5-21.0m (0.16g/t), 24.0-26.0m (0.87g/t), 90.-91.2m (0.22g/t), 92.4-94.0m (0.72g/t), 94.0-96.0m (0.84g/t), 116.5-118.75m (0.22g/t), 118.75-121.0m (0.51g/t), 126.0-127.0m (0.35g/t) の各区間で新たに金の鉱化が確認された。これらのうち、19.5-21.0m, 116.5-121.0mの両区間は新たに発見された金の鉱化部で、他の区間は第2年次の鉱化帯に隣接する。