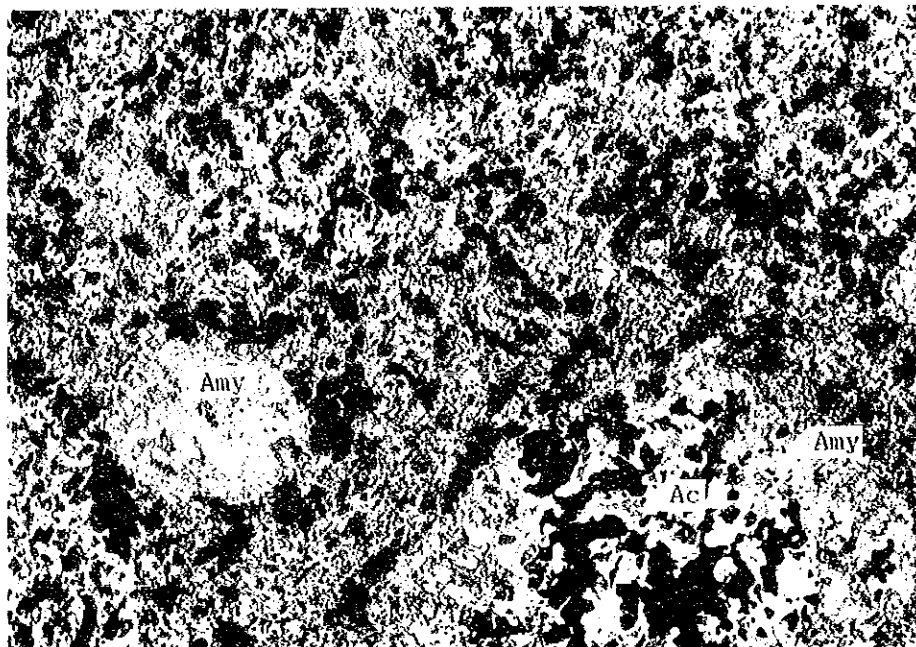


Apc.4 Photographie microscopique de
lame de roche(Sondage)

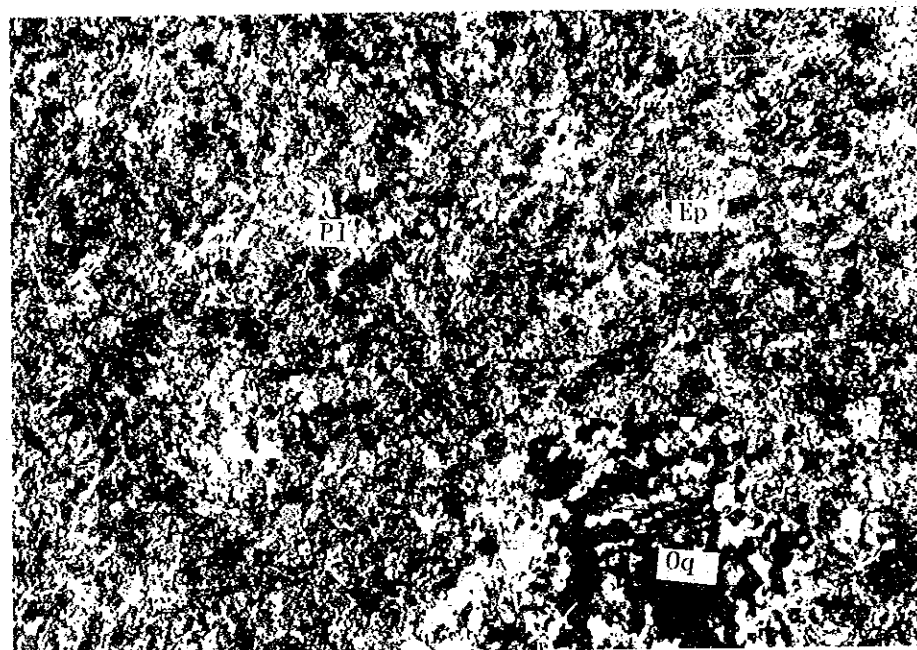
Abréviation

Qz:Quartz	Ab:Albite
Pl:Plagioclase	Ac:Actinolite
Ho:Hornblende	lc:leucoscène
Se:Séricite	Oq:Minéral opaque
Ep:Epidote	Amg:Amygloïde
Ch:Chlorite	



Nicol ouvert

0 0.5mm



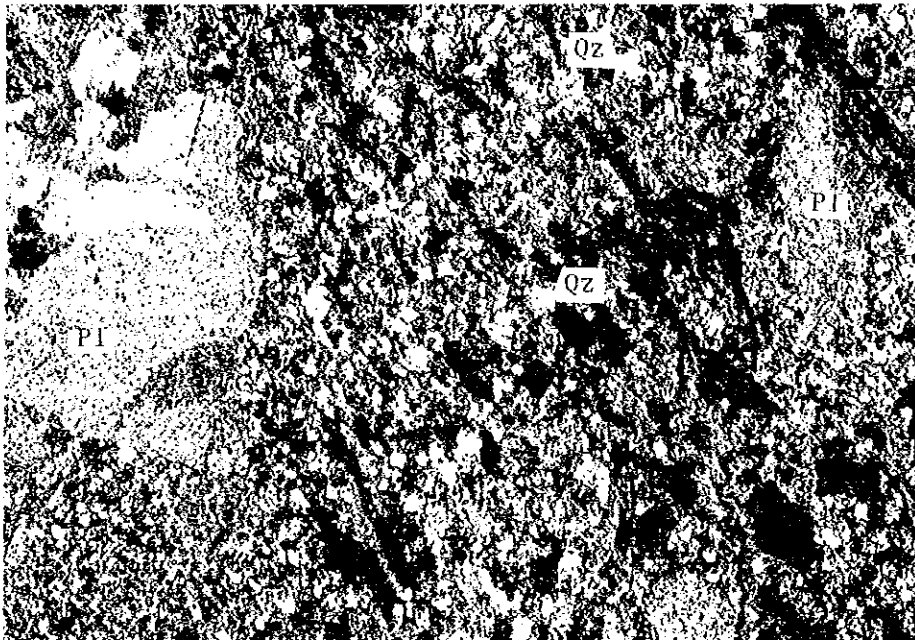
Nicol croiseur

Numéro d'échantillon	STR-1
Localité	Séfa Nangue MJNL-2 (69.55m)
Nomenclature	Spilite
Minéraux	alt. Ab, Ch, Ep, Ac, lc, Oq



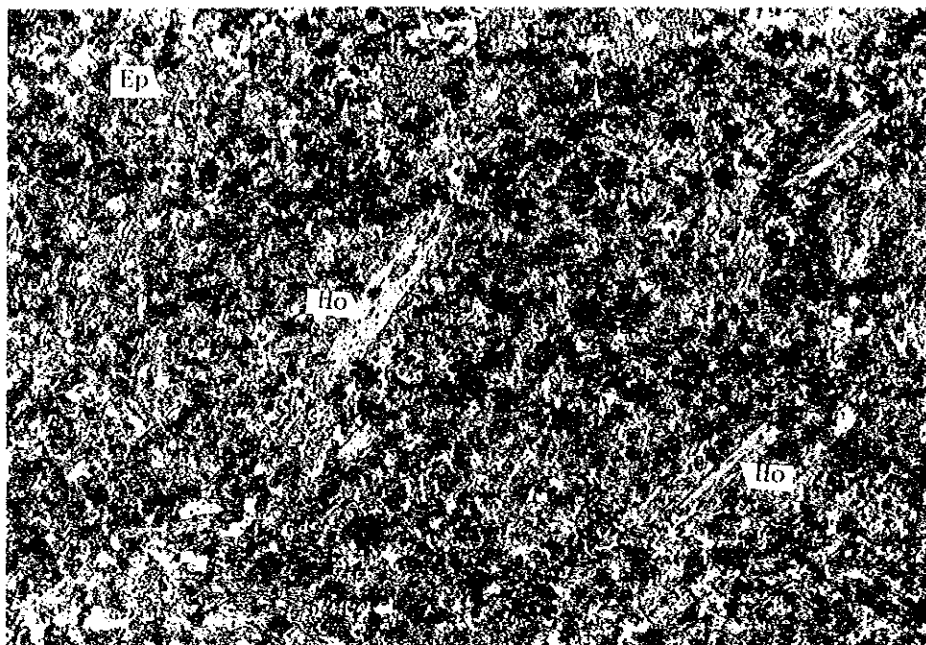
Nicol ouvert

0 0.5mm



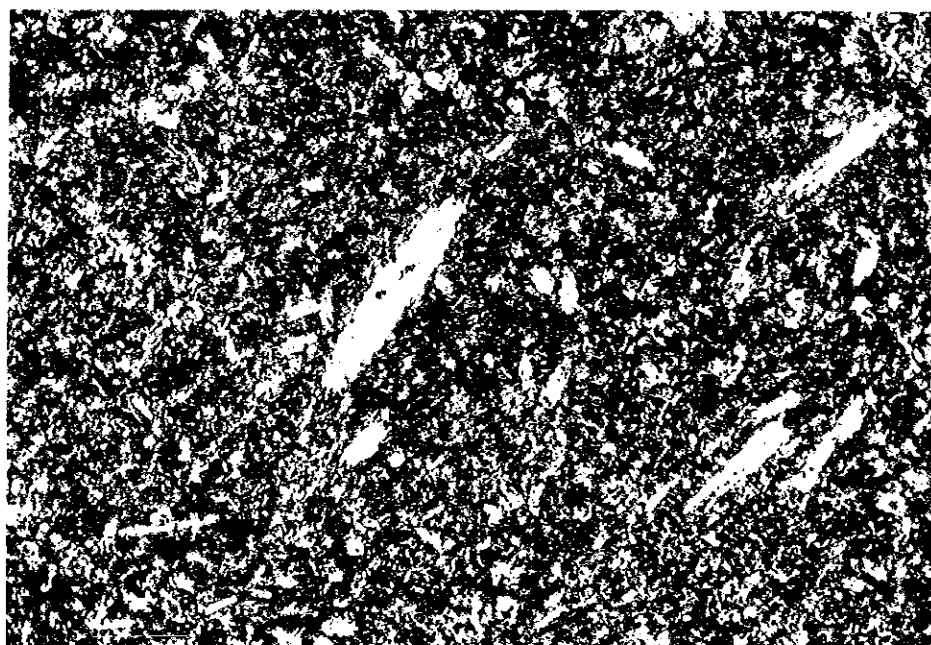
Nicol croiseur

Numéro d'échantillon	DTR-2
Localité	Déba MJNL-1 (129.45m)
Nomenclature	Plagio-rhyolite (altérée)
Minéraux	porphyroblaste Pl > Qz
	pâte Pl > Qz
	alt. Se > Ep > Ch - Oq



Nicol ouvert

0 0.2mm



Nicol croiseur

Numéro d'échantillon	STR-10
Localité	Séfa Nangue MJNL-5 (33.60m)
Nomenclature	Andésite (altérée)
Minéraux	porphyroblaste Pl, Ho alt. Ch, Ep, Ar, Oq

Apc. 5 Identification microscopique des minerais par lames polies (Etude géologique et géochimique)

N°	Numéro d'échantillon	Localité		Nom de la zone minéralisée	Apparence	Minéral métallifère											Remarque				
		longitude	latitude			Au	Tét	Cp	Py	Sp	Gn	Asp	St	Mar	Co	Hém		Cub	Go		
1	DSP-1	1°4'19"	13°12'49"	Déba	filon de quartz gris													•		-	
2	SSPQ-1	1°3'27"	13°16'1"	Séfa Nangue	filon de quartz blanc et gris claire				-												
3	SSPQ-2	1°3'10"	13°16'4"	Séfa Nangue	filon de quartz blanc avec brun clair et gris clair		•	-	-											-	
4	SSPQ-3	1°2'47"	13°15'31"	Séfa Nangue	filon de quartz blanc à gris clair				-									•			
5	SSPQ-4	1°3'29"	13°15'56"	Séfa Nangue			-	○	-		-								○		
6	SSPQ-5	1°3'29"	13°15'56"	Séfa Nangue	filon de quartz brun rougeâtre	-			-									•			
7	SSPEQ-6	1°3'29"	13°15'56"	Séfa Nangue	filon de quartz blanc avec veinule de noir et brun	-			-									⊙			
8	SSPQ-7	1°2'41"	13°15'49"	Séfa Nangue	filon de quartz gris clair et trunslucide				•												
9	DIH 1	1°26'55"	13°34'48"	Touré Ouest	filon de stibine le long des fissures des filon de quartz						-		⊙								
10	MUF 21	1°34'43"	13°37'11"	Mbanga	filon de quartz blanc et brun rougeâtre													•		-	
11	TOE 5	1°26'1"	13°33'59"	Touré Ouest	filon de quartz blanc				-										-		
12	MUC 83	1°34'32"	13°36'59"	Mbanga	filon de quartz blanc avec brun rougeâtre													○			
13	KLC 48	1°30'21"	13°35'12"	Touré Ouest	filon de quartz blanc				-												
14	TIC 27	1°24'2"	13°32'13"	Tiambi	filon de quartz blanc				-												
15	LRB 2	1°18'53"	13°29'45"	Libiri	filon de quartz blanc translucide avec filon de stibine								⊙								

Abréviation
 ⊙ : abondant
 ○ : moyen
 • : faible
 - : rare

Au : or à argent
 Asp : arsénopyrite
 Go : goethite

Tét : tétraédrite
 St : stibine

Cp : chalcoppyrite
 Mar : fer sulfuré blanc

Py : pyrite
 Co : covelline

Sp : sphalérite
 Hém : hématisite

Gn : galène
 Cub : cubanite

Apc. 6 Identification microscopique des minerais par lames polies (Carotté de sondage)

N°	Numéro d'échantillon	Numéro de sondage	Profondeur (m)	Numéro de veine de quartz	Apparence	Mineral métallifère											Nom de gisement							
						Au	Tét	Cp	Py	Sp	Gn	Asp	St	Mar	Co	Hém		Cub	Go					
1	DPQ-1	MJNL-1	99.20	D-N°1	filon de quartz avec pyrite disséminée		-	•	⊙	-	-?	•		⊙									Déba	
2	DPQ-2	MJNL-1	145.15	la veine parallèle a celle D-N°1	filon de quartz blanc avec minéraux noirs de sulfures				○												•			
3	SPQ-1	MJNL-2	85.30	-	tf lapilli vert sombre avec filon de sulfures	-	-	-					⊙								-			Séfa Nangue
4	SPQ-2	MJNL-2	144.55	N°1	filon de quartz et minéraux noir de sulfures	-		•	•				⊙								•	-?		
5	SPQ-3	MJNL-6	81.00	la veine parallèle à celle N°5	filon de quartz gris sombre avec sulfures								⊙								•			
6	SPQ-4	MJNL-6	139.65	la veine parallèle à celle N°5	filon de quartz avec minéraux noirs de sulfures								⊙	•										
7	SPQ-5	MJNL-3	149.15	N°1	filon de quartz gris																	-		
8	SPQ-6	MJNL-7	32.50	la veine parallèle à celle N°1	filon de quartz avec sulfures				⊙												•	○		
9	SPQ-7	MJNL-8	111.20	N°3	filon de quartz blanc et translucide				-	-												-		
10	SPQ-8	MJNL-4	82.70	N°2	filon de quartz translucide																	-		
11	SPQ-9	MJNL-4	82.90	N°2	filon de quartz translucide à blanc				•	-														
12	SPQ-10	MJNL-5	95.00	N°2	filon de quartz translucide et gris sombre	-		-					⊙								•			
13	SPQ-11	MJNL-5	97.70	N°2	filon de quartz translucide et gris sombre			-	•	-			⊙									⊙		
14	SPQ-12	MJNL-9	54.30	la veine parallèle à celle N°7	filon de quartz gris claire à gris sombre	-		•	○				⊙											

Abréviation
 ⊙ : abondant
 ○ : moyen
 • : faible
 - : rare

Au : or à argent
 Asp : arsénopyrite
 Go : goethite

Tét : tétraédrite
 St : stibine

Cp : chalcopryrite
 Mar : fer sulfuré blanc

Py : pyrite
 Co : covelline

Sp : sphalérite
 Hém : hématisite

Gn : galène
 Cub : cubanite

A p c . 7 Microphotographie des sections polies

Abréviation

Au : or à argent

Cp : chalcoppyrite

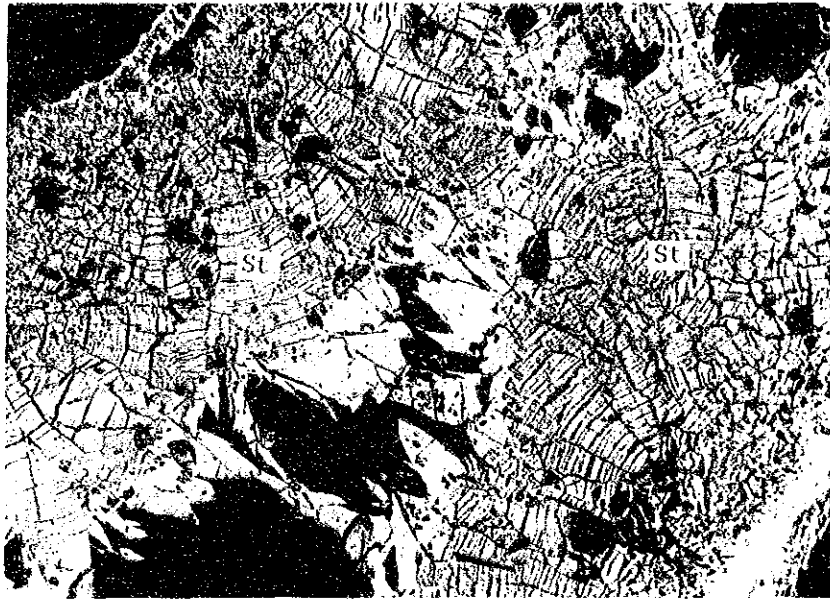
St : stibine

Hém: hématite

Tét : tétraedrite

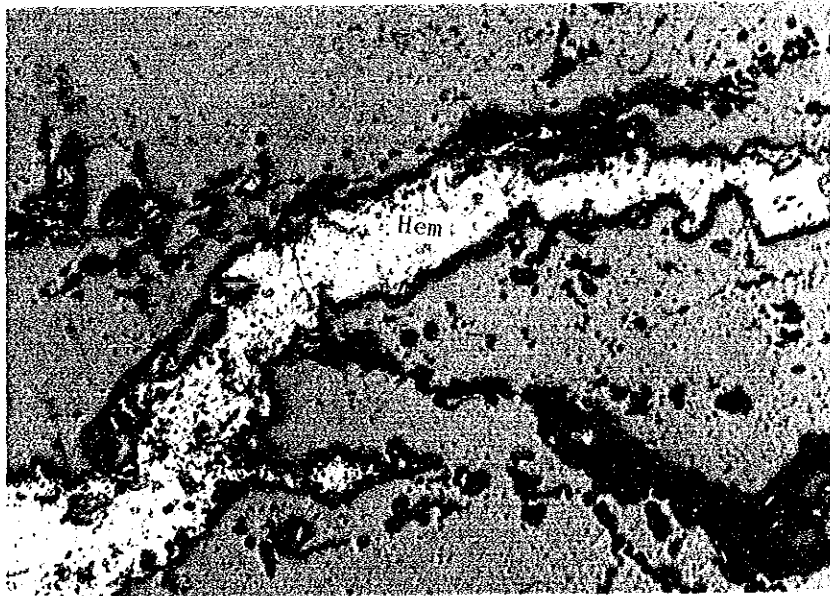
Ga : galèna

Co : covelline



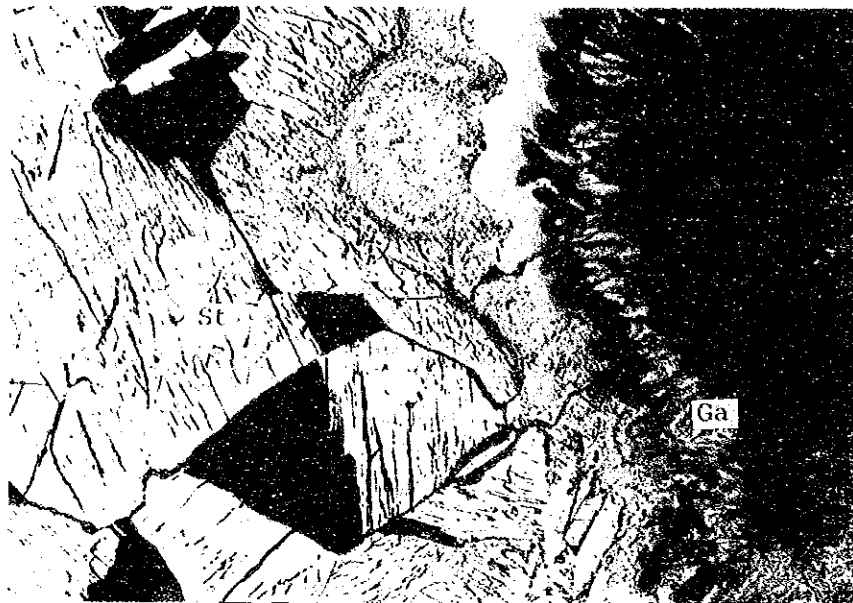
Nicol ouvert

N° d'échantillon : LRB-2
 Localité : Libiri
 Type de minerais : Filon de quartz avec filon de stibine
 Remarque : St



Nicol ouvert

N° d'échantillon : MUC-83
 Localité : Mbanga
 Type de minerais : Filon de quartz
 Remarque : Hém



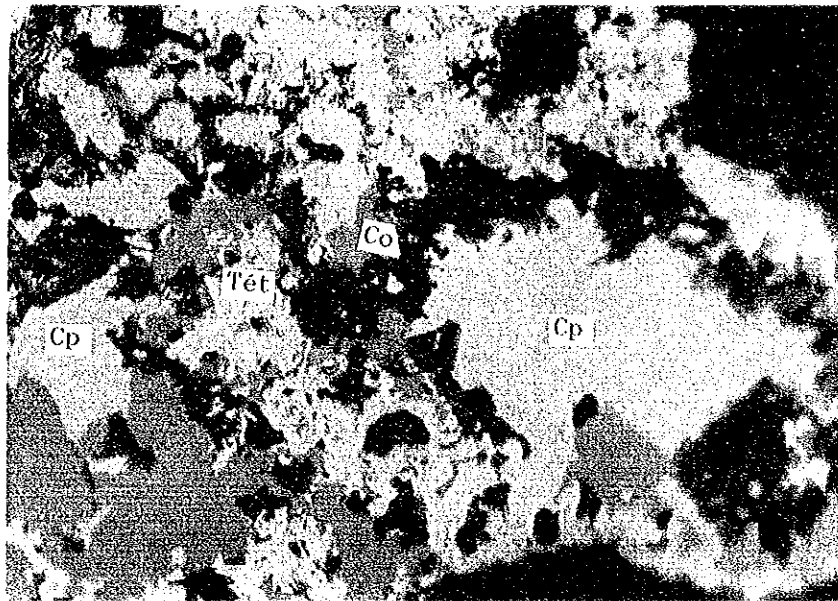
Nicol ouvert

N° d'échantillon : DIH-1
 Localité : Touré Ouest
 Type de minerais : Filon de stibine le long des
 fissures de filon de quartz
 Remarque : St > Ga



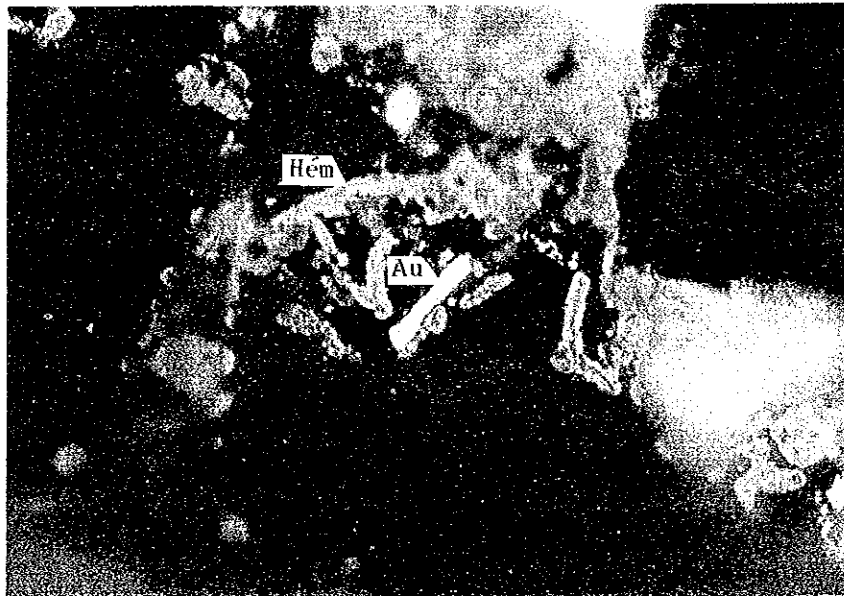
Nicol ouvert

N° d'échantillon : SSPQ-2
 Localité : Séfa Nangue
 Type de minerais : Filon de quartz
 Remarque : Co



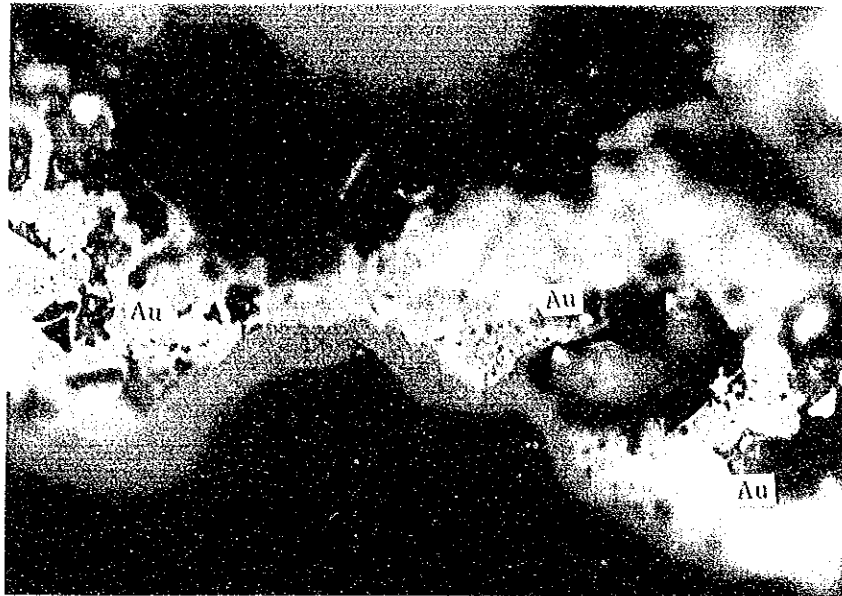
Nicol ouvert

N° d'échantillon : SSPQ-4
 Localité : Séfa Nangue
 Type de minerais : Filon de quartz
 Remarque : Cp > Tét > Co > Py-Ga



Nicol ouvert

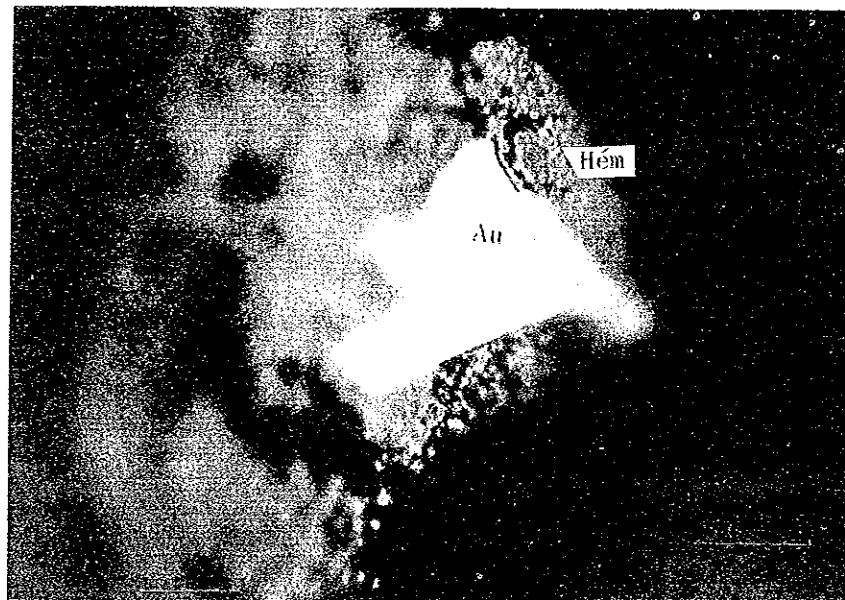
N° d'échantillon : SSPQ-5
 Localité : Séfa Nangue
 Type de minerais : Filon de quartz en or
 Remarque : Hém > Au



0 0.04mm

Nicol ouvert

N° d'échantillon : SSPQ-6
 Localité : Séfa Nangue
 Type de minerais : Filon de quartz en or
 Remarque : Hém > Au



0 0.04mm

Nicol ouvert

N° d'échantillon : SSPQ-6
 Localité : Séfa Nangue
 Type de minerais : Filon de quartz en or
 Remarque : Hém > Au

Apc. 8 Microphotographie des sections polies des carottes

Abréviation

Au : Or à argent

Cp : chalcoppyrite

Sp : sphalérite

Asp : arsénopyrite

Mar : marcasite

Hém : hématite

Tét : tétraédrite

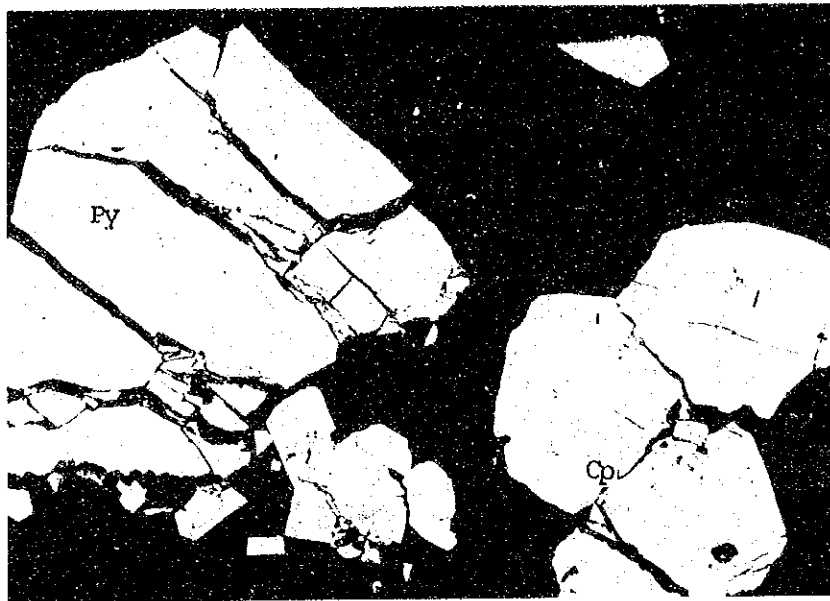
Py : pyrite

Gn : galène

St : stibine

Co : covelline

Cub : cubanite



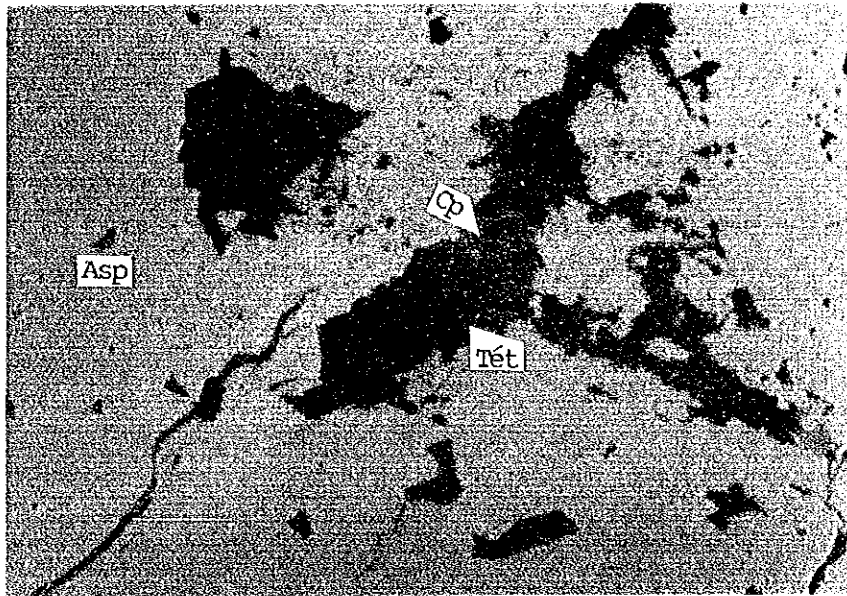
Nicol ouvert

N° d'échantillon : DPS-1
 N° de sondage : MJNL-1
 Profondeur : 99.20m
 Type de minerais : Filon de quartz en or
 Remarque : Py > Mar >> Cp



Nicol ouvert

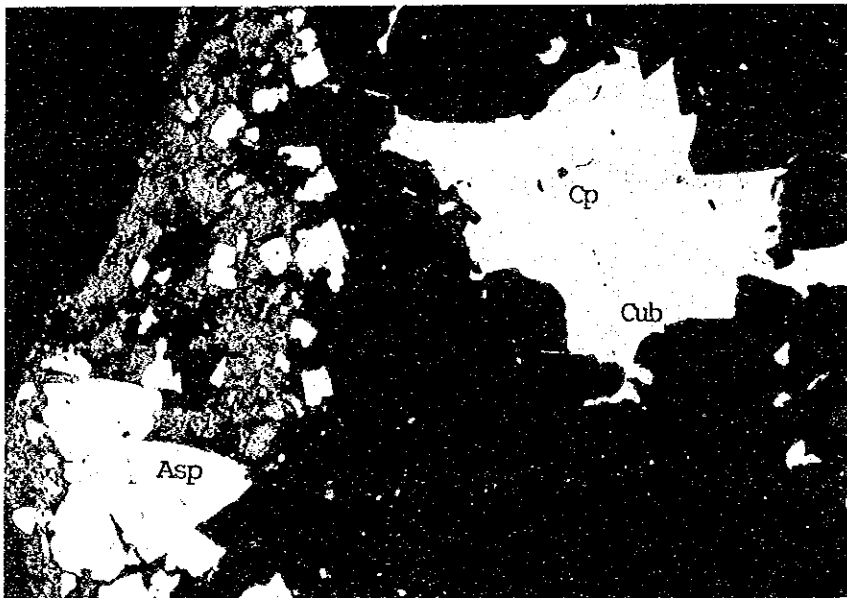
N° d'échantillon : DPS-2
 N° de sondage : MJNL-1
 Profondeur : 145.15m
 Type de minerais : Filon de quartz en or
 Remarque : Py > Hém



0 0.04mm

Nicol ouvert

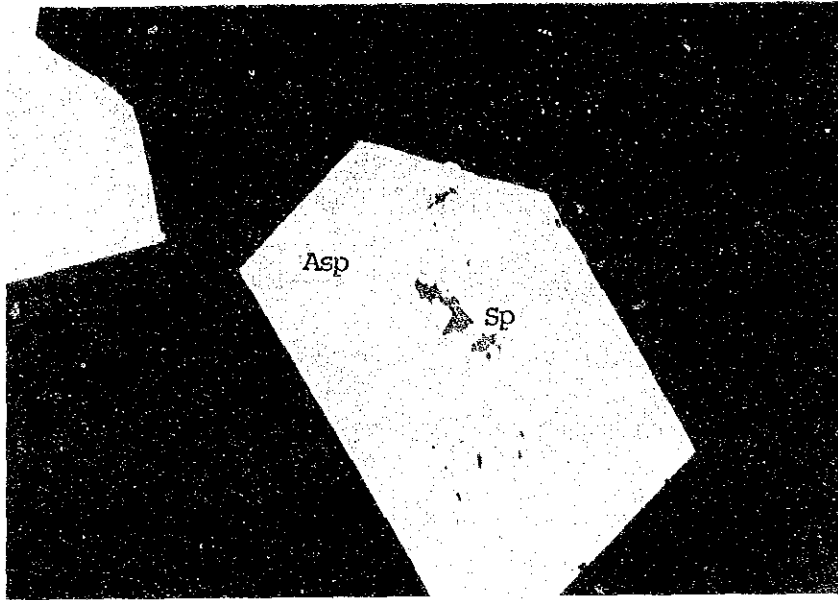
N° d'échantillon : SPQ-1
 N° de sondage : MJNL-2
 Profondeur : 85.30m
 Type de minerais : Filon de quartz en or
 Remarque : Asp >>> Cp = Tét



0 0.2mm

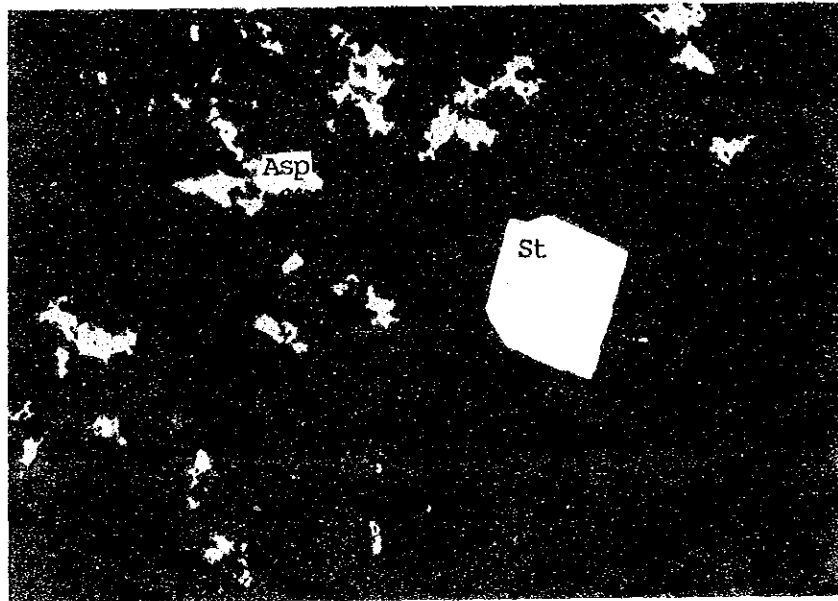
Nicol ouvert

N° d'échantillon : SPQ-2
 N° de sondage : MJNL-2
 Profondeur : 144.55m
 Type de minerais : Filon de quartz en or
 Remarque : Asp >> Cp > Cub



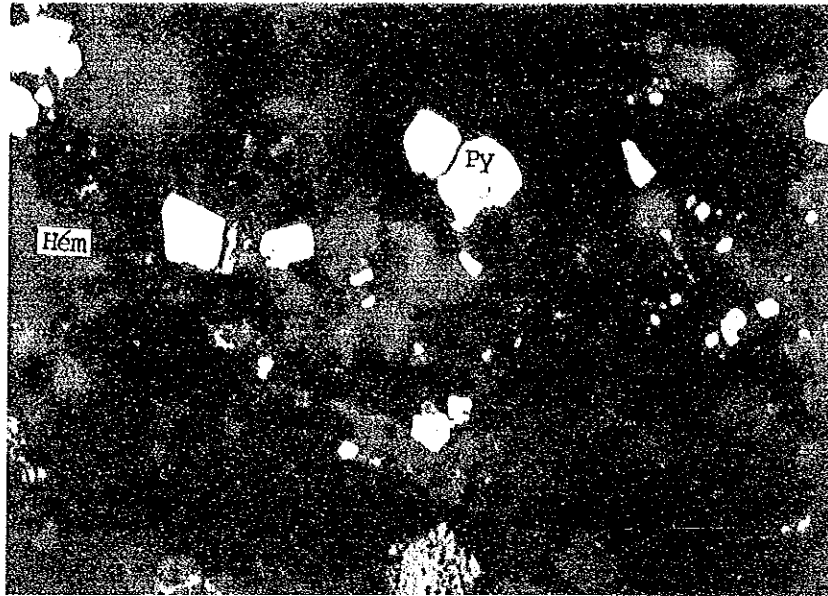
Nicol ouvert

N° d'échantillon : SPQ-3
 N° de sondage : MJNL-6
 Profondeur : 81.00m
 Type de minerais : Filon de quartz en or
 Remarque : Asp >> Sp



Nicol ouvert

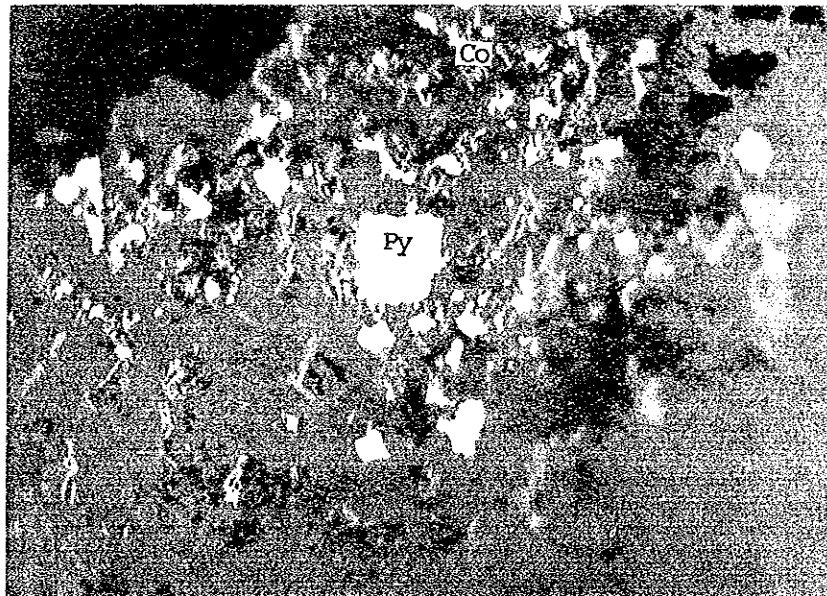
N° d'échantillon : SPQ-4
 N° de sondage : MJNL-6
 Profondeur : 139.65m
 Type de minerais : Filon de quartz en or
 Remarque : Asp > St



0 0.04mm

Nicol ouvert

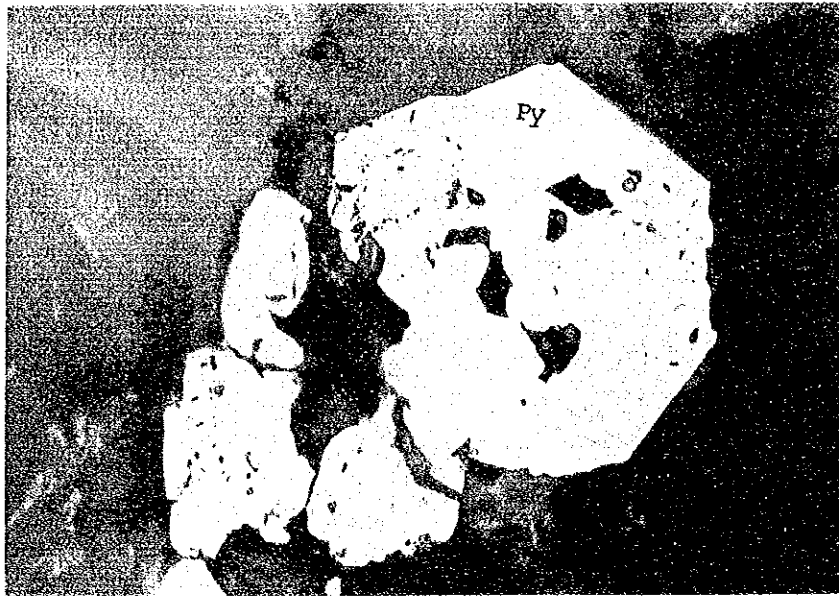
N° d'échantillon : SPQ-5
 N° de sondage : MJNL-3
 Profondeur : 149.15m
 Type de minerais : Filon de quartz en or
 Remarque : Py=Hém



0 0.04mm

Nicol ouvert

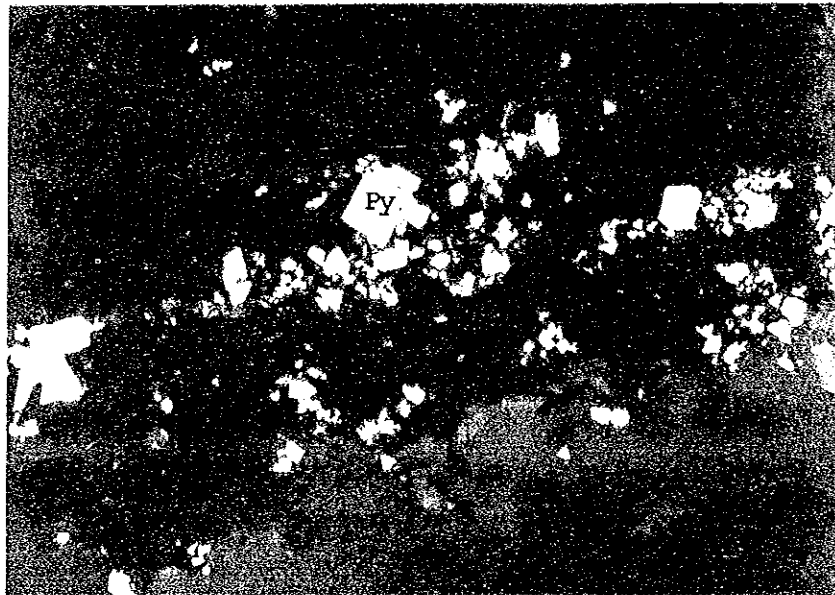
N° d'échantillon : SPQ-6
 N° de sondage : MJNL-7
 Profondeur : 32.50m
 Type de minerais : Filon de quartz en or
 Remarque : Py=Co



Nicol ouvert

0 0.04mm

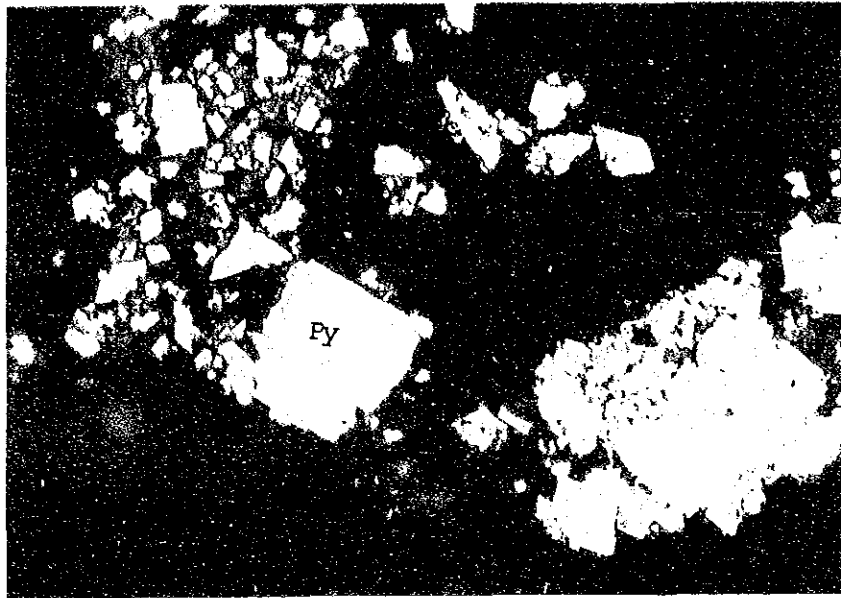
N° d'échantillon : SPQ-7
 N° de sondage : MJNL-8
 Profondeur : 111.20m
 Type de minerais : Filon de quartz en or
 Remarque : Py



Nicol ouvert

0 0.04mm

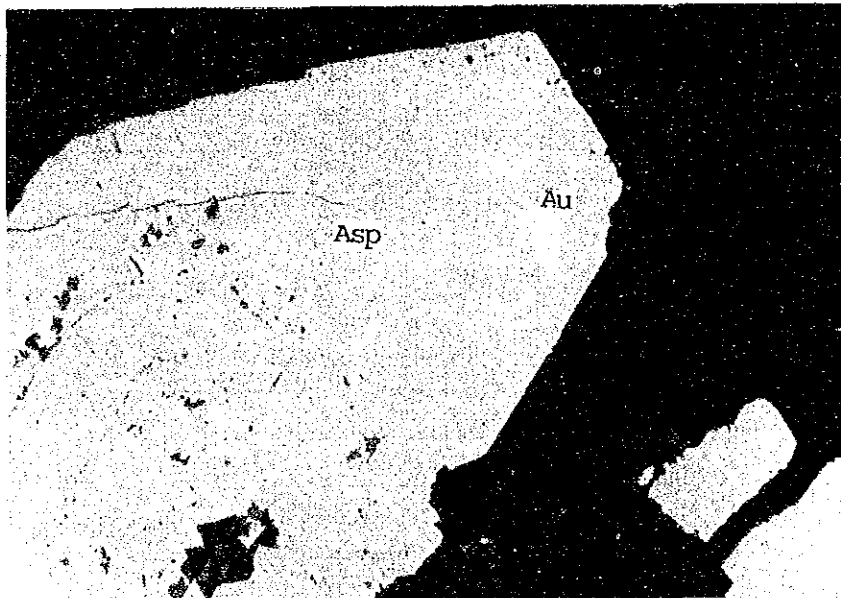
N° d'échantillon : SPQ-8
 N° de sondage : MJNL-4
 Profondeur : 82.70m
 Type de minerais : Filon de quartz en or
 Remarque : Py



0 0.04mm

Nicol ouvert

N° d'échantillon : SPQ-9
 N° de sondage : MJNL-4
 Profondeur : 82.90m
 Type de minerais : Filon de quartz d'or
 Remarque : Py >> Mar



0 0.04mm

Nicol ouvert

N° d'échantillon : SPQ-10
 N° de sondage : MJNL-5
 Profondeur : 95.00m
 Type de minerais : Filon de quartz d'or
 Remarque : Asp >> Au (Au: 79.93% en poids)
 (Ag: 20.07% en poids)



Nicol ouvert

N° d'échantillon : SPQ-11
 N° de sondage : MJNL-5
 Profondeur : 97.70m
 Type de minerais : Filon de quartz d'or
 Remarque : Asp >> Hém



Nicol ouvert

N° d'échantillon : SPQ-12
 N° de sondage : MJNL-9
 Profondeur : 54.26m
 Type de minerais : Filon de quartz d'or
 Remarque : Asp >> Au (Au: 88.91% en poids)
 (Ag: 11.09% en poids)

Apc. 9 Analyse quantitative d'électrum par microanalyseur à sonde électronique

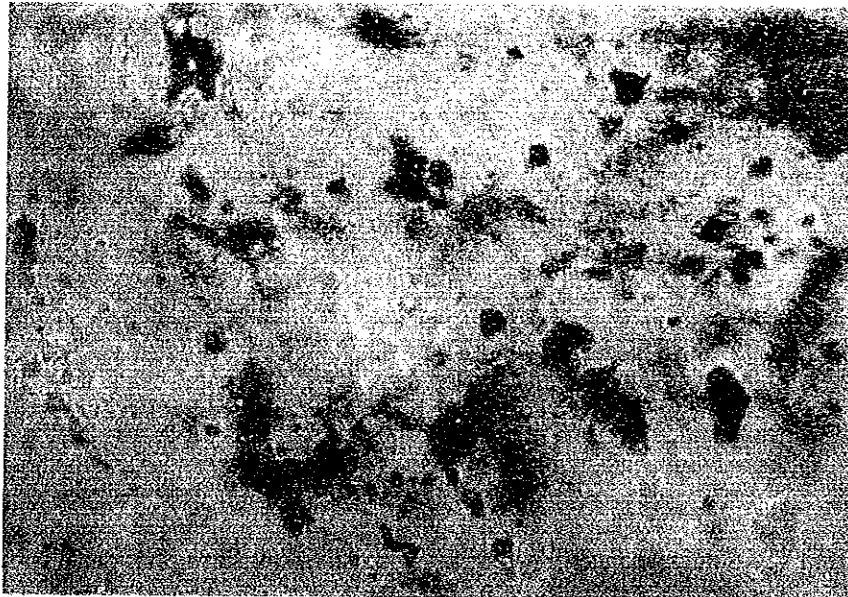
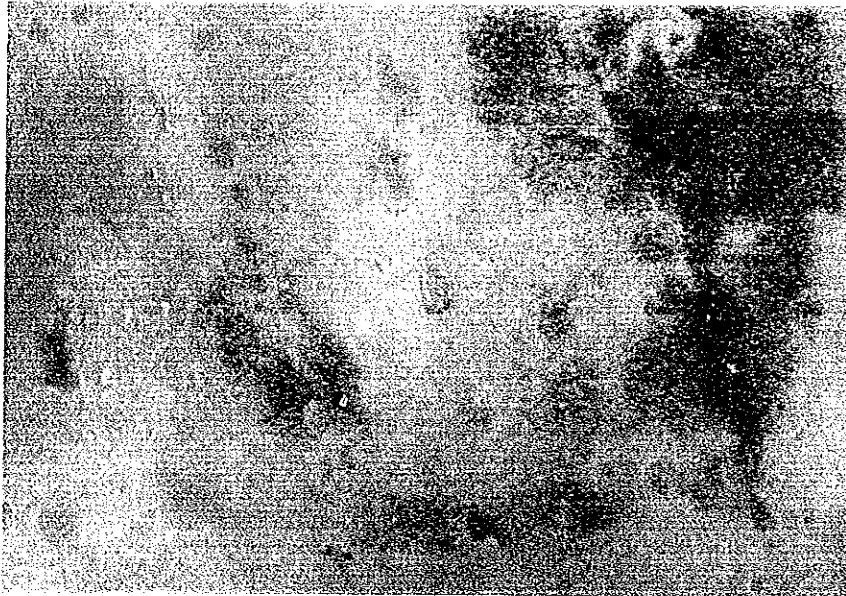
Nom de gisement	N° de sondage (Profondeur)	N° d'échantillon et N° de électrum	Minéral	Intensité relative	Ratio de poids	Ratio de poids normalisé	Mole ou ratio atomique
Séfa Nangue	MJNL-5 (95.00m)	SPQ-10-(1)	Au	0.8512	0.8699	0.8771	0.7963
			Ag	0.0762	0.1219	0.1229	0.2037
			Total	0.9274	0.9918	1.0000	1.0000
		SPQ-10-(2)	Au	0.7861	0.8143	0.7994	0.6858
Ag	0.1321		0.2043	0.2006	0.3142		
Total	0.9182		1.0186	1.0000	1.0000		
SPQ-10-(3)	Au	0.9031	0.9186	0.9042	0.8379		
	Ag	0.0601	0.0973	0.0958	0.1621		
SPQ-10-(4)	Au	0.7829	0.8110	0.7993	0.6857		
	Ag	0.1316	0.2036	0.2007	0.3143		
Total	Au	0.9145	1.0146	1.0000	1.0000		
	Ag	0.0829	0.1219	0.1229	0.2037		
Séfa Nangue	MJNL-9 (54.26m)	SPQ-12-(1)	Au	0.8595	0.8786	0.8759	0.7945
			Ag	0.0778	0.1244	0.1241	0.2055
			Total	0.9373	1.0030	1.0000	1.0000
		SPQ-12-(2)	Au	0.8894	0.9071	0.8891	0.8144
Ag	0.0704		0.1132	0.1109	0.1856		
Total	0.9598		1.0203	1.0000	1.0000		
SPQ-12-(3)	Au	0.6987	0.7133	0.8837	0.8063		
	Ag	0.0585	0.0938	0.1163	0.1937		
SPQ-12-(4)	Au	0.8914	0.9062	0.9068	0.8419		
	Ag	0.0575	0.0932	0.0932	0.1581		
Total	Au	0.9489	0.9994	1.0000	1.0000		
	Ag	0.0511	0.0807	0.1163	0.1937		
Séfa Nangue	Ouest de filon N° 1 (surface)	SSPEQ-6-(1)	Au	0.8722	0.8892	0.8912	0.8177
			Ag	0.0674	0.1086	0.1088	0.1823
			Total	0.9396	0.9977	1.0000	1.0000
SSPEQ-6-(2)	Au	0.9391	0.9535	0.9143	0.8538		
	Ag	0.0550	0.0894	0.0857	0.1462		
	Total	0.9941	1.0429	1.0000	1.0000		
SSPEQ-6-(3)	Au	0.9265	0.9407	0.9145	0.8542		
	Ag	0.0541	0.0879	0.0855	0.1458		
	Total	0.9806	1.0286	1.0000	1.0000		

Apc. 10 Résultats de mesure des températures d'homogénéisation et de la densité du sel aux inclusions de fluid dans les filons de quartz

Numero d'échantillon Numero de sondage (Profondeur) Nom de gisement	SQ-2 MJNL-6 (110.90m) Séfa Nangue			SQ-6 MJNL-5 (96.40m) Séfa Nangue			DQ-2 MJNL-1 (144.95m) Déba		
	N°	T (C°)	G (µm)	N°	T (C°)	G (µm)	N°	T (C°)	G (µm)
	1	203	5×20	1	316	10×10	Impossible à mesurer à cause des inclusions trop petites		
	1	216	10×10	1	402	30×50			
	2	245	10×10	1	419	20×30			
	2	246	10×15	2	288	10×15			
	2	249	10×10	2	290	10×10			
	3	243	10×50	2	305	10×10			
	4	241	5×10	3	344	30×30			
	4	246	10×10	3	379	30×50			
	5	224	10×15	4	281	20×20			
	5	239	10×10	5	318	20×20			
	5	240	10×10	5	320	5×20			
	6	238	10×10	5	335	10×20			
	6	302	20×30	6	342	10×20			
	7	239	5×15	6	353	10×10			
	7	243	10×10	6	363	10×10			
	8	232	10×10	7	295	5×30			
	8	237	10×10	7	326	10×10			
	9	272	10×30	7	334	10×20			
	10	270	15×20	8	308	5×10			
	10	279	30×30	8	320	10×10			
	10	291	20×30	8	329	10×10			
	11	226	10×20	9	312	5×15			
	11	230	10×10	9	330	5×10			
	11	232	10×30	10	330	20×20			
	12	238	10×10	10	333	20×40			
	12	241	10×15	10	337	10×10			
	13	233	10×10	11	341	10×10			
	13	239	10×20	11	389	10×20			
	14	242	10×10	12	352	5×10			
	14	242	10×10	12	354	10×15			

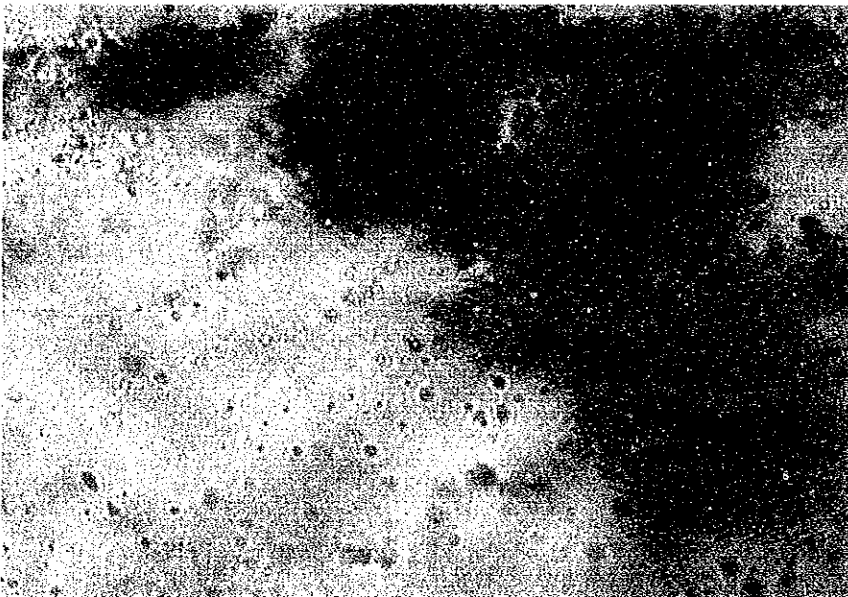
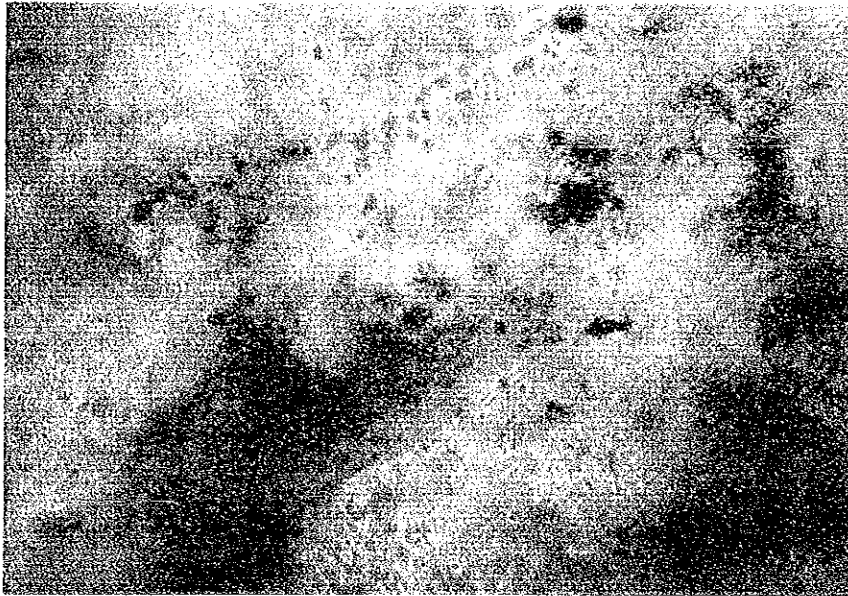
N° : Numero de inclusion fluide
G : Granularité de inclusion fluide
T : Température de homogénéisation

ApC . 1 1 Photographie microscopique des inclusions de fluid



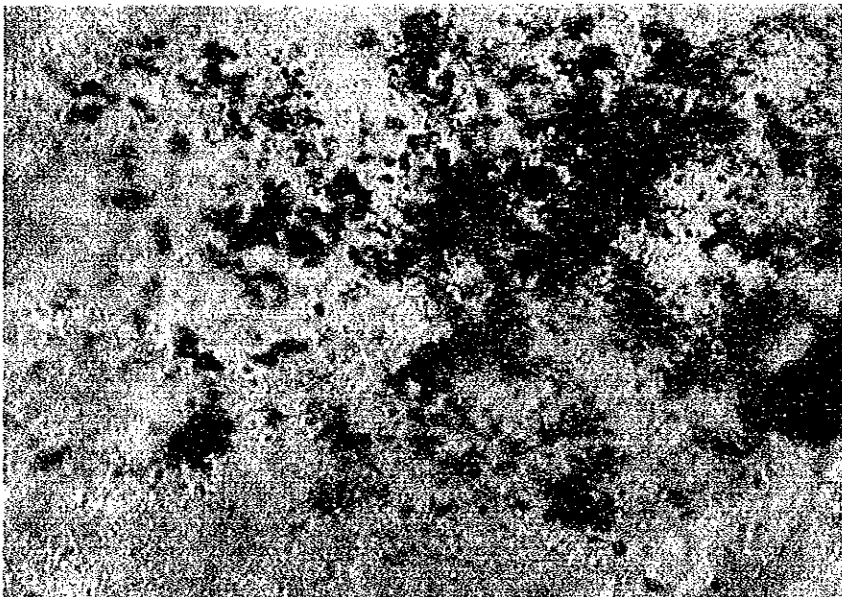
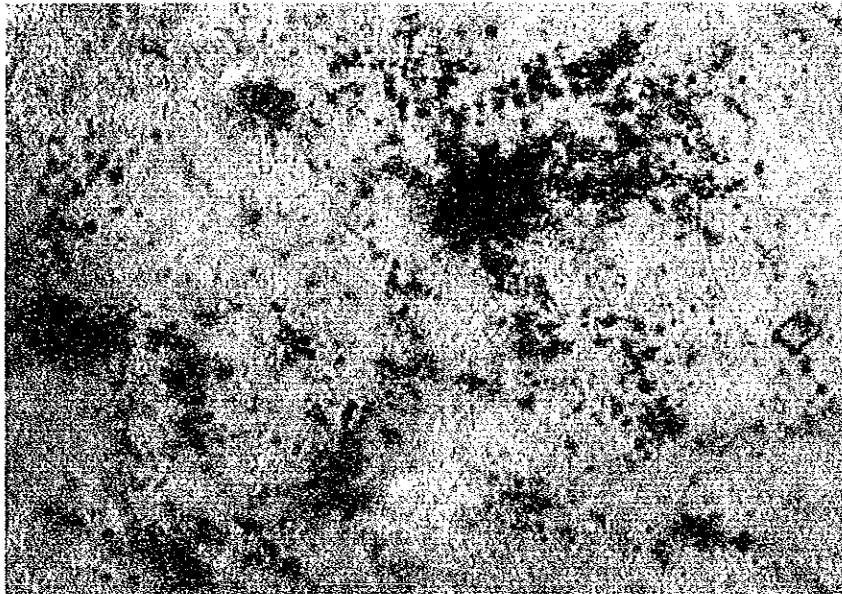
0 50µm

N° d'échantillon : SQ-2
N° de sondage : MJNL-6
Profondeur : 110.90m
Type d'échantillon : Filon de quartz blanc
Remarque : Température d'homogénéisation 203°~302°C



0 50 μm

N° d'échantillon : SQ-6
N° de sondage : MJNL-5
Profondeur : 96.40m
Type d'échantillon : Filon de quartz translucide
Remarque : Température d'homogénéisation 281°~419°C



0 50µm

N° d'échantillon : DQ-2
N° de sondage : MJNL-1
Profondeur : 144.95m
Type d'échantillon : Filon de quartz blanc
Remarque : Les inclusions de fluid sont trop petites pour mesurer.

Apc. 12 Résultat d'analyse des roches dans la secteur de Libiri, Nasile, Allarëni et Tambolë

N°		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Numéro d'échantillon		LRA-15	LRA-40	LRB-5	LRB-6	LRB-13	LRZ-7	LRZ-10	LRZ-13	LRZ-16	LRZ-18	NRA-80	NRA-500	NRC-32	NRD-5	NRJ-6
Nomenclature		Dolérite	Andésite	Dolérite	Dolérite	Basalte	Dolérite	andésite altérée	tuf dacitique altéré	Gabbro	Basalte	Granite	Granodiorite	Amphibolite	Dolérite	Dacite
Composition chimique	SiO ₂	46.77	59.66	47.37	50.55	53.27	51.01	67.90	92.70	48.61	46.33	71.86	58.05	58.10	48.49	63.10
	TiO ₂	2.45	0.55	1.97	0.89	1.06	0.88	0.48	0.15	1.24	0.96	0.18	0.82	0.56	2.68	0.46
	Al ₂ O ₃	14.49	16.23	14.43	13.90	14.42	13.65	12.56	3.71	16.01	14.42	15.25	15.98	10.77	12.98	16.46
	Fe ₂ O ₃	4.96	1.78	3.26	2.31	2.09	2.59	4.35	1.77	3.06	2.19	0.93	2.12	2.08	3.31	2.62
	FeO	9.13	4.08	9.95	8.19	8.21	8.03	1.25	0.20	7.12	8.91	0.76	4.04	4.91	11.30	1.46
	MnO	0.19	0.07	0.19	0.16	0.14	0.16	0.08	0.02	0.16	0.18	0.02	0.09	0.12	0.21	0.05
	MgO	5.35	3.07	5.94	8.03	4.58	8.09	1.15	0.04	5.21	7.98	0.65	4.35	6.95	4.61	0.87
	BaO	0.02	0.05	0.02	0.02	0.04	0.02	0.02	0.02	0.02	0.00	0.12	0.11	0.05	0.03	0.03
	CaO	9.20	4.25	9.40	9.03	8.23	8.70	6.60	0.12	10.74	10.83	2.30	5.29	6.10	8.27	5.70
	Na ₂ O	2.60	4.45	2.75	1.91	2.17	2.20	1.72	0.60	2.95	1.94	4.68	3.96	1.68	2.92	5.19
	K ₂ O	1.11	1.91	1.12	1.00	1.59	1.19	1.29	0.19	0.33	0.14	2.63	2.50	1.49	1.74	0.57
	P ₂ O ₅	0.13	0.07	0.11	0.01	0.04	0.05	0.14	0.14	0.08	0.04	0.00	0.23	0.07	0.03	0.03
	H ₂ O	0.10	0.07	0.07	0.16	0.14	0.16	0.17	0.02	0.11	0.06	0.03	0.02	0.07	0.03	0.13
	LOI	0.28	2.61	0.21	0.85	0.76	0.77	1.93	1.08	2.31	2.59	0.61	0.95	5.11	0.13	1.76
Total	96.78	98.85	96.79	97.01	96.74	97.50	99.64	100.76	97.95	96.57	100.02	98.51	98.06	96.99	98.43	
C.I.P.W Norme	quartz	0.35	10.99	—	2.82	8.18	1.97	39.45	88.55	0.65	—	28.41	7.55	19.04	—	19.05
	corindon	—	—	—	—	—	—	—	2.62	—	—	0.44	—	—	—	—
	orthoclase	6.56	11.29	6.62	5.91	9.40	7.03	7.62	1.12	1.95	0.83	15.54	14.77	8.81	10.28	3.37
	albite	22.00	37.65	23.27	16.16	18.36	18.62	14.55	5.08	24.96	16.42	39.60	33.51	14.22	24.71	43.92
	anorthite	24.59	18.67	23.72	26.40	24.91	23.85	22.74	0.28	29.47	30.22	11.63	18.44	17.44	17.17	19.93
	wollastonite	—	—	—	—	—	—	0.50	—	—	—	—	—	—	—	0.92
	diopside	16.53	1.67	18.15	15.00	12.85	15.53	6.48	—	19.05	18.98	—	5.31	10.17	17.98	4.90
	hyperthèn	14.21	12.05	8.60	24.86	16.32	24.34	—	0.11	12.45	18.29	2.10	13.16	19.73	13.59	—
	péridot	—	—	6.98	—	—	—	—	—	—	4.10	—	—	—	1.52	—
	magnétite	7.20	2.57	4.73	3.35	3.02	3.75	2.90	0.28	4.43	3.17	1.34	3.07	3.02	4.80	3.53
	hématite	—	—	—	—	—	—	2.35	1.58	—	—	—	—	—	—	0.18
	ilménite	4.65	1.04	3.74	1.69	2.01	1.67	0.91	0.28	2.36	1.82	0.34	1.56	1.06	5.09	0.87
	apatite	0.30	0.16	0.25	0.02	0.09	0.12	0.32	0.32	0.19	0.09	—	0.53	0.16	0.67	0.07
	Total	96.38	96.11	96.06	96.21	95.14	96.88	97.83	99.66	95.50	93.92	99.41	97.91	93.64	95.82	96.75

Apc. 13 Résultat d'analyse des roches dans la secteur de Déba et Séfa Nangue

N°		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
Numéro d'échantillon		DWA-1	DWA-2	SWA-1	SWA-2	SWA-3	SWA-4	SWA-6	SWA-7	SWA-8	SWA-9	SWA-10	SWA-11	SWA-12	SWA-13	SWA-14	
Nomenclature		Plagioryholite	Plagioryholite	Spilite	Plagioryholite	Tuf basaltique	Plagioryholite	Tuf-brèche	Plagioryholite	Plagioryholite	Plagioryholite	Basalte	Andésite	Basalte	Andésite	Basalte	
Composition chimique	SiO ₂	63.97	61.84	54.34	64.26	52.87	64.75	59.35	65.74	67.33	66.25	58.19	53.83	52.38	54.45	47.80	
	TiO ₂	0.39	0.38	1.50	0.37	1.17	0.37	1.38	0.46	0.44	0.45	1.37	1.44	1.30	1.08	1.49	
	Al ₂ O ₃	14.93	14.60	15.52	16.20	14.93	16.13	12.58	16.40	15.42	15.94	13.88	14.85	14.22	13.13	14.97	
	Fe ₂ O ₃	1.85	2.03	3.45	1.74	3.96	1.30	1.32	1.71	1.80	2.29	4.14	3.09	1.13	1.30	1.66	
	FeO	2.25	2.77	7.81	2.38	7.54	2.30	9.21	2.05	2.14	2.12	9.01	8.12	8.77	9.20	14.00	
	MnO	0.05	0.05	0.17	0.06	0.18	0.08	0.16	0.06	0.06	0.04	0.06	0.23	0.22	0.12	0.18	0.26
	MgO	2.40	2.41	2.20	2.49	3.96	2.33	1.27	1.40	1.35	1.32	2.84	3.12	2.42	1.98	2.70	
	BaO	0.04	0.07	0.00	0.03	0.00	0.03	0.00	0.05	0.05	0.05	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	
	CaO	4.37	4.15	6.54	4.78	7.39	4.52	3.84	4.31	2.94	2.84	6.90	5.72	5.83	5.64	3.93	
	Na ₂ O	5.34	3.47	3.14	4.79	2.50	6.21	5.06	4.70	4.27	4.66	3.31	3.46	5.73	4.78	4.30	
	K ₂ O	0.65	2.17	0.17	1.35	0.04	1.01	0.04	1.12	1.72	1.87	0.47	0.03	0.07	0.10	0.15	
	P ₂ O ₅	0.02	0.02	0.05	0.00	0.05	0.01	0.27	0.01	0.02	0.02	0.10	0.16	0.12	0.10	0.12	
	H ₂ O	0.06	0.04	0.04	0.01	0.04	0.01	0.04	0.04	0.01	0.03	0.04	0.07	0.03	0.04	0.05	0.08
	LOI	3.42	5.60	2.50	1.63	3.06	1.36	4.10	1.98	2.25	2.30	1.96	3.81	6.72	6.04	5.00	
	Total	99.74	99.60	97.43	100.08	97.69	100.41	98.62	100.00	99.80	100.21	97.48	97.88	98.85	98.03	96.46	
C.I.P.W Norme	quartz	18.03	20.15	14.97	17.23	13.99	12.39	15.35	22.24	26.80	23.33	10.84	12.93	0.29	7.82	-	
	corindon	-	-	-	-	-	-	-	-	1.20	1.10	-	-	-	-	0.88	
	orthoclase	3.84	12.82	1.00	7.98	0.24	5.97	0.24	6.62	10.16	11.05	2.78	0.18	0.41	0.59	0.89	
	albite	45.19	29.36	26.57	40.53	21.15	52.55	42.82	39.77	36.13	39.43	28.01	29.28	48.49	40.45	36.39	
	anorthite	14.85	17.85	27.75	18.71	29.40	13.15	11.49	20.34	14.55	14.05	21.63	24.90	12.87	14.07	18.71	
	wollastonite	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	diopside	5.53	2.23	3.57	4.13	5.67	7.56	4.73	0.87	-	-	9.78	1.99	12.47	10.82	-	
	hyperthèn	5.64	7.97	12.17	6.89	15.69	4.98	12.83	4.86	5.22	4.79	12.55	16.37	11.72	12.26	25.97	
	péridot	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.20
	magnétite	2.68	2.95	5.00	2.52	5.74	1.89	1.92	2.48	2.61	3.33	6.00	4.47	1.64	1.88	2.41	
	hématite	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ilménite	0.74	0.72	2.85	0.70	2.22	0.70	2.62	0.87	0.84	0.85	2.60	2.74	2.47	2.05	2.83	
	apatite	0.05	0.05	0.12	-	0.12	0.02	0.63	0.02	0.02	0.05	0.05	0.23	0.37	0.28	0.23	0.28
	Total	96.54	94.10	94.00	98.70	94.22	99.22	92.63	98.08	97.56	97.98	94.40	93.22	90.64	90.18	88.56	

Ap. 14 Les résultats de détermination d'âge par K-Ar, employés des carottes des sondages

Localité	Numero d'échantillon	Numero de sondage	Profondeur (m)	Nom de roche	Matière analysée	Age isotopique (Ma)	40Ar (sec/gm × 10 ⁻⁵)	% 40Ar	% K
Séfa Nangue	SWY-1	MJNL-2	69.35	spilite	toute la roch	1508. ± 75	1.36	96.4	0.15
							1.36	92.5	0.15
	SWY-2	MJNL-2	87.90	plagiorthyolite	toute la roch	1985. ± 99	12.1	99.5	0.86
							12.2	99.0	0.86
Déba	DWY-1	MJNL-1	48.20	plagiorthyolite	toute la roch	1964. ± 98	6.75	98.6	0.48
							6.51	98.6	0.48
							6.65	99.0	

$\lambda_e = 0.581 \times 10^{-10} \text{ yr}^{-1}$, $\lambda_\beta = 4.962 \times 10 \text{ yr}^{-1}$, $40\text{K}/\text{K} = 1.167 \times 10^{-2} \text{ atom\%}$ $40\text{Ar}/^{36}\text{Ar} \text{ atmosphere} = 295.5$

Apc. 15 Paragénèse des minéraux par méthode de diffraction des Rayons X (Etude géologique et géochimique)

N°	N° d'échantillon	Localité		Nom de la zone minéralisée	Apparence	Paragénèse des minéraux														Remarque				
		longitude	latitude			Mon	C/M	Ch	Sc	Kl	Qz	Pl	Pa	Go	Hém	Ru	Ca	Ak	Sd		Gb	Py		
1	LRC 4	1°19'52"	13°28'07"	Libiri	Argile blanche, fortement désagrégée				⊙	⊙	⊙					•	-					•		Sc: 2M ₁
2	LRC 22	1°22'13"	13°26'25"	Libiri	Vase altérée et jaune				⊙	⊙	⊙				•		-							Sc: 2M ₁
3	LRZ 3	1°15'38"	13°22'47"	Libiri	Argile blanche altérée de zone minéralisée				⊙	⊙	⊙			•	•		-	-						Sc: 2M ₁
4	LRZ 28	1°15'04"	13°23'30"	Libiri	Argile blanche altérée de zone minéralisée				⊙	⊙	⊙				-		-		-			•		Sc: 2M ₁
5	LIC 17	1°15'00"	13°24'12"	Libiri	Schiste blanc argileux				○	⊙	⊙				•	•	-							Sc: 2M ₁
6	MAG 7	1°17'23"	13°26'05"	Libiri	Schiste blanc altéré				⊙	⊙	⊙			•	•	•	-		-					Sc: 2M ₁
7	TWG 16	1°17'02"	13°29'31"	Libiri	Schiste à mica, blanc argileux				•	•	⊙				•	•								Sc: 2M ₁
8	TCC 36	1°19'29"	13°29'05"	Libiri	Schiste blanc argileux				⊙	○	⊙					•	-					•		Sc: 2M ₁
9	MUC 74	1°34'46"	13°36'40"	Mbanga	Schiste altéré					•	⊙													
10	MUC 75	1°34'46"	13°36'40"	Mbanga	Roche volcanique verte, fortement altérée		⊙		•		⊙	⊙												Sc: 2M ₁ , Pl: Albite
11	KLC 53	1°30'26"	13°35'17"	Touré Ouest	Filon argileux blanc	○			⊙	•	⊙				•									Sc: 2M ₁
12	KLC 58	1°30'10"	13°34'52"	Touré Ouest	Roche volcanique blanche, fortement altérée	⊙			⊙	⊙	⊙	⊙											•	Sc: 2M ₁ , Pl: Albite
13	TOE 9	1°25'52"	13°33'52"	Touré Ouest	Roche volcanique blanche altérée	⊙			⊙	•	⊙				-							-		Sc: 2M ₁
14	TIC 103	1°23'57"	13°31'18"	Tiambi	Argile jaune autour de filon de quartz				⊙	○	⊙				•		-							Sc: 2M ₁
15	DSXR1	1°04'20"	13°12'49"	Déba	Argile brune, fortement désagrégée	⊙		•	○		⊙													Sc: 2M ₁ , Ch: Fe-rich
16	DSX 1	1°04'20"	13°12'50"	Déba	Argile brune dans filon de quartz				•		⊙				-									Sc: 2M ₁
17	DSX 2	1°04'02"	13°12'08"	Déba	Argile blanche et brune dans filon de quartz				○	⊙	⊙				•	•	-							Sc: 2M ₁
18	DSX 3	1°04'03"	13°12'09"	Déba	Argile dans filon de quartz						⊙													
19	DSX 4	1°04'08"	13°12'11"	Déba	Argile brune dans filon de quartz				⊙	⊙	⊙				•	•	•							Sc: 2M ₁
20	DSX 5	1°04'12"	13°12'14"	Déba	Argile blanche et noire dans filon de quartz				⊙	○	⊙				•	•	•							Sc: 2M ₁
21	DSX 6	1°04'26"	13°12'31"	Déba	Argile brune dans filon de quartz						⊙					-								
22	DSX 7	1°04'26"	13°12'32"	Déba	Argile blanche et noire dans filon de quartz						⊙													

Abréviation Mon: montmorillonite C/M: chlorite-montmorillonite lamelle mêlée Ch: chlorite Sc: séricite Kl: caolinite Qz: quartz Pl: plagioclase
 Pa: paragonite Go: goethite Hém: hématite Ru: rutile Ca: calcite Ak: ankérite Sd: sidérite Gb: gibbsite Py: pyrite
 ⊙: abondant ○: moyen •: faible -: rare

Ap. 16 Paragénèse des minéraux des carottes des sondages par méthode de diffraction des Rayons X

N°	N° d'échantillon	N° de sondage	Profondeur	Apparence	Paragénèse des minéraux														Remarque						
					Mon	C/M	Ch	Sc	Kl	Qz	Pl	Pa	Go	Hém	Ru	Ca	Ak	Sd		Gb	Py				
1	SXR 1	MJNL-2	25.60	Argile brune et intensément désagrégée				•	⊙	⊙				•											
2	SXR 2	MJNL-2	53.00	Argile schisteuse gris clair et intensément silicifiée				⊙		⊙	⊙							⊙	○						Sc: 2M1, Pl: Albite
3	SXR 3	MJNL-2	103.00	Tuf vert foncé avec filons de quartz			⊙	•		⊙	⊙						⊙								Pl: Albite
4	SXR 4	MJNL-2	144.30	Tuf gris clair et intensément silicifiée			•	•		⊙	⊙							⊙	⊙		•				Pl: Albite
5	SXR 5	MJNL-6	80.20	Roche faiblement silicifiée au-dessus de filon de quartz				•		⊙	⊙							⊙	⊙		-				Pl: Albite
6	SXR 6	MJNL-6	81.60	Roche faiblement silicifiée au-dessous de filon de quartz			•	○		⊙	⊙							⊙	⊙		•				Pl: Albite
7	SXR 7	MJNL-6	110.45	Argile schisteuse noire au-dessus de filon de quartz avec lenticulaire quartz				•		○	⊙							⊙	○		•				Pl: Albite
8	SXR 8	MJNL-6	112.60	Argile schisteuse noire au-dessous de filon de quartz avec lenticulaire quartz			-	•		○	⊙							⊙	⊙						Pl: Albite
9	SXR 9	MJNL-3	113.70	Roche altérée au-dessous de filon de quartz			•	⊙		⊙	•						⊙								Sc: 2M1
10	SXR 10	MJNL-3	149.00	Roche altérée au-dessous de filon de quartz			-	•		⊙	⊙						•	⊙	•						Pl: Albite
11	SXR 11	MJNL-7	30.60	Argile blanche au-dessus de filon de quartz				○	⊙	⊙															
12	SXR 12	MJNL-7	33.70	Argile blanche au-dessous de filon de quartz				⊙	⊙	⊙				•		•									Sc: 2M1
13	SXR 13	MJNL-7	78.60	Tuf vert foncé			⊙	○		⊙							○	⊙					•		
14	SXR 14	MJNL-8	109.30	Plagioryholite vert clair au-dessus de filon de quartz			○	⊙		⊙	⊙							⊙							Sc: 2M1, Pl: Albite
15	SXR 15	MJNL-8	112.30	Plagioryholite vert clair au-dessous de filon de quartz			•	⊙		⊙	⊙						○	⊙		•					Sc: 2M1, Pl: Albite
16	SXR 16	MJNL-4	5.50	Argile brun désagrégée, clair~blanc au-dessus de filon de quartz				○	⊙	⊙				•		•									
17	SXR 17	MJNL-4	8.40	Argile désagrégée brun clair~blanc au-dessous de filon de quartz				○	⊙	⊙				•		•									
18	SXR 18	MJNL-4	83.60	Schiste vert au-dessous de filon de quartz				⊙		⊙	⊙							⊙	⊙		•				Sc: 2M1, Pl: Albite
19	SXR 19	MJNL-5	93.00	Schiste gris verdâtre clair au-dessus de filon de quartz, silicifié			⊙	○		⊙	○							⊙							Pl: Albite
20	SXR 20	MJNL-5	95.00	Schiste gris verdâtre clair au-dessous de filon de quartz, silicifié			-	○		⊙	⊙							⊙			•				Pl: Albite
21	SXR 21	MJNL-5	84.90	Tuf-brèche vert au-dessus de filon de quartz			-	•		⊙	⊙						•	⊙	○						Pl: Albite
22	SXR 22	MJNL-5	85.70	Tuf-brèche vert au-dessous de filon de quartz			-	○		⊙	⊙							⊙	⊙						
23	SXR 23	MJNL-9	52.10	Roche verte (andésite?) au-dessus de filon de quartz			⊙			⊙	⊙						⊙								Pl: Albite
24	SXR 24	MJNL-9	54.60	Roche verte au-dessous de filon de quartz			⊙	○		⊙	⊙						-	⊙							Pl: Albite
25	SXR 25	MJNL-9	150.40	Andésite vert foncé			⊙			⊙	⊙			-	-		○	-							Pl: Albite
26	DXR 1	MJNL-1	32.00	Argil brun clair et intensément désagrégée (plagioryholite)	⊙		•	○		⊙	⊙														
27	DXR 2	MJNL-1	56.65	Plagioryholite avec argile vert clair			○	•		⊙	⊙						•		-						Pl: Albite
28	DXR 3	MJNL-1	145.45	Roche altérée et vert le long de filon de quartz			•	○		⊙	⊙						•	⊙	•		•				Pl: Albite

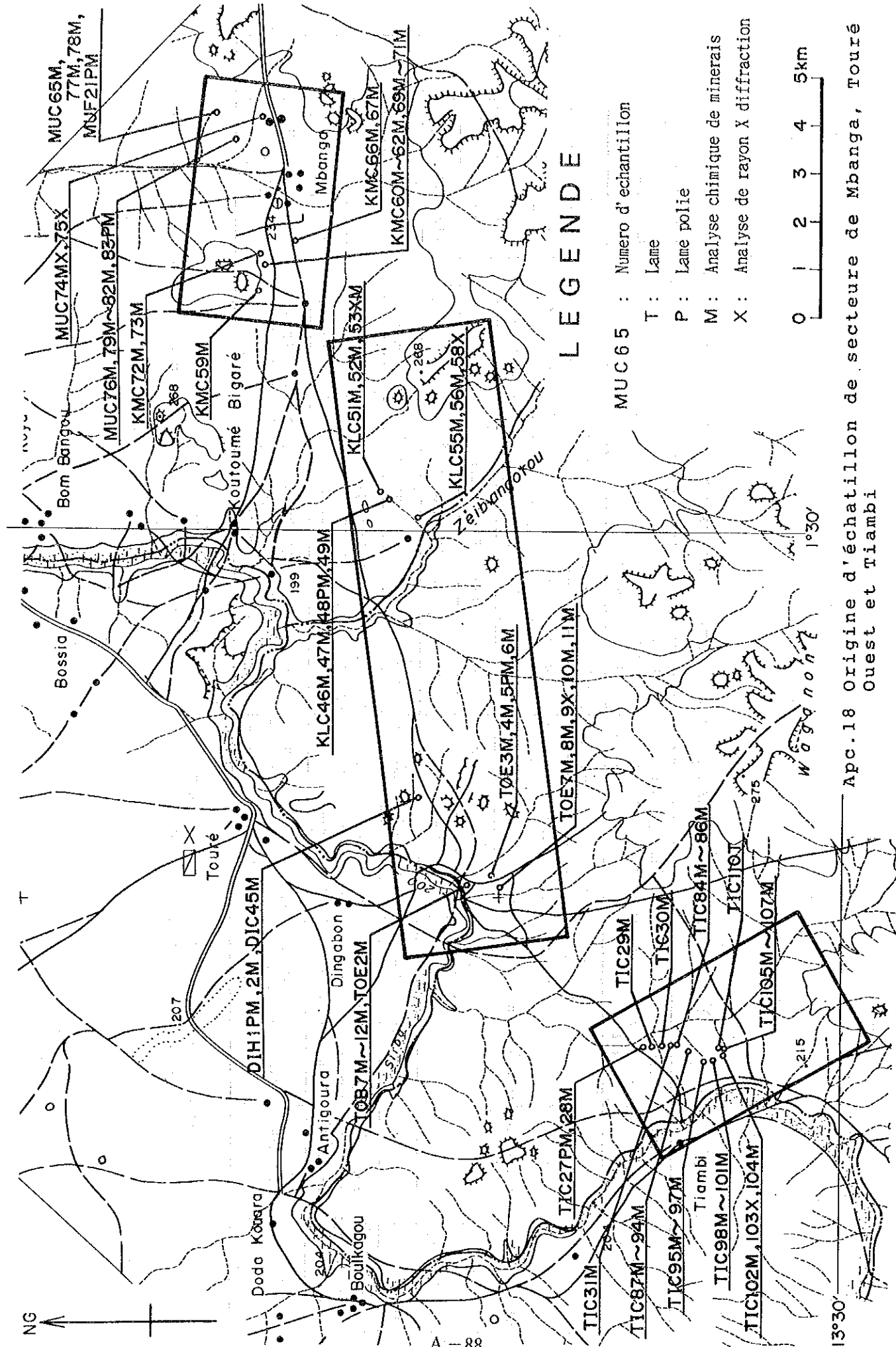
Abréviation Mon: montmorillonite C/M: chlorite-montmorillonite lamelle mêlée Ch: chlorite Sc: séricite Kl: caolinite Qz: quartz Pl: plagioclase
 Pa: paragonite Go: goethite Hém: hématite Ru: rutile Ca: calcite Ak: ankérite Sd: sidérite Gb: gibbsite Py: pyrite
 ⊙: abondant ○: moyen •: faible -: rare

Ap. 17 Liste des zones altérées et minéralisées dans le secteur de Libiri

Secteur	Localité	Terrain minéralisé et altérée	Éléments des filons principaux			Teneur (g/ton)		Roche mère	Minéral altéré de roche mère	Anomalie géochimique	Classe	
			Direction	Inclinaison	Longueur	Epaisseur	Au					Ag
Libiri	1-4km S de Maka	2,000m X 1,500m	N20°W	35°-70°E	300m	0.5-1.0m	11.9-0.07	1.3-0.5	Schiste gréseux	Qz, Kl, Sc, Go, Hém, Ru	Au, As, Sb, P1, P2	A
			N40°E	30°S	100m	réticulaire	0.14-0.07	<0.5	Schiste gréseux	Qz, Kl, Sc, Pa, Co, Ca, Ru	As, Zn	
	N50°W	90°	100m	réticulaire	1.37-0.07	<0.5	Schiste gréseux	Qz, Kl, Sc, Gb, Go, Ak, Ru			C	
		N55°E	90°	100m	réticulaire	0.07	<0.5	Schiste gréseux	-	Au, As, P1		
Maka	3.5km NE de Maka	200m X 200m	N75°W	90°	100m+	5m	<0.07	<0.5	Dolérite	-	As, Pb, Cr, P1, P2	B
Koukou Djongou	5km S de Tiava	1,500m X 1,000m	N50°E	65°-80°E	80m	0.05-2.5m	1.58-0.07	<0.5	Schiste gréseux	Qz, Kl, Sc, Pa, Go, Hém, Ak, Ru	Au, As, P1	B
			N25°W	90°	20m+	0.1m	7.05-0.07	2.6-0.5	Schiste gréseux	-	Au, As, Sb, Cr, P1, P2, P6	A
Tiava	1km S de Tiava	300m X 300m	N72°W	40°N	10m+	réticulaire	1.10-0.07	<0.5	Schiste argileux	Qz, Kl, Sc, Go, Hém	Au, As, Zn, P1	B
			N70°W	80°S	80m+	0.1-0.5m	0.07	<0.5	Schiste argileux	Qz, Sc, Kl, Hém, Py, Ru	Au, Ag, As, Sb, Pb, Zn, Mo, F, P1, P2	A
Tchalkan	4km SE de Tiava	1,000m X 1,000m	N80°W	90°	120m+	0.1-0.5m	4.59-0.07	1.6-0.5	Schiste argileux	-		

Légende Class A : Toute nécessité d'explorer plus B : Assez de nécessité d'explorer plus C : Peu de nécessité d'explorer

Minéral Qz : quartz, Kl : kaolin, Sc : séricite, Go : goéthite, Pa : paragonite, Hém : hématite, Ak : ankérite, Ca : calcite, Py : pyrite, Ru : rutile



LEGENDE

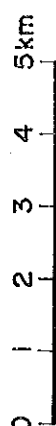
MUC65 : Numero d'échantillon

T : Lane

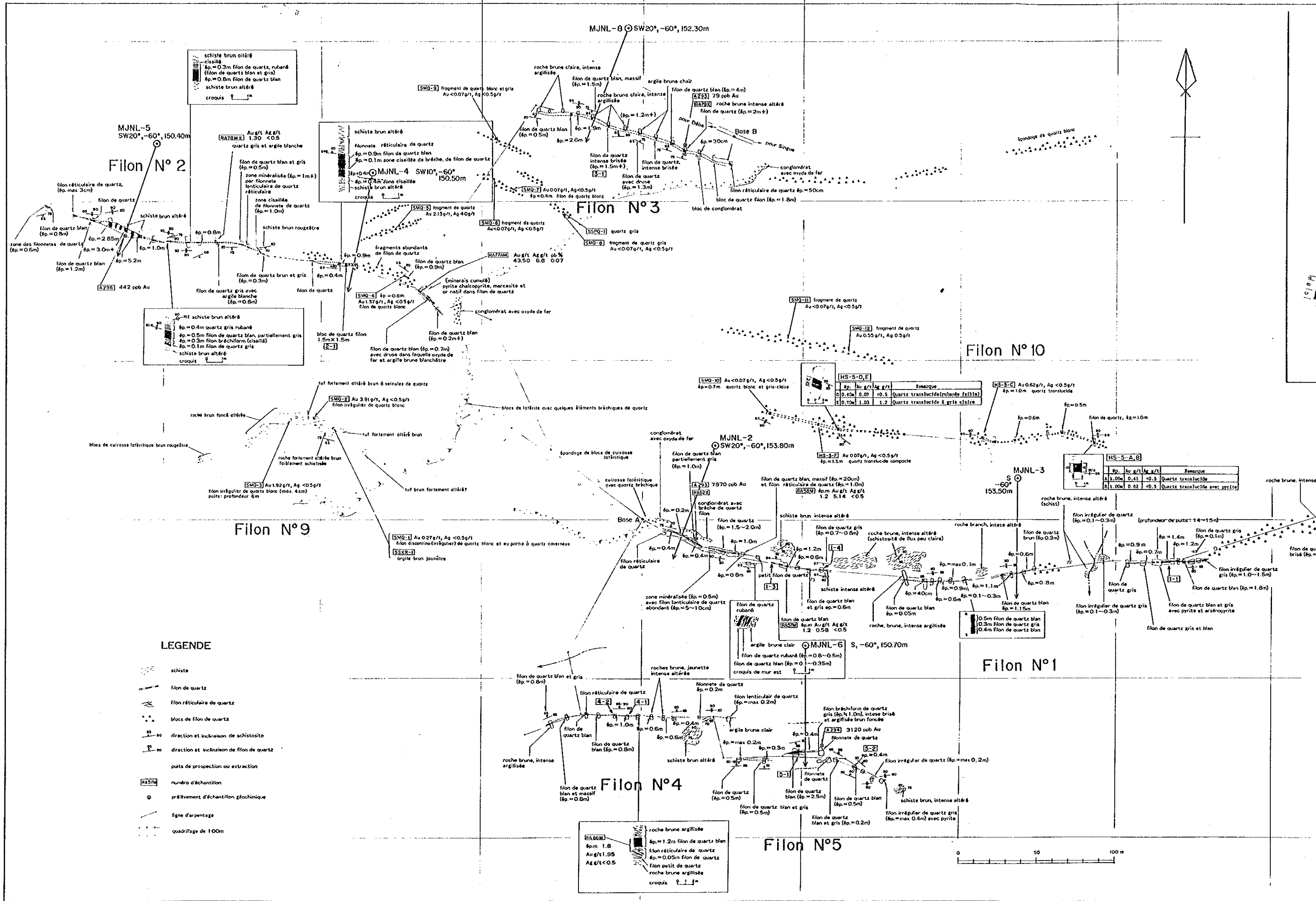
P : Lane polie

M : Analyse chimique de minerais

X : Analyse de rayon X diffraction

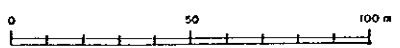


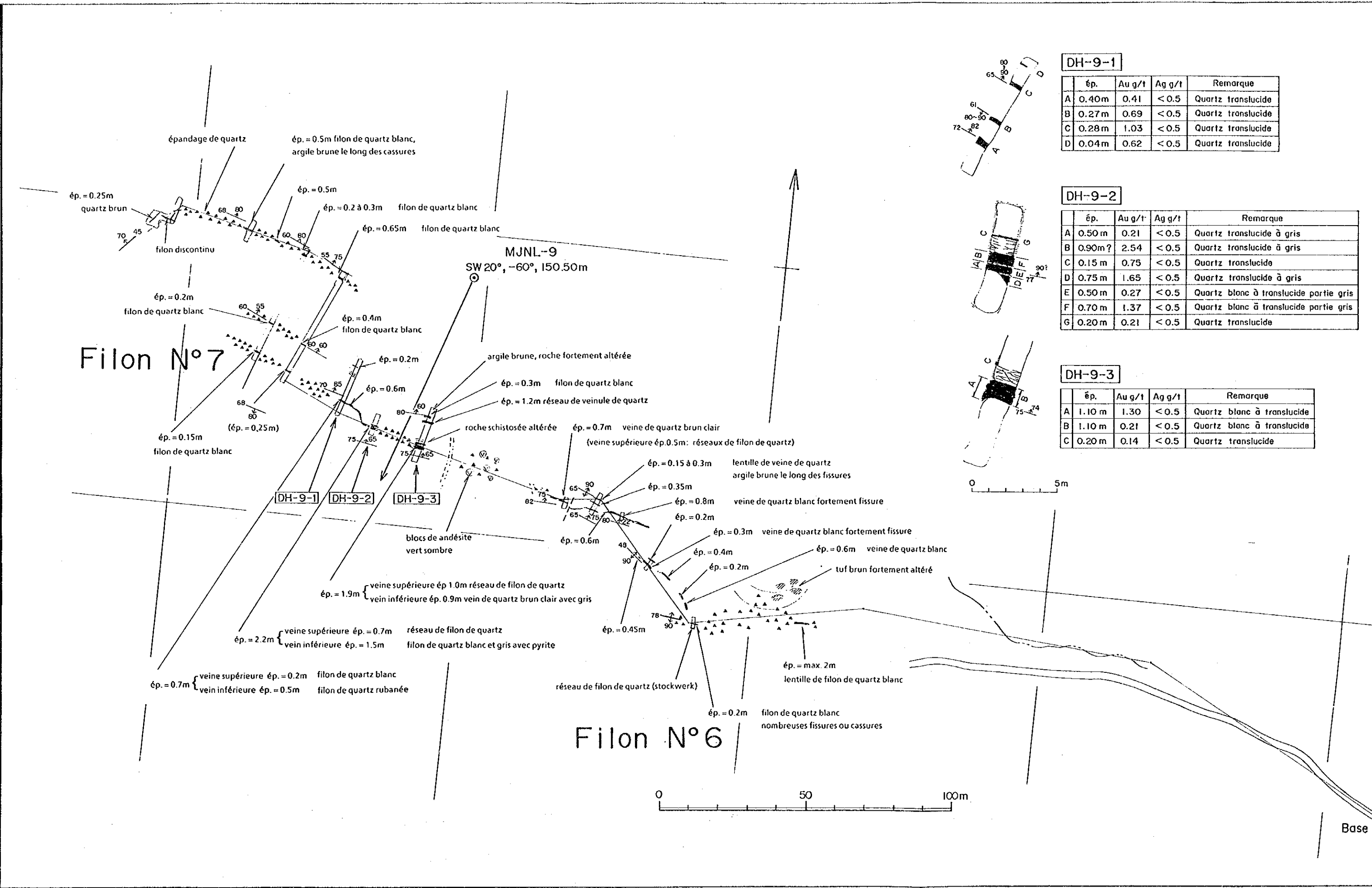
App.18 Origine d'échantillon de secteur de Mbanga, Touré Ouest et Tiambi



LEGENDE

- schiste
- filon de quartz
- filon réticulaire de quartz
- blocs de filon de quartz
- direction et inclinaison de schistosité
- direction et inclinaison de filon de quartz
- puits de prospection ou extraction
- numéro d'échantillon
- prélèvement d'échantillon géochimique
- ligne d'arpentage
- quadrillage de 100m





DH-9-1

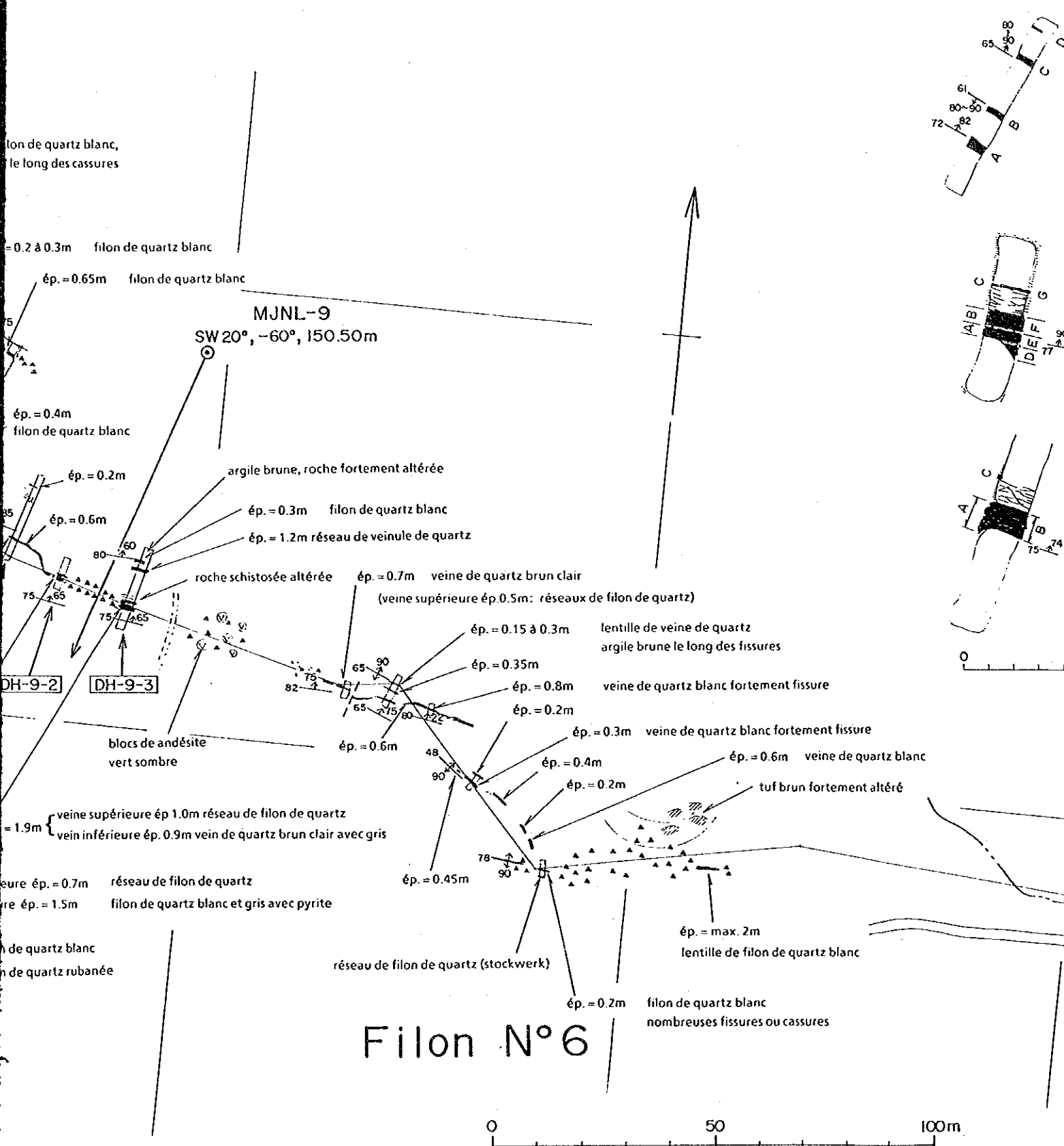
	ép.	Au g/t	Ag g/t	Remarque
A	0.40m	0.41	<0.5	Quartz translucide
B	0.27m	0.69	<0.5	Quartz translucide
C	0.28m	1.03	<0.5	Quartz translucide
D	0.04m	0.62	<0.5	Quartz translucide

DH-9-2

	ép.	Au g/t	Ag g/t	Remarque
A	0.50 m	0.21	<0.5	Quartz translucide à gris
B	0.90m?	2.54	<0.5	Quartz translucide à gris
C	0.15 m	0.75	<0.5	Quartz translucide
D	0.75 m	1.65	<0.5	Quartz translucide à gris
E	0.50 m	0.27	<0.5	Quartz blanc à translucide partie gris
F	0.70 m	1.37	<0.5	Quartz blanc à translucide partie gris
G	0.20 m	0.21	<0.5	Quartz translucide

DH-9-3

	ép.	Au g/t	Ag g/t	Remarque
A	1.10 m	1.30	<0.5	Quartz blanc à translucide
B	1.10 m	0.21	<0.5	Quartz blanc à translucide
C	0.20 m	0.14	<0.5	Quartz translucide



DH-9-1

	ép.	Au g/t	Ag g/t	Remarque
A	0.40m	0.41	< 0.5	Quartz translucide
B	0.27m	0.69	< 0.5	Quartz translucide
C	0.28m	1.03	< 0.5	Quartz translucide
D	0.04m	0.62	< 0.5	Quartz translucide

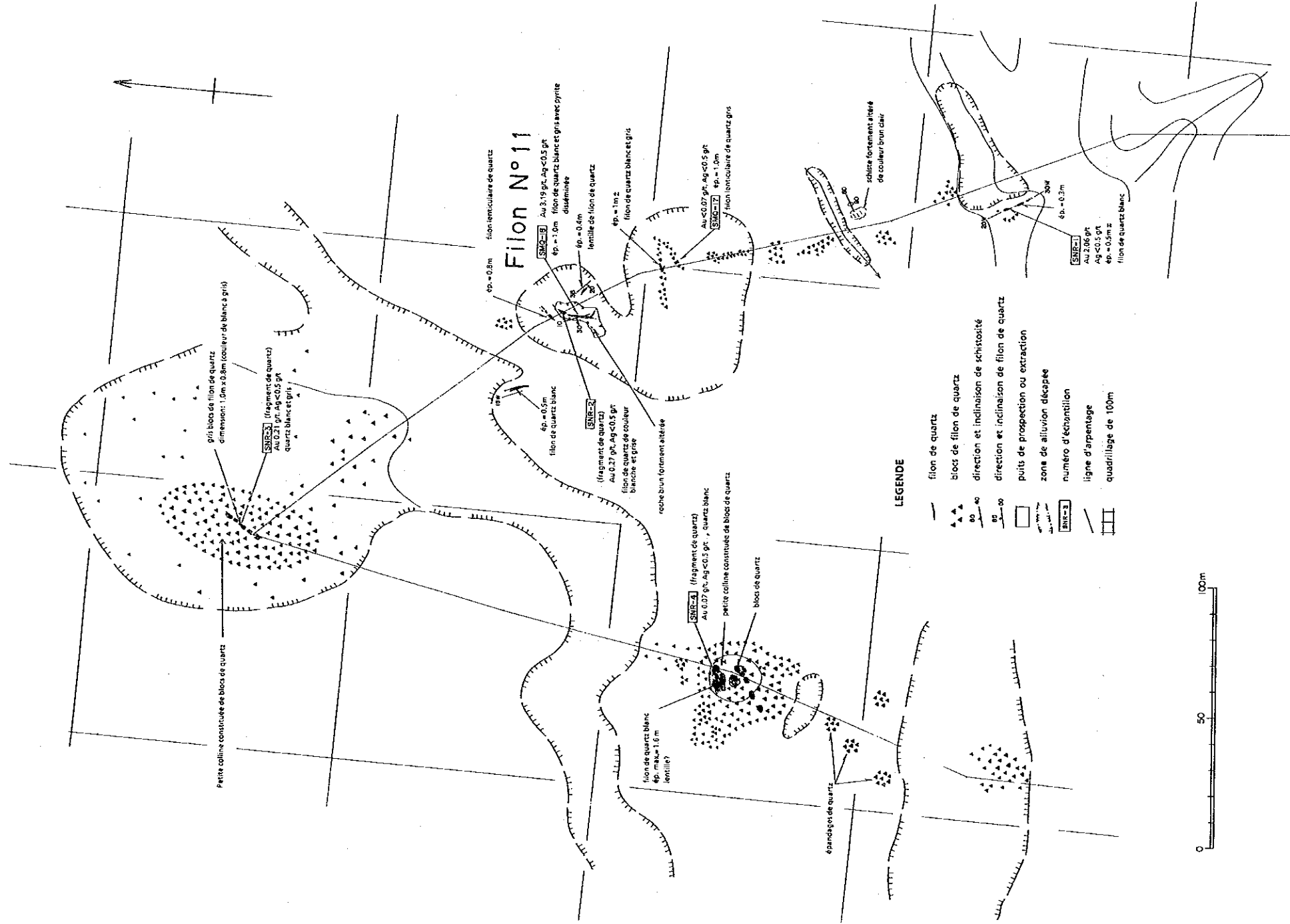
DH-9-2

	ép.	Au g/t	Ag g/t	Remarque
A	0.50 m	0.21	< 0.5	Quartz translucide à gris
B	0.90m?	2.54	< 0.5	Quartz translucide à gris
C	0.15 m	0.75	< 0.5	Quartz translucide
D	0.75 m	1.65	< 0.5	Quartz translucide à gris
E	0.50 m	0.27	< 0.5	Quartz blanc à translucide partie gris
F	0.70 m	1.37	< 0.5	Quartz blanc à translucide partie gris
G	0.20 m	0.21	< 0.5	Quartz translucide

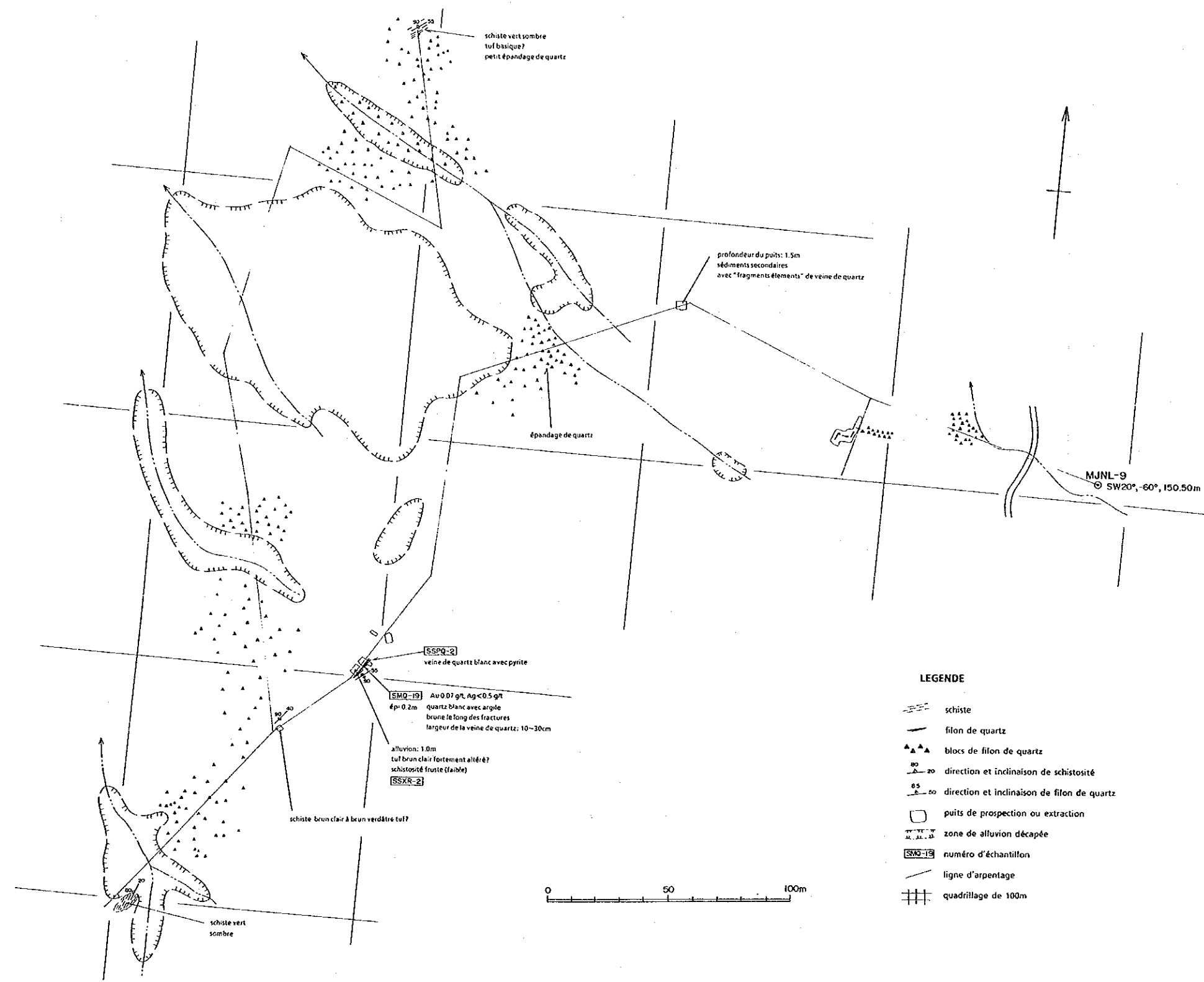
DH-9-3

	ép.	Au g/t	Ag g/t	Remarque
A	1.10 m	1.30	< 0.5	Quartz blanc à translucide
B	1.10 m	0.21	< 0.5	Quartz blanc à translucide
C	0.20 m	0.14	< 0.5	Quartz translucide

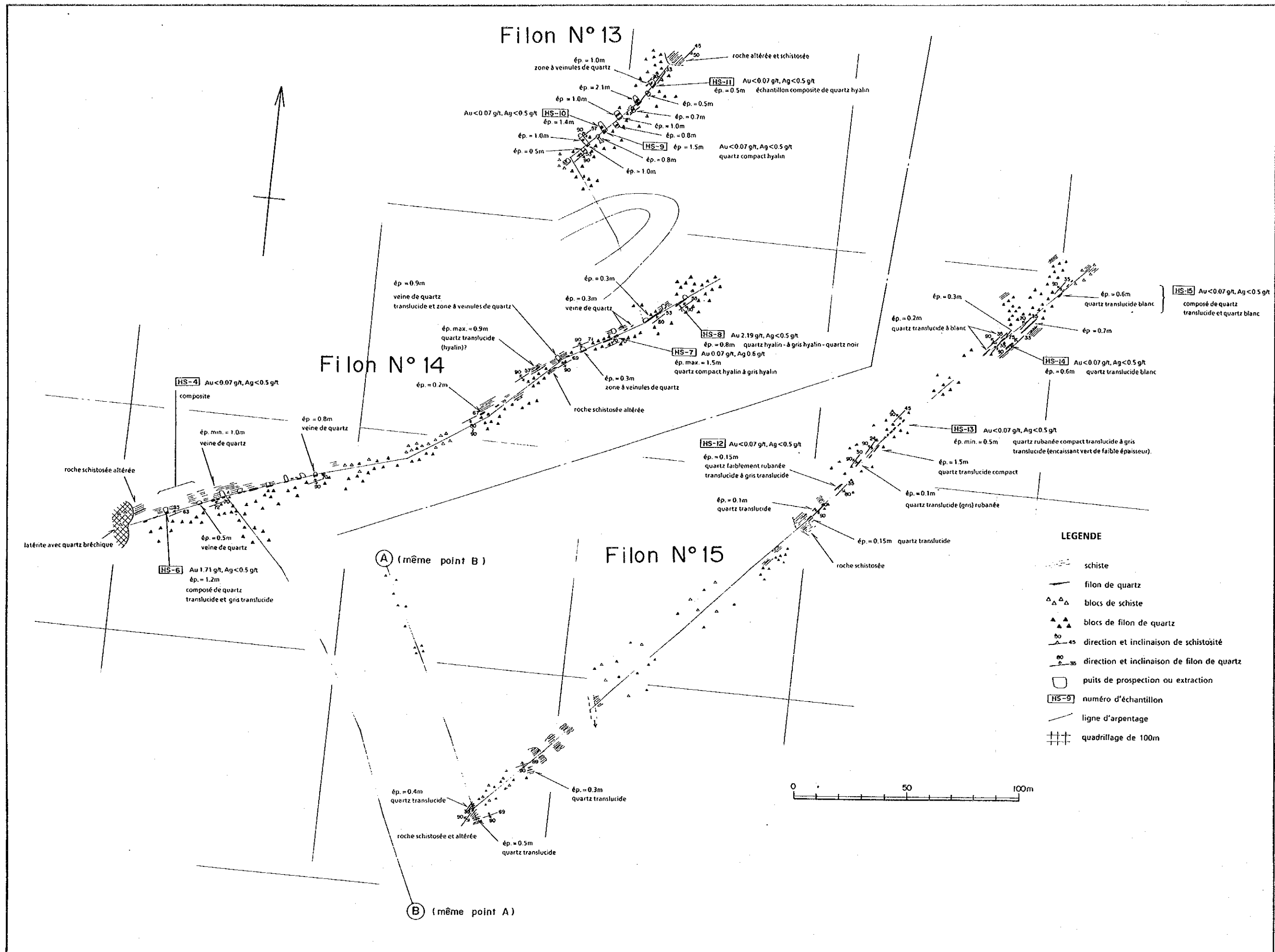
- LEGENDE**
- schiste (tuf?)
 - filon de quartz
 - blocs de andésite
 - blocs de filon de quartz
 - direction et inclinaison de schistosité
 - direction et inclinaison de filon de quartz
 - puits de prospection ou extraction
 - numéro de point de croquis
 - point de sondage
 - ligne d'arpentage
 - quadrillage de 100m



Ap.c.22 Croquis géologique de gisement de séfa Nangue
(Filon No 11)



Apc.23 Esquisse des zones des blocs de quartz ouest du filon N° 7



Apç.24 Croquis géologique de gisement de Séfa Nangué (Filon N° 13~15) A-99

