

MB 86-02

EVALUATION DU POTENTIEL ECONOMIQUE DE LA FAILLE DU GRAND PABOS: SECTEUR DE PORT-DANIEL -
DONNEES BRUTES

Documents complémentaires

Additional Files



Licence



Licence

Cette première page a été ajoutée
au document et ne fait pas partie du
rapport tel que soumis par les auteurs.

Énergie et Ressources
naturelles

Québec 



SÉRIE DES MANUSCRITS BRUTS

Évaluation du potentiel économique de la faille du Grand Pabos: secteur de Port-Daniel – Données brutes –

Michèle Goyer
Louise Langlais

Ce document est une reproduction fidèle du manuscrit tel que soumis par l'auteur sauf pour une mise en page sommaire destinée à assurer une qualité convenable de reproduction.

TABLE DES MATIÈRES

	Page
Présentation	3
Renseignements de terrain	4
Résultats d'analyse pour Cu, Zn, Pb, Cd, Ag, Ni, Co, Cr, Mn, Hg, As, Mo, Li	21
Résultats d'analyse pour F, Ba, Be, B, P, Ti, Al, Fe, Sr, Ca, Mg, K, Na	50
Résultats d'analyse pour Sc, Y, La, Ce, Sm, Eu, V, Th, Sb, W, Sn, Au, PF	79
Chaînage aux points d'échantillonnage	108
Compilation des anomalies multi-éléments	118
Compilation des séries d'échantillons par ligne de cheminement et par feuillet	138
Liste des échantillons en séquence numérique avec référence aux lignes et aux feuillets	142

FIGURES

1 - Localisation des échantillons	hors texte
2 - Localisation des lignes de levé	hors texte
3 - Localisation des aires d'atterrissage des hélicoptères	153

TABLEAUX

1 - Données statistiques de la géochimie des sols	154
2 - Distribution des teneurs, géochimie des sols	155

PRÉSENTATION

Ce document contient les renseignements de terrain, les résultats d'analyse et quatre compilations

RENSEIGNEMENTS DE TERRAIN

Les renseignements de terrain répertoriés sont: la profondeur en centimètres; l'horizon pédologique prélevé et le stade de maturité du sol; une évaluation des conditions du drainage; le type de végétation et sa densité; la nature géomorphologique du recouvrement; la couleur de l'échantillon au moment du prélèvement; le type de contamination aux environs immédiats du site; la présence de minéralisation; la granulométrie du matériel prélevé.

RÉSULTATS D'ANALYSE

Les résultats d'analyse des 39 éléments sont regroupés, selon leur affinité lithogéochimique, en trois listages de 13 éléments et présentés suivant l'ordre numérique des échantillons. Sur le premier, on trouve le champ des éléments métalliques d'affinité chalcophile (Cu, Zn, Pb, Cd, Ag) et celui des éléments d'affinité sidérophile (Ni, Co, Cr, Mn).

Hg et As, chalcophiles, sont placés ensuite car ils ont été analysés par la méthode d'absorption atomique en même temps que Sn et Mo et sur une partie seulement des échantillons. Ce listing comprend également les éléments Mo et Li (lithophiles).

Le deuxième listage regroupe: le champ des éléments à caractère lithophile: F, Ba, Be, B; les éléments P, Ti, Al, Fe et Sr; le champ des éléments majeurs Ca, Mg, K et Na.

Sur le troisième listage, on présente les résultats pour les terres rares (Y, La, Ce, Sm, Eu) et pour les éléments qui leur sont associés (Sc, Th). Les terres rares, bien que d'affinité lithophile, sont placés en un champ distinct vu leur étroite relation naturelle. Se place sur ce 3^e listing le V, sidérophile et lithophile, qui devra être interprété avec les deux premiers champs. Sb, W, Sn et Au ont été analysés par d'autres techniques et dans un autre laboratoire. Les résultats d'analyse pour ces quatre éléments, ainsi que pour le F, proviennent des laboratoires Chimitec. Sb, W, Sn et Au n'ont pas été détectés à l'analyse. C'est pourquoi ils apparaissent en dernier sur ce 3^e listage, indépendamment de leur appartenance à un champ géochimique.

COMPILATIONS

Nous avons préparé quatre compilations afin de faciliter la recherche des séries d'échantillons impliqués dans un secteur intéressant ou afin de retracer un groupe d'anomalies à l'intérieur d'une série analytique. Il s'agit:

- . Des chaînages des points d'échantillonnage par ordre numérique de ceux-ci;
- . Des anomalies multi-éléments, en séquence numérique;
- . Des échantillons par lignes de cheminement et par feuillet;
- . Des échantillons en séquence numérique avec référence aux lignes et aux feuillets.

RENSEIGNEMENTS DE TERRAIN

« DEFINITION DES CODES DE RENSEIGNEMENTS DE TERRAIN POUR LES SOLS »

PROF: PROFONDEUR EN CM. (01) 1 CM. (02) 2 CM. ETC. (99) 99 CM. DU PLUS	NATU: NATURE DU RECOUVREMENT RECO (1) DEPOTS GLACIAIRES INDETERMINEES (2) TILL DE FOND (3) TILL D'ABLATION (4) FLUVIO-GLACIAIRE (5) GLACTO-LACUSTRE (6) FLUVIATIL (7) LACUSTRE (8) MARIN (9) IMPOSSIBLE A DETERMINER
HORI: HORIZON PEDOLOGIQUE (0) A0 DEBRIS ORGANIQUES PARTIELLEMENT DECOMPOSES (1) A1 DEBRIS ORGANIQUES TOTALLEMENT DECOMPOSES; MINERAL TRES FONCE (2) A2 ZONE D'ILLUVIATION; CLAIR (3) B ZONE D'ILLUVIATION; MOINS CLAIR; TEXTURE (4) B-C TRANSITION (5) C ZONE D'ALTERATION DU SOCLE; MINERALI DESAGREGÉ (6) D SOCLE (7) TILL (8) IMPOSSIBLE A DETERMINER	COUL: COULEUR DE L'ECHANTILLON (1) BLANCHATRE (2) BEIGE (3) JAUNE (4) ORANGE (5) ROUGE (6) BRUN PALE (7) BRUN (8) BRUN FONCE (9) GRIS (0) NOIR
STAD: STADE DE MATURITE (0) SOL TRES BIEN DEVELOPPE (TOUS LES HORIZONS RECONNAISSABLES) (1) SOL DEVELOPPE (PLUSIEURS HORIZONS RECONNAISSABLES) (2) SOL FAIBLEMENT DEVELOPPE (SEUL A2 RECONNAISSABLE) (3) SOL PAS DEVELOPPE (AUCUN HORIZON RECONNAISSABLE) (4) IMPOSSIBLE A DETERMINER	CONT: CONTAMINATION (1) AUCUNE (2) POSSIBLE (3) PROBABLE (4) CERTAINE (5) PAS D'INFORMATION
DRAI: DRAINAGE ----- EN PENTE PLAINES, CUVETTE (1) SOCLE (6) SOCLE (2) SABLE ET GRAVIER (7) SABLE ET GRAVIER (3) SABLE ET SILT (8) SABLE ET SILT (4) SILT ET ARGILE (9) SABLE ET ARGILE (5) MATIERE ORGANIQUE (0) MATIERE ORGANIQUE	GENR: GENRE DE CONTAMINATION CONT (0) PAS D'INFORMATION (1) AGRICOLE (2) MINIERE (3) INDUSTRIELLE (4) URBAINE (5) COUPE DE BOIS (6) FEU DE FORET ANCIEN (7) FEU DE FORET RECENT (8) DEPOTOIR (9) VOIRIE
TYPE: TYPE DE VEGETATION VEGE (1) FORET DE FEUILLUS (2) FORET DE CONIFERES (3) FORET MIXTE (4) AULNAIE (5) PESSIERE (6) MOUSSES ET LICHENS (7) TOURBIERE (8) FRICHE (9) CULTURE	MINE: MINERALISATION (1) OUI (NOTE) (2) NON (3) PAS D'INFORMATION
DENS: DENSITE DE LA VEGETATION VEGE (1) TRES DENSE (90%) (2) DENSE (50%) (3) EPARSE (20%) (4) TRES EPARSE (5%) (5) PAS D'ARBRE (0%) (6) CLAIRIERE (7) CHAMP (8) AUTRE (NOTE)	GRAN: GRANULOMETRIE (1) 10% (2) 20% (3) 30% ETC. (9) 80 A 100%

RÉSULTATS D'ANALYSE POUR
Cu, Zn, Pb, Cd, Ag, Ni, Co, Cr, Mn, Hg, As, Mo, Li

RÉSULTATS D'ANALYSE POUR
F, Ba, Be, B, P, Ti, Al, Fe, Sr, Ca, Mg, K, Na

RÉSULTATS D'ANALYSE POUR
Se, Y, La, Ce, Sm, Eu, V, Th, Sb, W, Sn, Au, PF

PHASE	START DATE	END DATE	ACTIVITY	UNIT	QUANTITY	UNIT PRICE	TOTAL PRICE	REMARKS
PHASE 1	1970-01-01	1970-01-31	Excavation	m ³	100	1.50	150.00	
PHASE 2	1970-02-01	1970-02-28	Foundation	m ²	50	2.00	100.00	
PHASE 3	1970-03-01	1970-03-31	Structural	m ³	200	1.00	200.00	
PHASE 4	1970-04-01	1970-04-30	Roofing	m ²	100	1.00	100.00	
PHASE 5	1970-05-01	1970-05-31	Interior	m ²	100	1.00	100.00	
PHASE 6	1970-06-01	1970-06-30	Exterior	m ²	100	1.00	100.00	
PHASE 7	1970-07-01	1970-07-31	Finishing	m ²	100	1.00	100.00	
PHASE 8	1970-08-01	1970-08-31	Painting	m ²	100	1.00	100.00	
PHASE 9	1970-09-01	1970-09-30	Landscaping	m ²	100	1.00	100.00	
PHASE 10	1970-10-01	1970-10-31	Final	m ²	100	1.00	100.00	

CHAÎNAGE AUX POINTS D'ÉCHANTILLONNAGE

COMPILATION DES ANOMALIES MULTI-ÉLÉMENTS

NUMÉRO	ÉLÉMENT ET CLASSE	CHAINAGE	
81-50606	Pb(2)	L-90	7+00S
81-50607	Zn(1), Pb(1)		6+40S
81-50610	Ba(2), Y(1), La(1), Sm(2)		4+60S
81-50611	Ba(1), Y(2), La(2), Sm(2), PF(1)		4+00S
81-50612	Ba(1), Zn(1), Hg(1)		3+40S
81-50621	Ce(1)		1+00N
81-50626	Hg(1)		3+50N
81-50627	As(1), Y(1), Sm(1)		4+00N
81-50634	Hg(1)		8+50N
81-50635	Li(1)		8+00N
81-50636	Li(1)		5+00N
81-50640	Ba(1)	L-93	9+50N
81-50644	Mn(1), Ba(1), Sc(1)		8+50N
81-50645	Co(1), Li(1), B(1), F(1)		8+00N
81-50646	Li(1), B(1)		7+50N
81-50649	Sr(1)		6+00N
81-50653	Cu(1), Sc(1), Co(1), Cr(1), As(1), Mg(1)		4+00N
81-50662	Hg(1)		0+50S
81-50664	Pb(3), Cd(1), Ag(1), As(2), Au(1)		1+00S
81-50668	As(1)		3+00S
81-50680	Y(1), La(1), Sm(1)		8+50S
81-50685	P(1)	L-96	9+58S
81-50701	Mn(1), Be(1)	L-87	10+00S
81-50703	Be(2)		9+44,5S
81-50704	Zn(1), Pb(1), Mn(1), Be(1)		8+89S
81-50708	Be(1)		7+22,5S
81-50709	Pb(2), Mn(1), Ba(1), Be(1), Y(1), La(1), Sm(1)		6+67,0S
81-50710	Ha(1), Ba(1), Y(1), Sm(1), PF(1)		6+11,5S
81-50715	Be(1)		3+34S
81-50717	Be(1)		2+23S
81-50719	Be(1)		1+12S
81-50723	Be(1), Pb(1)		0+50N
81-50725	Pb(1), Co(1), Mn(1), Hg(1), Y(1), La(1), Ce(1), Sm(1), Be(2), P(1), Al(1)	L-54	10+00S
81-50726	Be(1)	L-87	1+00N
81-50728	Be(1)		2+00N
81-50732	Be(1)		3+50N
81-50733	Be(1)		4+00N
81-50734	Be(1)		4+50N
81-50735	Be(1)		5+00N
81-50736	Be(2)		5+50N
81-50737	Pf(1)		6+00N
81-50738	Be(1)		6+50N
81-50740	Be(1)		7+50N
81-50744	Be(1)		9+00N
81-50745	Be(1)		9+50N
81-50746	Be(1), Zn (1)		10+00N

NUMÉRO	ÉLÉMENT ET CLASSE	CHAINAGE	
81-50759	Pb(2)	L-84	5+82,4N
81-50760	Ni(1), Co(1), Ba(1), Sc(1), Y(3), Ce(1), Sm(3), Th(1)		5+47,6N
81-50761	Ni(1), Ba(1), Sc(1), Y(3), La(3), Ce(1), Sm(3), Th(1)		5+12,8N
81-50763	Y(1), La(1), Sm(1)		4+43,2N
81-50764	Pf(1)		4+08,4N
81-50776	Ba(1), Li(1)		5+00N
81-50793	Pf(1)		4+21,1S
81-50796	Pf(1)	L-81	5+26,3S
81-50797	Y(1), La(1), Sm(1)		5+78,9S
81-50798	Pf(1)		6+31,6S
81-50808	Zn(1), Mn(1), Ba(2)	L-72	8+88,8S
81-50815	B(1)		5+55,2N
81-50830	Zn(1), Mn(1), Li(1), Ba(2)	L-06	11+01N
81-50833	Zn(1), Li(1)		9+52,5N
81-50834	Zn(1), Mn(1)		9+03N
81-50841	Cu(1), Zn(1), Ni(1), Y(1)	L-60	5+80N
81-50842	Ni(3), Co(1), Cr(3), Pf(1)		4+15N
81-50843	Ni(1), Pf(1)		4+50N
81-50844	Ni(3)		3+85N
81-50845	Pf(1)	L-60	3+20N
81-50848	Mo(1)		1+25N
81-50848	Mo(1)		1+25N
81-50850	Mn(1)		0+30N
81-50857	Mn(1), P(1)		1+61S
81-50859	As(1)		2+12S
81-50860	As(1)		2+63S
81-50875	Ni(1), Co(4)		9+26S
81-50890	Mi(2), Pf(1)	L-57	3+19N
81-50894	Mn(1)		0+91N
81-50899	V(1)		0+53,3S
81-50903	Cu(1), Pb(1), Ni(1), Co(1), Li(2), Sc(1), Y(1), La(1), Ce(1), Sm(1), Th(1), Ba(1), Mg(1)	L-96	1+44S
81-50905	Ba(2), Y(2), La(2), Sm(2), Pf(1), Pb(1), Mn(1), Hg(1)		0+48S
81-50918	Sr(1), K(1)	L-78	5+00N
81-50919	Ba(1), Ce(1)		4+50N
81-50941	Ba(1)		6+00S
81-50948	La(1), Pf(1)		9+00S
81-50968	P(1)	L-69	5+25S
81-50972	P(1)		3+35S
81-50990	Pf(1)		4+50N
81-50991	B(1)		5+00N
81-50994	Be(1), Sm(1), Y(1), Sc(1), Zn(1)		6+50N
81-50995	Zn(1)		7+00N
81-51002	Pb(1)	L-57	1+59,9S

NUMÉRO	ÉLÉMENT ET CLASSE	CHAINAGE
81-51004	Zn(1)	2+66,5S
81-51010	V(1)	5+86,6S
81-51013	Sb(1)	7+46,5S
81-51022	Mo(1)	L-54 8+90S
81-51024	Hg(1)	7+84S
81-51028	V(1)	5+72S
81-51031	Co(1)	4+12S
81-51035	Zn(1)	1+99S
81-51036	Cu(1), Pb(1), Ag(1), Mo(2)	1+46S
81-51037	Zn(1)	0+93S
81-51039	Pf(1)	0+00BL
81-51041	V(1), Cu(1), Zn(1), Mo(1)	1+01N
81-51044	Ma(3), Ni(3), Co(2), Cr(3)	2+53N
81-51045	Ni(1)	3+03N
81-51046	Pf(1)	3+54N
81-51047	Pf(1)	4+04N
81-51048	Mg(1), Ni(2), Co(1), Cr(2)	4+55N
81-51070	B(1)	L-105 6+67,5N
81-51081	Y(1), La(1), Sm(1), Pb(1), Li(1)	1+45N
81-51083	Pf(1)	0+50N
81-51085	La(1), Sm(1)	L-102 0+00B1
81-51089	Ba(1), Sc(2), Y(3), La(2), Ce(1), Sm(3), Th(1) Pb(1), Ag(1), Ni(1), Co(1), Li(1)	2+16S
81-51093	P(1)	3+76,5S
81-51101	Li(1)	L-69 9+50N
81-51110	Sc(1)	6+31,2N
81-51111	Sc(1)	5+78,6N
81-51115	V(1)	4+208N
81-51117	V(1)	3+15,6N
81-51129	V(1)	L-66 2+17S
81-51130	V(1)	2+60,4S
81-51152	Mg(1)	L-69 10+00N
81-51154	Pf(1)	L-63 8+65,3S
81-51166	P(1)	3+71,4S
81-51169	Ba(2), Zn(1), Mn(2)	2+36,7S
81-51171	As(2)	1+91,8S
81-51172	As(1)	1+46,9S
81-51173	Mn(1)	1+02S
81-51177	Mn(1)	0+12,1S
81-51179	As(1), V(1)	0+47,6N
81-51180	Zn(2), Cd(1), Ag(2)	0+95,2N
81-51181	Zn(1), Pb(2), Cd(2), As(2), P(1)	1+42,8N
81-51182	Cu(1), Zn(3), Pb(1), Ag(2), Ni(1), Cr(1), Mn(2), Hg(1), Pf(1), Ba(1)	L-63 1+90,5N
81-51183	Zn(1), Pb(1), Cd(1), As(2)	2+38,1N
81-51184	As(2)	2+85,7N
81-51185	Pf(1)	3+33,3N

NUMÉRO	ÉLÉMENT ET CLASSE	CHAINAGE
81-51186	Ni(3), Co(1), Cr(2), Mn(2), Sc(2), Y(1), La(1), Sm(1), Mg(1)	3+80,9N
81-51187	Ni(2), Cr(2), As(2)	4+28,5N
81-51188	Ni(1), Co(1), Cr(1)	4+76,1N
81-51189	Sc(1), Y(1)	5+23,8N
81-51200	P(1), Fe(1)	L-120 10+00S
81-51203	Sb(1)	8+28,8S
81-51211	P(1)	4+31,9S
81-51227	Sb(2)	2+92,2N
81-51242	Sc(1), F(1)	10+00N
81-51243	Mg(1)	L-06 8+53,5N
81-51244	Ni(1)	8+04N
81-51245	Ni(1)	7+54,5N
81-51246	Ni(1)	7+05N
81-51251	Cr(1), Mo(2)	5+07N
81-51252	V(1)	4+57,5N
81-51254	V(1)	3+58,5N
81-51255	V(1)	3+09N
81-51256	V(2)	2+58,5N
81-51261	Pb(1), Cd(3), Ag(1), Mn(1), La(1), Sm(1)	0+61,5N
81-51264	Sm(5), Sr(1)	L-171 10+00N
81-51266	Mo(2)	8+00N
81-51268	Sr(1), Sb(2)	7+00N
81-51270	B(1)	6+00N
81-51271	Sr(1)	5+50N
81-51272	Ba(1)	5+00N
81-51276	P(1)	3+00N
81-51292	Mn(1)	2+50S
81-51293	Mo(1)	3+00S
81-51308	P(1)	L-117 7+90S
81-51333	Mn(1), Ba(1)	4+00N
81-51334	Zn(2), Mn(1), Ba(1)	4+50N
81-51337	Zn(1), Mn(1)	5+50N
81-51339	Zn(1), Ba(1)	6+50N
81-51361	Sb(1)	L-126 3+00S
81-51369	Ba(1)	0+49N
81-51371	Pf(1)	1+48N
81-51377	Mo(2)	3+94N
81-51378	Sr(1)	4+44N
81-51385	Sc(1), Y(1), La(1), Ce(1), Sm(1), F(1), Th(1)	7+40N
81-51388	Sb(1)	8+88N
81-51389	Zn(1), Ce(1), F(1)	9+38N
81-51395	P(1)	L-108 8+00S
81-51414	B(1)	L-48 3+50S
81-51416	Hg(1)	3+00S
81-51417	Co(1), Mn(2), Hg(1)	2+50S
81-51418	Co(2), Mn(2)	2+00S
81-51444	Ba(1)	L-132 4+00S
81-51446	P(1), Fe(1)	3+00S

NUMÉRO	ÉLÉMENT ET CLASSE	CHAINAGE	
81-51484	Ni(1), Cr(1)	L-03	9+00N
81-51485	Ni(1), Sr(1)		8+50N
81-51486	Sr(1), V(1), Ni(1)		8+00N
81-51492	V(1)		5+50N
81-51493	Mo(1)		5+00N
81-51494	Mo(2), V(1)		4+50N
81-51495	Sc(1), V(1), Al(1), Fe(1)		4+00N
81-51498	Mg(1), Cu(1), Zn(2), Ag(1), Mn(1), Li(1)		2+50N
81-51503	Pb(1), Cd(1), P(1)	L-102	9+11,5S
81-51508	P(1)	L-00	11+50N
81-51512	Mg(1), Cu(1), Ni(1), Co(1)		9+50N
81-51513	Ba(1)	L-225	0+80S
81-51514	Ba(1)		0+30S
81-51515	Ba(1)	L-225	0+00BL
81-51516	Sr(1)		0+50N
81-51520	F(1)		2+50N
81-51523	Sr(1)		3+50N
81-51541	Cr(1)	L-231	9+50S
81-51544	Mg(1), Zn(1), Li(1)		8+00S
81-51546	Mg(1), Zn(1)		7+00S
81-51547	P(1)		6+50S
81-51548	Mg(1), Ni(1)		6+00S
81-51558	Ba(1)		1+50S
81-51576	F(1)	L-240	9+50N
81-51584	Pf(1)		5+50N
81-51585	F(1)		5+00N
81-51592	Pf(1)		2+00N
81-51601	Cu(1), Zn(1), Li(1)	L-03	1+00N
81-51602	Zn(1)		0+50N
81-51606	Sb(1)	L-105	9+00S
81-51612	Sb(1)		6+00S
81-51617	Ce(1)		3+50S
81-51624	P(1), Fe(1)		7+50S
81-51632	B(1)	L-102	10+75N
81-51637	B(1)		8+25N
81-51639	B(1)		7+75N
81-51640	B(1)		7+25N
81-51641	Pf(1)		6+75N
81-51644	B(1)		5+25N
81-51645	Ba(2), B(1), Sc(1), Mn(1), Li(1)		4+75N
81-51646	B(1), Mg(1), K(1)		4+25N
81-51647	La(1), Ce(1)		3+75N
81-51653	Y(1), La(1), Sm(1), Pb(2), Cd(1), Mn(1), Hg(1)		0+75N
81-51655	Y(1), La(2), Sm(1)		0+00BL
81-51659	Pb(1), Mn(1)	L-99	3+50S
81-51662	Y(1), La(2), Sm(1), Ba(1)		2+00S
81-51663	Zn(1), Pb(1)		1+50S

NUMÉRO	ÉLÉMENT ET CLASSE	CHAINAGE
81-51664	Sb(1)	1+00S
81-51665	Sb(1)	0+50S
81-51667	Sb(1)	0+50N
81-51668	Ba(1), Zn(1), Pb(1), Cd(1), Co(1), As(1), Li(1)	1+00N
81-51671	Ba(1)	2+50N
81-51675	Pf(1)	4+50N
81-51679	Mn(1), Hg(1), Ba(1), Sc(2), Y(2), La(1), Sm(1)	6+00N
81-51682	Co(1)	7+50N
81-51684	Sb(1)	8+50N
81-51685	F(1)	9+00N
81-51686	Ce(1)	9+50N
81-51689	Sb(1)	10+50N
81-51701	Cu(1), Ni(2), Co(1), Cr(1), Sc(1), Sb(1), Ba(1)	L-00 9+00N
81-51702	Cu(1), Ni(1), Co(1), Cr(1), Ba(1), Sr(1)	8+50N
81-51703	Ni(2)	8+00N
81-51706	Zn(1), V(1)	7+00N
81-51707	Cu(1), Cr(1), V(2)	6+50N
81-51708	Cr(1), V(1)	6+00N
81-51717	Mg(1)	2+50N
81-51719	Zn(1)	1+50N
81-51723	Li(1)	0+00BL
81-51724	Sb(1), P(1)	0+50S
81-51725	P(1)	1+10S
81-51726	Sb(1)	1+50S
81-51730	Co(1)	3+00S
81-51738	P(1)	7+00S
81-51741	Pb(1), Mn(1), Ba(1)	8+50S
81-51745	Pb(1), Cd(2), Mn(2), Li(1), Y(2), La(3), Ce(1), Sm(3), Th(1)	L-150 7+00S
81-51770	Pf(1)	[-4+00S] 4+00N
81-51775	Ce(1), Sm(1), Th(1)	6+15N
81-51777	Cr(1)	L-204 9+50S
81-51779	Cr(1)	8+50S
81-51780	Cr(1), P(1)	8+00S
81-51781	Cr(1), P(1)	L-204 7+50S
81-51782	Cr(1)	7+00S
81-51783	Cr(1)	6+50S
81-51784	Cr(1)	6+00S
81-51790	Y(1), La(2), Sm(1)	3+00S
81-51791	Sc(1), Y(2), La(3), Ce(1), Sm(2)	2+50S
81-51792	Sc(1), Y(2), La(3), Ce(1), Sm(2), Th(1)	2+00S
81-51793	La(3)	1+50S
81-51795	La(2)	1+00S
81-51796	La(2)	0+50S
81-51797	La(2)	0+00S
81-51798	La(2)	0-50SBL
81-51799	La(2)	0+50N

NUMÉRO	ÉLÉMENT ET CLASSE	CHAINAGE
81-51800	La(2)	1+00N
81-51802	F(1)	2+00N
81-51803	Zn(1), Ce(1), Th(1), F(1)	2+50N
81-51809	Ba(1), Y(1)	L-123 9+50S
81-51811	P(1)	8+50S
81-51814	La(1), Ce(1)	7+00S
81-51819	P(1)	4+50S
81-51825	Ba(1)	1+50S
81-51830	P(1)	0+50N
81-51835	B(1), Sr(1), Ca(3), Sc(1), Th(1)	2+00N
81-51836	Sm(5), Sb(1)	2+50N
81-51838	Zn(1)	3+50N
81-51839	Sb(1)	4+00N
81-51841	Sb(1)	5+00N
81-51842	Zn(1)	5+50N
81-51846	B(1), La(1)	7+50N
81-51847	B(1)	8+00N
81-51848	B(1)	8+25N
81-51849	La(2)	L-114 10+00S
81-51850	La(2)	9+50S
81-51880	Li(1)	5+00N
81-51881	Ni(1), Co(1), Li(1)	5+50N
81-51886	F(1)	8+00N
81-51887	F(1)	8+50N
81-51888	F(1)	9+00N
81-51889	Sb(1)	9+50N
81-51891	La(3)	10+50N
81-51892	La(2)	L-111 10+00S
81-51893	La(1)	9+50S
81-51897	P(1), Fe(1)	7+50S
81-51906	Mn(1), Ba(2)	L-108 3+57, 2S
81-51922	B(1)	4+76, 4N
81-51931	Pf(1), Ba(2)	L-75 10+50S
81-51937	Pf(1)	9+50S
81-51938	Sc(1), Y(4), La(5), Sm(5), Eu(2), Th(1), Pf(1), Cu(1)	9+00S
81-51949	La(1)	4+00S
81-51954	Ba(1)	2+00S
81-51959	Ba(1), Y(1), La(2), Sm(1), Pb(1)	L-141 10+25S
81-51994	P(2), Fe(1)	5+40N
81-51996	Be(1)	6+50N
81-51997	Mg(1), Co(1)	7+00N
81-51998	Mg(1), K(1)	7+50N
81-52000	Mg(1), Ce(1), Th(1)	8+50N
81-52001	Sb(1)	10+00S
81-52010	P(1)	L-144 5+50S
81-52022	Sb(1)	0+00S

NUMÉRO	ÉLÉMENT ET CLASSE	CHAINAGE
81-51025	Ni(1)	0+50N
81-52033	P(1)	4+00N
81-52034	Sb(1)	4+50N
81-52035	Mn(1)	5+00N
81-52039	Sb(1), Mg(1)	7+00N
81-52040	Zn(1)	7+50N
81-52070	Sb(1)	L-147 0+50N
81-52075	P(1)	3+00N
81-52076	P(1)	3+50N
81-52080	La(1), Ce(1)	5+50N
81-52082	Ba(1), Sb(1)	6+50N
81-52084	Ba(1)	7+50N
81-52089	Sr(1)	10+00N
81-52090	Sb(1)	10+50N
81-52091	Sb(1)	11+00N
81-52108	Cr(1)	L-215 9+75S
81-52112	Mn(1)	7+77S
81-52115	P(1), Ti(1)	6+42S
81-52116	Cr(1)	5+97S
81-52117	Cr(1), P(1), Al(1)	5+52S
81-52130	Sb(1)	0+43N
81-52131	La(1), Ce(1), Ba(1), Sr(1)	0+87N
81-52132	Sr(1)	1+30N
81-52133	Sr(1)	1+74N
81-52134	Sr(1)	2+17N
81-52135	Sr(1)	2+61N
81-52156	P(1), Cr(1)	L-219 9+00S
81-52160	Sc(1), Y(2), La(2), Sm(2)	7+00S
81-52161	Cr(1)	6+50S
81-52162	Cr(1)	6+00S
81-52179	La(1), Ce(1), Th(1), Sr(1)	0+00BL
81-52181	Sr(2)	0+50N
81-52182	Sr(1)	1+00N
81-52185	Sr(1)	2+00N
81-52188	Sr(1), F(1)	3+50N
81-52189	B(1), Sr(1)	4+00N
81-52190	F(1)	4+50N
81-52191	V(1)	L-45 4+65S
81-52192	F(1)	4+15S
81-52193	Co(1)	L-219 5+50N
81-52196	Sr(1)	7+00N
81-52197	Sc(1), La(1)	7+50N
81-52198	Sc(1)	8+00N
81-52212	As(1)	L-129 2+50N
81-52216	F(1)	4+50N
81-52218	F(1)	5+50N
81-52219	Ce(1), Th(1), F(1)	6+00N
81-52220	F(1)	6+50N

NUMÉRO	ÉLÉMENT ET CLASSE	CHAINAGE
81-52222	Hg(1), Li(1), F(1), B(1)	7+50N
81-52224	B(1), Sr(1)	10+00N
81-52241	Li(1)	L-72 7+50N
81-52257	P(1)	L-111 5+00S
81-52267	P(1)	1+00N
81-52274	P(1), Fe(1)	4+00N
81-52282	Ce(1), F(1)	8+00N
81-52283	Ce(1), Th(1), F(1)	8+50N
81-52284	Ce(1), F(1)	9+00N
81-52286	La(1), Ce(1), Sm(1), Th(1)	10+00N
81-52300	Ba(1)	L-84 4+00S
81-52325	Zn(1), Co(1), Li(1), Ce(1), Ba(2), Mg(1)	L-168 5+00S
81-52332	P(1)	1+50S
81-52343	Ba(2), Be(1), Sc(3), Y(4), Ce(1), Sm(4), Eu(1), Th(2), Cu(3), Zn(2), Ag(3), Ni(2), Co(1), Mn(1), Li(2), La(5)	L-174 9+50S
81-52358	Zn(2), Mn(1)	3+00S
81-52359	Zn(1), Li(1)	2+50S
81-52364	Cu(1), Co(1), Mg(1)	0+50N
81-52365	Pb(1), Y(1), La(1), Sm(1)	1+00N
81-52366	Y(1), La(2), Sm(1)	1+50N
81-52367	La(1)	2+00N
81-52370	Cu(1), Zn(1)	3+50N
81-52373	Ma(1), Sc(1), Y(1), La(2), Sm(1)	5+00N
81-52374	Y(1), La(2), Sm(1)	L-174 5+50N
81-52375	Sc(1)	6+00N
81-52377	Sr(2)	7+00N
81-52378	Sr(1)	7+50N
81-52382	Sr(1)	9+00N
81-52384	F(1)	10+00N
81-52385	Sc(1), F(1), Li(1), B(1), Sr(1)	10+50N
81-52386	F(1)	11+00N
81-52389	Be(1)	12+50N
81-52389	Be(1)	L-177 10+00S
81-52394	Cr(1), P(1), Ti(1)	8+50S
81-52407	As(1), V(1), P(1)	L-96 3+50N
81-52408	Pf(1)	4+00N
81-52410	Li(1)	5+00N
81-52414	Ba(1), Sc(1), Zn(1), Mn(2)	7+00N
81-52415	Cu(1), Mn(1), Li(1)	7+50N
81-52417	Hg(1), Sc(1), Y(1), La(1), Ce(1), Sm(1), Th(1), F(1)	8+50N
81-52427	P(1)	L-156 4+00S
81-52430	Pb(1), Mn(1), P(1)	1+50S
81-52431	Cu(1), Zn(1), Mn(2), Y(1), La(2), Sm(2), Pf(1) Ba(2), Pb(1)	2+00S
81-52432	Pb(1)	1+50S

NUMÉRO	ÉLÉMENT ET CLASSE	CHAINAGE
81-52434	Cu(1), Pb(1), Y(1), La(2), Ce(1), Sm(2), Th(1)	0+50S
81-52436	Mn(1)	0+00BL
81-52437	Cu(1)	0+50N
81-52438	Pb(1), Co(1), Ce(1), Sm(1), Th(2)	1+00N
81-52439	Pb(2), Pf(1)	1+50N
81-52440	Ba(1), Pf(1)	1+00N
81-52445	Li(1)	4+00N
81-52455	Ce(1), F(1)	9+00N
81-52477	Co(1)	L-159 1+00S
81-52483	Co(1), Mn(2), P(1)	0+00BL
81-52484	Co(1), Mn(1), P(1)	0+50N
81-52492	Ba(1), Zn(1)	4+50N
81-52493	Mg(1), Co(1)	5+00N
81-52495	Ba(1)	6+00N
81-52498	Sr(1)	7+00N
81-52499	Sr(1), B(1)	7+50N
81-52500	B(1), Sc(1), F(1)	8+00N
81-52512	Pb(1)	L-138 7+38,8S
81-52540	Ba(1)	6+00N
81-52542	Co(1)	7+00N
81-52547	F(1)	9+50N
81-52588	Ag(2), Ni(1), Co(1), Mn(2), Th(1), Ba(4)	L-135 7+05,6N
81-52596	F(1)	L-165 10+75N
81-52602	Cu(1), Y(2), La(3), Sm(2), Pf(1)	L-177 1+50S
81-52612	Zn(1), Mg(1)	1+00S
81-52615	Mg(1)	3+00S
81-52620	Sr(1)	5+50S
81-52621	Sr(1)	6+00S
81-52622	Sr(1)	6+50S
81-52624	Sr(1)	7+50S
81-52627	Sr(1)	9+00N
81-52628	Sb(1)	9+50N
81-52632	F(1), Zn(1)	11+50N
81-52633	F(1)	12+00N
81-52637	Cr(1)	L-189 1+00N
81-52650	Ni(1), Co(1), Ce(2), Th(1), Mg(1)	L-201 8+00S
81-52651	Sc(1), Y(2), La(3), Ce(1), Sm(2), Th(1)	7+50S
81-52667	Sb(1)	0+50S
81-52674	Sr(1)	3+00N
81-52675	Sr(1)	3+50N
81-52676	Sr(1)	4+00N
81-52678	Sc(1), Ce(1), Sm(1), Th(1), F(1), B(1)	5+00N
81-52681	Ba(1)	6+50N
81-52682	Mn(1), Ba(1)	7+00N
81-52685	Sr(1)	L-201 8+50N
81-52687	Sr(1)	9+00N
81-52688	B(1)	9+50N

NUMÉRO	ÉLÉMENT ET CLASSE	CHAINAGE	
81-52694	Cr(1)	L-195	8+00S
81-52703	P(1)	L-168	3+50N
81-52706	Ce(1), Pb(1)		5+00N
81-52709	Sb(1)		6+60N
81-52719	P(1)	L-162	7+00S
81-52749	Sr(1), Li(1)		8+00N
81-52750	Sr(1)		8+50N
81-52751	F(1)		9+00N
81-52757	P(1)	L-165	9+50S
81-52761	Pf(1)		8+00S
81-52764	Sb(1)		6+50S
81-52783	Mn(1)		2+00N
81-52786	P(1), Fe(1)		3+50N
81-52790	P(1)		5+50N
81-52792	Co(1)		6+50N
81-52794	Sr(1)		7+50N
81-52798	B(1), Sb(1)		9+50N
81-52799	Sb(1)		10+00N
81-52801	F(1)	L-159	8+50N
81-52804	Sc(1), F(1)		10+00N
81-52805	Ce(1)		10+08N
81-52848	Sb(1)	L-153	9+50N
81-52849	Sb(1)		9+00N
81-52850	Sb(1)		9+50N
81-52860	Sc(1), La(1), Ce(1), Th(1)	L-237	0+50S
81-52865	Cr(1)	L-216	7+50S
81-52867	Cr(1)		6+50S
81-52869	Cr(1)		5+50S
81-52871	Cr(1), P(1), Ti(1)		4+50S
81-52872	Cr(1)		4+00S
81-52878	Sb(1)		1+50S
81-52881	Sr(1)		1+00N
81-52882	Sr(1), K(1)		1+50N
81-52889	Sb(1)		4+00N
81-52891	Sb(5)		5+00N
81-52904	Pf(1)	L-198	8+50S
81-52921	Sc(1), Y(3), La(3), Ce(1), Sm(3)		0+00BL
81-52931	Cr(1)	L-195	1+00S
81-52934	Ag(1), Co(1), La(1), Ce(2), Sm(1), Th(2)		0+50S
81-52948	B(1), Sr(1)		6+00N
81-52953	Ce(1)	L-180	9+00S
81-52967	Cr(1)		2+00S
81-52974	Cr(1)		1+00N
81-52975	Cr(1), P(1), Al(1)		0+50N
81-52977	Cr(1)		1+50N
81-52978	Cr(1), P(1), Al(1)		3+00N
81-52979	Cr(1)		2+50N

NUMÉRO	ÉLÉMENT ET CLASSE	CHAINAGE
81-52980	Cr(1), Co(1)	4+00N
81-52981	Cr(1), P(1), Al(1), Fe(1)	3+50N
81-52984	Ce(1), B(1), Sr(2)	6+00N
81-52985	Ba(1), B(1)	5+50N
81-52986	B(1), Sr(1)	7+00N
81-52987	B(1), Sr(1)	6+50N
81-52992	Sr(1)	10+00N
81-52993	Sr(1)	9+50N
81-52994	F(1), B(1), Sr(1)	11+00N
81-52995	B(1), Sr(1)	10+50N
81-53002	Cr(1)	L-183 10+00S
81-53006	Cr(1)	8+50S
81-53007	Cr(1)	8+00S
81-53010	Y(1), La(1), Sm(1)	7+00S
81-53013	Cr(1), P(1)	5+50S
81-53016	Ce(1), Mg(1)	4+00S
81-53017	Cr(1)	3+50S
81-53022	Cr(1)	1+00S
81-53024	Cr(1)	0+00S
81-53025	P(1)	0+50S
81-53027	Cr(1)	0+50N
81-53033	Cr(1)	3+50N
81-53034	Cr(1)	4+00N
81-53038	Sr(1), K(1)	5+50N
81-53039	Sr(2)	6+00N
81-53066	Cr(1)	L-186 1+88S
81-53082	F(1)	5+50N
81-53083	F(1)	6+00N
81-53085	Cr(1)	6+50N
81-53086	F(1)	7+00N
81-53088	Sr(1)	8+00N
81-53089	Sr(1)	8+50N
81-53090	Ba(1), Sb(1)	9+00N
81-53091	Cr(1)	L-210 10+00S
81-53095	Fe(1), Cr(1)	8+00S
81-53097	P(1), Cr(1)	7+00S
81-53101	Cr(1), Mn(1)	5+00S
81-53102	Cr(1)	4+50S
81-53103	Cr(1), P(1)	4+00S
81-53104	P(1)	3+50S
81-53113	Mn(1)	0+00
81-53119	Sr(1)	2+00N
81-53122	Sr(1)	3+00N
81-53123	Sr(1)	3+50N
81-53127	F(1)	5+50N
81-53128	Sr(1), Ca(3), Mg(1)	6+00N
81-53129	F(1)	6+50N

NUMÉRO	ÉLÉMENT ET CLASSE	CHAINAGE
81-53130	F(1)	7+00N
81-53131	F(1)	7+50N
81-53135	Pf(1)	L-204 5+00N
81-53136	Pf(1)	L-204 5+50N
81-53140	Ce(1)	7+50N
81-53155	Cr(1)	L-207 5+00S
81-53156	Cr(1)	4+50S
81-53167	Mg(1)	0+50S
81-53169	P(1)	0+50N
81-53176	F(1)	4+00N
81-53177	F(1)	4+50N
81-53181	F(1)	6+00N
81-53182	F(1), Sr(1), Ca(2)	6+50N
81-53189	Co(1), Mg(1)	L-237 7+00S
81-53201	Fe(1), V(2)	L-45 3+65S
81-53204	Mn(1)	2+15S
81-53205	Co(1), Mn(2)	1+65S
81-53208	F(1)	0+16S
81-53209	V(1)	0+50S
81-53210	V(1)	1+00S
81-53214	Cr(1)	2+50N
81-53215	V(1)	3+00N
81-53216	P(1), Mn(1)	3+50N
81-53217	Cu(2), Zn(1), Mo(1)	4+00N
81-53218	Cu(1), Zn(1), Ni(2), Co(1), Cr(2), Mg(2)	4+50N
81-53219	Ni(2), Co(1), Cr(1), Mg(1)	5+00N
81-53220	Ni(2), Cr(1)	5+50N
81-53221	Ni(1), Cr(1)	6+00N
81-53222	Cr(1)	6+50N
81-53223	Cr(1)	7+00N
81-53231	Cr(1)	L-222 10+00S
81-53232	Sb(1)	9+50S
81-53235	Cr(1), P(1), Fe(1)	8+50S
81-53236	Cr(1)	8+00S
81-53238	Cr(1)	7+50S
81-53239	Cr(1), P(1)	7+00S
81-53240	Cr(1), P(1)	6+50S
81-53242	Cr(1)	5+50S
81-53243	Cr(1)	5+00S
81-53246	P(1), Fe(1)	3+50S
81-53254	Y(1), La(1), Mg(1)	0+50S
81-53259	Sr(1), Ca(1)	0+00BL
81-53266	Sr(1)	3+50N
81-53272	F(1)	6+50N
81-53273	F(1)	7+00N
81-53282	Mg(1), Cr(1)	L-225 10+30S
81-53297	Zn(1), Li(1), Ba(1)	1+80S

NUMÉRO	ÉLÉMENT ET CLASSE	CHAINAGE
81-53298	Ba(2)	2+30S
81-53300	Ba(2), Sr(1)	1+30S
81-53301	Sb(1)	L-195 7+50N
81-53305	Sb(1)	9+50N
81-53324	Pb(1), Co(3), Y(1), La(1), Ce(2), Sm(1)	L-189 4+50S
81-53325	Pf(1)	4+00S
81-53333	F(1), B(1), Sr(1)	4+50N
81-53334	Sr(1)	5+00N
81-53336	B(1), Sr(1), Sb(1)	6+00N
81-53337	B(1)	6+50N
81-53338	F(1), Zn(1), Mn(1)	7+00N
81-53339	Cr(1)	7+50N
81-53343	La(1), B(1)	9+50N
81-53344	B(1)	10+00N
81-53349	Sb(1)	L-198 1+00N
81-53350	Cu(1)	2+50N
81-53351	Sb(1)	3+00N
81-53353	Sb(1), Sr(1)	4+00N
81-53356	La(1)	5+00N
81-53358	Sr(1)	5+00N
81-53360	Li(1)	7+00N
81-53362	P(1)	L-234 9+50S
81-53377	Sb(1)	3+00S
81-53382	Ba(1), Zn(1)	1+00S
81-53387	F(1)	L-231 10+00N
81-53388	F(1)	9+50V
81-53390	Sc(1), Ce(1), Sm(1), Th(1)	8+50N
81-53391	F(1)	8+00N
81-53397	Sr(1)	5+50V
81-53399	K(1), Sc(1)	4+50N
81-53402	Pf(1)	L-243 4+50N
81-53403	Pf(1)	4+00N
81-53404	Pf(1), Pb(1)	3+50N
81-53411	Zn(1), Pb(1)	0+00BL
81-53421	Pf(1)	7+00N
81-53422	Pf(1)	7+50N
81-53424	F(1)	8+00N
81-53426	Pf(1)	9+00N
81-53428	F(1)	10+00N
81-53430	Cr(1)	L-216 9+50S
81-53435	Pf(1)	L-234 9+50N
81-53441	Sb(2)	6+50N
81-53449	Sb(1)	L-243 3+00S
81-53456	Sb(1)	6+50S
81-53460	Y(1)	8+00S
81-53463	Y(1), La(1), Cu(1)	9+50S
81-53464	Pf(1)	10+00S

NUMÉRO	ÉLÉMENT ET CLASSE	CHAINAGE	
81-53469	Ba(2), Cu(1), Zn(1), Mn(2)	L-240	8+00S
81-53484	Sc(1), Ba(1)	L-228	2+00S
81-53487	Co(1)		0+50S
81-53491	Pf(1)		-1+50SBL
81-53498	Pb(1), Mn(1)	L-21	10+00S
81-53500	Sb(1)		9+00S
81-53512	Sc(1), F(1)	L-228	5+50N
81-53526	Li(1)	L-9x00	9+50N
		12x00	
81-53527	Li(1)		9+00N
81-53529	Zn(1), Pb(1), Ni(1), Li(1), Ba(1), Sr(1), K(1)		8+00N
81-53530	Li(1)		7+50N
81-53531	Li(1)		7+00N
81-53532	Li(1)		6+50N
81-53535	Pb(1), Ni(1), La(1), Ce(1), Th(1)		5+00N
81-53536	Ni(1)		4+50N
81-53538	Ni(1)		3+50N
81-53540	Zn(1)		2+50N
81-53545	Zn(1), Co(1), Cr(1), Sc(1), V(1)		0+00N
81-53546	V(1)		0+50N
81-53547	Cr(1), V(1), Al(1)		-1+00N
81-53548	Pf(1)		-1+50N
81-53554	Pf(1)	L-12+00	3+50N
81-53555	Pf(1)		-4+00N
81-53557	Mg(1)	L-9	0+50S
81-53558	Pf(1), Ag(1)		1+00S
81-53560	P(1)		2+00S
81-53568	Pf(1)		6+00S
81-53576	Ba(1)		10+00S
81-53586	Y(1), La(2), Sm(2), Pf(1), Pb(1), Mn(2)		6+50S
81-53590	V(1)		5+00S
81-53592	Mn(1)		4+00S
81-53594	Mn(2)		3+50S
81-53595	Mn(2), Zn(1), Ba(1)		3+00S
81-53608	Mg(1)	L-15	3+00N
81-53609	Mg(1)		3+50N
81-53611	Ni(1)		4+50N
81-53612	Zn(1), Ni(1), Mg(1)		5+00N
81-53613	Cu(1)		5+50N
81-53615	Cu(1), Co(1)		6+50N
81-53616	Cr(1), V(1)		7+00N
81-53617	Ni(2), Co(1), Cr(1), Mg(2)		7+50N
81-53625	Li(1)		11+50N
81-53632	Mg(1)		14+00N
81-53637	Pf(1)	L-18	8+50S
81-53645	V(1)		4+50S
81-53646	V(1)		4+00S

NUMÉRO	ÉLÉMENT ET CLASSE	CHAINAGE
81-53649	Mn(1)	2+50S
81-53661	Zn(1), V(1)	1+50N
81-53662	V(1)	2+00N
81-53664	Zn(1)	3+00N
81-53669	Zn(1), Co(1), Cr(1)	5+00N
81-53670	Mo(1)	5+50N
81-53672	Cu(1), Sc(1)	6+50N
81-53680	Li(1), Sr(1)	10+50N
81-53686	Li(1)	13+00N
81-53688	Pf(1)	L-12 9+50S
81-53695	V(1)	6+00S
81-53701	Pf(1)	L-237 10+00N
81-53714	Ce(1)	4+00N
81-53722	Ce(1)	1+00N
81-53724	B(1)	0+10NBL
81-53725	Cu(1), Ni(1), Co(2), Sb(1), Mg(1)	L-243 2+50S
81-53727	V(1), Be(1)	1+50S
81-53728	Pf(1)	1+00S
81-53737	Mn(1)	L-228S 6+50S
81-53745	Cu(2), Cr(1), Sc(2), Y(2), La(2), Sm(1)	3+50S
81-53746	Cu(1), Cr(1), Sc(2), Y(2), La(2), Sm(1)	3+00S
81-53747	Pf(1)	2+50S
81-53749	Sb(2)	L-21 6+50S
81-53756	V(1)	3+50S
81-53761	Cu(1), Sc(1), Ce(2), Th(1), Mg(1)	1+00S
81-53763	Zn(1)	0+00S
81-53764	Cu(1), Zn(1), Mo(1), Sb(1), Mg(1)	-0+50S
81-53766	Zn(1), Mn(1)	0+50N
81-53769	V(1)	2+00N
81-53773	Cu(1), Zn(1), Sb(1)	4+00N
81-53775	Sb(1)	5+00N
81-53778	La(1), Ce(1)	6+50N
81-53779	Ni(1), Cr(1)	7+00N
81-53780	Ni(1), Li(1)	7+50N
81-53786	Sb(1)	10+00N
81-53788	Li(1), Sb(1)	11+00N
81-53789	Zn(1)	11+50N
81-53791	Li(1)	12+50N
81-53792	Sb(1)	L-12 3+00S
81-53798	V(1)	L-9 1+00N
81-53800	Pf(1)	2+00N
81-53811	Mn(1), Sc(1), Y(1), Sm(2)	L-24 5+00S
81-53821	Zn(1)	0+50S
81-53824	Mo(1)	0+50S
81-53826	Ag(1), Pf(1)	0+50N
81-53827	V(2)	1+00N
81-53828	V(2)	1+50N
81-53829	V(1)	

NUMÉRO	ÉLÉMENT ET CLASSE		CHAINAGE
81-53832	Cu(1)		2+00N
81-53837	V(1)		3+00N
81-53838	Pf(1)		5+50N
			6+00N
81-53842	Ba(1)	L-24	8+00N
81-53844	Li(1)		9+00N
81-53846	Li(1)		10+00N
81-53850	Mn(1), Ba(1)		12+00N
81-53862	Cu(1)	L-27	3+00S
81-53865	Zn(1)		1+50S
81-53867	Ag(2), Y(1), Pf(1)		0+50S
81-53868	Mg(1)		0+00S
81-53870	Sc(1)		-1+00SBL
81-53871	Zn(1), V(1)		0+50N
81-53873	V(1)		1+50N
81-53874	V(1), Cr(1)		2+00N
81-53875	Cu(1), Ce(1)		2+50N
81-53876	V(1)		3+00N
81-53879	V(1)		4+00N
81-53881	La(1), Ce(1), Ba(1)		5+00N
81-53882	Co(1), Sc(1), V(1)		5+50N
81-53886	Li(1)		7+50N
81-53889	Li(1)		9+00N
81-53890	Li(1)		9+50N
81-53891	Li(1)		10+00N
81-53898	Pb(1)	L-39	3+50S
81-53902	Cu(1), Co(1)	L-9	3+00N
81-53905	Cu(1), Cr(1)		4+50N
81-53906	Cr(1), V(1)		5+00N
81-53910	Ni(1)		7+00N
81-53912	Ni(1)		8+00N
81-53913	Ni(1)		8+50N
81-53917	Li(1)		10+50N
81-53919	Li(1)		11+50N
81-53921	Li(1)		12+50N
81-53922	P(1)	L-33	10+00S
81-53931	Pb(1), Y(1), Ce(2), Sm(1), Th(1)		5+50S
81-53941	Pb(1), Sc(1), Y(1), La(1), Sm(2)	L-30	8+00S
81-53945	Pf(1)		6+00S
81-53953	Zn(1)		2+00S
81-53955	Cu(1)		1+00S
81-53957	Zn(1)		0+00S
81-53961	Pf(1)	L-36	1+00N
81-53962	Zn(1), Li(1)		1+50N
81-53963	Zn(1)		2+00N
81-53964	V(1), P(1), Fe(1)		2+50N
81-53965	V(1)		3+00N

NUMÉRO	ÉLÉMENT ET CLASSE	CHAINAGE
81-53967	Cu(1)	4+00N
81-53968	Ni(1), Cr(1)	4+50N
81-53970	Cr(1)	5+00N
81-53972	Ni(1)	5+50N
81-53973	Ba(1)	6+00N
81-53976	Pb(1), Ni(1), Cr(2), Sc(2)	5+50N
81-53977	Pf(1)	6+00N
81-53979	Ni(1), Co(1), Mn(1), Li(1), Ba(1)	6+50N
81-53980	Ba(1), Sr(1), Ce(1), Co(1)	7+00N
81-53989	Zn(1)	11+50N
81-53991	Pb(1)	12+50S
81-53991	Pb(1)	12+50S
81-53993	Pb(1)	L-39 10+00S
81-54001	Zn(1)	L-33 4+00S
81-54003	Co(1), Mn(2)	3+00S
81-54013	Pb(1)	L-36 1+00S
81-54015	V(1)	1+00S
81-54020	Pb(1)	4+00S
81-54021	Pb(1)	4+50S
81-54028	Cd(1)	8+00S
81-54044	Zn(1), Ag(1), Mo(1)	L-39 2+50N
81-54045	Zn(3), Pb(1), Cd(5), Co(2), Mn(2), Mo(1), Sc(1), Ce(1), Th(2), Ba(4)	3+00N
81-54046	Mo(1)	3+50N
81-54048	Pb(1), Mn(1)	4+50N
81-54050	Zn(1)	5+50N
81-54051	Ni(1), Mg(1)	6+00N
81-54052	Ni(1)	6+50N
81-54061	Cu(1), V(1), Mg(1)	L-33 0+75N
81-54063	Zn(1), V(1)	L-48 0+50N
81-54064	V(1)	1+00N
81-54065	V(1)	1+50N
81-54066	V(1)	2+00N
81-54069	Mo(1)	3+00N
81-54071	V(1), Cr(1)	4+00N
81-54072	Mg(3), Ni(3), Co(2), Cr(3)	4+50N
81-54073	Ni(1), Cr(1)	5+00N
81-54074	Li(1)	5+50N
81-54081	Li(1)	8+50N
81-54089	Cr(1), V(1)	L-33 3+00N
81-54090	V(1)	3+75N
81-54092	Ni(1), Cr(1)	5+25N
81-54115	V(1)	L-42 3+00S
81-54121	Cu(1)	0+00BL
81-54124	Zn(1)	1+50N
81-54126	V(1)	3+00N
81-54128	Zn(1)	4+00N

NUMÉRO	ÉLÉMENT ET CLASSE	CHAINAGE
81-54136	Li(1)	7+50N
81-54139	Ba(1)	9+00N
81-54142	Pf(1)	10+00N
81-54144	Pb(1), Co(1), Mn(1), Y(1), Sn(1)	L-51 9+50S
81-54146	Pb(1), Co(1), Mg(1)	8+50S
81-54151	Pb(1), Li(1), Y(1), La(1), Ce(1), Sm(1), Be(1)	6+00S
81-54153	Y(1), Sm(1), Be(1)	5+00S
81-54156	Co(1), Mn(2), Li(1), Sc(1), Y(2), La(1), Ce(1), Sm(2), Be(1)	4+00S
81-54158	Cu(1), Pb(1), Co(1)	3+00S
81-54160	Mn(1)	2+00S
81-54164	Pb(1)	0+00S
81-54167	Pb(1), Y(1), Sm(1)	0+50N
81-54168	Pb(1)	1+00N
81-54169	Pb(1), Y(1), La(1)	1+50N
81-54170	Pb(1), Y(1), La(1)	2+00N
81-54171	Pb(1)	2+50N
81-54174	Zn(1), Pb(1), Ni(3), Co(1), Cr(3), Mo(1), Li(1), Mg(1)	3+50N
81-54177	Pb(1), Ni(4), Co(2), Cr(3)	L-51 5+00N
81-54178	Pb(1), Ni(2), Cr(1), Sb(2)	5+50N
81-54180	Hg(1), Pf(1)	6+50N
81-54185	Ni(2), Cr(1)	9+00N
81-54186	Ni(1)	9+50N
81-54218	Sc(1), V(1)	L-30 1+50N
81-54220	Mo(1), Y(1), La(1), Pb(1)	2+50N
81-54221	V(1), Cr(1)	3+00N
81-54222	V(1)	3+50N
81-54229	Li(1)	7+00N
81-54234	Li(1)	9+50N
81-54235	Pb(1)	10+00N

COMPILATION DES SÉRIES D'ÉCHANTILLONS
PAR LIGNE DE CHÉMINEMENT. ET PAR FEUILLET

N° LIGNE	SÉRIE D'ÉCHANTILLONS	FEUILLET
----------	----------------------	----------

0+00	51507 à 51512 51701 à 51744	2
3+00	51475 à 51500 51601 à 51603	2
6+00	50827 à 50828 50830 à 50834 51243 à 51263	2
9+00	53556 à 53578 53797 à 53800 53901 à 53921	2
12+00	52525 à 53555 53687 à 53700 53792 à 53796	2
15+00	53579 à 53632	2
18+00	53634 à 53686	2
21+00	53477 53498 à 53500 53748 à 53791	2
24+00	53801 à 53851	2
27+00	53478 à 53483 53852 à 53876 53879 à 53891	2
30+00	53935 à 53959 54216 à 54236	2
33+00	53922 à 53934 54001 à 54010 54061 54087 à 54100 54190	2
36+00	53960 à 53992 54011 à 54033 54237 à 54238	2

N° LIGNE	SÉRIE D'ÉCHANTILLONS	FEUILLET
----------	----------------------	----------

39+00	53878 53892 à 53899 53993 à 53998 54034 à 54060	3
42+00	53999 à 54000 54101 à 54142	3
45+00	52092 à 52107 52191 à 52192 53201 à 53230	3
48+00	51401 à 51421 54062 à 54084	3
51+00	54413 à 54187	3
54+00	50724 à 50725 51022 à 51061	3
57+00	50878 à 50900 51002 à 51021	3
60+00	50835 à 50877	3
63+00	51150 à 51151 51153 à 51199	3
66+00	51102 à 51149	3
69+00	50958 à 50999 51101 51152	3
72+00	50807 à 50826 50829 52225 à 52245	3
75+00	51930 à 51958	4
78+00	50907 à 50950	4
81+00	50768 à 50806	4

N° LIGNE	SÉRIE D'ÉCHANTILLONS	FEUILLET
----------	----------------------	----------

84+00	50747 à 50767 52288 à 51313	4
87+00	50701 à 50723 50726 à 50746	4
90+00	50601 à 50639	4
93+00	50640 à 50683	4
96+00	50684 à 50700 50901 à 50906 52401 à 51421	4
99+00	51620 à 51629 51656 à 51689	4
102+00	51085 à 51100 51501 à 51505 51630 à 51655	4
105+00	51062 à 51084 51604 à 51619	4
108+00	51391 à 51400 51901 à 51929	4
111+00	51892 à 51900 52256 à 52287	5
114+00	51849 à 51891	5
117+00	51307 à 51349	5
120+00	51200 à 51242	5
123+00	51808 à 51848	5
126+00	51350 à 51390	5
129+00	51690 à 51700 52201 à 52224	5
132+00	51422 à 51474	5
135+00	52549 à 52595	5

N° LIGNE	SÉRIE D'ÉCHANTILLONS	FEUILLET
----------	----------------------	----------

138+00	52503 à 52548	5
141+00	51959 à 52000 52501 à 52502	5
144+00	52001 à 52043	5
147+00	51044 à 52091	5
150+00	50952 à 50957 51745 à 51775	6
153+00	51806 à 52855	6
156+00	52246 à 52255 52423 à 52459	6
159+00	52460 à 52500 52801 à 52805	6
162+00	52712 à 52755	6
165+00	52596 52756 à 52800	6
168+00	52314 à 52341 52701 à 52711	6
171+00	51264 à 51305	6
180+00	52951 à 53001	6
183+00	53002 à 53047	6 et 7
186+00	53049 à 53090	7
189+00	52635 à 52643 53311 à 53345	7
192+00	53308 à 53310 54501 à 54542	7
195+00	52689 à 52700 52922 à 52950 53301 à 53307	7

N° LIGNE	SÉRIE D'ÉCHANTILLONS	FEUILLET
----------	----------------------	----------

198+00	51901 à 52921 53346 à 53360 53412 à 53416	7
201+00	52644 à 52688	7
204+00	51776 à 51807 53134 à 53143	7
207+00	53145 à 53188	7
210+00	53091 à 53133	7
213+00	52108 à 52151	7
216+00	52864 à 52897 53429 à 53433	7
219+00	52154 à 52200 52193 à 52200	7
222+00	53231 à 53278	8
225+00	51513 à 51539 53279 à 53300	8

N° LIGNE	SÉRIE D'ÉCHANTILLONS	FEUILLET
----------	----------------------	----------

228+00	53484 à 53491 53502 à 53524 53730 à 53747	8
231+00	51540 à 51565 53493 à 53497 53387 à 53400	8
234+00	53361 à 53386 53434 à 53448	8
237+00	51595 51597 à 51600 52856 à 52863 53189 à 53200 53701 à 53724	8
240+00	51566 à 51594 51596 53465 à 53476	8
243+00	53402 à 53411 53417 à 53428 53449 à 53464 53725 à 53729	8

LISTE DES ÉCHANTILLONS EN SÉQUENCE NUMÉRIQUE
AVEC RÉFÉRENCES AUX LIGNES ET AUX FEUILLETS

N° D'ÉCHAN- TILLONS	LIGNE	FEUILLET
50601 à 50639	L90+00 de 10+00S à 10+00N	4
50640 à 50683	L93+00 de 10+00N à 10+00S	4
50684 à 50700	L96+00 de 10+00S à 2+88S	4
50701 à 50723	L87+00 de 10+00S à 0+50N	4
50724 à 50725	L54+00 de 9+46S à 10+00S	3
50726 à 50746	L87+00 de 1+00N à 10+00N	4
50747 à 50767	L84+00 de 10+00N à 3+04N	4
50768 à 50806	L81+00 de 10+00N à 10+00S	4
50807 à 50826	L72+00 de 9+44,4N à 0+54,8N	3
50827 à 50328	L6+00 de 12+00N à 11+50,5N	2
50829	L72+00 10+00N	3
50830 à 50834	L6+00 de 11+01N à 9+03N	2
50835 à 50877	L60+00 de 10+00N à 10+00S	3
50878 à 50900	L57+00 de 10+00N à 1+06,6S	3
50901 à 50906	L96+00 de 2+40S à 0+00BL	4
50907 à 50950	L78+00 de 10+00N à 10+00S	4

N° D'ÉCHAN- TILLIGIS	LIGNE	FEUILLET
50952 à 50957	L150+00 de 10+00S à 7+50S	6
50958 à 50999	L69+00 de 10+00S à 9+00N	3
51002 à 51021	L57+00 de 1+59,9S à 10+00S	3
51022 à 51061	L54+00 de 8+90S à 10+00N	3
51062 à 51084	L105+00 de 10+00N à 0+00BL	4
51085 à 51100	L102+00 de 0+00BL à 7+51S	4
51101	L69+00 9+50N	3
51102 à 51149	L66+00 de 10+00N à 9+98,2S	3
51150 à 51151	L63+00 de 10+00S à 9+55,1S	3
51152	L69+00 10+00N	3
51153 à 51199	L63+00 de 9+10,2N à 10+00N	3
51200 à 51242	L120+00 de 10+00S à 10+00N	5
51243 à 51263	L06+00 de 8+53,5N à 0+00BL	2
51264 à 51305	L171+00 de 10+00N à 9+00S	6
51307 à 51349	L117+00 de 8+40S à 11+50N	5
51350 à 51390	L126+00 de 8+50S à 9+87N	5
51391 à 51400	L108+00 de 10+00S à 6+52,4S	4

N° D'ÉCHAN- TILLONS	LIGNE	FEUILLET
51401 à 51421	L48+00 de 10+00S à 0+50S	3
51422 à 51474	L132+00 de 14+00S à 10+00N	5
51475 à 51500	L03+00 de 12+50N à 1+50N	2
51501 à 51505	L102+00 de 8+04S à 10+00S	4
51507 à 51512	L0+00 de 12+00N à 9+50N	2
51513 à 51539	L225+00 de 0+80S à 11+40N	8
51540 à 51565	L231+00 de 10+00S à 0+00BL	8
51566 à 51594	L240+00 de 4+50S à 1+00N	8
51595	L237+00 10+00TLS	8
51596	L240+00 0+50N	8
51597 à 51600	L237+00 de 9+50S à 8+50S	8
51601 à 51603	L03+00 de 1+00N à 0+00BL	2
51604 à 51619	L105+00N de 10+00S à 3+00S	4
51620 à 51629	L99+00 de 9+50S à 5+50S	4
51630 à 51655	L102+00 de 11+25N à 0+00BL	4
51656 à 51689	L99+00 de 5+00S à 10+50N	4

N° D'ÉCHAN- TILLONS	LIGNE	FEUILLET
51690 à 51700	L129+00 de 10+00S à 5+00S	5
51701 à 51744	L00+00 de 9+00N à 10+00S	2
51745 à 51775	L150+00 de 7+00S à 6+25N	6
51776 à 51807	L204+00 de 10+00S à 4+00N	7
51808 à 51848	L123+00 de 10+00S à 8+25N	5
51849 à 51891	L114+00 de 10+00S à 10+50N	5
51892 à 51900	L111+00 de 10+00S à 6+00S	5
51901 à 51929	L108+00 de 6+3,25 à 7+99,5N	4
51930 à 51958	L75+00 de 10+00S à 0+00BL	4
51959 à 52000	L141+00 de 10+25S à 8+50N	5
52001 à 52043	L144+00 de 10+00S à 9+00N	5
52044 à 52091	L147+00 de 11+00S à 11+00N	5
52092 à 52107	L45+00 de 10+00S à 4+00S	3
52108 à 52151	L213+00 de 9+57S à 9+00N	7
52154 à 52190	L219+00 de 10+00S à 4+50N	7
52191 à 52192	L45+00 de 4+65N à 4+15S	3

N° D'ÉCHAN- TILLONS	LIGNE	FEUILLET
52193 à 52200	L219+00 de 5+50N à 8+90N	7
52201 à 52224	L129+00 de 4+50S à 10+00N	5
52225 à 52245	L72+00 de 0+00BL à 10+00S	3
52246 à 52255	L156+00 de 10+00S à 6+50S	6
52256 à 52287	L111+00 de 5+50S à 10+30N	5
52288 à 52313	L84+00 de 1+50N à 9+29S	4
52314 à 52341	L168+00 de 10+00S à 2+00N	6
52342 à 52389	L174+00 de 10+00S à 12+50N	6
52390 à 52400	L177+00 de 10+00S à 5+50S	6
52401 à 52421	L96+00 de 0+50N à 10+00N	4
52423 à 52459	L156+0 de 6+00S à 10+25N	6
52460 à 52500	L159+00 de 10+00S à 8+00N	6
52501 à 52502	L141+00 de 8+00N à 9+65N	5
52503 à 52548	L138+00 de 12+50S à 10+00N	5
52549 à 52595	L135+00 de 10+74,2 à 10+00N	5
51596	L165+00 10+75N	6

N° D'ÉCHAN- TILLONS	LIGNE	FEUILLET
52597 à 52634	L177+00 de 5+00S à 12+50N	6
52635 à 52643	L189+00 de 0+00BL à 4+00N	7
52644 à 52688	L201+00 de 10+00S à 9+50N	7
52689 à 52700	L195+00 de 10+00S à 5+00S	7
52701 à 52711	L168+00 de 1+50N à 7+50N	6
52712 à 52755	L162+00 de 10+00S à 10+93,5N	6
52756 à 52800	L165+00 de 10+00S à 10+50N	6
52801 à 52805	L159+00 de 8+50N à 10+08N	6
52806 à 52855	L153+00 de 10+00S à 10+50N	6
52856 à 52863	L237+00 de 8+00S à -1+00S	8
52864 à 52897	L216+00 de 8+00S à 7+80N	7
52898 à 52900	L21+00 de 8+50S à 8+00S	2
52901 à 52921	L198+00 de 10+00S à 0+00S	7
52922 à 52950	L195+00 de 4+50S à 7+00N	7
52951 à 53001	L180+00S de 10+00S à 12+50N	6
53002 à 53047	L18300 de 10+00S à 9+50N	6 L au Sud 7 L au Sud

N° D'ÉCIAN- TILLONS	LIGNE	FEUILLET
53049 à 53090	L186+00 de 10+38S à 9+00N	7
53091 à 53133	L210+00 de 10+00S à 8+50N	7
53134 à 53143	L204+00 de 4+50N à 8+80N	7
53145 à 53188	L207+00 de 10+00S à 8+75N	7
52189 à 53200	L237+00 de 7+00S à 2+00S	8
53201 à 53230	L45+00 de 3+65S à 10+80N	3
53231 à 53278	L222+00 de 10+00S à 9+00N	8
53279 à 53300	L225+00 de 11+80S à 1+30S	8
53301 à 53307	L195+00 de 7+50N à 10+50N	7
53308 à 53310	L192+00 de 9+00N à 10+00N	7
53311 à 53345	L189+00 de 9+50S à 10+50N	7
53346 à 53360	L198+00 de 0+50N à 7+00N	7
53361 à 53386	L234+00 de 10+00S à 0+50N	8
53387 à 53400	L231+00 de 10+00N à 4+00N	8
53402 à 53411	L243+00 de 4+50N à 0+00BL	8
53412 à 53416	L198+00 de 7+50N à 9+50N	7

N° D'ÉCHAN- TILLONS	LIGNE	FEUILLET
53417 à 53428	L243+00 de 5+00N à 10+00N	8
53429 à 53433	L216+00 de 10+00S à 8+50S	7
53434 à 53448	L234+00 de 10+00N à 3+00N	8
53449 à 53464	L243+00 de 3+00S à 10+00S	8
53465 à 53476	L240+00 de 10+00S à 5+00S	8
53477	L21+00 7+50S	2
53478 à 53483	L27+00 de 7+50S à 10+00S	2
53484 à 53491	L228+00 de 1+00S à -1+50S	8
53493 à 53497	L231+00 de 0+00BL à 2+00N	8
53498 à 53500	L21+00 de 10+00S à 9+00S	2
53501 à 53524	L228+00 de 10+00N à 0+00BL	8
53525 à 53555	L12+00 de 10+00N à -4+00N	2
53556 à 53578	L9+00 de 0+00BL à 11+00S	2
53579 à 53632	L15+00 de 10+00S à 14+00N	2
53634 à 53686	L18+00 de 10+00S à 13+00N	2
53687 à 53700	L12+00 de 10+00S à 3+50S	2

N° D'ÉCHAN- TILLONS	LIGNE	FEUILLET
53701 à 53724	L237+00 10+00N 0+10N	8
53725 à 52729	L243+00 de 2+50S à 0+50S	8
53730 à 53747	L228+0 de 10+00S à 1+50S	8
53748 à 53791	L21+00 de 7+00S à 12+50N	2
53792 à 53796	L12+00 de 3+00S à 1+50S	2
53797 à 53800	L9+00 de 0+50N à 2+00N	2
53801 à 53851	L24+00 de 10+00S à 12+50N	2
53852 à 53876	L27+00 de 6+50S à 3+00N	2
53878	L39+00 6+50S	3
53879 à 53891	L27+00 4+00N à 10+00N	2
53892 à 53899	L39+00 de 3+50N à 7+00S	3
53901 à 53921	L9+00 de 2+50N à 12+50N	2
53922 à 53934	L33+00 de 10+00S à 4+50S	2
53935 à 53959	L30+00 de 10+00S à -1+00S	2
53960 à 53992	L36+00 de 0+50N à 13+00N	2
53993 à 53998	L39+00 de 10+00S à 7+50S	3

N° D'ÉCHAN- TILLONS	LIGNE	FEUILLET
53999 à 54000	L42+00 de 10+00S à 9+50S	3
54001 à 54010	L33+00 de 4+00S à 0+00BL	2
54011 à 54033	L36+00 de 0+00BL à 10+00S	2
54034 à 54060	L39+00 de 3+00S à 10+00N	3
54061	L33+00 0+75N	2
54062 à 54084	L48+00 de 0+00BL à 10+00N	3
54087 à 54100	L33+00 de 1+50N à 10+50N	2
54101 à 54142	L42+00 de 9+00S à 10+00N	3
54143 à 54187	L51+00 de 10+00S à 10+00N	3
54190	L33+00 11+25N	2
54216 à 54236	L30+00 de 0+50N à 10+50N	2
54237 à 54238	L36+00 de 14+00N à 13+500N	2
54501 à 54542	L192+00 de 10+00S à 8+50N	7

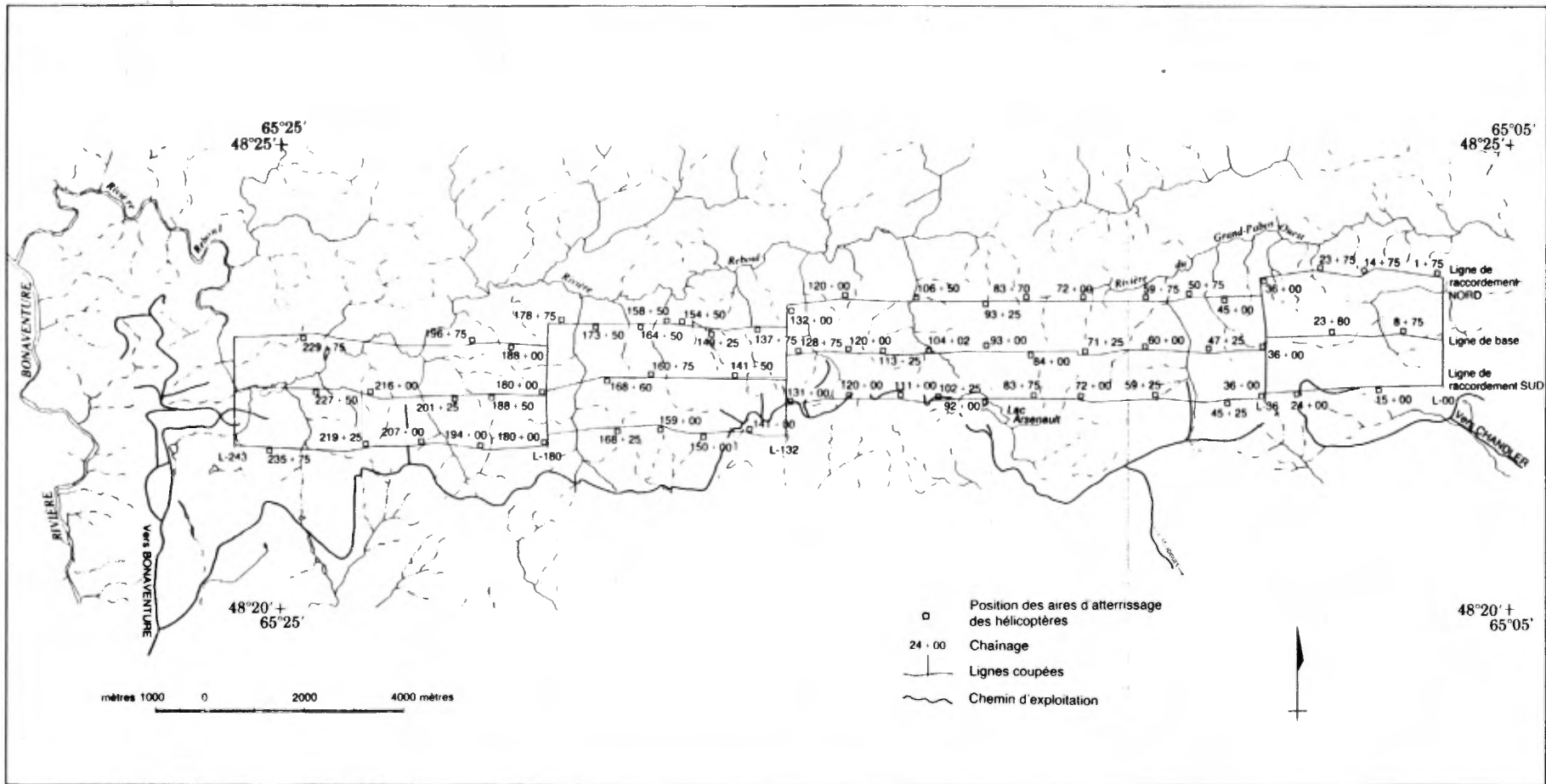


Figure 3 - Localisation des aires d'atterrissage des hélicoptères

Tableau I - Données statistiques de la géochimie des sols.

Élément	Unité	μ	σ	$\mu + 1\sigma$	$\mu + 2\sigma$	$\mu + 3\sigma$	min.	max.	●
Cu	ppm	12	8	20	28	36	1	169	40 à 80
Zn	ppm	61	38	99	137	175	5	940	150 à 300
Pb	ppm	8	7	15	22	29	1	209	30 à 60
Cd	dpm	3	2	5	7	9	2	308	9 à 18
Ag	dpm	4	0,4	4,4	4,8	5,2	4	36	5 à 10
Ni	ppm	36	31	67	98	129	1	1125	120 à 240
Co	ppm	7	5	12	17	22	2	219	20 à 40
Cr	ppm	48	32	80	112	144	1	873	120 à 240
Mn	ppm	455	447	902	1349	1796	1	8600	2200 à 4400
Hg	ppb	90	51	141	192	243	15	485	250 à 500
As	dpm	75	196	271	467	663	1	1950	500 à 1000
Mo	ppm	3	0,4	3,4	3,8	4,2	3	35	5 à 10
Li	ppm	18	12	30	42	54	1	155	50 à 100
F	ppm	652	365	1017	1382	1747	20	2850	1700 à 3400
Ba	ppm	86	54	140	194	248	-1	2175	220 à 440
Be	ppm	2	0,4	2,4	2,8	3,2	2	20	4 à 8
B	ppm	8	5	13	18	23	4	49	25 à 50
P	ppm	1076	818	1894	2702	3520	3	8025	3475 à 6950
Ti	cct	4	5	9	14	19	1	100	20 à 40
Al	cct	231	93	324	417	510	2	666	450 à 900
Fe	cct	412	206	618	824	1030	1	2050	900 à 1800
Sr	ppm	54	90	144	234	324	2	861	350 à 700
Ca	cct	23	55	78	133	188	2	1425	260 à 520
Mg	cct	40	27	67	94	121	2	560	130 à 260
K	cct	44	15	59	74	89	2	115	75 à 150
Na	cct	4	1	5	6	7	1	18	10 à 20
Sc	ppm	5	3	8	11	14	1	55	12 à 24
Y	ppm	5	9	14	23	32	1	494	33 à 66
La	ppm	14	18	32	50	68	2	1150	40 à 80
Ce	ppm	25	16	41	57	73	2	387	70 à 140
Sm	ppm	3	3	6	9	12	1	1050	11 à 22
Eu	dpm	4	6	10	16	22	1	554	25 à 50
V	ppm	43	32	75	107	139	2	367	145 à 290
Th	ppm	5	2	7	9	11	2	30	13 à 26
Sb	ppm	ND					1	94	1 à 2
W	ppm	ND					2	2	
Sn	ppm	ND					2	2	
Au	ppb	ND					5	20	

ppm = partie par million
 1 dpm = 0,1 ppm
 1 ppb = 0,001 ppm

1 cct = 100 ppm = 0,01 %
 ND = sous le seuil de détection

Tableau 2 - Distribution des teneurs, géochimie des sols.

Élément		Classe								
Symbole	Teneur	•	+	•	•	○	●	●	●	
	min	68 %	84 %	92 %	96 %	98 %	99,95 %			
Cu	1 ppm	14	20	26	33	40	80	160	169	
Zn	5 ppm	73	93	115	137	150	300	600	940	
Pb	1 ppm	9	13	18	23	30	60	120	209	
Cd	2 dpm	2	3	5	7	9	18	36	72	308 ②
Ag	4 dpm	4	4	4	4	5	10	20	36	
Ni	1 ppm	39	53	69	87	120	240	480	960	1125 ④
Co	2 ppm	9	12	15	17	20	40	80	160	219 ④
Cr	1 ppm	55	73	91	112	120	240	480	873	
Mn	1 ppm	482	730	1100	1550	2200	4400	8600		
Hg	15 ppb	100	135	165	200	250	485			
As	1 dpm	37	56	175	380	500	1000	1950		
Mo	3 ppm	3	3	3	4	5	10	20	35	
Li	1 ppm	21	29	36	43	50	100	155		
F	20 ppm	730	1050	1275	1525	1700	2850			
Ba	1 ppm	90	118	147	183	220	440	880	1760	2175 ④
Be	2 ppm	2	2	2	3	4	8	16	20	
B	4 ppm	9	13	18	20	25	49			
P	3 ppm	1175	1750	2250	2800	3475	6950	8025		
Ti	1 cct	3	8	13	16	20	40	80	100	
Al	2 cct	260	314	363	409	450	666			
Fe	1 cct	476	604	735	823	900	1800	2050		
Sr	2 ppm	35	99	177	266	350	700	861		
Ca	2 cct	11	33	87	169	260	520	1040	1425	
Mg	2 cct	50	71	90	107	130	260	520	560	
K	2 cct	50	58	64	69	75	115			
Na	1 cct	5	5	6	7	10	18			
Sc	1 ppm	5	7	8	10	12	24	48	55	
Y	1 ppm	3	7	14	21	33	66	132	264	494 ④
La	2 ppm	15	22	29	35	40	80	160	320	1150 ⑤
Ce	2 ppm	29	41	51	60	70	140	280	387	
Sm	1 ppm	3	4	6	8	11	22	44	88	1050 ⑦
Eu	1 dpm	4	7	12	18	25	50	100	200	554 ⑤
V	2 ppm	46	58	75	102	145	290	367		
Th	2 ppm	6	7	9	11	13	26	30		
Sb	1 ppm	ND					1	2	4	94 ⑦
W	2 ppm	ND								2
Sn	2 ppm	ND								2
Au	5 ppb	ND								20
Pf	%	20	26	32	42	72	96			

N.B.: La teneur représente la fin de l'intervalle. Ex.: Cu = 1 à 14; 15 à 20; 21 à 26, etc...
Le dernier chiffre représente la valeur maximum.