

Université Nationale du Rwanda

42

ETUDES RWANDAISES

Volume XIII Numéro Spécial

**MINERALISATION ET INVENTAIRE
DES MINERAUX DU RWANDA**

Tome I

Décembre 1979

**Rédaction et Administration :
ETUDES RWANDAISES
Université Nationale du Rwanda
B. P. 117, BUTARE
RWANDA**

Université Nationale du Rwanda

ETUDES RWANDAISES

Volume XIII Numéro Spécial

**MINERALISATION ET INVENTAIRE
DES MINERAUX DU RWANDA**

Tome I

Décembre 1979

Publication trimestrielle

L'abonnement: 500 francs rwandais ou l'équivalent

Le numéro: 200 francs rwandais ou l'équivalent

Abonnement étudiant: 200 francs rwandais

Abonnement pour l'étranger: 10 \$ U. S.

S'ADRESSER: au Secrétariat du Vice-Recteur

Rédaction et Administration:

ETUDES RWANDAISES

Université Nationale du Rwanda

B. P. 117, BUTARE

RWANDA

E T U D E S R W A N D A I S E S

Volume XIII numéro spécial

MINERALISATION ET INVENTAIRE DES MINERAUX
DU RWANDA

Tome I

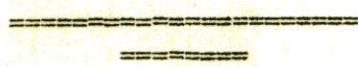
par: Mr. BAUDIN Bernard

Département de Physique

Faculté des Sciences de l'UNR

T A B L E DES MATIERES

	Pages
I.- <u>METHODOLOGIE</u>	
1.1 Introduction	2
1.2 Méthodologie	3 à 7
II.- <u>Notes sur la géologie du Rwanda</u>	8 à 20
III.- <u>Commentaires sur les minéralisations et les minéraux exploitables</u>	
3.1 Les granites et granitisation	21 à 23
3.2 Zonalites, auréoles de minéralisation	23 à 28
3.3 Lignées pneumatolytiques-hydrothermales	29 à 34
3.4 Pegmatites	35 à 38
3.5 Comparaison des minéralisations entre les lignées pneu- matolytiques hydrothermales et pegmatitiques	38 à 40
3.6 Notes sur la cassitérite	41 à 42
3.7 Notes sur les minerais de tungstène	42 à 43
- Tableaux et cartes des productions minières	44 à 47
IV.- <u>Inventaires des minéraux du Rwanda</u>	
- Notes explicatives	48
- Cartes des communes et des divisions administratives cartographiques au 1/25000	49 à 52
- Listes alphabétiques des minéraux et leurs gîtes	53 à 175
BIBLIOGRAPHIE	176 à 177



REMERCIEMENTS

Nos vifs remerciements s'adressent à tous ceux qui nous ont aidés et tout particulièrement:

Au Ministère des Ressources Naturelles des Mines et Carrières qui a mis d'une part ses archives à notre disposition et nous facilita grandement leur consultation et d'autre part pour la collaboration efficace de son personnel.

A la SOMIRWA dont les archives nous furent aimablement communiqués et qui nous aida en nous facilitant, contact et séjour sur le terrain.

Au PNUD tout particulièrement Mr Petricec dont les conseils furent précieux.

A tous ceux que nous avons rencontrés à travers le Rwanda dont nous appreciâmes toujours la qualité de l'accueil.

I. METHODOLOGIE.

I.1. Introduction.

- Nous ne saurions commencer ce texte sans rendre hommage au travail remarquable de L. Bertossa qui publia dès 1967-1968 un inventaire des minéraux du Rwanda (Bull. Serv. Géol. du Rwanda N° 4-1968) qui comprenait quelques 226 espèces minérales et près de 300 gîtes.

- Pendant de nombreuses années on ne pratiqua guère qu'une géologie minière souvent sommaire, aussi dès 1962-1963 il devint nécessaire de structurer les recherches géologiques ce qui aboutit à la présentation d'un projet fin 1966 au fond spécial de l'O.N.U. Parallèlement à ce projet la Belgique procéda à des levés géologiques et 7 cartes sur 13 sont déjà publiées, l'O.N.U. de son côté réalisa un programme géochimique sur un certain nombre de zones du Rwanda. Enfin dès le début des années 70 l'exploitation minière était restructurée avec la création de la SOMIRWA.

- La mise à jour de la minéralogie du pays devenait nécessaire, tant pour connaître les nouveaux gisements que pour établir leur paragenèse (minéralisations associées) afin de définir la répartition spatiale des gîtes, dégager des constantes par rapport aux contextes géologiques et établir les principes génétiques des minéralisations au Rwanda.

Si l'on compare la carte des concessions de 1957 gravement incomplète (pages 4 et 5) à la carte des concessions actuelles (pages 6 et 7) il est évident que des zones très importantes ont été abandonnées et ce pour des raisons généralement économiques qui ne prévalent plus (certaines concessions ont été plus ou moins réactivées cependant par des artisans). C'est la raison pour laquelle l'inventaire minéralogique devenait nécessaire, afin de définir ultérieurement le profil métallogénique du Rwanda pour planifier le développement minier du pays, d'où le projet de géologie-minéralogie de l'Université Nationale du Rwanda du mois de mai 1976 concernant la zone occidentale du pays jusqu'à la longitude 30° Est.

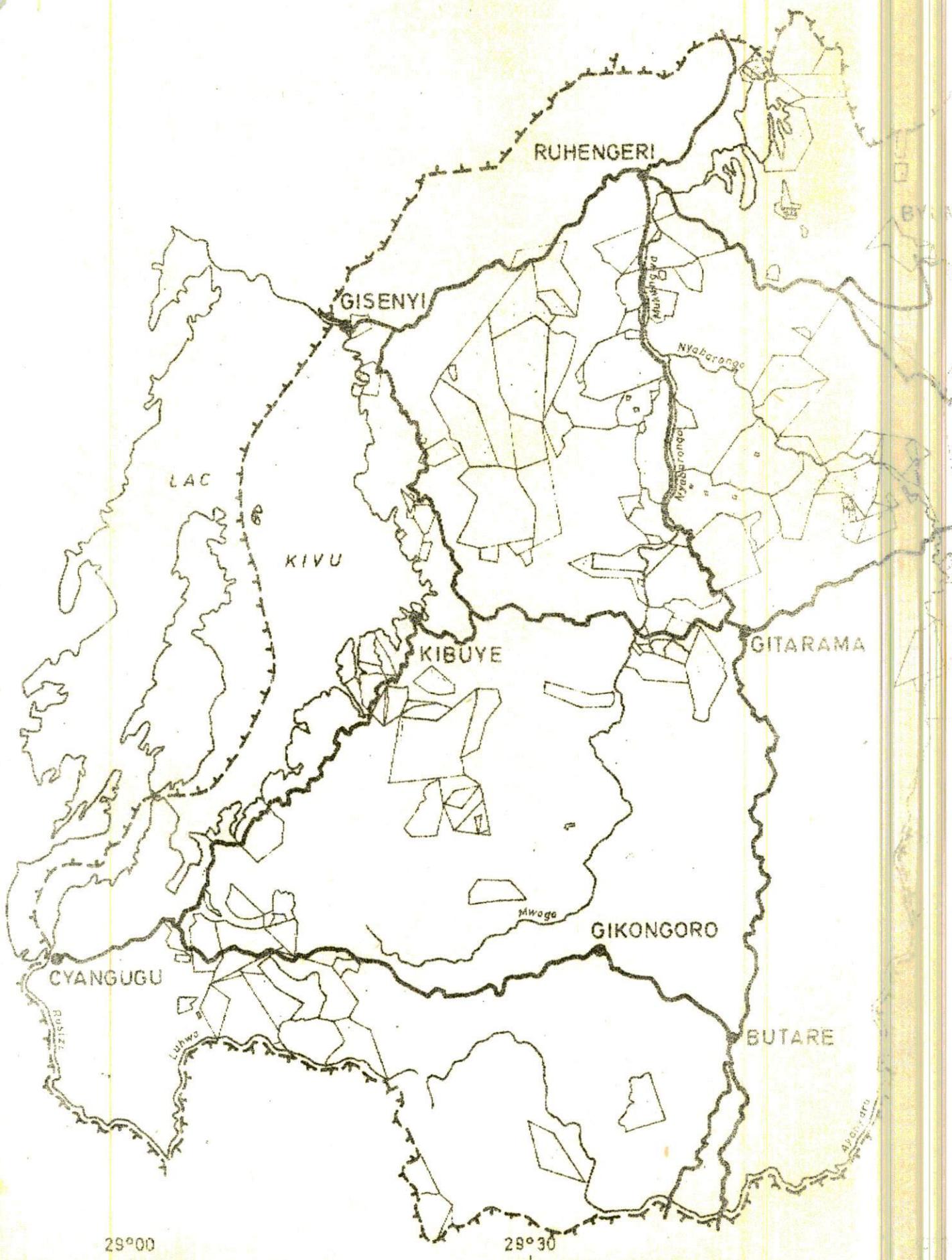
I.2. Méthodologie.

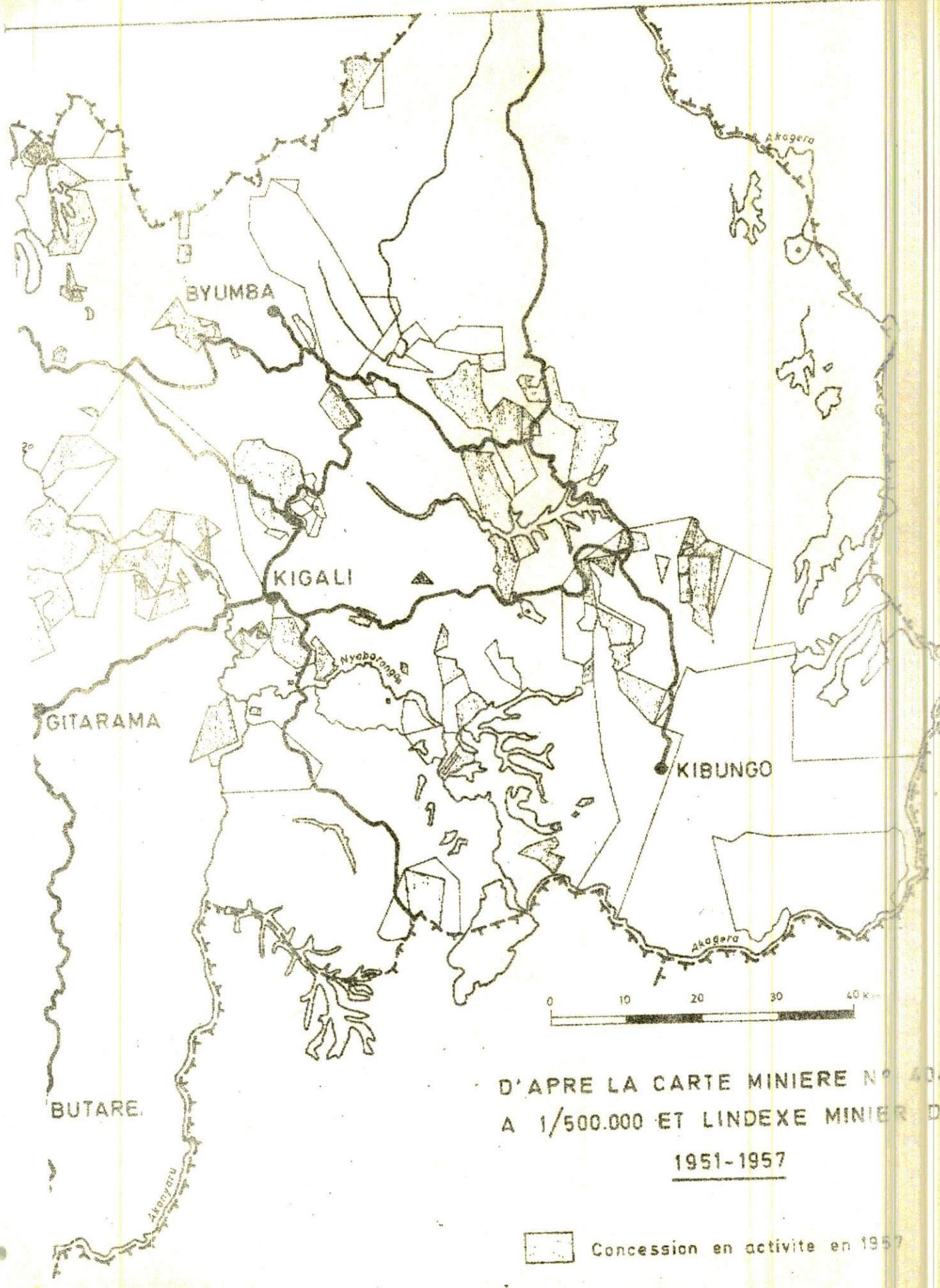
- Etude des Archives
- Levés de terrains
- Fichier géologique (minéralogie systématique)
- Cartographie au 1/25 000

En outre compte tenu de la répartition spatiale des affleurements granitiques, toutes les zones susceptibles de minéralisations industrielles ont fait l'objet d'une demande de permis soit de prospection soit d'exploitation entre 1930 et 1955, aussi l'étude des archives a-t-elle entièrement conditionné les travaux sur le terrain. Ces archives souvent sommaires, ne mentionnent guère que les minerais exploitables, sauf dans le cas de quelques sociétés minières. Par ailleurs les rapports qui décrivent les roches encaissantes et les gangues manquent généralement de précision en particulier au sujet des granites pour lesquelles nous avons repris comme point de départ le travail remarquable de J. Gérard et J. Ledent afin de définir avec un minimum de précision les différents types de granitisation lesquelles sont fondamentales pour la métallogénie du Rwanda.

Cela nous a permis de localiser un grand nombre de gîtes miniers parfois minéralogiques, de planifier, de faire levés et échantillonnages, enfin de visiter en un minimum de temps quelques 250 localités dans la zone et d'y répertorier près de 400 gîtes ou gisements. Rapidement nous avons pu constater à quel point la minéralogie de l'ouest du Rwanda devait être complétée tant sur la minéralogie des pegmatites à phosphates que sur les minéralisations filonienne: type de cassitérites, scheelite (finalement très répandue), Reinite...etc.. En général aucune paragenèse n'avait été établie sauf pour quelques gisements importants. On a presque jamais fait la distinction entre le ferbélite (minéral primaire) et la réinite:

- Ces deux minéraux ayant quasiment la même composition chimique mais de genèse complètement différente- tout au plus parle-t-on de temps à autre de ferbélite ou de wolframite spéculaire.



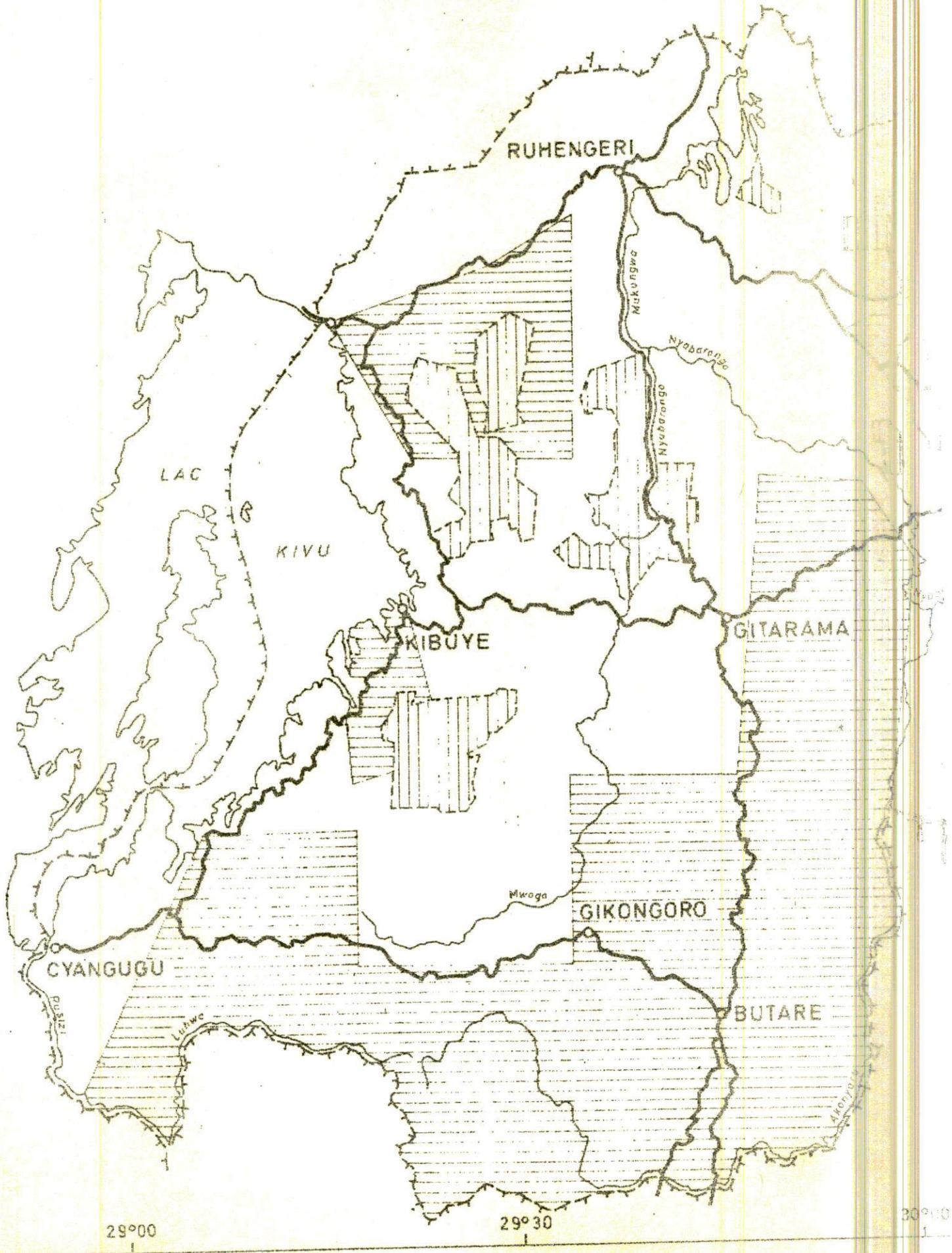


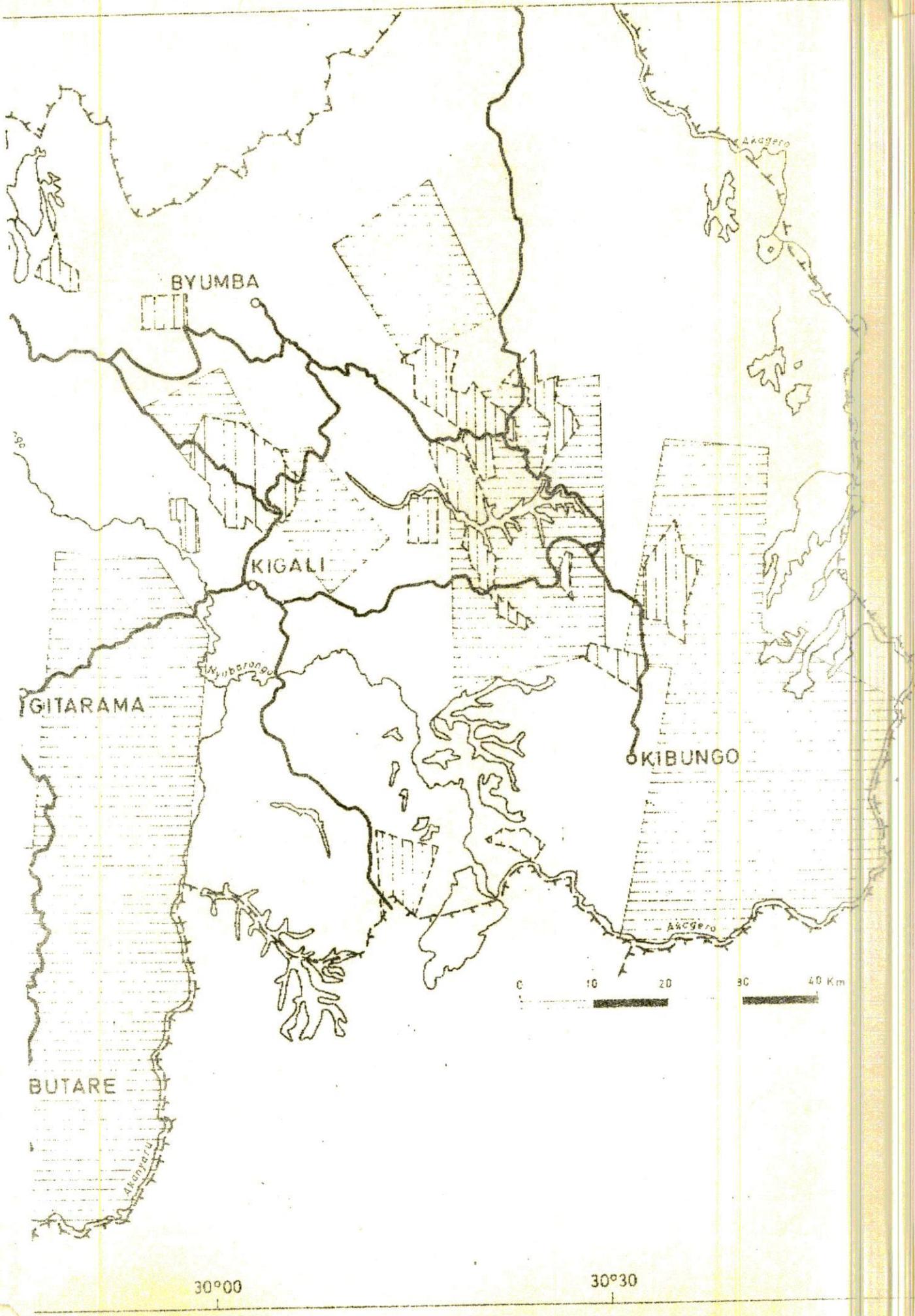
D'APRE LA CARTE MINIERE N° 4046.
 A 1/500.000 ET L'INDEXE MINIER DE
1951-1957

 Concession en activite en 1957

30°00

30°30





II. NOTES SUR LA GEOLOGIE DU RWANDA par V. PETRICEC

(extrait de la notice de la carte géologique de l'atlas du Rwanda à paraître en Avril 1980).

2.1. Historique

Les recherches géologiques au Rwanda sont relativement récentes. Toutefois, le Rwanda est actuellement un des premiers pays d'Afrique qui peut publier une carte géologique détaillée. Sept feuilles, c'est à dire près de la moitié de la couverture géologique au 1: 100 000è, sont imprimées, les travaux de terrain de la partie occidentale, sauf la feuille Gisenyi qui est à refaire, sont achevés. C'est ainsi qu'il a été possible de dessiner la carte géologique simplifiée du Rwanda au 1: 700 000è (carte pages 17-18)

Le père de la géologie rwandaise est A. Salée. Il a cartographié le Rwanda, le Burundi et le Kivu entre 1922 et 1928 et a dressé la carte géologique du Rwanda-Urundi, des régions limitrophes de l'Uganda et du Tanganyika Territory au 1:500.000è.

Il a déterminé deux grands formations antécambriennes: le système de la Rusizi (plus ou moins 2.000 millions d'années) forme l'ensemble inférieur et le système de l'Urundi (plus ou moins 1.000 millions d'années) forme l'ensemble supérieur.

2.2. Généralités

Morphologie

Avant la formation du graben et le soulèvement de la crête, le Rwanda avait la forme d'un plateau (relief ancien). Les massifs granitiques avaient l'aspect de vastes dépression, les schistes fortement latéritisés étaient recoupés par des rivières, les quartzites en relief formaient des chaînes de collines allongées: l'image orientale du Rwanda. Le soulèvement de la crête Zaïre-Nil a rajeuni le relief dans la partie occidentale du pays.

L'altitude de la crête se situe entre 2300 m et 2700 m. Son col le plus bas se situe à 2000 m et deux sommets dépassent les 2900 m: le Muhungwe 2990 m au Nord, et Bigugu 2970 m au Sud. L'altitude du reste du pays est comprise entre 1400 et 2400 m. Les points les plus bas se localisent dans les vallées de la Rusizi (moins de 1000 m) et de l'Akagera (1300 m environ).

Les sommets de la chaîne volcanique des Birunga, qui forme la frontière avec l'Uganda et le Zaïre, s'élèvent entre 3474 m (Gahinga) et 4507 m (Karisimbi).

2.3. Pétrographie et stratigraphie

Près de la moitié du Rwanda est occupé par des granites. Les autres types lithologiques sont, dans l'ordre décroissant: les schistes, les laves du No et du SO, les quartzites, les roches dolérites et amphibolites et enfin, les roches calcareuses et des traces insignifiantes de marbre. Les alluvions dolomie cristallisée et les marais ont une extension considérable.

2.3.1. ROCHES MAGMATIQUES
a) Granite et pegmatites

Les huit massifs granitiques importants ou batholites et plusieurs corps de leur importance ont été cartographiés au Rwanda: ce sont, dans l'ordre de leur extension: les batholites de Kitabi, Mayaga, Mutara, Kabaya, Bugesera, Muhazi, Zaza, Kigali et Rusumo. D'autres granites se trouvent au bord du lac Kivu entre Gisenyi et Kibuye et au SO de Kibuye. Plusieurs autres massifs sont en partie recouverts par les lacs et les marais la frontière de la Tanzanie.

Les roches granitiques font l'objet sur la carte de deux modes de représentation symbolisés par x les zones où des affleurements de granite ont été observés. Sont symbolisés par + les zones où des affleurements de roches granitiques, les roches granitiques, en dépression à reliefs (peu accusés, laissent supposer la présence quasi-générale du granite. Les roches granitiques ont été représentées par des points (x) dans les zones où des affleurements de granite ont été observés.

Les roches granitiques font l'objet sur la carte de deux modes de représentation symbolisés par x les zones où des affleurements de granite ont été observés. Sont symbolisés par + les zones où des affleurements de roches granitiques, les roches granitiques, en dépression à reliefs (peu accusés, laissent supposer la présence quasi-générale du granite. Les roches granitiques ont été représentées par des points (x) dans les zones où des affleurements de granite ont été observés.

Les roches granitiques font l'objet sur la carte de deux modes de représentation symbolisés par x les zones où des affleurements de granite ont été observés. Sont symbolisés par + les zones où des affleurements de roches granitiques, les roches granitiques, en dépression à reliefs (peu accusés, laissent supposer la présence quasi-générale du granite. Les roches granitiques ont été représentées par des points (x) dans les zones où des affleurements de granite ont été observés.

Les roches granitiques font l'objet sur la carte de deux modes de représentation symbolisés par x les zones où des affleurements de granite ont été observés. Sont symbolisés par + les zones où des affleurements de roches granitiques, les roches granitiques, en dépression à reliefs (peu accusés, laissent supposer la présence quasi-générale du granite. Les roches granitiques ont été représentées par des points (x) dans les zones où des affleurements de granite ont été observés.

Les roches granitiques font l'objet sur la carte de deux modes de représentation symbolisés par x les zones où des affleurements de granite ont été observés. Sont symbolisés par + les zones où des affleurements de roches granitiques, les roches granitiques, en dépression à reliefs (peu accusés, laissent supposer la présence quasi-générale du granite. Les roches granitiques ont été représentées par des points (x) dans les zones où des affleurements de granite ont été observés.

Les roches granitiques font l'objet sur la carte de deux modes de représentation symbolisés par x les zones où des affleurements de granite ont été observés. Sont symbolisés par + les zones où des affleurements de roches granitiques, les roches granitiques, en dépression à reliefs (peu accusés, laissent supposer la présence quasi-générale du granite. Les roches granitiques ont été représentées par des points (x) dans les zones où des affleurements de granite ont été observés.

Les roches granitiques font l'objet sur la carte de deux modes de représentation symbolisés par x les zones où des affleurements de granite ont été observés. Sont symbolisés par + les zones où des affleurements de roches granitiques, les roches granitiques, en dépression à reliefs (peu accusés, laissent supposer la présence quasi-générale du granite. Les roches granitiques ont été représentées par des points (x) dans les zones où des affleurements de granite ont été observés.

Les massifs granitiques de Kigali (en partie), Rusumo, Muhazi (partie Nord) et la partie Sud du Bugasera sont constitués de granites non gneissiques. Ces massifs sont totalement dépourvus de roches basiques, sauf à Rusumo. Le massif de Kigali montre un exemple de granite subéquigranulaire riche en feldspaths qui ont facilité une altération pouvant dépasser cinq mètres de profondeur, les parties altérées ont cependant conservé une texture intacte.

G 3) Les roches granitiques de l'Ouest du pays représentent un troisième type de granite. Il s'agit d'un mélange de granite gneissique, de gneiss fin, de gneiss ocellé et de gneiss migmatitique; de micaschiste, de micaschiste feldspathique ou gneissique. Tous ces composants occupent les parties basses de batholites granitiques et de zones granito-gneissiques lesquels sont couronnés de grands massifs et de longues crêtes de quartzites recristallisés (quartz grenu).

Le quartzite recristallisé conserve parfois l'ancienne stratification. Il est subéquigranulaire, comme certains granites, avec les grains jusqu'à 5 mm en moyenne, et peut se charger en feuillets de muscovite ou en grains de feldspath, ou des deux et passer ainsi littéralement à du granite (les granites du type trois sont les granites d'anatexie). Ces massifs, surtout celui de Kitabi, abondent en dykes d'amphibolite. Les dimensions moyennes des dykes sont: 20 - 40 m en largeur et 60 - 90 m en longueur.

Les massifs granitiques sont entourés par une bordure pegmatitique. Les roches pegmatitiques sont, en général, plus résistantes que d'autres roches dans les massifs granitiques; quand elles sont pauvres en feldspath, elles peuvent former de très grands affleurements arrondis (plusieurs centaines de m²). Par contre, beaucoup de feldspaths facilitent une altération rapide (kaolinisation).

Étant donné que les formations géologiques du socle sont constituées par des alternances, schistes-quartzites qui sont fortement plissés et disloqués aux voisinages des granites le métamorphisme y est plus intense qu'au Zaïre (Kivu). On rencontre donc de véritables micaschistes et sur les contacts des embryons de migmatisations (facile à observer dans la région de Gitarama). Les pegmatites sortent largement des massifs granitiques, elles sont alors injectées dans les roches métamorphiques avoisinantes sur des distances considérables, elles peuvent atteindre de grandes dimensions plusieurs centaines de mètres de longueur, leur profondeur atteint 100 m et plus par contre la plupart sont étroites (10 à 25 mètres).

N. Varlamoff note également qu'il n'y a pas de relation directe entre le métamorphisme et les pegmatites, mais si celui-ci est intense il favorise le développement de celles-ci et leur dispersion au dessus des granites (fig. I A page 11)

Les pegmatites ne sont pas reliées entre elles lorsqu'elles sont situées au dessus des contacts et ne sont pas directement enracinées dans les granites comme si le phénomène de mise en place était dû à des émissions de plus en plus abondantes de produits de plus en plus fluides, lesquels n'auraient pas de relations avec les granites, ils viendraient de plus bas.

Les pegmatites semblent donc intrusives et nettement postérieures au métamorphisme régional au plissement antéburundien, donc aux roches encaissantes.

La position généralement la plus répandue des pegmatites par rapport aux massifs granitiques sont schématisées par les figures I A, B et C page 11

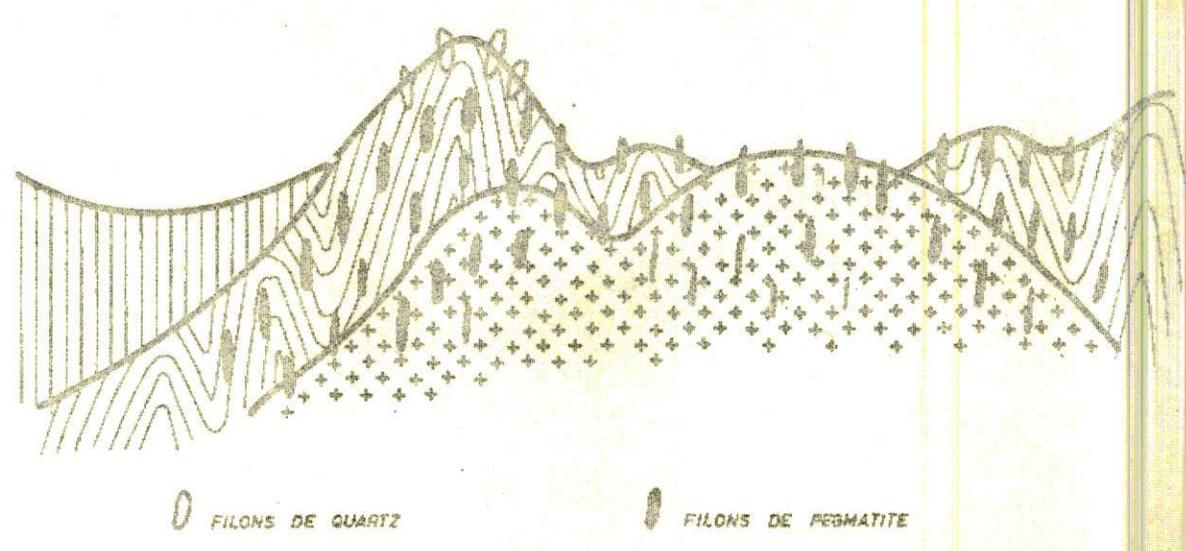


Fig. 1A : Métamorphisme de contact d'après N. VARLAMOFF

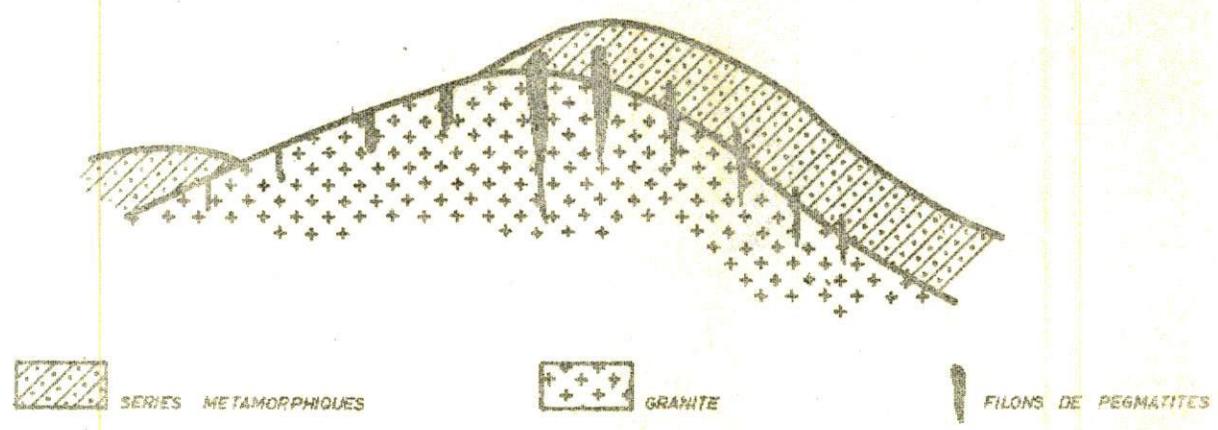


Fig. 1B : Coupe schématique a travers les petits batholithes tels ceux proches du Kivu

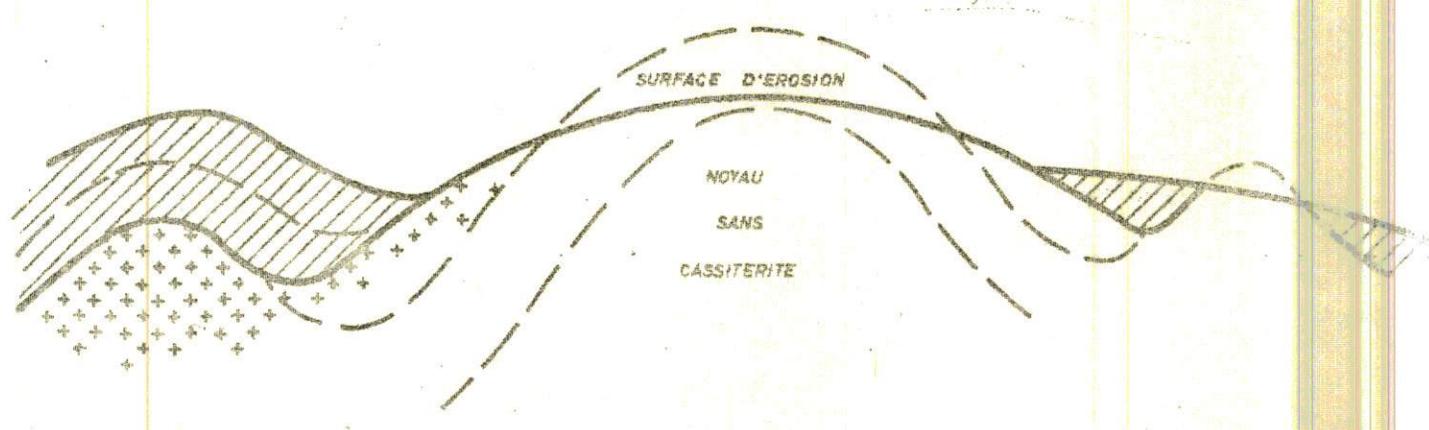


Fig. 1C : Coupe schématique des grands massifs granitiques du Rwanda tels que ceux de Mutara et de Nyabizi (Nyanza)

b) Roches basiques.

Les roches basiques se répartissent en trois zones principales: région de Rusumo, Gatumba et Kibuye. Une quatrième zone moins importante est située au SO du Rwanda, entre le granite de Kitabi et les basaltes de Ntendeze.

A Rusumo, les intrusions basiques sont observées dans les formations de la partie supérieure de la série inférieure et de la base de la série de Byumba (Burundien moyen). Les études microscopiques montrent qu'il s'agit de dolérites modifiées par le métamorphisme burundien. En général, elles sont totalement ouralitisées, mais quelques échantillons ont montré la présence de deux pyroxènes dont un pyroxène orthorhombique, ce qui conduit à les rapprocher des roches décrites en Tanzanie comme norites intrudées sous forme d'un lopolithe dans les formations de la série inférieure située immédiatement à l'Est de la frontière du Rwanda, la concordance des affleurements de ces roches avec les roches sédimentaires conduit à les considérer, dans la plupart des cas, comme des sills.

Trois filons de roches basiques immédiatement à l'Ouest des chutes de Rusumo ont été déterminés comme peridotites; les échantillons contenaient 1100 ppm de nickel. C'est le seul cas des roches ultra-basiques connu au Rwanda.

Dans la région de Gatumba, les sills de dolérite sont orientés N - S et plusieurs d'entre eux ont une longueur qui dépasse 20 km, de sorte qu'ils peuvent être suivis presque sans interruption sur tout le parcours entre Gatumba et Ruhengeri. Leurs puissances dépassent rarement 100 m. Les dolérites de Gatumba sont situées en dessous du quartzite du Nduba, ce qui veut dire qu'ils sont bien dans le Burundien inférieur.

Les dolérites de Kibuye sont équivalents à ceux de Gatumba.

c) Roches volcaniques

Les laves occupent au Rwanda l'extrême NO et l'extrême SO. -Au NO entre Gisenyi et Ruhengeri, la cartographie est due à P. Antun qui a effectué le levé de la région volcanique des Birunga. Il a établi les tracés d'après ces levés, l'examen des photographies aériennes et une étude préliminaire, pétrographique et chimique, des échantillons recueillis.

Les laves des Birunga ne comportent pas de basaltes proprement dit. Les types lithologiques principaux sont:

- Trachites à sanidine
- Latites
- Banakites
- Absarikites
- Kivites
- Murambites
- Ugandites
- Basanites leucitiques
- Néphélinites et
- Mélanites à néphéline.

Les volcans principaux dont les champs de laves s'étendent sur le territoire du Rwanda sont, d'Est en Ouest: le Muhavura, le Muhinga, le Sabinyo; le Bisoke, le Karisimbi et le Nyiragongo (ce dernier volcan se trouve au Zaïre, mais ses laves se sont épanchées autour de Gisenyi).

A côté de ces grands volcans, de nombreux petits appareils, en général peu ou pas érodés, existent et peuvent, dans la majorité des cas, être intégrés dans de grandes entités volcaniques représentant les domaines des volcans principaux.

L'âge des formations volcaniques des Birunga ne paraît pas remonter au-delà du Pleistocène. Deux volcans situés au Zaïre, le Nyiragongo et le Nyamuragira, sont en activité.

- Un autre vaste champ de lave se situe au SO du Rwanda, dans la région de Nyamasheke, Ntendeze, Cyangugu, Mibilizi. Il s'agit ici essentiellement de basaltes. Ces derniers peuvent renfermer par place (Cyangugu) de petites coulées de trachytes sans sanidines, cette roche est très compacte, alors que les trachytes du K. risimbi (Volcan du Nord) sont friables.

Certains auteurs mentionnent de petites étendues de rhyolites et une "formation de Pansi" (au dessus de Rusizi). Cette dernière formation est en réalité un tuff volcanique resedimenté.

Les basaltes de Cyangugu - Mibirizi ont été récemment cartographiés par J. M. Frautschi, tandis que ceux de Ntendeze - Nyamasheke ont été cartographiés par V. Petricec.

Les anciennes publications placent ces effusions basaltiques au Tertiaire supérieur et Quaternaire inférieur. De récentes études de radiodation placent ces mêmes effusions entre -75 et -3 millions d'années: ce qui signifie que les effusions ont débuté au Crétacé et se sont poursuivies jusqu'au Pleistocène. Il ne reste de ces événements aucun volcan. Seule une faille, orientée N-S et située à l'Ouest de Ntendeze, subsiste encore. Par cette faille se sont écoulées d'abondantes laves basaltiques dont certaines sont encore très bien conservées.

2.3.2. Roches métasédimentaires

Les assises pélitiques de la série de Byumba (Burundien moyen - page 14) sont constituées de: séricitoschistes, phyllades et quartzophyllades, souvent zonaires, gris ou noir passant au blanc ou violé par altération. Ils contiennent quelques intercalations quartzitiques; localement conglomératique ou à grain grossier, généralement de teinte grise; parfois lie de vin, micaschiste au voisinage des granites.

Les assises pélitiques du haut de la série inférieure sont constituées de: Phyllades et séricitoschistes, noirs ou gris-bleu, parfois graphiteux, blanchissant à l'altération; quartzophyllades zonés gris ou noirs localement pyriteux, et séricitoschistes grésseux. Au sommet de l'assise supérieure on trouve des intercalations de quartzite grossier, micaschistes au voisinage des granites.

Assises arenacées de la partie supérieure de la série inférieure: quartzite gris clair à blanc, généralement à grain fin, localement grossier, se chargeant de mica au contact des granites. Les assises arenacées de la partie supérieure du Burundien inférieur ont été appelées le "Quartzite de Nduba" par A. Lhoest. J. Gérard les a repérées au Centre et à l'Est du Rwanda et V. Petricec les a suivies à l'Ouest jusqu'au lac Kivu. Ainsi, le "quartzite de Nduba" est devenu un repère stratigraphique de première importance pour la géologie du pays. C'est aussi un repère économique car tout les gisements de tungstène actuellement en exploitation, ainsi que les anomalies en wolfram, se situent dans les schistes noirs (graphiteux) quand ils accompagnent ce quartzite.

- Echelle stratigraphique d'après J. Gérard et J. Lepersonne.

A. Burundien ou système de l'Urundi

a) Séries supérieures épaisseur: \pm 1500 m

- Série de Miyove
assises pelitiques et arenacées
quartzites et poudingues de Gitare et Rwinkwavu
- Série de Byumba (burundin moyen) ép: \pm 2200 m
assises pelitiques et arenacées
quartzites de la Luheri
quartzites de la Rwamabare

b) Séries inférieures

- Série de Rutongo ép 3000 m
assises pelitiques et arenacées ép 3000 m
quartzites de la Mulindi
quartzites de Nduba (1234 Ma \pm 40)
- Série de Gatumba ép 2500 m
schistes graphiteux supérieurs
- Série de la Muhembe ép: 400 m
schistes graphiteux inférieurs

B. Rusizien ou système de la Rusizi

- Le degré du métamorphisme du burundien est dans l'ensemble faible sauf dans l'ouest et le sud ouest, où il s'accroît au voisinage des petits massifs granitiques dans les formations de la série inférieure, on a pu identifier des cornéennes à Gitebe (Lutsiro).

Le métamorphisme s'accroît également et très rapidement à proximité des grands dômes granitiques. A Gatsibo on observe le passage de phyllades, aux micaschistes puis à des gneiss granitiques en moins de 3 Km, dans ce cas cependant aucune cornéenne n'a été rencontrée jusqu'à présent.

2.3.3. Roches calcaireuses

Dans ces roches, seul le travertin a une certaine importance. Plusieurs

petits gisements en forme de terrasse se trouvent près de Ruhengeri en bordure de laves ou de rapides. La plus grande terrasse de travertin, Mashyuza (au SO), ainsi que celle de Gishita, doivent leur origine aux sources thermales qui ont précipité le calcaire.

Les roches compactes en contact avec les eaux du lac Kivu sont revêtues d'une couche de travertin d'une épaisseur allant jusqu'à 1 cm.

Les calcaires du type compact sont représentés au Rwanda par quelques affleurements près de Kibuye, sous forme de calcaire dolomitique, dolomie cristallisée et de calcschistes sillicieux de Kariba (près de Nyamasheke au sud ouest sur le lac Kivu).

2.4. Géochronologie

Les études de radiodation ont réglé l'âge Ruzizien des (2100 Ma \pm 250) des roches granogneissiques migmatitiques de la crête, notamment à l'ouest et au SO de Butare et au NO de Gatumba. Les autres roches magmatiques, ainsi que toutes les roches métasédimentaires qui ont été étudiées jusqu'à maintenant ont été prouvées appartenir au Burundien. (700 Ma \pm 60 à 1300 Ma \pm 150)

2.5. Tectonique.

La carte géologique au 1:700.000è, ainsi que la coupe montre l'image de nombreux plis qui ont pu être dessinés au complet; grâce au niveau du quartzite de Nduba. Il est aisé de les interpréter. De l'autre côté, par contre, seulement les failles les plus importantes ont été présentées.

Les massifs granitiques, sauf les post-tectoniques, comme ceux de Kigali et Muhazi, déterminent toute la tectonique. Ils forment les anticlinoriaux entre lesquels se sont formés les synclinoriaux des parasédiments, en général, souvent assez pressés.

Dans tout le pays, les couches sont fortement redressées, fréquemment voisines de la verticale et localement renversées. Elles sont fortement plissées et affectées de plissements secondaires, et n'ont pu être cartographiées même sur les cartes au 1:100.000è.

Les grandes failles sont sublongitudinales. La plus importante est celle qui, en passant par Akanyaru, traverse tout le Rwanda et entre en Uganda, la même faille traverse également le Burundi presque entièrement. Elle atteint de très grandes profondeurs et y a facilité les occurrences des roches ultrabasiques comme le gabbro et la péridotite qui contiennent de grands gisements de nickel et des minéralisations en cobalt (Musongati au Burundi).

La partie occidentale du Rwanda est entrecoupée par d'innombrables failles de moindre importance, de toutes les directions en formant ainsi une vraie mosaïque. Ces failles n'ont pu être présentées sur la carte; leur origine est liée à la formation du graben.

La nature des failles longitudinales, qui affectent le Burundien et qui peuvent être suivies sur des distances considérables, n'a pu être déterminée nulle part sur le terrain du Rwanda, par suite de manque d'affleurements. Divers raisonnements basés sur l'interprétation des tracés de la carte géologique permettent d'éliminer l'hypothèse qu'il s'agit de faille de chevauchement. Dans certains cas, un sens de déplacement d'Ouest en Est paraît plus vraisemblable que l'inverse. L'absence de déversements

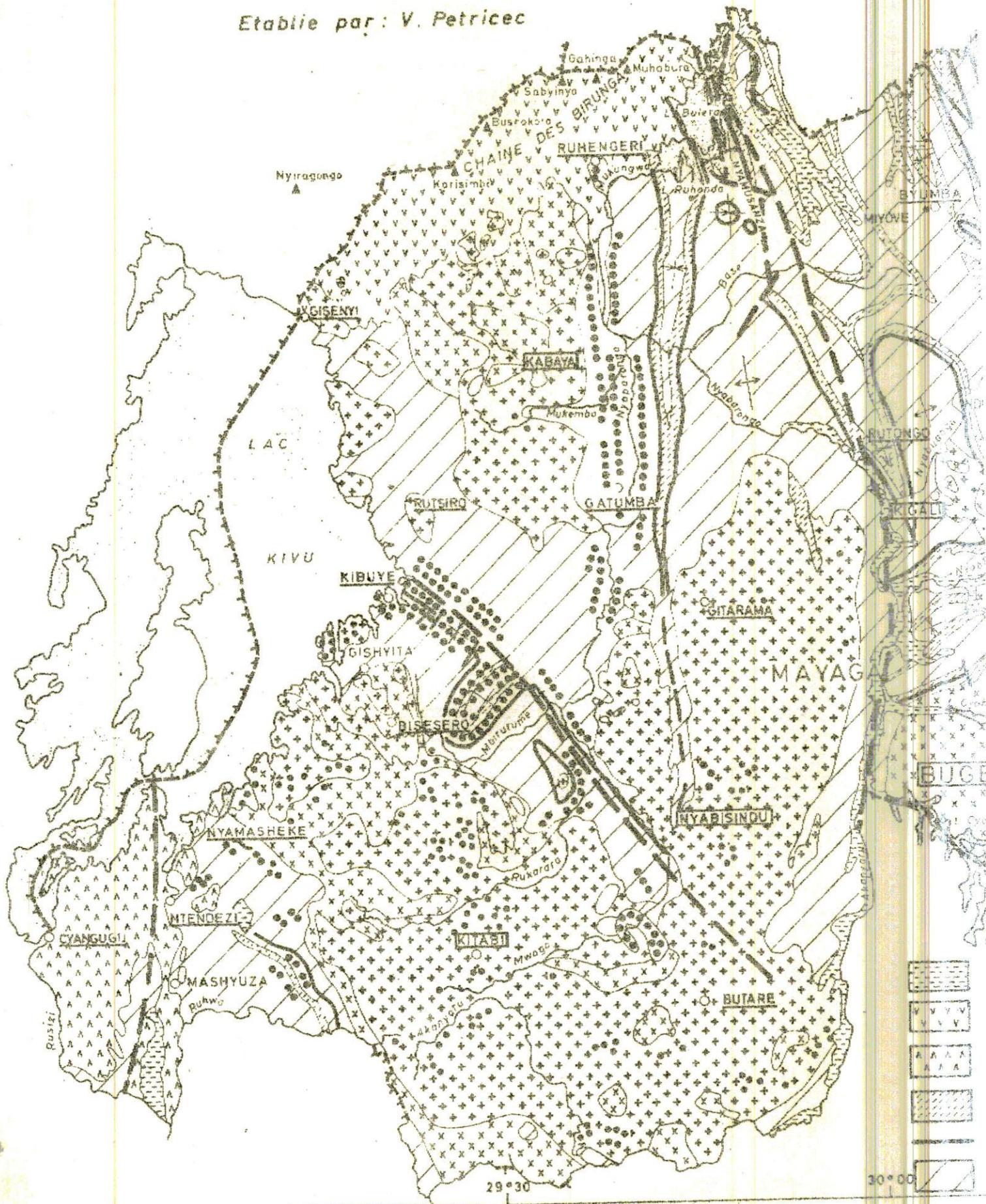
16

systematiques des plis ne permet pas de vérifier cette hypothèse et conduit à considérer les failles de chevauchement comme postérieures au plissement qu'elles recoupent, et donc du type des charriages cisailants.

La coupe à travers le centre du Rwanda d'Ouest en Est, montre clairement l'essentiel de la stratigraphie et de la tectonique (pages 19-20).

Carte géologique simplifiée du RWANDA

Etablie par : V. Petricec

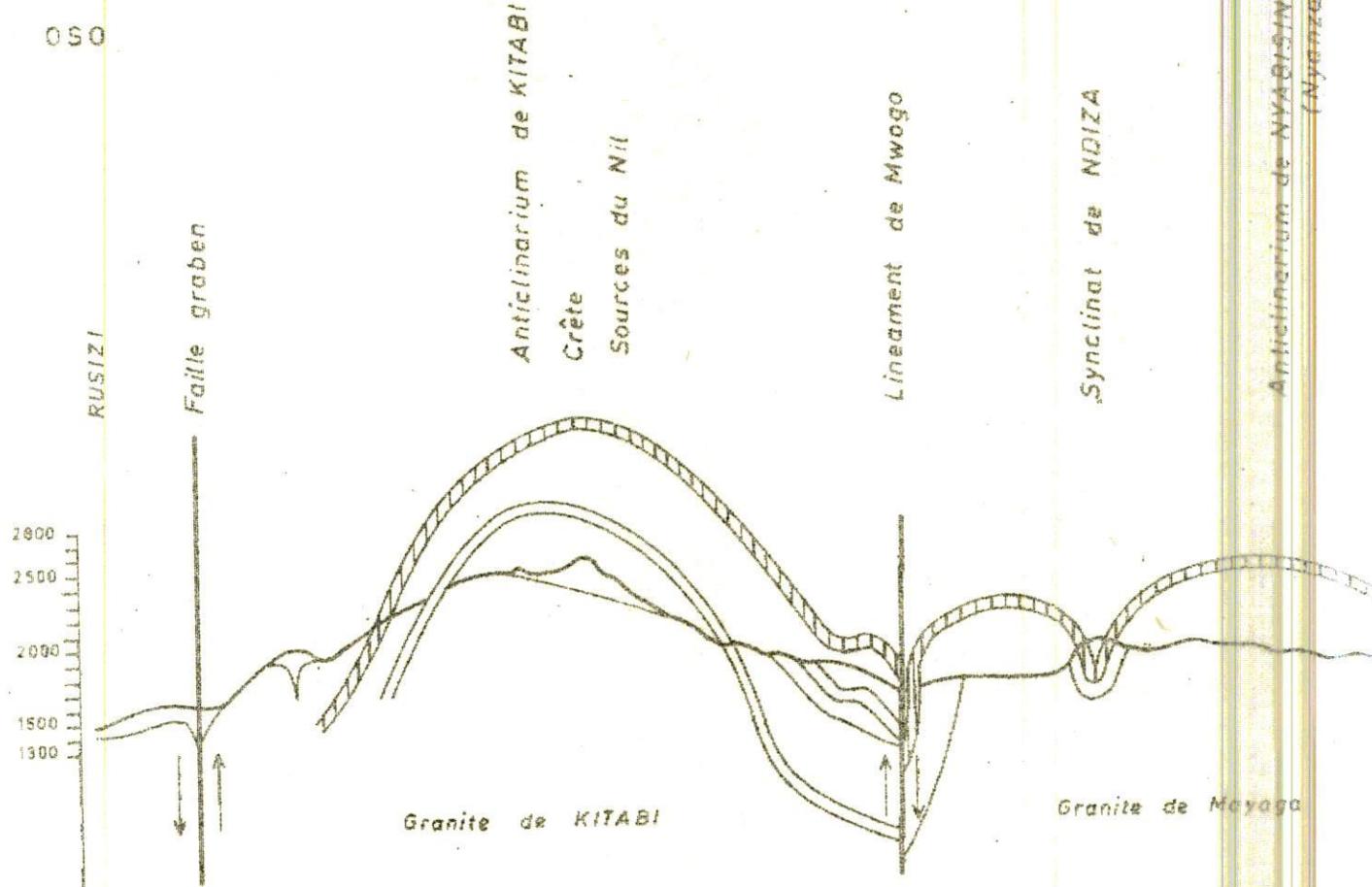




- | | | | |
|--|--|--|--|
| | HOLOCÈNE ET PLÉISTOCÈNE (ALLUVIONS) | | FAILLE |
| | LAVES NORD (QUATERNAIRE) 100 MILLE ANS POUR LES PLUS ANCIENNES | | SILLS ET DYCKES DE ROCHES VERTES |
| | BAZALTES DU SUD-OUEST (TERTIAIRE ET CRETACÉ ENTRE 3 ET 75 MILLIONS D'ANNÉES) | | GRANITE ET GNEISS (AU CENTRE EST ET AU NORD - BURUNDIEN - 700-1300 MILLIONS D'ANNÉES. A L'OUEST ET SUD-OUEST - RUSIZIEN - 1500-2200 MILLIONS D'ANNÉES) |
| | QUARTZITES DU BURUNDIEN SUPERIEUR ET MOYEN | | ZONES GRANITISÉES (GRANITES, GNEISS, PEGMATITES, MICASCHISTES, GNEISSIQUES, QUARTZITES RECRISTALISÉES, ECT...) |
| | QUARTZITES DE NDUBA (BURUNDIEN INFÉRIEUR) | | |
| | SCHISTES BURUNDIENS | | |

30°00'

30°30'



Echelles : L. 1/700.000 H. 1/500.

Coupe géologique à travers le Rwanda

Etablie par : V. Petricec

Anticlinorium de BIABISHIMBU
(Nyabazo)

Faïlle de l'AKANYARU

Mont KIGALI

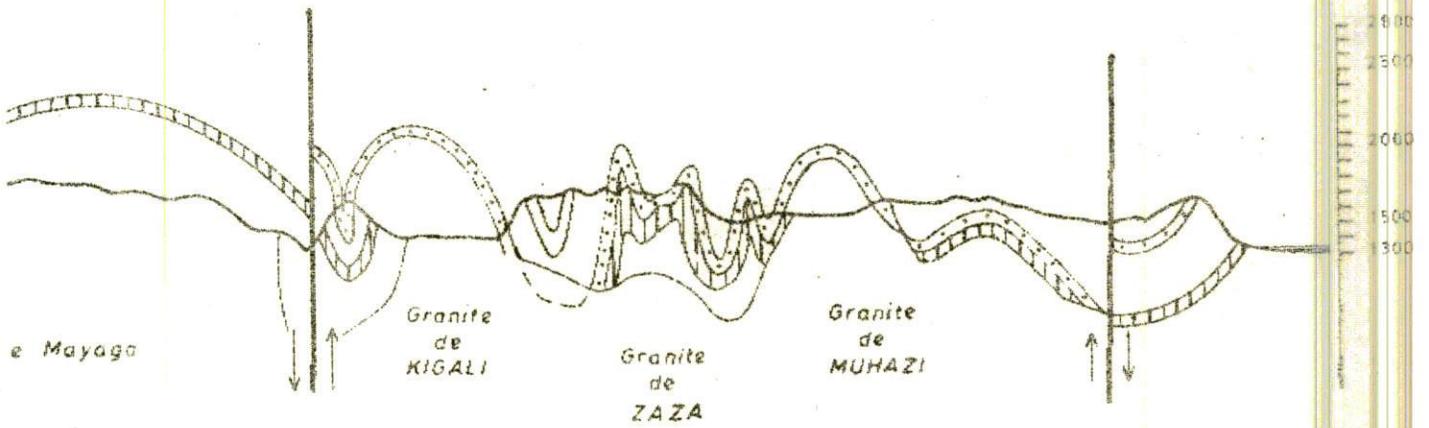
Anticlinorium de RUTONGO

Lac MUHAZI

Anticlinorium de MUTARA

Faïlle de (Parc de l'AKAGERA)

Marais de l'AKAGERA



e Mayaga

Granite de KIGALI

Granite de ZAZA

Granite de MUHAZI

H. 1/500.000

Rwanda

Petricec



Quartzite de la Mulindi



Quartzite de Nduba



Profil actuel



Deplacements des couches par les failles

III Commentaires sur les minéralisations et les minéraux exploitables.

3.1. Les granites et les granitisations.

Compte tenu de leur extension l'ensemble des minéralisations est lié à la granitisation et au métamorphisme de contact qui en résulte. Au chapitre précédent on a distingué trois types de granites G1 - G2 - G3 et deux cycles stratigraphiques (après bien des controverses). D'une part leur répartition spatiale se superpose et d'autre part on constate sur le terrain que la plus grande partie de ces granites sont des sédiments ou des roches métamorphiques granitisés. Le terme granite est donc utilisé dans un sens très large surtout pour G3 appelé granitoïde par certains auteurs. Par ailleurs N. Varlamoff (1950) note que l'on peut passer progressivement de G1 à G2 et que leurs différences de composition et de structure proviendraient de la différenciation d'un même magma et Peteers (1956) conclut que les granites à 2 micas ou à muscovites correspondent à une même période de granitisation postérieure à la phase de tectonique burundienne.

3.1.1. Tectonique cassante

Plus généralement la granitisation, les intrusions et les minéralisations qui en découlent sont généralement associées à la tectonique cassante de la plate-forme africaine. Cette tectonique cassante comme celle qui accompagne les Horsts et les grabens tel qu'on les connaît au Rwanda s'est répété sous une forme ou d'une autre à travers les âges géologiques de la période Burundienne. Les phénomènes magmatiques, sub-volcaniques et volcaniques ainsi que les minéralisations, et les altérations hydrothermales associées ont presque toujours accompagné cette tectonique de fracturation.

C'est le long de ces structures qui caractérisent l'ouest du pays que l'on trouve les intrusions les plus variées, allant des roches basiques aux roches acides de toutes les profondeurs. Ces roches peuvent être associées aux altérations hydrothermales et aux minéralisations qui leur sont propres. Ces structures anciennes ont été très érodées (Sud et Ouest du Rwanda) de telle sorte qu'une variété de minéralisation correspondant à des températures et des profondeurs différentes peut être rencontrée près de la surface actuelle (Nyungwe, Mwaka, Kirengo, Burango, Lunganagata etc...)

Les minéralisations qui peuvent être rattachées à ces structures de réactivations tectoniques et métallogéniques indépendamment des orogénèses proprement dites, sont les suivantes de haut en bas:

- gisement uranifères
- gisements polymétalliques plus ou moins aurifères
- gisements de métaux rares: étain, tungstène, molybdène, bismuth, et beaucoup de sulfures métalliques (pyrite notamment)
- gisement de Niobium et Niobotantale (colombo-tantalite).

Nous verrons plus loin que ces niveaux correspondent bien à la zonalité géochimique des intrusions granitiques (fig. 2 page 26).

L'étude des caisses filoniennes montre des minéraux anciens brisés, dont les cassures sont cimentés par des minéraux plus récents (Muscovite blanche, quartz).

Dans bien des champs filoniens, il existe des filons "croisés" et des "croiseurs" (Nyakibingu notamment) ces filons peuvent appartenir à trois phases minéralisatrices très espacées dans le temps, mais appartenant probablement au même cycle (Burundien) car leurs paragenèses sont semblables pour des types de gisements identiques.

Pour les filons très puissants, non seulement il est difficile d'admettre une ouverture instantanée, maintenue par la seule pression hydrostatique, surtout quand ses filons sont peu inclinés (cas général lorsqu'on s'écarte des parties apicales des anticlinaux en particulier). Aussi est il logique de supposer une ouverture progressive, avec dépôt en couches successives au fur et à mesure de l'ouverture. Ainsi s'expliqueraient beaucoup de remplissages zonés avec des pulsations dues au renouvellement des solutions ascendantes. En effet la caisse filonienne de beaucoup de filons montre des stries et des cannelures, à Gitébé par exemple les deux parois de la faille présentent des miroirs très typiques, à stries bien marquées.

3.1.2. Séquences de granitisations et minéralisations correspondantes.

- Age des granites (géochronologie de L. Cahen. 1966)

G1.- a) granite calcoalcatin gneissique 1294 Ma \pm 39

b) gneiss à biotite; roches métamorphiques en voie de granitisation
1300 Ma \pm 127

G2.- granite plur riche en alcalin que G1 non-gneissique à 2 micas (muscovite subordonnée) 1190 Ma \pm 34

G3.- granites hyperalcalins (blancs)

a) Muscovite parfois biotite (très subordonnée) 906 à 947 Ma \pm 26

b) Muscovite tardi burundien à post-burundien 550 Ma \pm 10 à 730 \pm 22

- On aurait les séquences de granitisation suivantes

1° période: Contraintes avec plissement d'une série micaschiteuse et formation des granites G1 syntectoniques en dômes concordants avec une intense assimilation.

2° période : détente avec mise en place du granite G2 tardi-tectonique en dômes subconcordants avec les gneiss précédents ou en petits dômes circonscrits et venue de pegmatites essentiellement à biotites. Suivent les granites G3 a postectoniques en massifs discordants (Gatumba Kigali) avec :

- Tourmalinisation et la venue de quelques aplites.

- Les premières générations de minéralisations pegmatitiques et filoniennes dont probablement l'hypothermalisme de Rutongo (965 Ma \pm 29).

- Enfin les intrusions postbatholitiques des granites G3b dans les parties hautes des massifs avec les dernières générations de minéralisations pegmatitiques et filoniennes où l'on peut observer un passage progressif des pegmatites aux filons de Quartz (à Musha Ntunga en particulier).
- Les G3 recourent souvent les G1-G2.

3^e période tectonique cassante avec des fractures de cisaillement où s'installent des filons de quartz et des greisens avec une phase de minéralisation riches en éléments métalliques (étain, tungstène)
 Suivent maintenant 2 autres périodes tectoniques qui n'ont pas provoqué le jeu des vieilles failles, sans granitisation, et sans minéralisation primaire.

4^e Soulèvement de la Crête Zaïre-Nil (75 à 120 Ma) et la venue de quelques filons hydrothermaux de basse température (Karago 90 Ma \pm 8)

5^e Début du Rift 50 Ma

L'essentiel des minéralisations en particulier celles d'intérêt économiques appartiennent donc aux cycles burundien et tardi-burundien lesquels sont caractérisés par les venues des pegmatites et des filons de quartz, à minéralisations métalliques. La tectonique des granites a conditionné la concentration des champs pegmatitiques et filoniens dans des auréoles minéralisées par rapport à des massifs relativement réduits (Rutongo, Musha-Ntunga) ou à une apophyse prolongeant un grand batholite (Bijyojyo et Kirengo par rapport au massif de Kabaya), quand le métamorphisme est faible ils ont adopté des positions conformes aux roches encaissantes en migrant dans les stratifications et les diaclases de celles-ci. Lorsque les séquences de fracturation et le métamorphisme de contact existent la pénétration des filons est liée à la fragilité des roches encaissantes: quelques dizaines de mètres dans les schistes, notamment dans la région de Lutsiro l'étain est lié à des filons quartzeux non micacés pyriteux, localisés dans des schistes très faillés dans les quartzophyllades qui se prêtent mieux à la fracturation jusqu'à 100 m et plus (Bugarama). Cependant dans les quartzites de Nduba la fissuration est généralement très faible et celles-ci bloquent la progression des venues minéralisatrices vers les niveaux supérieurs ce qui semble indiquer que la minéralisation est postérieure à la consolidation de ces quartzites (Gifurwe, Shyorongi, Musha-Ntunga par contre les filons de Musha les recourent).

3.2. Zonalités, auréoles de minéralisation

La granitisation a presque toujours été accompagnée d'une concentration de minéraux dans l'auréole métamorphique.

Au cours et à la fin des plissements et des granitisations, les fluides échappés du magma-granitique cheminaient dans les couches supérieures plus ou moins métamorphiques par les accès les plus faciles (diaclyse, fissures, failles etc...). Ces fluides (pneumatolytes, hydrothermaux) imprégnèrent les couches qu'ils traversèrent en réagissant avec les roches encaissantes en fonction de leurs compositions chimiques (variable durant leur cheminement).

compte tenu des différenciations aux cours des phases de refroidissement et de cristallisations). Ils engendrèrent d'une part les masses filoniennes pegmatitiques, quartzieuses greiseniques, et d'autre part les roches cristallines de métamorphisme de contact qui leurs sont associées: biotito-schiste, muscovito-schiste, actinolite, schiste à tremolite, schiste choriteux et talqueux, tourmalinite, etc...

Les substances que ces fluides contenaient en solution se retrouvent, d'une part dans les masses filoniennes en particulier Sn, W, Nb, Ta sous forme d'oxyde métallique (minerai) ou dans différents minéraux silicatés B dans la tourmaline, Be dans le Béryl, P dans l'apatite et les phosphates de Fe et Mn, K dans la muscovite, la biotite et l'orthose, Li dans l'amblygonite le spodumène et la lépidolite, d'autre part dans les roches métamorphiques de contact avec les minéraux suivants, B dans la tourmaline, K dans les schistes à muscovite et biotite, Ca et Mg dans les amphibolites à hornblende, actinote, tremolite et dans les schistes à talc, chorite, épidote et grenat (andradite).

Les auréoles de métamorphisme de contact font apparaître les successions suivantes en se rapprochant du granite:

- Sericitoschistes
- Muscovitoschistes fins à petites lentilles et filons de quartz
- Muscovitoschistes grossiers à petites lentilles de pegmatites
- biotoschistes à petites lentilles de pegmatites
- Micaschistes à chloritoïde et andalousite, et au contact grenats, Staurotide et parfois sillimanite (Crête Zaïre Nil) où se sont développés des filons de pegmatites.

Dans certains cas la minéralisation est liée à la fois à la granitisation et à un niveau stratigraphique déterminé. C'est ainsi qu'il existe dans les schistes graphiteux de l'anticlinal de la Nyamusanza une zone à tungstène, allongée suivant la direction des couches et dont font partie les gisements de Kagogo, Gifurwe, Muganda, Mugoboïe et Nyakabingu, soit une bande NNW de plus de 40 Km. Ces schistes se trouvent de part et d'autre du quartzite dit de Gatsibu lequel se retrouve dans les gisements à cassitérite de Rutongo et Rwiakwavu par exemple ce qui a permis de supposer que les éléments utiles existaient avant la granitisation laquelle les auraient déplacés et refoulés, pour aboutir à des concentrations minérales.

En fait il y a double origine des concentrations minérales en ce qui concerne les paragéneses périgranitiques. Les éléments n'ont été empruntés qu'en partie aux roches pré-existantes aux granites car, la granitisation implique des apports venus du magma comme nous l'avons vu précédemment.

Dans le cas où les éléments sont empruntés aux roches préexistantes ils ne le sont pas nécessairement à la zone proche des minéralisations, telles qu'elles nous apparaissent actuellement. Dans la mesure où il y a eu homogénéisation ces éléments peuvent provenir de zones plus profondes ou plus centrales. Supposons par exemple que le niveau des schistes graphiteux

à petite teneur en tungstène fasse partie d'une série sédimentaire ou métamorphique remplacée par un massif granitique. Deux hypothèses à priori soit que le tungstène reste à la place des schistes, soit qu'il migre vers les parties apicales du massif où il n'est pas en relation avec la composition des roches encaissantes immédiates. En effet, la zonalité sinon constante du moins très régulière des minéralisations implique que les métaux ne peuvent plus être proches de leur position stratigraphique initiale (épigénèse).

La répartition zonaire des minéralisations métalliques du Rwanda est presque partout la même (Fig. 2 et 3 pages 26-27) à partir d'un batholite granitique:

- zone à colombo-tantalite
- zone à cassitérite, (wolframite), ferbérîte
- zone aurifère

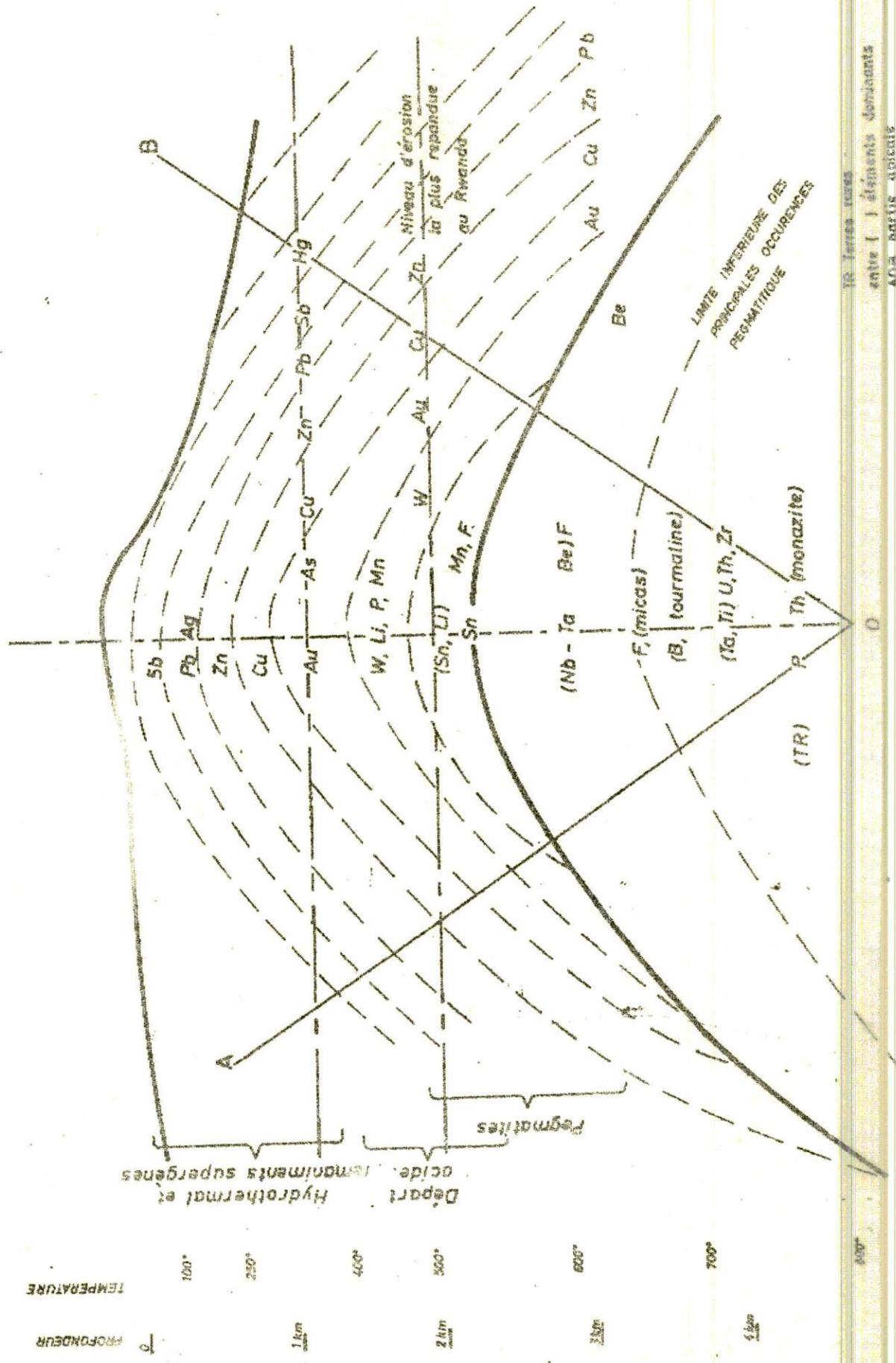
Cette distribution s'applique parfaitement aux régions de Lutsiro et Beneza avec les pointements et les apophyses ouest du massif de Kabaya et à l'ouest de Gatumba (Gako) avec les apophyses Nord Ouest du massif de Nyanza. Toutefois dans le Nord ouest du pays la reinite priverait de la transformation de la scheelite or la place de cette dernière dans la zonalité est très proche de l'or (ce qui est le cas sur le terrain).

Ces zonalités ne sont observables que dans la mesure où l'érosion les a laissés en place (fig IB.IC page 11). En effet la distribution actuelle de la minéralisation au Rwanda ne dépend pas tant du type de granite affleurant, que du degré de l'érosion subi par les massifs granitiques.

Au Rwanda nous nous trouvons en présence de cycles de granitisations complexes, aussi avons nous établi le schéma suivant (fig 4 page 28) symbolisant les relations entre les minéralisations filoniennes et les granites, il met l'accent sur les séparations à partir du milieu en cours de solidification.

Il est généralement très difficile de dire à quelle lignée appartient tel ou tel filon hydrothermal, sauf quand on peut observer la transition ce qui est parfois le cas dans une lignée pegmatitique où des filons de quartz à mica se détachent du toit prolongeant vers le haut les pegmatites au sommet de plis isoclinaux non décapés par l'érosion (Musha Ntunga, Busoro)

Les dépôts pegmatitiques, de départ acide, hydrothermaux, pyrométasomatiques, sont parfois réunis, surtout par les auteurs soviétiques, dans un vaste groupe de dépôts "post-magmatiques", ce qui signifie qu'ils se sont formés après la cristallisation des roches magmatiques essentiellement des granitoides (G3 a et b), au moins dans leurs parties périphériques, car les zones profondes plus chaudes pouvaient rester plus longtemps en "fusion", c'est à dire un milieu chaud où la matière n'a pas encore atteint le degré de l'organisation cristalline, d'où les multiples générations de filons durant les séquences fissurations. Ces dépôts sont plus exactement tardi-magmatiques puisqu'ils représentent en fait les phases finales de la solidification magmatique.



10 Terres rares
 entre | éléments dominants
 AOB parus après

Fig. 2. d'après les schémas techniques de Emmons et de A.E. Fersman

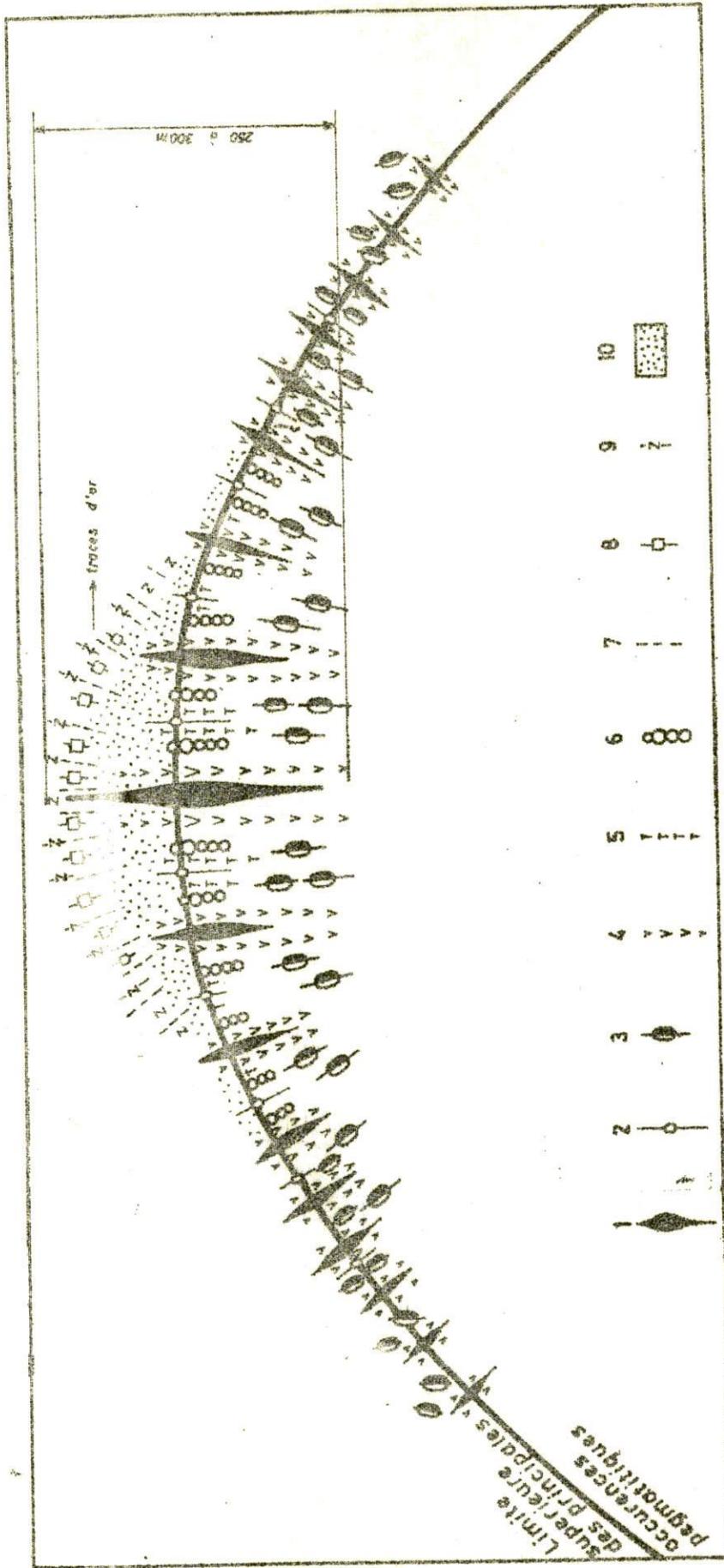
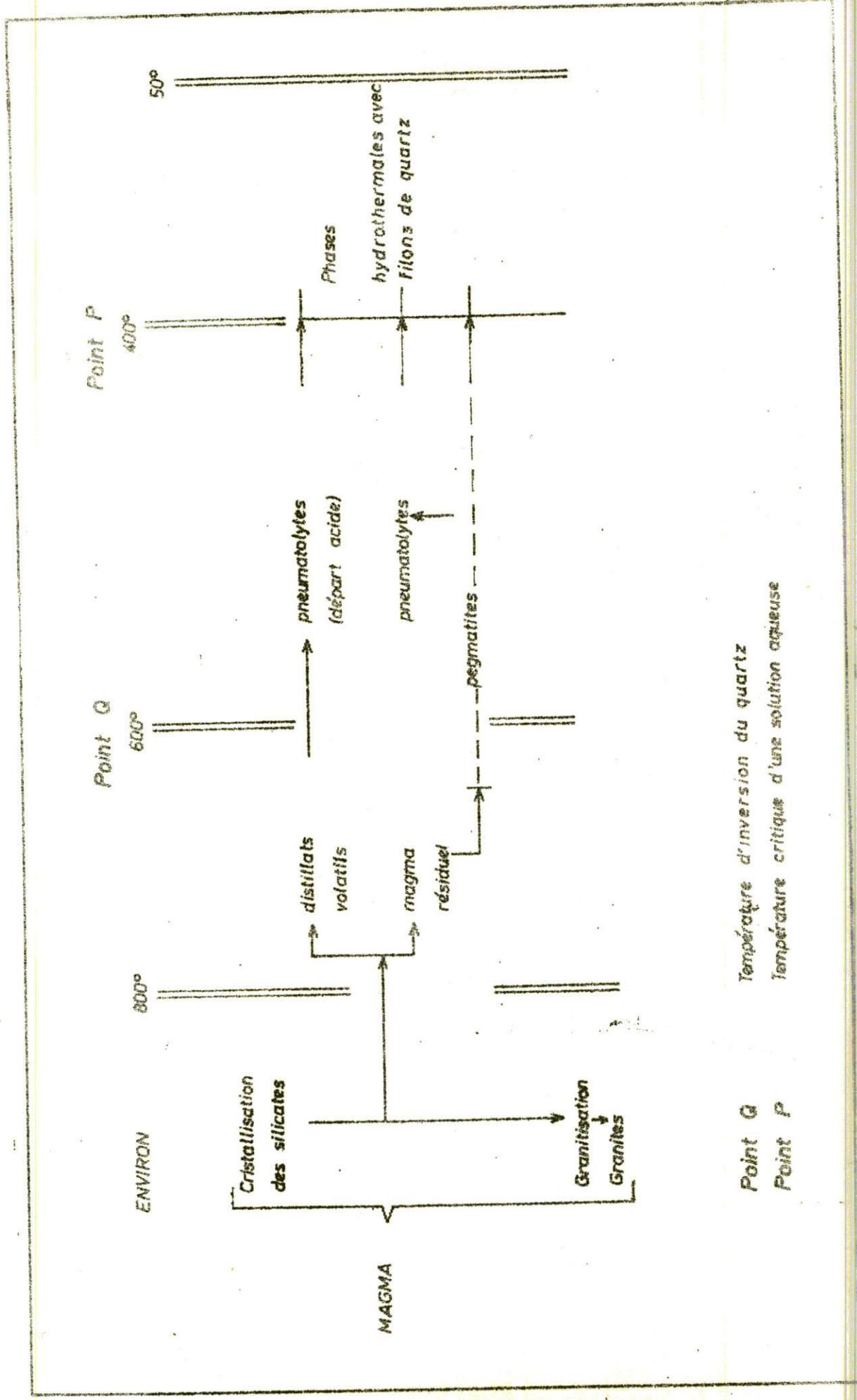


Fig. 3 — Schéma de la répartition des minéraux par rapport aux contacts des massifs granitiques (d'après N. VARLAMOFF 1950).

NOTER LA REPARTITION "EN CHAPEAU" DE TOURMALINE, CASSITERITE, FERBERITE ET ANTHONITE, SUR UNE HAUTEUR DE L'ORDRE DE 300mètres SE SUPERPOSENT CRYDES ET SULFURES; CE CI SEMBLE IMPLIQUER UN REFROIDISSEMENT RAPIDE.

1° CASSITERITE; 2° WOLFRAMITE; 3° COLUMBO-TANTALITE; 4° MICA; 5° TOPAZE; 6° PRODUIT D'ALTERATION (PARFOIS STANNITE); 7° MISPICKEL; 8° ANTHONITE (TUNGSTATE D'ALUMINIUM HYDROXYLE) ET FERBERITE (DERIVANT DE SCHEELITE); 9° TOURMALINE VERTE; 10° ZONE TOURMALINE NOIRE.

LA MICAINE SE TROUVE DANS LES DIACLASES DU GRANITE, DANS LA ZONE A COLUMBO-TANTALITE



Point Q Température d'inversion du quartz
 Point P Température critique d'une solution aqueuse

FIG. 4.

Dans les paragraphes suivants nous ne distinguerons que les lignées pegmatitiques et pneumatolytiques avec leurs prolongements hydrothermaux car pratiquement sur le terrain c'est la seule différenciation possible.

3.3. Lignes pneumatolytiques-hydrothermales.

Elles se présentent sous forme de filons, de réseaux de filonnets, ou de "stockwerks", ceux de départ acides sont fréquemment enracinés dans les granites, tandis que les autres sont beaucoup plus éloignés de contacts.

Lorsqu'un filon traverse deux ou trois auréoles comme cela arrive parfois il montre une minéralisation différenciée pour chacune.

Si la couverture des massifs granitiques est peu fracturée ou si les fractures restent closes comme dans le cas des formations argilo-schisteuses (métamorphisme régional) les fluides minéralisés au lieu de s'échapper le long de ces fractures, peuvent s'accumuler dans les parties apicales des massifs, au cours de leur refroidissement ou peu après et dans les roches encaissantes à leur contact immédiat, d'où les très grandes quantités de quartz, de kaolinite, de séricite voire de chlorite que nous y rencontrons, et les minéralisations des roches encaissantes aux contacts ne diffèrent de celles des filons que quantitativement et sont le produit de métasomatoses avec les phases suivantes:

- faible quartzification
- microcline et tourmaline
- quartzification principale
- oligiste, rutile, apatite, monazite et zircon (Buranga, Busoro, Lutare, Nyakagezi, etc...)
- Uranite, Pyrite, Molybdénite (Karago)
- Scapolite (Kibuye)
- Pyrite et rarement chalcopyrite

3.3.1. Minéralogie des filons et des épontes.

Les principaux minéraux sont les suivants:

- Le quartz gris clair ce qui à priori indique une température de cristallisation comprise entre 450° et 550°C ceci est confirmé par la présence de muscovite blanche.
- Le quartz blanc laiteux qui caractérise les filons hydrothermaux et indique des températures inférieures à 400°C.
- Le beryl de couleur blanchâtre (le beryl est cependant plus typique des pegmatites).
- La tourmaline: plus particulièrement aux épontes.
- La cassitérite se présente généralement en cras plus ou moins isolés dans le quartz ou au coeur des concentrations de Muscovite.
- La Wolframite, scheelite et le pseudomorphe de celle-ci: la reinite laquelle se trouve le plus souvent soit aux épontes des filons soit dans les fractures.
- La molybdénite semble rare. Elle a été surtout identifiée par la prospection géochimique ou l'analyse des concentrés de minerais commerciaux.
- Le mispickel est rare dans les filons mais semble plus abondant dans les

épontes tourmalinisées (Rutongo)

- Le bismuth natif, le bismuthine est peut-être fréquent.

Pour la minéralisation métallique nous avons affaire à la tétralogie classique Sn, W, Mo et Bi. Si le Molybdène qui est généralement hydrothermal est plus ou moins absent, ceci confirmerait l'origine pneumatolytique des éléments Sn, W et Bi lors des premières générations de minéralisatrices, dans les parties marginales des granites proches des contacts auxquelles succéderaient les phases hydrothermales dans les roches ancaissantes.

Nous avons donc les phases suivantes (fig. 3 et 4 pages 27-28)

- Orthomagmatique avec la cristallisation des silicates (granitisation)
- Pneumatolytique avec la haute concentration d'éléments volatils.
- Hydrothermale (catathermale et mésothermale) solution aqueuse après la concentration d'éléments volatils.

La phase pneumatolytique est caractérisée par la cassitérite accompagnée par la ferberite en teneur plus ou moins exploitables.

La phase hydrothermale est caractérisée: par la ferberite ou la scheelite avec le bismuth, la réinite caractérisant la phase mésothermale de transformation de la scheelite, et par la cassitérite de basse température.

On pourrait schématiser les concentrations de cassitérite et de wolfram par les phases suivantes:

- Cassitérite

- 1^e pneumatolytiques
- 2^e pneumatolytique de diffusion dans les schistes.
- 3^e hydrothermales: catathermales, géodiques et mésothermales.

Entre ces phases il y a eu une silification due à des solutions et à des déplacements de quartz pur.

- Cassitérite et Ferberite ou scheelite

1^e fissure avec remplissage de quartz et venue pneumatolytique de cassitérite.

2^e Agrandissement des fissures, abaissement de la température et venue hydrothermale soit de scheelite soit de Ferberite.

3^e Reprise de la fissuration à plus ou moins petite échelle et venue hydrothermale de cassitérite (phase géodique) c'est probablement le réchauffement due à cette dernière venue qui aurait rendu instable la scheelite en la transformant en Reinite, l'on note le même phénomène sur la ferberite qui se transforme en microcristaux (donc ferberite secondaire) ceci est confirmé par des échantillons provenant de Gikungu où la cassitérite de basse température a cristallisé sur de la réinite plus ou moins altérée en tungstite (Collection UNR)

- Ferberite

1^e fissuration avec remplissage de quartz et venue pneumatolytique de Ferberite ou scheelite avec mica et tourmaline en fines aiguilles vertes.

2^e Réouverture et agrandissement des fissures et mise en place de quartz

3^e Reprise de la fissuration avec fracturation du quartz précédent, et venue hydrothermale caractérisée par la muscovite blanche. Comme pour la 3^e phase précédente le réchauffement aurait transformé la scheelite en reinite ou modifié la ferberite primaire: dans cette séquence nous sommes trop éloigné des granites pour voir apparaître la cassitérite de basse température.

La Reinite ou ferberite secondaire sont souvent altérée en tungstite voire en antoinite ceci indique des phénomènes epithermaux ce qui expliquerait la disparition des sulfures: pyrite, chalcoppyrite, molybdenite d'où la rareté de cette dernière et son identification principalement par la géochimie.

3.3.2 Transformations aux épontes

Au contact, les roches encaissantes sont souvent profondément modifiées. Ces transformations des épontes aux contacts présentent un intérêt pratique car dans beaucoup de cas elles constituent un guide vers les minerais.

En général trois phénomènes peuvent accompagner les gîtes de départ acide, particulièrement ceux de cassitérite:

- Tourmalinisation
- Kaolinisation
- Greisenification

Pour les filons encaissés dans les quartzophyllades la tourmalinisation apparaît sur une largeur de quelques centimètres sous forme de schorl en prismes orientés perpendiculairement aux parois et généralement plus épais que la tourmaline qui impregne les quartzites lit par lit.

Ce sont les couches schisteuses, par opposition aux couches grescuses, qui ont été les plus tourmalinisées, ce qui a donné des tourmalinites à fines aiguilles (voire ultra-fines) vertes dénotant un refroidissement rapide sous faible pression, ceci est caractéristique des filons minéralisés en tungstène.

La tourmalinisation des schistes encaissants indique une métasomatose importante notamment dans le remplissage de faille notamment à Gitébé (et au ravin 6 plus au Nord) ou cela se traduit par des cornéennes à tourmaline.

La formation de la tourmaline (et du mispickel) et les changements de coloration des épontes sont dus à une migration du fer et à l'introduction du bore, l'alumine étant sur place dans les minéraux phyllitiaux des schistes.

La Kaolinite se présente en veine recoupant les schistes tourmalinisés, en placages fin sur les parois des diaclases des schistes encaissants (tourmalinisés ou non) des quartz filonien et dans les zones faillés où parfois les sulfures sont intacts (région de Gatumba) ce qui montre que la Kaolinisation est un phénomène Eypothermal.

La gneisenification affecte des pegmatites (tableau page 37) et des filons de quartz dans le voisinage de celles-ci, ce phénomène s'est développé au cours de la solidification des pegmatites et il est dû à des pneumatolytes résiduels de départ pegmatitiques (fig 4 page 28) qui en outre albitisèrent la microcline sans affecter le beryl, l'amblygonite et le spodumère.

La greisenification s'est faite en deux phases qui se distinguent par l'aspect des micas, ceux-ci sont: soit en petits feuilletts ne dépassant pas 1 cm² et de couleur vert pomme, soit en feuilletts nettement plus gros et de couleur vert pâle à très pâle avec beaucoup de quartz dans ce cas le beryl n'est pas affecté.

Les greisens forment des amas à l'intérieur des pegmatites ou des liserés le long des épontes dans ce cas ils peuvent être très riches en cassitérites, ils sont principalement répandus dans l'est du pays, en particulier en bordure des massifs granitiques de la région de Kigali.

Dans la région de Gatumba où le métamorphisme de contact fut intense on rencontre parfois une biotisation aux épontes des filons de pegmatites encaissés dans les roches vertes.

Classement des Filons pneumatolytiques et hydrothermaux.

Température	Espèce	Type	Gangue et minéraux courants,	Elements accessoires	Minéraux aux épontes
50° à	Quartz laiteux	Epi- thermal	Quartz fibreaux, lamellaire. Calcédoine, Opale, blende, galène Pyrite. -Oxyde de Manganèse-Amethyste	Sb(Mwaka) dans les phosphates hematite, au contact des filons Uranifères (Karago)	chlorite épidote Pyrite
200° à	Quartz laiteux	Méso- thermal	Quartz. Calcite, dolomie ankerite, Siderose (région de Kibuye). Reinite	Ba, F (Lu-garagata) Ag, Pb, Zn Co, Ni (Nyungwe)	Sericite Pyrite
300° à	Quartz laiteux à gris à gros grain	hypo- thermal	Quartz, proche du départ acide: biotite, grenat, feldpath (albite), apatite, tourmaline (se présentent souvent dans les épontes). Mispickel, Pyrite, Molybdénite, Bismuth-natif (Bismuthine)	Cu(chalco-pyrite) pyrrhotine (n'est pas identifiée) mais doit exister de la teneur	Sericite chlorite Albite Pyrite Silicate de haute Température.
400°					

Température.	Espèces	Type.	Gangues et minéraux courants.	Elements accessoires	Minéraux aux Epontes.
300 à 400 suite			ne, Magnetite, ilménite (Réinite) Ferberite-Scheelite.	anormale en Fe des sulfures de Fe lors de l'analyse des concentrés de minerais. Au fréquent dans les pyrites (Nyungwe-Miove).	
plus de 400°	Quartz gris	pneumatolyte	Quartz, muscovite blanche Tourmaline, (Scheelite), (ferberite), cassitérite, bismuthine, Topaze.	Bi (natif) As (Mispickel)	Tourmaline Muscovite Biotite Pyrite

Note () pour les minéraux moins fréquents.

3.4. Les pegmatites

Toutes les pegmatites sont périgranitiques (fig 1 page 11 et fig 3 page 27), elles sont principalement répandues dans l'Ouest du pays qui de ce fait est la région où les espèces minérales sont les plus nombreuses.

Nous avons établi un classement (pages 36-37) en nous référant à ceux de A.E. Fersman (1931) et N. Varlamoff (1954 pour la Maniema au Zaïre).

L'étude géochronologique de L. Cahen sur les minéraux liés au cycle Burundien donne des âges pegmatitiques s'échelonnant de 1000 Ma \pm 30 à 695 Ma \pm 20 à partir de la datation des muscovites.

Leur mise en place correspond à la deuxième séquence de granitisation, comme celle-ci fut pulsatoire il y eut plusieurs générations de pegmatites, les dernières accentuant parfois le zonage interne des premières avec de fortes substitutions amenant l'essentiel des minéralisations métalliques. Le zonage apparaît avec les pegmatites de type 6 ce qui indique une plus grande fissuration, de plus il n'est pas rare d'avoir au même niveau stratigraphique des pegmatites de types différents (Masongati au nord de Lutsiro, Busoro sur le Kivu au sud de Gisenyi).

Les divers types de pegmatites ne sont reliés entre eux que lorsqu'ils sont situés au dessus des contacts (partie apicale) où la fissuration a été maximale, ceci ne s'observe que dans les massifs non décapés en particulier à l'Est du pays à Musha Ntunga et également à Busoro et à Muhira (Lutsiro) à l'ouest.

3.4.1. Phases de mise en place des filons de pegmatites minéralisées (Type 6 et 7)

- Fissurations et venues pegmatitiques avec parfois des prolongements par des petites lentilles de Quartz.
- Cristallisation des minéraux "essentiels" (Microcline, quartz, muscovite) et de quelques minéraux primaires amblygonite, spodumène et un peu de cassitérite, de colombo tantalite et de beryl.
- Disloquations et fissurations
- Première albitisation (Microcline --- Albite) apparition du Beryl blanc (petits cristaux de 2 cm) et du spodumène en petits cristaux. (quelques cm).
- Nouvelles disloquations avec l'apparition de la cleavelandite (type 7) et minéralisation en cassitérite, et colombo-tantalite (subordonnée).
- Parfois une phase ultime géodique avec la lepidolite.

3.4.2. Phases de mise en place des filons de pegmatites quartzieuses (Type 8 et 9)

La tourmaline doit précéder la mise en place des filons de Quartz parce qu'ils ne la contiennent presque jamais.

Classement des pegmatites d'après A.E. Ferns 1930 et N. VanJamoiff 1961.

Température.	Espèce	Type	constituants principaux	linéaires accessoires
400°	Filons de quartz proprement dits.	9	Quartz très peu de muscovite et très faible tourmalinisation des épontes.	<u>Cassitérite</u> (très riche) colombite, sulfures, tourmaline en aiguilles, magnétite.
450°	Filon de quartz	8	Quartz, muscovite un peu de microcline tourmalinisation aux épontes	<u>Cassitérite</u> parfois topaze
500°	Pegmatites albitisées Pegmatites albitisées Béryl.	7 6	Nicrocline, quartz, muscovite, localie- ment gneissification intense suivie d'albitisation encore plus importante: la microcline peut être complètement remplacée par l'albite ou la cleve- landite parfois le spodumène.	Cassitérite Colombo-tantalite, tourma- line, beryl blanc et vert crème ce dernier est so- dique, Sperssattite, Lépi- dite, Tourmaline-lithique bitumine.
			Microcline, quartz, muscovite, beryl, amblygonite, spodumène. Gneissification dans la formation de la tourmaline Dans l'ouest en particulier on peut avoir occasionnellement les phosphates avec Fe, Mn, Li: Siclerite, phosphosiderite, Alluaudite hétérosite, triplite, scorzalite, strengite, Ferri-siclerite, triphylite etc... également Montebrazite, Vari- scite....	Cassitérite, Ferberite, Colombo-tantalite, mangano- tantalite, autumine, caco- sine, apatite prazillanite zircon, chrysoberil, Bismuth natif, tourmaline noire à verdâtre aux épontes

Température	Espèce	type	Constituants principaux	Minéraux accessoires
moins de 600°	Pegmatite à muscovite et quartz]ir	5	Microcline beaucoup de muscovite et de quartz	Colombite, Beryl
600	Pegmatite à Muscovite et tourmaline	4		
moins de 700°	Pegmatite à 2 micas	3	Microcline, muscovite, biotite, tourmaline noire abondante.	
700°	Pegmatite à biotite	2	Microcline et un peu de plagioclase biotite, tourmaline noire développement des structures graphiques dans les feldspaths.	Grenat, Rutile parfois Zircon, pyrochlore, monazite, uraninite
moins de 800°	Pegmatite à Biotite	1	Microcline, plagioclases, quartz et un peu de biotite.	parfois monazite, tourmaline noire et grenat (almandin)

- Ouverture des fractures et tourmalinisation de leur épontes.
- Mise en place des filons de Quartz avec parfois microcline.
- Fissurations de filons précédents (Quartz blancs laiteux).
- Cristallisation de la muscovite dans les fissures du quartz et le long des épontes.
- Nouvelles fissurations et dépôts de cassitérite.

3.4.3. Allures générales des Pegmatites.

Les pegmatites sont souvent décomposées sur des épaisseurs variant de 10 à 40 m, et lorsqu'elles passent au stade eluvionnaire la biotite, quand elle existe, a complètement disparu. La tourmaline noire est friable et la kaolinisation suffisamment avancée pour former des dépôts importants de kaolin (pegmatites albitisées).

Les pegmatites à biotite sont situées dans les massifs granitiques (bordure ouest du massif de Nyabisindu) et sur les contacts alors que les pegmatites de type 6 et 7 se trouvent dans les roches encaissantes éloignées de plus de 1500 à 2500 m des contacts.

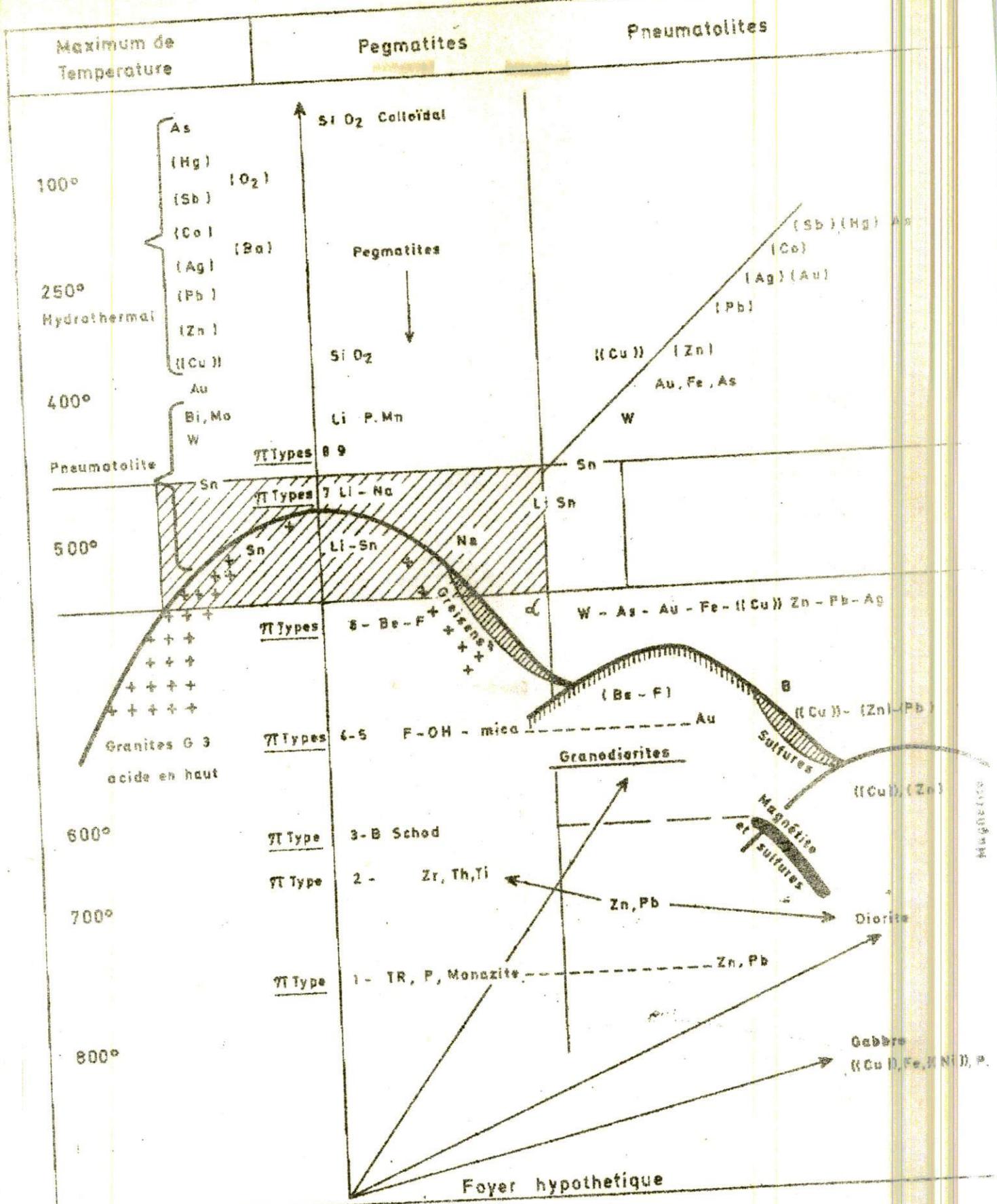
3.5 Comparaison des minéralisations entre les lignées pneumatolitiques - hydro-thermales et pegmatitiques

La différence entre ces lignées est surtout quantitative (tableau page 39) de plus ces lignées se recoupent ou se succèdent durant le cycle burundien dans les auréoles perigranitiques (fig 5 page 40).

Tableau des abondances relatives des éléments
dans les lignées pneumatolytiques - hydrothermales
et pegmatitiques.

- x éléments abondants
+ beaucoup, ou en quantité appréciable
• peu ou très peu

Elements	Pneumatolytiques - hydrothermaux	Pegmatitiques
Al	+ Réaction avec les roches encaissantes alumineuses: topaze-Andalousite- disthène- sillimanite	x Feldspath
Si	x quangué	+ x Feldspath
K	•	x "
Na	•	• Tourmaline Noire surtout
Fe	+	• Colombo-tantalite titanifère
Ti	•	+ Apatite et Phosphate (Fe, Mn)
P	•	+ Tourmaline
B	+ Tourmaline	• rare
S	x Sulfures métalliques	• Mispickel
As	+ Mispickel	+ Cassitérite
Sn	x Cassitérite	•
W	x Ferberite (Fe, Mn)	• Très rare
Bi	+ Bismuth natif, parfois bismuthine	•
Mo	• Molybdenite	•
Au	+ (avec la pyrite	•
Cu	• Chalcopyrite (rare)	x Amblygonite, spodumene
Zn	• Blende	Lépidolite
Pb	• Galène	x
Li	• Zinnwaldite (rare)	+ Oncosine
Be	•	• Zircon
Rb	• (rare)	x
Zr	•	x Colombo-Tantalite
Nb	•	•
Ta	•	• Microlite
Th	• Monazite (granite)	
U	• Pechlende, Autunite	



Concentres verticaux et lateraux autour d'un foyer hypothétique en voie de refroidissement a partir du schema de A.E. Fersman (Géochimie Tom II)

3.6. Notes sur la cassitérite du Rwanda

La cassitérite se rencontre en de très nombreux gisements de valeurs très inégales, plus de la moitié peuvent être considérés comme petits (Réserve inférieur à 15t), ceci explique le très grand nombre d'exploitations artisanales.

Le Rwanda a produit en 1978 environ 2200 t de concentré soit 1% de la production mondiale.

3.6.1. Relations des gisements avec la contexte géologique

Il est généralement admis que les granites post-tectoniques (non gneissiques) qui ont amené la cassitérite dériveraient de granites plus anciens par un processus de liquéfaction et mobilisation partielles aboutissant à une phase magmatique.

Ces granites post-tectoniques sont à biotite ou à biotite et muscovite. Cependant ces micas ont la particularité d'être riches en éléments rares: Li, Sn, Bi, Co, U, Ga, W.

En règle générale, les gisements sont placés en dehors des granites et granitoïdes et sont tous situés dans des anticlinaux (fig 5 page 40) par ailleurs, les gisements de Rwinkwavu et de Rutongo sont proches de terminaisons periclinales.

3.6.2. Les gisements les plus importants peuvent être répartis globalement entre quatre groupes qui se situent sur une bande horizontale Ouest-Est large d'environ 25Km proche du 2^e degré (voir carte page 46).

- le groupe Gatumba, Kirengo, Lutsiro, etc... sont dans des pegmatites qui recoupent des schistes métamorphiques. A Kirengo, grand chantier du groupe Gatumba, des affleurements granitiques existent à 1 Km. Au sud nous avons également Bijojo très proche des granites.

Par ailleurs dans la région de Gatumba-Kirengo des pegmatites peuvent se trouver dans des grès ou recouper des dolérites, suivant des contacts très nets ne montrant aucune trace d'assimilation, ces pegmatites ont un caractère très magmatique.

- le groupe Rutongo: la plupart des filons exploités sont dans des grès et des quartzites. Ce gisement est le meilleur exemple d'une minéralisation stannifère importante associée à des roches "compétentes", chimiquement peu réactives. La distance des différents gisements au granite varie entre 7 et 8 Km. C'est le plus important des gisements du Rwanda; il a déjà produit environ 25.000 tonnes de cassitérite.

- le groupe Musha-Ntunga, à 3 Km au sud ouest du granite du lac Muhazi. La minéralisation est concentrée dans des filons de quartz à muscovite et séricite contenant parfois du kaolin ainsi que dans des pegmatites. Les gisements de ce groupe sont recouverts de formations latéritiques souvent très épaisses correspondant à d'anciennes surfaces d'aplanissement.

- le groupe de Rwinkwavu est remarquable par sa structure relativement éloignée de tout granite connu. L'affleurement granitique à auréole de minéralisation le plus proche est celui du lac Muhazi. L'opinion a été émise (Slatkine 1965) que la minéralisation de la région de Rwinkwavu serait plutôt en relation avec un granite caché sous-jacent.

Il y a bien d'autres gisements comme Namba qui sont en relation avec des granites et qui ne sont pas dans la bande du 2^e degré mais ces gisements sont peu importants.

3.6.3. Notes sommaires sur les cristaux de cassitérite

L'habitus et la couleur des cristaux de cassitérite sont en relation avec le type de pegmatites ou de filons dans lesquels ils ont cristallisé, mais sont indépendants de la composition de ceux-ci.

La cassitérite des pegmatites est grise foncée à noire et de dimension inférieure à 2 Cm en général, tandis que celle des filons est beige à brun très foncée translucide rarement jaune ou transparente. Globalement on a 3 types de cristaux (nous publierons prochainement un article sur toutes les formes de cristaux de cassitérite rencontrés au Rwanda).

- cristaux octaédriques maclés ou non noirs opaques (dans les micas à feuillet de plus de 2 Cm).
- cristaux trapus prismatiques souvent maclés et terminés par les pyramides (101) (Majeur) et (111) bruns à bruns très foncé parfois rougeâtres translucides dans les micas à petits feuillet.
- Cristaux trapus ou allongés prismatiques maclés ou non gris-jaunâtres, jaunes à bruns clairs translucides à transparents cristallisent sur le Quartz.

3.7. Notes sommaires sur les minerais de tungstène

Le Rwanda en 1978 a produit environ 1000 tonnes de concentré soit 1,5% de la production mondiale.

3.7.1. Minéralisations:

Il convient de distinguer le Wolframite de la férberite, cette dernière étant pratiquement la seule, en effet on a:
 0,5 à 1 % de MnO dans les filons de quartz
 0,3 à 1,5 % de MnO dans les greisens

La Férberite se trouve en général en morceaux relativement volumineux avec des clivages nets et brillants, parfois dans la région de Kabaya (Mitaba) on trouve des échantillons avec les faces pinacoïdes bien développées (Un échantillon de 13 Cm dans la collection UNR). Elle est parfois associée à la cassitérite et aux sulfures, cependant dans les zones oxydées les sulfures ont disparu. Quand on parle de férberite en fait il s'agit généralement de Reinite (pseudomorphe de la scheelite et dont les formes sont généralement bien conservées). La cassure de la Reinite est grenue et la texture en est vacuolaire et par

suite sa densité apparente est plus faible. L'étude montre que l'on a affaire à un enchevêtrement de minuscules cristaux (inférieure à 1 mm) de ferberite secondaire.

Dans les gisements de Reinite on rencontre très souvent outre le tungstène, l'Anthoinite, (identifiée pour la première fois au Rwanda et décrite par Varlamoff en 1947) à Bugarama dont des cristaux de plus de 10 cm ont été trouvés avec la forme de la scheelite très bien conservée.

Il semble que la scheelite déposée en premier lieu, a dû être remplacée soit totalement soit partiellement par la ferberite. Ces remplacements ont eu lieu soit à partir des fissures, soit à partir du contours des cristaux. Dans un deuxième temps le reste de scheelite aurait été remplacé par l'anthoinite, il semble bien qu'elle soit surtout un produit d'altération de solutions profondes, la tungstite étant toujours présente et celle-ci est le minéral d'altération normale des wolframites et des ferberites

Ferberites Fe (Mn)	WO ₄	
Wolframites Mn (Fe)	WO ₄	
Tungstites	WO ₃	H ₂ O
Anthoinite (Al ₂ O ₃)	(WO ₃) ₂	(H ₂ O) ₃

La Reinite gîte dans les filons de quartz en nids au quelquefois en plaques réguliers aux épontes. Le poids des échantillons peut varier de quelques grammes à plusieurs Kilos la collection UNR possède en spécimen de Gikungu de 22 Kg ou les formes de la scheelite sont apparentes.

3.7.2. Relations des gisements avec le contexte géologique.

Les principaux gisements sont en relations évidentes avec des structures en dômes mais surtout anticlinales, tels que les gîtes se développent suivant les axes des plis sur plusieurs Km voire dizaines de Km. L'essentiel des gisements se situe dans l'ouest du pays (voir carte page 46) et la réinite représente l'essentiel de la production de minerai de tungstène.

Les principaux gisements Gifurwe-Bugarama, Nyakibingu et Lutsiro sont tous situés soit dans les schistes noirs soit dans les quartzites noirs fortement graphitisés. La graphitisation des roches encaissantes serait l'indicateur de la minéralisation plutôt que les schistes noirs comme il est admis généralement. Dans les affleurements à Tsharwa (étudié par Varlamoff) où on trouve facilement le graphite dans les fissures et entre les paillettes de mica.

Les gisements de Reinite et de cassitérite sont nettement séparés des gisements de cassitérite, sauf à Lutsiro. Toutefois dans ce cas les minéralisations sont distinctes.

MINES DU RWANDA

Secteur Est	date découverte	Production passée.		Production 1976		Reserves 1975.		Production +		Remarques
		Sn02	W03	Sn02	W03	Sn02	W03	Sn02	W03	
RWINKWAVU	1938-1951	13.372	-	224	-	2.775	-	16.147	-	1000 + en 1954
BUGALULA-KILUTI-	1936-1942	3.183	30	70	18	215	?	3.398	?	+ W (NYABISINDU)
BIBALE	1940	6.130	?	81	10	1.028	?	7.158	?	+ Col.+tan.
MUSHA-NYUNGA	1970	500	-	-	-	27(69?)	?	527	-	+ coltan
MBUYE	?	900	-	12	-	50	?	950	-	
NEMBA	?	550	-	91	-	320	?	870	?	
AUTRES	?									
Total Secteur Est		24.635	?	479	28	4.415	?	29.050	?	
Secteur Centre										
RUTONGO	1929-1959	31.411	-	920	-	15.770	-	47.181	-	
Mt KIGALI	1938	710	-	16	-	150	?	860	-	400 + en 1955
NYAKABINGO	1938	-	6000	-	273	-	?	12000	-	
DIVERS	?	?	?	?	?	692	?	692	?	
Total Secteur Centre		32.121	6000	936	273	16.612	3000	48.733	12000	

Estimation grossière
Selon source orale

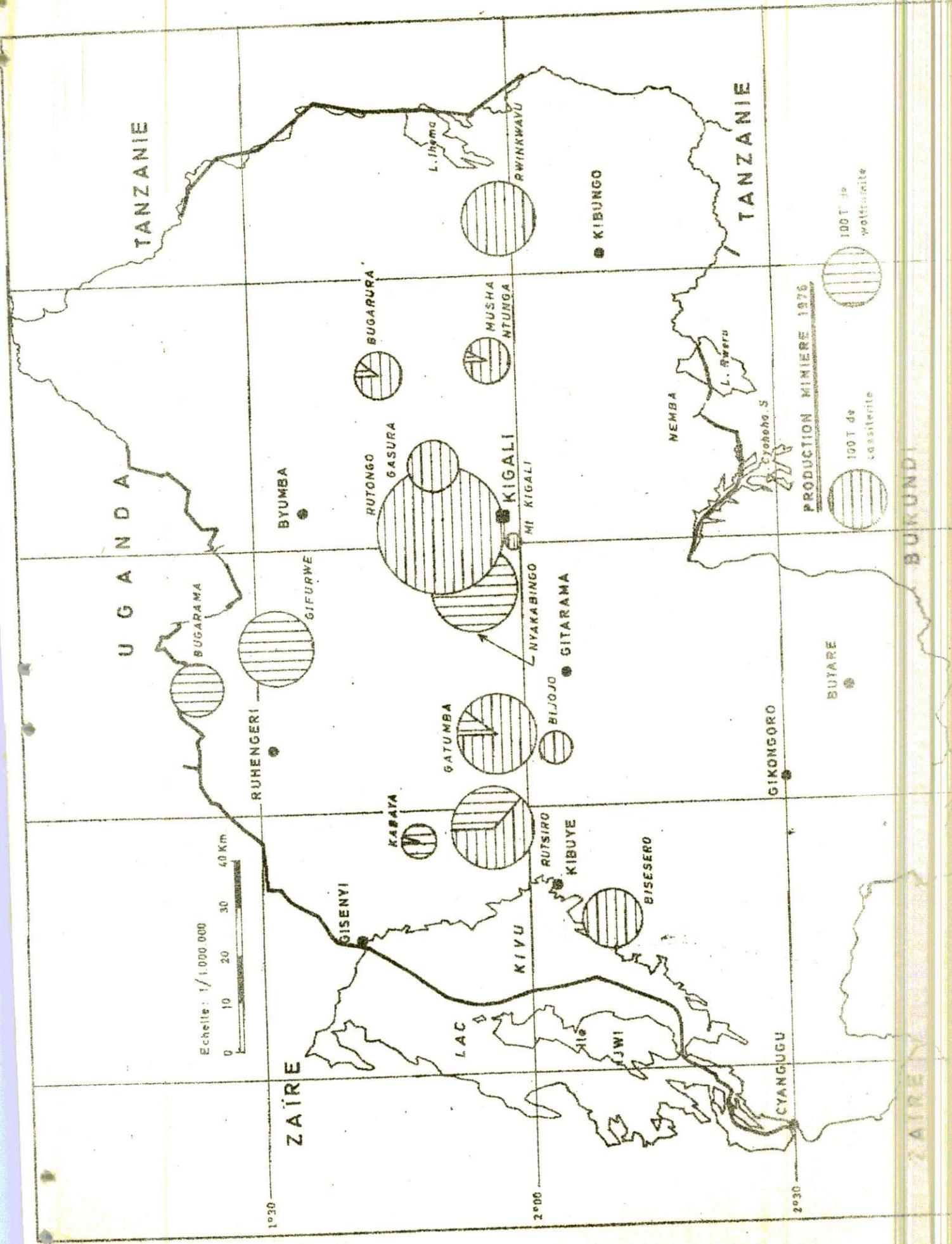
AZ

MINES DU RWANDA

Secteur Nord	date découverte	Production passée.		Production 1976		Réserves 1975		Production +		Remarques
		Sn02	W03	Sn02	W03	Sn02	W03	Sn02	W03	
BUGARAMA	1950	"	2.300	"	110	-	2.000	-	4.300	
GIFURWE	1940	"	4.500	"	200	-	3.000	-	7.500	
DIVERS	"	1.200	?	40	202	?	?	?	?	
Total Division Nord		1.200	6.800	40	310	?	5.000	?	11.800	
Secteur Ouest										
RUTSIRO	1936-1946	6.400	?	202	144	340	?	6.750	?	+ Bi-286kg en 1976 + W (Kabaya) + Coltan
GATUMBA	1926-1977	13.659	?	270	15	1.129	?	14.788	?	
BISESERO	1933	1.610	?	108	-	443	?	2.053	?	
GAKO	?	1.200	?	124	10	-	?	1.500	?	
DIVERS	"	1.200	?	64	-	300	?	?	?	
Total Division Ouest		22.869	124	644	169	2.213	?	25.081	?	
Comptoir achat Kigali		6.000	-	123	2	?	?	?	?	
et divers		86.825	3.000	2.222	825	23.240	8.000	110.065	21.000	
TOTAL RWANDA		(1)		(2)		(3)				

(1) 83.600 selon autre source Somirwa
(2) comprend la Colombo - tantalite
production passée: ajouter 1400 t de Colombo-tantalite,
et 5 t d'or (clandestin).

(3) 25.000 d'après autre source Somirwa.
9000 t d'Amblygomite, 31800 t de beryl...



Echelle: 1/1.000.000
 0 10 20 30 40 Km

PRODUCTION MINIERE 1976
 100 T de wolframite
 100 T de cassiterite

TANZANIE

TANZANIE

UGANDA

ZAIRE

BUKUNDI

ZAIRE

1°30

2°00

2°30

GISENYI

RUHENGERI

BYUMBA

KABAYA

GATUMBA

RUTONGO

GASURA

RUTSIRO

KIBUYE

BISESERO

BIGOJO

GITARAMA

KIGALI

MI KIGALI

NYAKABINGO

GATUMBA

MUSHA NTUNGA

BUGARURA

KIBUNGO

L. Ihema

RWINWAVU

NEMBA

L. Swera

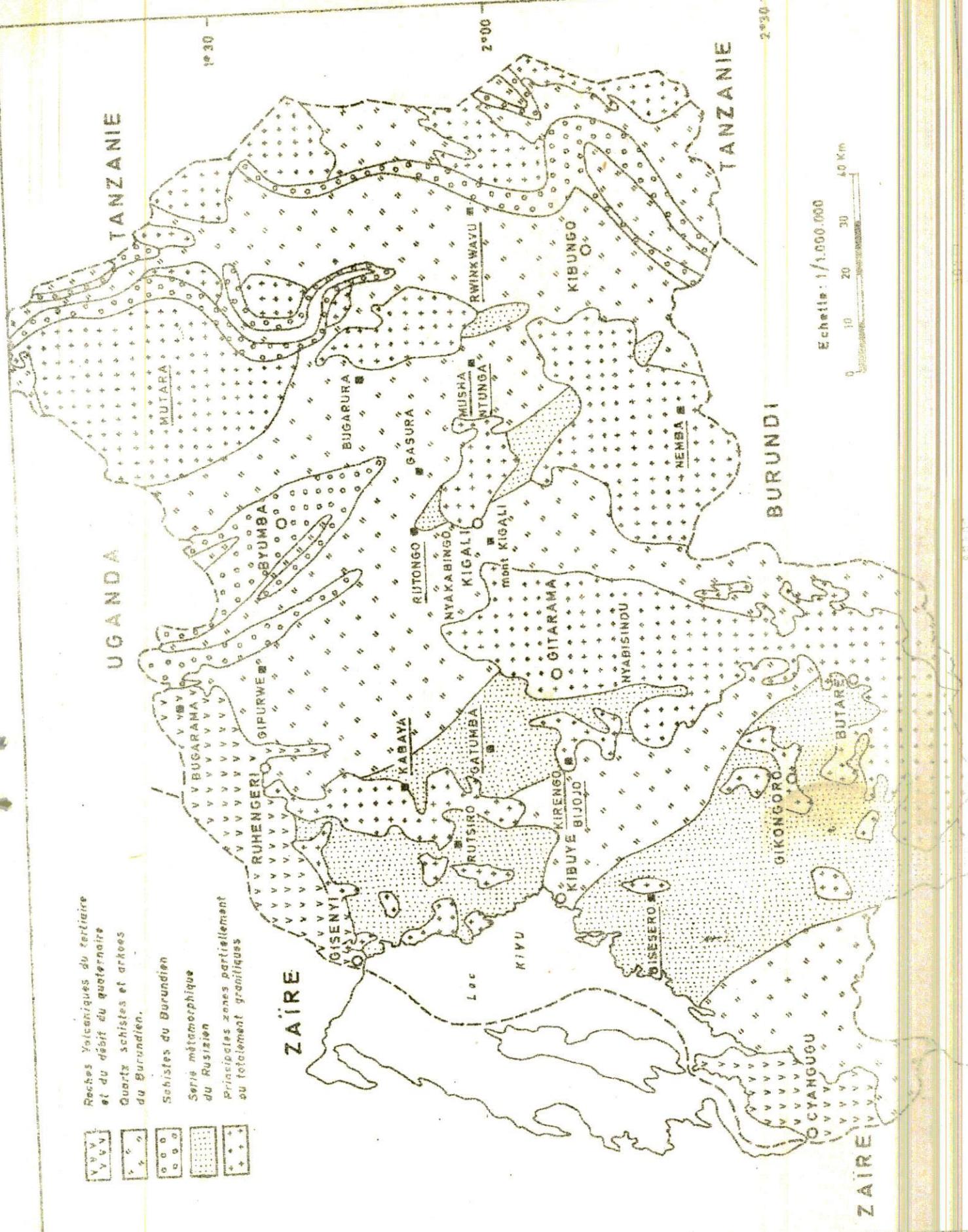
Cyahaha S

GIKONGORO

BUYARE

CYANGUGU

-  Roches volcaniques du tertiaire et du début du quaternaire
-  Quartz schistes et arkoses du Burundien.
-  Schistes du Burundien
-  Serie métamorphique du Rusizi
-  principales zones partiellement ou totalement granitiques



IV Inventaire des minéraux du Rwanda.

Notes explicatives.

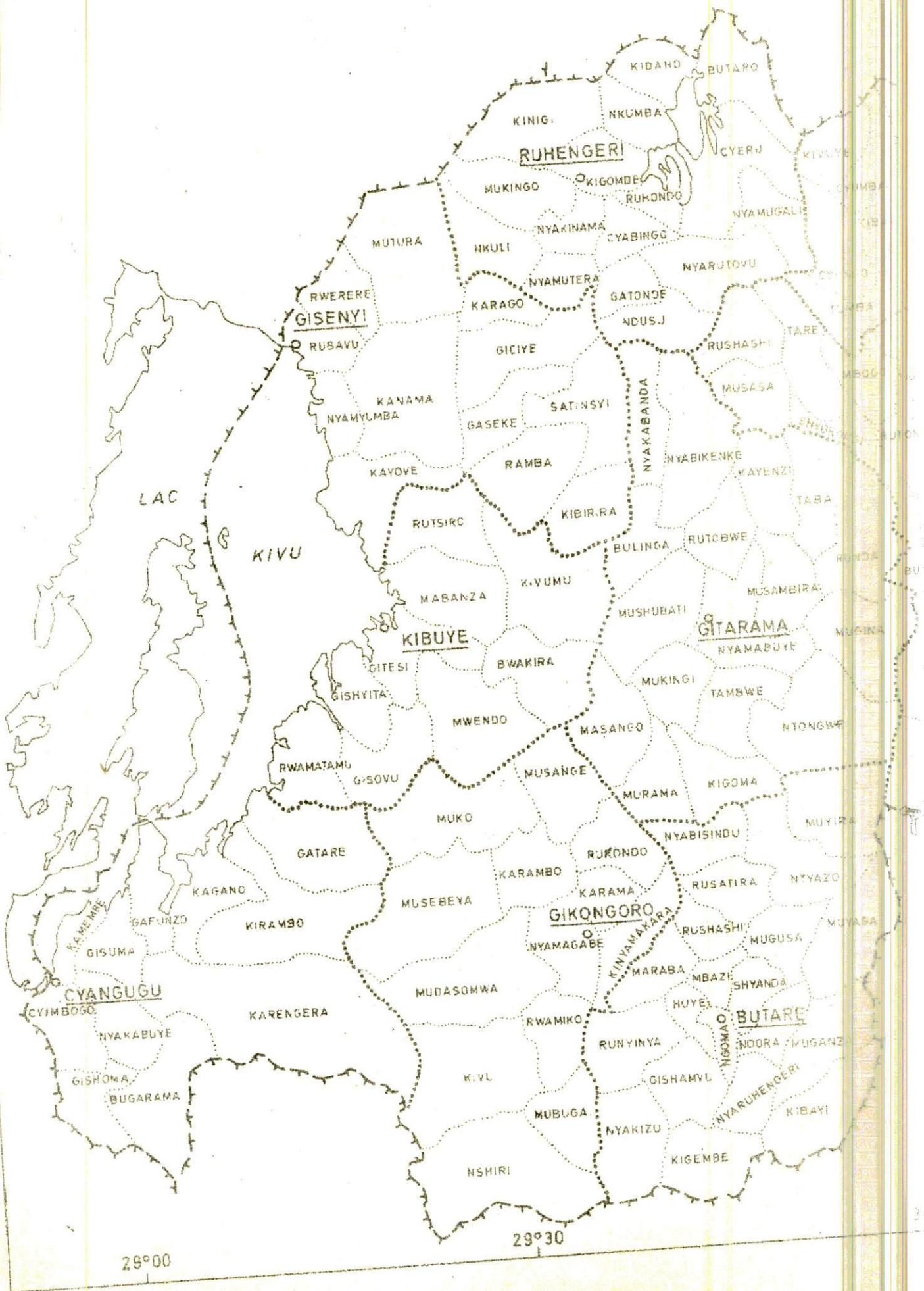
- Le symbole qui, entre parenthèses précède le nom du gisement indique:
 - (c) une colline
 - (R) une rivière, ou des alluvions

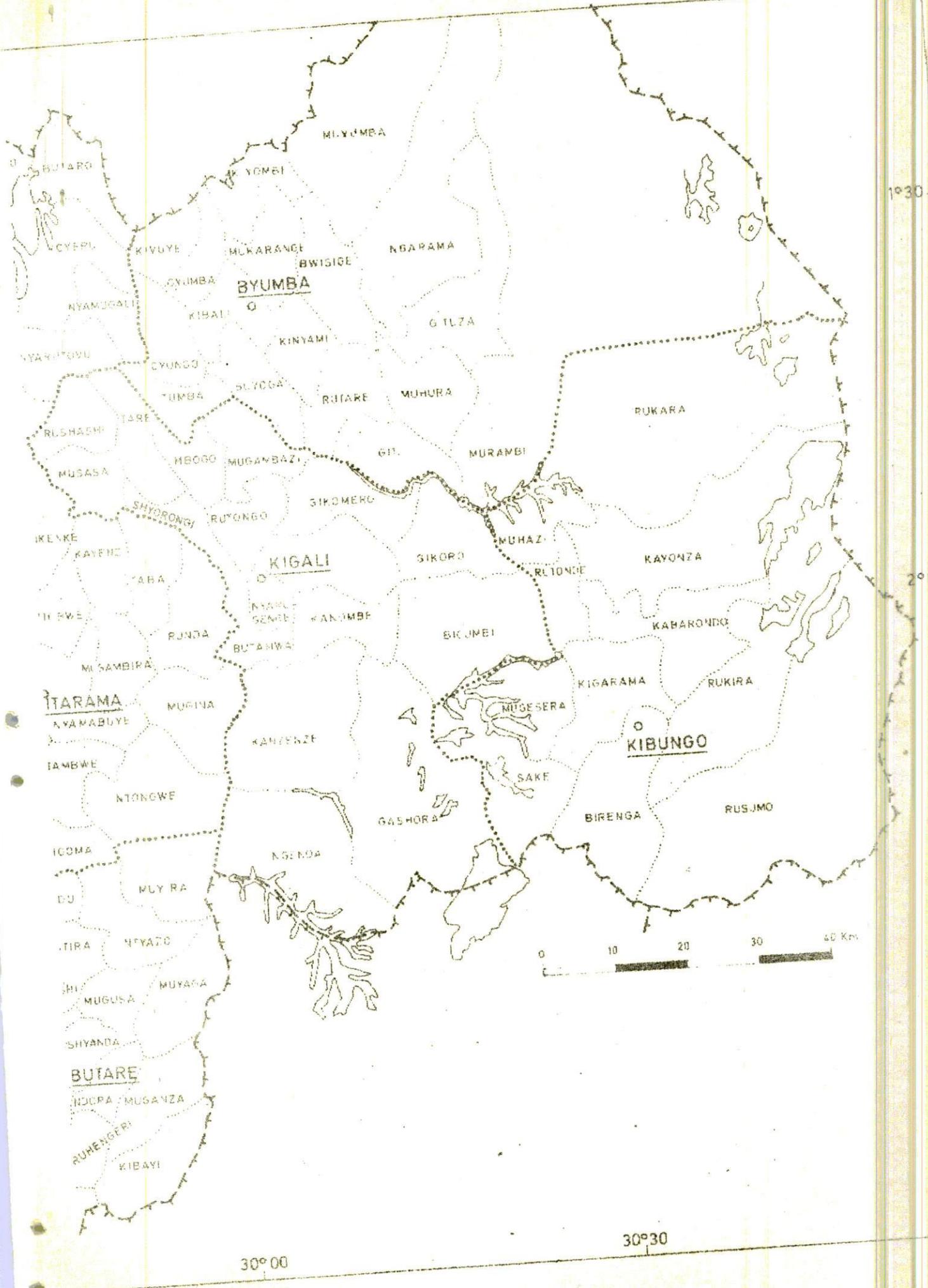
- Pour les concessions, nous n'avons indiqué que des concessions SOMIRWA, cependant parfois nous avons aussi entre parenthèses le nom d'une ancienne exploitation, ou concession quand elle a été reprise par des artisans ou afin de se référer à l'inventaire de L. Bertossa, par rapport à cet inventaire nombre de gisements ne se retrouvent que par le nom de la concession comme Lutsiro, Nyabarongo, etc...

- Dans le cas où le nom a changé, l'ancien est indiqué entre parenthèses sous le nom actuel, cependant nous n'avons pas repris les changements d'orthographe qui consistent au remplacement de R par L, K par G etc...

- Trois gisements RONGI de la concession Nyabarongo sont cités, d'une part parce qu'ils ne sont pas tout à fait semblables et d'autre part parce qu'ils sont sur des collines différentes éloignées de quelques Km.

Nota: Les travaux en cours obligent à prévoir un addendum qui sera publiée avec le Tome 2 en décembre 1980.





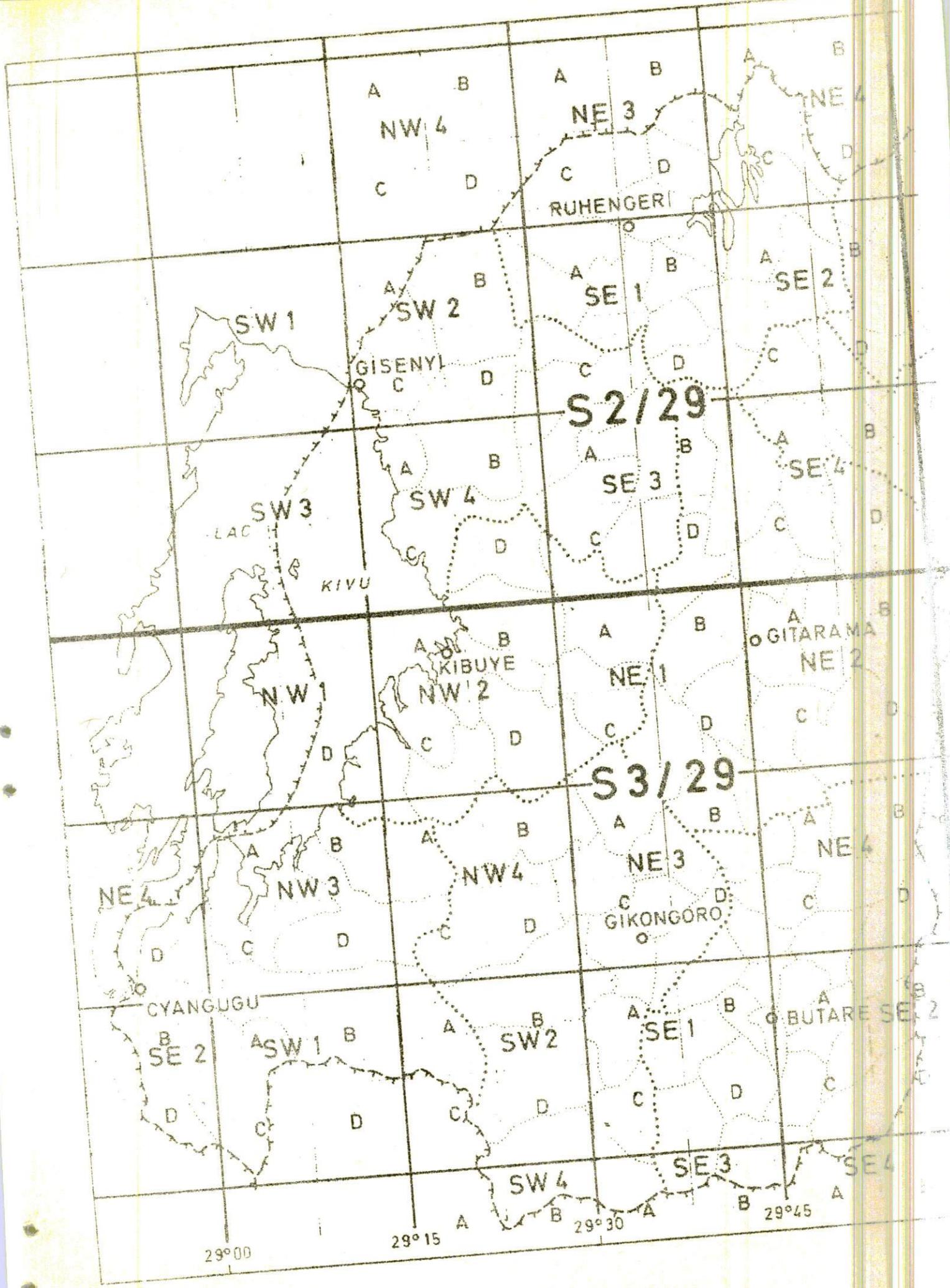
1°30

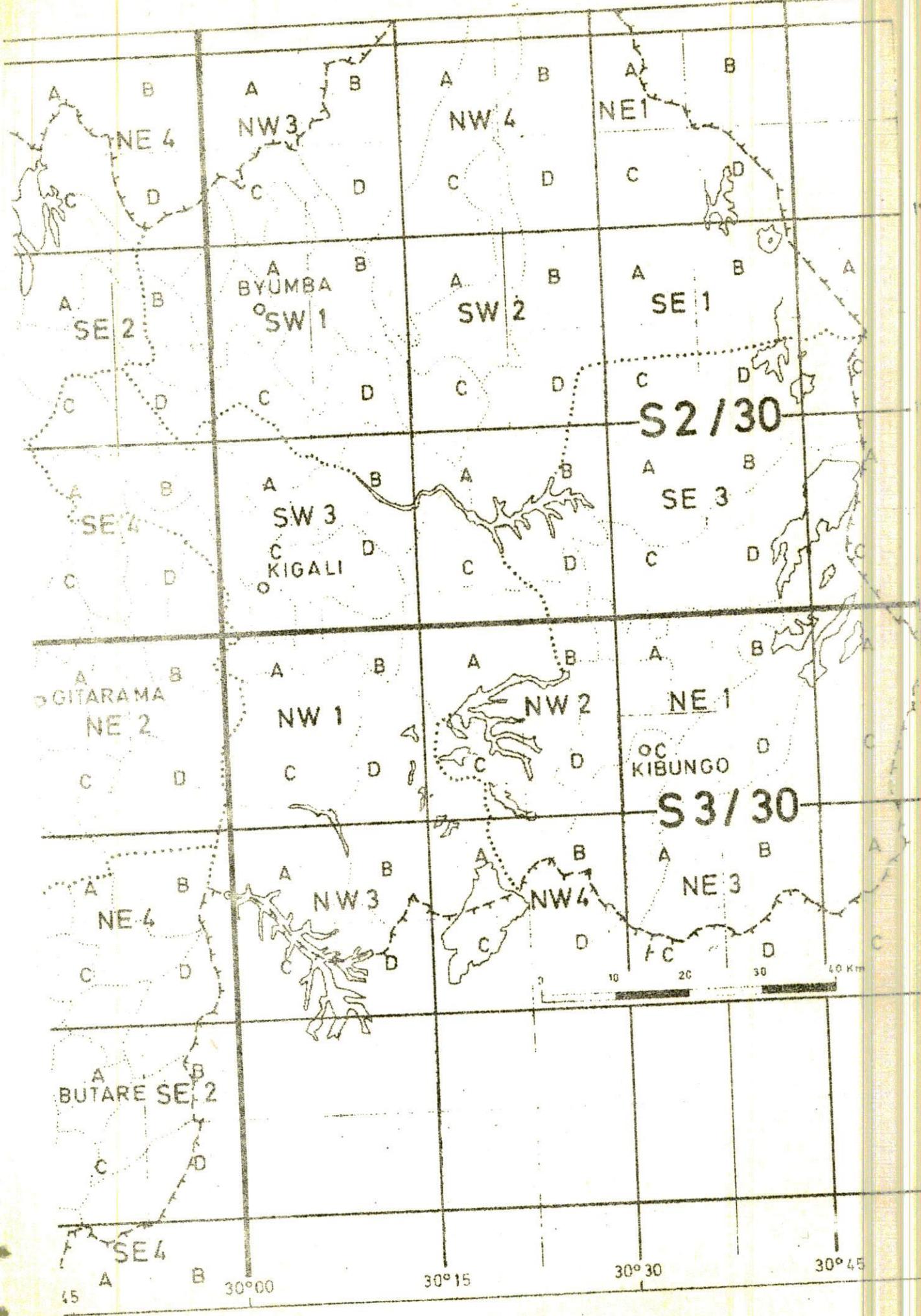
2°00

3°10

30°00

30°00





NOM DES GISEMENTS	CONCESSION	CARTE 1/25000	COMMUNE	PREFECTURE
<u>ACTINOTE</u>	$\text{Ca}_2(\text{Fe}^{2+}, \text{Mg})_5 (\text{OH}, \text{F})_2 (\text{Si}_4\text{C}1)_{12}$			
(c) BURANGA	Kibilira	<u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	Kibilira	Gisenyi
(c) KIBIRIZI	Remera-Mwaka	<u>S3-29</u> <u>NE1-B</u>	Mushubati	Gitarama
KIBUYE	-	<u>S3-29</u> <u>NW2-A</u>	Gitesi	Kibuye
(c) LUGARAGATA	Lugaragata	<u>S2-29</u> <u>SE3-B</u>	Satinsyi	Gisenyi
(c)(R) LUHANGA	Kibilira	<u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	Kibilira	Gisenyi
(c) NGANZU	Kibilira	<u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	Kibilira	Gisenyi
(c) NYAMISA	Nyabarongo	<u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	Kibilira	Gisenyi
(c) NYAMIRAMBA	Kibilira	<u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	Kibilira	Gisenyi
(c) NYARUSHUBI	Remera	<u>S2-29</u> <u>NE1-B</u>	Mushubati	Gitarama
(R) NYUNGWE	Nyungwe	<u>S3-29</u> <u>SW1-B</u>	Karengera	Cyangugu
(c) REMERA	Remera-Mwaka	<u>S3-29</u> <u>NE1-B</u>	Mushubati	Gitarama
(c) RONGI I	Nyabarongo	<u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	Kibilira	Gisenyi
(c) RONGI II	Nyabarongo	<u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	Kibilira	Gisenyi
(c) SHORI	Kibilira	<u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	Kibilira	Gisenyi
(c) SITWE	Kibilira	<u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	Kibilira	Gisenyi
(c) VUNGA	Kibilira	<u>S2-29</u> <u>SE1-A</u>	Giciye	Gisenyi
<u>AEGYRINE</u>	$\text{Ca Fe}^{2+} (\text{Si}_2 \text{O}_6)$			
LAVES du Nord RWANDA				
<u>AGATE</u> SiO_2				
(c) NGANZU	Kibilira	<u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	Kibilira	Gisenyi
(c) SITWE	Kibilira	"	"	Gisenyi

NOM DES GISEMENTS	CONCESSION	CARTE 1/25000	COMMUNE	PREFECTURE
<u>ALBITE</u>	NaAlSi ₃ O ₈ avec Ca Al ₂ Si ₂ O ₈	Ab 90 à 100		
Ne sont cités que les gisements produisant des cristaux bien formes. Commune dans les pegmatites				
(c) BURANGA	Kibilira	<u>S2-29</u> SE3-D	Kibilira	Gisenyi
BUSORO	Busoro	<u>S2-29</u> SW4-A	Nyamyumba	Gisenyi
(c) GATUMBA-Nord	Kibilira	<u>S2-29</u> SE3-D	Kibilira	Gisenyi
(c) GATUMBA-Sud	Kibilira	<u>S2-29</u> SE3-D	Kibilira	Gisenyi
GITARE	-	<u>S2-29</u> SE3-D	Nyabikenke	Gitarama
GITEBE	Rutsiro	<u>S2-29</u> SW4-D	Rutsiro	Kibuye
(c) KIBINGO	Remera-Mwaka	<u>S3-29</u> NE1-B	Mushubati	Gitarama
KIRENGO	Kibilira	<u>S2-29</u> SE3-D	Kibilira	Gisenyi
(c) LUGARAGATA	Lugaragata	<u>S2-29</u> SE3-B	Satinsyi	Gisenyi
(c)(R) LUHANGA	Kibilira	<u>S2-29</u> SE3-D	Kibilira	Gisenyi
(c) NYAMABUYE	Nyabarongo	<u>S2-29</u> SE3-B	Satinsyi	Gisenyi
(c) NYAMISA	Nyabarongo	<u>S2-29</u> SE3-D	Kibilira	Gisenyi
(c) NYABIQAMBA	Kibilira	<u>S2-29</u> SE3-D	Kibilira	Gisenyi
(c) NYARUTOVU	Bisesero (Poste)	<u>S3-29</u> NW2-C	Gishyita	Kibuye
(c) RONGI (I)	Nyabarongo	<u>S2-29</u> SE3-D	Kibilira	Gisenyi
(c) RONGI (II)	Nyabarongo	<u>S2-29</u> SE3-D	Kibilira	Gisenyi
(c) RONGI (III) (Rusororo)	Nyabarongo	<u>S2-29</u> SE3-D	Kibilira	Gisenyi
(c) SHORI	Kibilira	<u>S2-29</u> SE3-D	Kibilira	Gisenyi

NOM DES GISEMENTS	CONCESSION	CARTE 1/25000	COMMUNE	PREFECTURE
<u>ALLUAUDITE</u> Na, Ca Mn "Fe ₂ " (PO ₄) ₃ - Mn ", Fe ₂ " (PO ₄) ₃				
(c) BUKINA	Migurama	<u>S3-29</u> NE1-B	Mushubati	Gitarama
(c) BURANGA	Kibilira	<u>S2-29</u> SE3-D	Kibilira	Gisenyi
(c) KIBINGO	Remera-Mwaka	<u>S3-29</u> NE1-B	Mushubati	Gitarama
(c) KILULI	Rutsiro	<u>S2-29</u> SW4-R	Rutsiro	Kibuye
(c)(R) LUHANGA	Kibilira	<u>S2-29</u> SE3-D	Kibilira	Gisenyi
(c) NYAMIRAMA (Nyarurama)	Remera	<u>S3-29</u> NE1-B	Mushubati	Gitarama
(c) NYARUSANGE (Warusenge)	Ndiza	<u>S2-29</u> SE3-D	Nyakabanda	Gitarama
(c) RONGI I	Nyabarongo	<u>S2-29</u> SE3-D	Kibilira	Gisenyi
(c) SHORI	Kibilira	<u>S2-29</u> SE3-D	Kibilira	Gisenyi
<u>ALMANDIN</u> Fe ³⁺ Al ₂ (Si O ₄) ₃				
(c) KILULI	Rutsiro	<u>S2-29</u> SW4-D	Rutsiro	Kibuye
(c) KAYOVE	-	<u>S2-29</u> SW4-C	Kayove	Gisenyi
(c) MASONGATI	Sebeya	<u>S2-29</u> SW4-B	Kanama	Gisenyi
(c) NYAGAHONDO	-	<u>S2-29</u> SE1-A	Nyakinama	Ruhengeri
(R) SHOLO	-	<u>S3-29</u> SE1-C	Kivu et Mubuga	Gikongoro
<u>AMBLYGONITE</u> (Li, Na) Al PO ₄ (F, OH)				
BIJOJO Sud	Bijojo-Sud	<u>S3-29</u> NE1-B	Kivumu	Kibuye
(c) BURANGA	Kibilira	<u>S2-29</u> SE3-D	Kibilira	Gisenyi
(c) BUREMBA	Kibilira	<u>S2-29</u> SE3-D	Kibilira	Gisenyi

NOM DES GISEMENTS	CONCESSION	CARTE 1/25000	COMMUNE	56 PREFECTURE
<u>AMBLYGONITE (suite)</u>				
(c) BUKINA	Migurama	<u>S2-29</u> NE1-B	Mushubati	Gitarama
(c) GAKOMA	Nyamuhindiro	<u>S2-29</u> SE3-D	Nyabikenke	Gitarama
(c) GATUMBA-Nord	Kibilira	<u>S2-29</u> SE3-D	Kibilira	Gisenyi
KABIRIZI	Kibilira	<u>S2-29</u> SE3-C	Kibilira	Gisenyi
(c) KARAMA	Ndiza	<u>S2-29</u> SE3-D	Nyakabanda	Gitarama
(c) KAVUMU	Kibilira	<u>S2-29</u> SE3-C	Kibilira	Gisenyi
(c) KAVUMU	Ndiza	<u>S2-29</u> SE3-D	Nyakabanda	Gitarama
(c) KIBINGO	Remera-Mwaka	<u>S3-29</u> NE1-B	Mushubati	Gitarama
(c) KIBIRIZI	Remera-Mwaka	<u>S3-29</u> NE1-B	Mushubati	Gitarama
(c) KILULI	Rutsiro	<u>S2-29</u> SW4-R	Rutsiro	Kibuye
(c) KINYONI	Kinyoni	<u>S3-29</u> NE1-A	Mushubati	Gitarama
(c) REMERA	Ndiza	<u>S2-29</u> SE3-D	Nyakabanda	Gitarama
(c) LUGARAGATA	Lugaragata	<u>S2-29</u> SE3-B	Satinsyi	Gisenyi
(c)(R) MUHEMBE	Muhembe	<u>S2-29</u> SE3-A	Satinsyi	Gisenyi
(c) MUSEKERA	Ndiza	<u>S2-29</u> SE3-D	Nyabikenke	Gitarama
MUSHASHA (Mucyacya)	Mushasha	<u>S2-29</u> SE2-A	Cyeru	Ruhengeri
(c) NDOMBE	Ndiza	<u>S2-29</u> SE3-D	Nyakabanda	Gitarama
(c) NYABITARE	Kinyoni	<u>S3-29</u> NE1-A	Mushubati	Gitarama
(c) NYAGATANGA	Nyamuhindiro	<u>S2-29</u> SE3-D	Nyabikenke	Gitarama
(c) NYAMASSE	Bijojo	<u>S2-29</u> SE3-C	Kivumu	Kibuye
(c) NYAMIRAMA (Nyarurama)	Remera	<u>S3-29</u> NE1-B	Mushubati	Gitarama

NOM DES GISEMENTS	CONCESSION	CARTE 1/25000	COMMUNE	PREFECTURE
<u>AMBLYGONITE (suite)</u>				
(c) NYARIGAMBA	Kibilira	<u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	Kibilira	Gisenyi
(c) NYARUSANGE (Warusenge)	Ndiza	<u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	Nyakabanda	Gitarama
(c) NYARUSHUBI	Remera	<u>S3-29</u> <u>NE1-B</u>	Mushubati	Gitarama
(c) REMERA	Remera-Mwaka	<u>S3-29</u> <u>NE1-B</u>	Mushubati	Gitarama
(c) RONGI (I)	Nyabarongo	<u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	Kibilira	Gisenyi
(c) RONGI (II)	Nyabarongo	<u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	Kibilira	Gisenyi
(c) RONGI (III) (Rusororo)	Nyabarongo	<u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	Kibilira	Gisenyi
(c) RUGENDABARE	Ndiza	<u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	Bulinga	Gitarama
(c)(R) RUGINA	-	<u>S2-29</u> <u>SE4-D</u>	Runda	Gitarama
(c) RUVUGU	-	<u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	Nyakabanda	Gitarama
(c) SHAKI	-	<u>S2-29</u> <u>SE3-B</u>	Nyakabanda	Gitarama
(c) SHORI	Kibilira	<u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	Kibilira	Gisenyi
<u>AMETHYSTE</u>				
SiO ₂				
BIJOJO				
(c) BURANGA	Kibilira	<u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	Kibilira	Gisenyi
(c)(R) KARAMBA	-	<u>S3-29</u> <u>NW3-C</u>	Kagano	Cyangugu
(c) KASIRABAGISE	-	<u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	Kibilira	Gisenyi
(c) LUGARAGATA	Lugaragata	<u>S2-29</u> <u>SE3-B</u>	Satinsyi	Gisenyi
(c) MUYUNZWE	-	<u>S3-29</u> <u>NE1-D</u>	Masango	Gitarama
(c) NGANZU	Kibilira	<u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	Kibilira	Gisenyi
(c) SITWE	Kibilira	"	Kibilira	Gisenyi

NOM DES GISEMENTS	CONCESSION	CARTE 1/25000	COMMUNE	
<u>ANDALOUSITE</u>	$Al_2 Si O_5$			
(c) GAKO	Ndiza	<u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	Bulinga	Gitarama
(R) KIBARA	Rutsiro	<u>S2-29</u> <u>SW4-D</u>	Rutsiro	Kibuye
KIRENGO	Kibilira	<u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	Kibilira	Gisenyi
(c) LUGARAGATA	Lugaragata	<u>S2-29</u> <u>SE3-B</u>	Satinsyi	Gisenyi
(c)(R) LUHANGA	Kibilira	<u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	Kibilira	Gisenyi
(c) MUKINGI	-	<u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	Kibilira	Gisenyi
<u>ANDESINE</u>	$(Na Al Si_3 O_8) (Ca Al_2 Si_2 O_8)$		Ab 50 à 70	
(c) BUGARAMA	LAVES du Nord Bugarama	<u>S2-29</u> <u>NE4-C</u>	Kidaho	Ruhengeri
<u>ANHYDRITE</u>	$Ca SO_4$			
(R) NGARAMA	-	<u>S2-30</u> <u>NW3-D</u>	Ngarama	Byumba
<u>ANKERITE</u>	$Ca (Fe, Mg) (CO_3)_2$			
KIBUYE	-	<u>S3-29</u> <u>NW2-A</u>	Gitesi	Kibuye
<u>ANORTHOSE</u>	$(Ca Al_2 Si_2 O_8)$	$(Na Al Si_3 O_8)$	Ab 0 à 10	
(c) BURANGA	Kibilira	<u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	Kibilira	Gisenyi

NOM DES GISEMENTS	CONCESSION	CARTE 1/25000	COMMUNE	PREFECTURE
<u>ANTHOINITE</u>	$Al (WO_4) (OH) \cdot H_2O$			
(c) BUGARAMA	Bugarama	<u>S2-29</u> <u>NE4-C</u>	Kidaho	Ruhengeri
	Dans ce gisement on été trouvé scheelite de plus de 10 cm	des cristaux	d'Anthoinite pseudomorphe de	
(c) FUMBWE	Bugarama	<u>S2-29</u> <u>NE4-C</u>	Kidaho	Ruhengeri
(c) GAKO	Ndiza	<u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	Bulinga	Gitarama
GIFURWE	Gifurwe	<u>S2-29</u> <u>SE2-A</u>	Cyeru	Ruhengeri
(c) KABERA	Rutsiro	<u>S2-29</u> <u>SW4-D</u>	Rutsiro	Kibuye
(R) MOYWBESHI	Rutsiro	<u>S2-29</u> <u>SW4-D</u>	Rutsiro	Kibuye
(c) MURUNDI	Bugarama	<u>S2-29</u> <u>NE4-C</u>	Kidaho	Ruhengeri
(c) MUSHA	Musha	<u>S2-30</u> <u>SW4-C</u>	Gikoro	Kigali
(c) NYAKABINGO	Nyakabingo	<u>S2-29</u> <u>SE4-D</u>	Shyorongi	Kigali
(c) RUBENCERA (Ruhengeri)	-	<u>S3-29</u> <u>NW2-B</u>	Mabanza	Kibuye
(c) YANZA	Nyakabingo	<u>S2-29</u> <u>SE4-D</u>	Shyorongi	Kigali
<u>ANTHOPHYLLITE</u>	$(Mg, Fe)_7 Si_8 O_{22} (OH)_2$			
KIRENGO	Kibilira	<u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	Kibilira	Gisenyi
<u>APATITE</u>	$Ca_5 (PO_4)_3 (F, OH, Cl)$			
(c) BURANGA	Kibilira	<u>S2-29</u> <u>SE3-B</u>	Kibilira	Gisenyi
(c) BUTARE	Tsubi	<u>S2-29</u> <u>SE4-C</u>	Nyabikenke	Gitarama

NOM DES GISEMENTS	CONCESSION	CARTE 1/25000	COMMUNE	60 PREFECTURE
<u>APATITE</u> (suite)				
(c) GATUMBA-Sud	Kibilira	<u>S2-29</u>	Kibilira	Gisenyi
(c) KARIBA	(baie Kivu)	<u>SE3-D</u>	Kirambo	Cyangugu
KIBUYE	-	<u>S3-29</u>	Gitesi	Kibuye
(c) KILULI	Rutsiro	NW3-A etc	Rutsiro	Kibuye
KIRENGO	Kibilira	<u>S2-29</u>	Kibilira	Gisenyi
(c) LUGARAGATA	Lugaragata	<u>SW4-D</u>	Satinsyi	Gisenyi
(c)(R) LUHANGA	Kibilira	<u>S2-29</u>	Kibilira	Gisenyi
NEMBA	-	<u>SE3-B</u>	Nyarutovu	Ruhengeri
(R) NYUNGWE	Nyungwe	<u>S2-29</u>	Karengera	Cyangugu
(c) RONGI (I)	Nyabarongo	<u>SE3-B</u>	Kibilira	Gisenyi
(c) RUBENGERA	-	<u>S2-29</u>	Mabanza	Kibuye
(c) RUGENDABARE	Ndiza	<u>SE3-D</u>	Bulinga	Gitarama
(c) SHORI	Kibilira	<u>S2-29</u>	Kibilira	Gisenyi
		<u>SE3-D</u>		
<u>APOPHYLLITE</u>	$K Ca_4 Si_4 O_{10} (F, OH)_2 8H_2O$			
(c) BURANGA	Kibilira	<u>S2-29</u>	Kibilira	Gisenyi
		<u>SE3-D</u>		
<u>MARAGONITE</u> $Ca CO_3$				
(c) BUGARAMA	Bugarama	<u>S2-29</u>	Kidaho	Ruhengeri
(c) KAMEMBE	-	<u>NE4-C</u>	Kamembe	Cyangugu
		<u>S3-28</u>		
		<u>NE4-D</u>		

NOM DES GISEMENTS	CONCESSION	CARTE 1/25000	COMMUNE	61 PREFECTURE
<u>ARGENT Natif</u>	(lié à l'or dans (Electrum \pm 10% Ag)			
(c) BITARE	-	<u>S3-29</u> NW3-C	Gatare	Cyangugu
(c) BURURI	-	<u>S3-29</u> NW3-D	Kirambo	Cyangugu
(c) BUSOZO	-	<u>S3-29</u> SW1-A	Karengera	Cyangugu
(R) CHAGA, TUNGURA	-	<u>S2-30</u> SW1-D	Kinyami	Byumba
(R) GATARE, NYABAHANGA	Gatare, Nyabahanga	<u>S3-29</u> NW2-D	Mwendo	Kibuye
(c) KABARE (Kabale)	-	<u>S2-30</u> SW2-A	Gituza	Byumba
(R) KABULANTWA (Lugogo)	-	<u>S3-29</u> SW4-A	Karengera	Cyangugu
(c)(R) KACHUMA	-	<u>S3-29</u> NW3-C	Kagano	Cyangugu
(c) KALONGE	limite	<u>S3-29</u> NW2-C et D	Gisovu	Kibuye
(R) KAMIRANZOVU	-	<u>S3-29</u> NW3-D	Kagano	Cyangugu
(c) KIBAZI	-	<u>S3-29</u> NW3-C	Karengera	Cyangugu
KINTARULI	Kintaruli	<u>S2-29</u> SE1-C	Giciye	Gisenyi
(R) LUA (Ruhwa)	-	<u>S3-29</u> SW1-B	Karengera	Cyangugu
(c) LUSHOKA	-	<u>S3-29</u> NW3-C	Kagano	Cyangugu
(c) MAKIAZO	(Matiazo)	<u>S3-29</u> NW3-C	Karengera	Cyangugu
(R) MASHYIGA	-	<u>S3-29</u> NE1-C	Bwakira	Kibuye
(c) MIRIME	-	<u>S3-29</u> SW1-A	Karengera	Cyangugu
(c) MIYOVE	Miyove	<u>S2-29</u> SE2-B	Cyungo	Byumba
(R) MUHARA	-	<u>S3-29</u> NE3-A	Karambo	Gikongoro
(c) MURAMBA	-	<u>S3-30</u> SW1-A	Karengera	Cyangugu

NOM DES GISEMENTS	CONCESSION	CARTE 1/25000	COMMUNE	PREFECTURE
<u>ARGENT-Ag (suite)</u>				
(R) MWANGE	-	<u>S2-30</u> SW1-D	Tumba	Byumba
RUVANI Iet III	-	<u>S3-29</u> SW1-A et B	Karengera	Cyangugu
(R) SHABWA	-	<u>S3-29</u> SW1-B	Karengera	Cyangugu
(R) TANGARO	-	<u>S3-29</u> SW1-B	Karengera	Cyangugu
(c) WAFUKU-RUSASA	Miyove	<u>S2-29</u> SE2-B	Kibali	Byumba
WAFUKU-GASAGARA	-	<u>S2-30</u> SW1-A et C	Kinyami	Byumba
(R) WAFUKU-GASOGO	-	<u>S2-30</u> SW1-A	Tumba	Byumba
<u>ARROJADITE</u>	$(Na_2, Ca)(Fe^{2+}, Mn^{2+})_n(PO_4)_4$			
(c) BURANGA	Kibilira	<u>S2-29</u> SE3-D	Kibilira	Gisenyi
(c) KIJULI	Rutsiro	<u>S2-29</u> SW4-D	Rutsiro	Kibuye
<u>ASBESTE VARIETE</u>	d'AMPHIBOLE			
(c) BIKINGI	-	<u>S2-29</u> SW2-B	Nkuli	Ruhengeri
KIRENGO	Kibilira	<u>S2-29</u> SE3-D	Kibilira	Gisenyi
(c)(R) LUHANGA	Kibilira	<u>S2-29</u> SE3-D	Kibilira	Gisenyi
<u>ATTACOLITE</u>	$(Ca, Mn, Cr)_3 Al_6 (PO_4, SiO_4)_7 \cdot 3H_2O$			
(c) BURANGA	Kibilira	<u>S2-29</u> SE3-D	Kibilira	Gisenyi

NOM DES GISEMENTS	CONCESSION	CARTE 1/25000	COMMUNE	PREFECTURE
<u>AUGELITE</u> Al_2	$PO_4 (OH)_3$			
(c) BURANGA	Kibilira	<u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	Kibilira	Gisenyi
(c) RONGI (I)	Nyabarongo	<u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	Kibilira	Gisenyi
<u>AUGITE-AEGYRINIQUE</u>	augite avec Na, Fe^{2+}			
Laves du Nord RWANDA				
SABYINYO	(Volcan)	<u>S2-29</u> <u>NE3-C</u>	Parc des Birunga	
<u>AUGITE</u> (Ca, Na)	$(Mg, Fe^{2+}, Fe^{3+}, Al) (Si, Al)_2 O_6$			
Laves du Nord				
BISOKE	Volcan	<u>S2-29</u> <u>NW4-D</u>	Parc des Birunga	
(c) NTORE	-	<u>S2-29</u> <u>NE3-C</u>	Kigombe	Ruhengeri
SABYINYO	Volcan	<u>S2-29</u> <u>NE3-C</u>	Parc des Birunga	
<u>AUGITE TITANIFERE</u>	augite avec 3-5% de TiO_2			
Laves du Nord				
BISOKE	Volcan	<u>S2-29</u> <u>NW4-D</u>	Parc des Birunga	
<u>AUTUNITE</u> $Ca (UO_2)_2 (PO_4)_2 \cdot 10 \text{ à } 12 H_2O$				
(c) BURANGA	Kibilira	<u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	Kibilira	Gisenyi
(c) KAMBYEYI	Mushishiro	<u>S3-29</u> <u>NE1-A</u>	Bulinga	Gitarama

NOM DES GISEMENTS	CONCESSION	CARTE 1/25000	COMMUNE	PREFECTURE
<u>AUTUNITE</u> (suite)				
KARAGO	(Karago)	<u>S2-29</u> <u>SE1-C</u>	Karago	Gisenyi
(c) KIBINGO	Remera-Mwaka	<u>S3-29</u> <u>NE1-B</u>	Mushubati	Gitarana
(c) NYAMIRAMA (Nyarurama)	Remera-Mwaka	<u>S3-29</u> <u>NE1-B</u>	Mushubati	Gitarana
(c) NYARUSENGE (Warusenge)	Ndiza	<u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	Nyakabanda	Gitarana
(c) SHORI	Kibilira	<u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	Kibilira	Gisenyi
<u>Ba-ARROJADITE</u>	$(Na_2, Ca, Ba)_2$	$(Fe^{II}, Mn^{II})_5$	$(PO_4)_4$ (?)	
(c) BURANGA	Kibilira	<u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	Kibilira	Gisenyi
<u>BARBOSALITE</u>	$Fe^{II} Fe^{III}_2 (PO_4)_2 (OH)_2$			
(c) BURANGA	Kibilira	<u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	Kibilira	Gisenyi
<u>BERLINITE</u>	$Al (PO_4)$ 2 ^e occurrence mondiale			
(c) BURANGA	Kibilira	<u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	Kibilira	Gisenyi
(c) RONCI (I)	Nyabarongo	<u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	Kibilira	Gisenyi
<u>BERMANITE</u>	$Mn^{II} Mn^{III}_2 (PO_4)_2 (OH)_2 \cdot 4H_2O$			
à Buranga (Mn ^{II} , Mg)	$Mg)_5 (Mn^{II}, Fe^{III})_8 (PO_4)_8 (OH)_{10} \cdot 5H_2O$			
(c) BURANGA	Kibilira	<u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	Kibilira	Gisenyi

NOM DES GISEMENTS	CONCESSION	CARTE 1/25000	COMMUNE	PREFECTURE
<u>BERTOSSAITE</u>	(Li ₂ , Na ₂ , Ca, Mn, Fe) Al ₄ (PO ₄) ₄ (OH,F) ₄ Minéral découvert à Buranga n' est la seule occurrence mondiale			
(c) BURANGA	Kibilira	<u>S2-29</u> SE3-D	Kibilira	Gisenyi
<u>BERYL (PIERREUX)</u>	Al ₂ Be ₃ Si ₆ O ₁₈ Assez répandu dans les pegmatites			
(c) AKANYANIRA	Mushubati	<u>S3-29</u> NE1-D	Mukingi	Gitarama
(c) BIHORA	Bihora	<u>S2-29</u> SW4-A	Kayove	Gisenyi
(c) BIJOJO	Bijojo	<u>S2-29</u> SE3-C	Kivumu	Kibuye
(c) BIJOJO-sud	Bijojo-sud	<u>S3-29</u> NE1-B	Kivumu	Kibuye
(c) BUKINA	Migarama	<u>S3-29</u> NE1-B	Mushubati	Gitarama
(c) BURANGA	Kibilira	<u>S3-29</u> SE3-D	Kibilira	Gisenyi
(c) BUREMBA	Kibilira	<u>S2-29</u> SE3-D	Kibilira	Gisenyi
(c) BURUSHA	Burusha	<u>S2-29</u> SW4-A	Nyamyumba	Gisenyi
(c) BUSORO	Busoro	<u>S2-29</u> SW4-A	Nyamyumba	Gisenyi
(c) BWIYANDO	-	<u>S3-29</u> NE1-A	Mushubati	Gitarama
(c) GAKOMA	Mushishiro	<u>S2-29</u> SE3-D	Bulinga	Gitarama
(c) GAKUMBA	Kibilira	<u>S2-29</u> SE3-C	Kibilira	Gisenyi
GATARE	Limite	<u>S2-29</u> SW2-D, SW4-B	Kanama	Gisenyi
(c) GATARE	Mushishiro	<u>S2-29</u> NE1-A	Bulinga	Gitarama

NOM DES GISEMENTS	CONCESSION	CARTE 1/25000	COMMUNE	PREFECTURE
<u>BERYL (PIERREUX)</u>	(suite)			
(c) GATUMBA-Sud	Kibilira	<u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	Kibilira	Gisenyi
KABABARA	-	<u>S2-30</u> <u>NW3-A</u>	Ngenda	Kigali
KABIRIZI	Kibilira	<u>S2-29</u> <u>SE3-C</u>	Kibilira	Gisenyi
KABUYE	Nyamuhindiro	<u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	Nyabikenke	Gitarana
(c) KAMA	Kama	<u>S2-29</u> <u>SW2-C</u>	Rubavu	Gisenyi
KANYONI	(Gasambya)	<u>S2-29</u> <u>SE4-B</u>	Mugambazi	Kigali
(c) KARAMA	Mukokwe	<u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	Nyakabanda	Gitarana
(c) KAVUMU	Kibilira	<u>S2-29</u> <u>SE3-C</u>	Kibilira	Gisenyi
(c) KAVUZA	Mukokwe	<u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	Nyabikenke	Gitarana
(c) KIBINGO	Remera-Mwaka	<u>S3-29</u> <u>NE1-B</u>	Mushubati	Gitarana
(c) KIBIRIZI	Remera-Mwaka	<u>S3-29</u> <u>NE1-B</u>	Mushubati	Gitarana
KIBUYE	-	<u>S3-29</u> <u>NW2-A</u>	Gitesi	Kibuye
(c) KIGUPI	Muhingo	<u>S2-29</u> <u>SW2-C</u>	Nyamyumba	Gisenyi
(c) KILULI	Rutsiro	<u>S2-29</u> <u>SW4-D</u>	Rutsiro	Kibuye
(c) KINYONI	Kinyoni	<u>S3-29</u> <u>NE1-A</u>	Mushubati	Gitarana
KIRENGO	Kibilira	<u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	Kibilira	Gisenyi
(c) KIRWA (Ndondi)	Ndiza	<u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	Nyabikenke	Gitarana
(c) REMERA	Ndiza	<u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	Nyakabanda	Gitarana
(c) LUGARAGATA	Lugaragata	<u>S2-29</u> <u>SE3-B</u>	Satinsyi	Gisenyi
(c) LUKARAGATA	Mushishiro	<u>S3-29</u> <u>NE1-A</u>	Bulinga	Gitarana

NOM DES GISEMENTS	CONCESSION	CARTE 1/25000	COMMUNE	PREFECTURE
<u>BERYL (PIERREUX) suite</u>				
(c)(R) LUHANGA	Kibilira	<u>S3-29</u> SE3-D	Kibilira	Gisenyi
(c) MASONGATE	Sebeya	<u>S2-29</u> SW4-B	Kanama	Gisenyi
(c) MUBUGA	Nyabarongo	<u>S2-29</u> SE3-D	Kibilira	Gisenyi
(c)(R) MUHEMBE	Muhembe	<u>S2-29</u> SE3-A	Satinsyi	Gisenyi
(c) MUHINGO	Muhingo	<u>S2-29</u> SW4-A	Nyamyumba	Gisenyi
(c) MUKINGI	-	<u>S2-29</u> SE3-D	Kibilira	Gisenyi
(c) MUSEKERA	Ndiza	<u>S2-29</u> SE3-D	Nyabikenke	Gitarama
(c) NKOKWE	Nyabarongo	<u>S2-29</u> SE3-D	Kibilira	Gisenyi
(c) NKURAZO	-	<u>S2-29</u> SE4-A	Nyabikenke	Gitarama
(R)(c) NSHILI	(Chantraine)	<u>S3-29</u> SW4-A	Nshili	Gikongoro
(c) NYABITARE	Kinyoni	<u>S3-29</u> NE1-A	Mushubati	Gitarama
(c) NYABITARE	-	<u>S3-29</u> NE1-B	Bulinga	Gitarama
(c) NYAMASSE	Bijojo	<u>S2-29</u> SE3-C	Kivumu	Kibuye
Dans ce gisement ont été trouvés des mono-critaux tabulaires de 10 à 14 cm				
(c) NYAMIRAMA (Nyarurama)	Remera	<u>S3-29</u> NE1-B	Mushubati	Gitarama
(c) NYAMISA	Nyabarongo	<u>S2-29</u> SE3-D	Kibilira	Gisenyi
(c) NYAMWASE		<u>S3-29</u> NE1-A	Mushubati	Gitarama
(c) NYARIGAMBA	Kibilira	<u>S2-29</u> SE3-D	Kibilira	Gisenyi
(c) NYARUSANGE (Warusenge)	Ndiza	<u>S2-29</u> SE3-D	Nyakabanda	Gitarama
(c) NYARUSHUBI	Remera	<u>S3-29</u> NE1-B	Mushubati	Gitarama
(R) NYUNCWE	Nyungwe	<u>S3-29</u> SW1-B	Karengera	Cyangugu

NOM DES GISEMENTS	CONCESSION	CARTE 1/25000	COMMUNE	PREFECTURE
<u>BERYL (PIERREUX)</u> suite				
(c) REMERA	Remera-Mwaka	<u>S3-29</u> NE1-B	Mushubati	Gitarama
(c) RONGI (I)	Nyabarongo	<u>S2-29</u> SE3-D	Kibilira	Gisenyi
(c) RONGI (III) (Rusororo)	Nyabarongo	<u>S2-29</u> SE3-D	Kibilira	Gisenyi
(c)(R) RUBONA	(Ortmans)	<u>S2-29</u> SW2-B	Nyamyumba	Gisenyi
(c) RUGENDABARE	Ndiza	<u>S2-29</u> SE3-D	Bulinga	Gitarama
(c) RUVUGU	Ndiza	<u>S2-29</u> SE3-D	Nyakabanda	Gitarama
(c) RWANIKO	Mushishiro	<u>S3-29</u> NE1-B	Bulinga	Gitarama
(c) RWANKUBA	Baramba	<u>S2-29</u> SE4-A	Rushashi	Kigali
(c) SANGA	Ndiza	<u>S2-29</u> SE3-D	Bulinga	Gitarama
(c) SHAKI	-	<u>S2-29</u> SE3-B	Nyakabanda	Gitarama
(c) SHORI	Kibilira	<u>S2-29</u> SE3-D	Kibilira	Gisenyi
(c) UWITONGO	Mushishiro	<u>S3-29</u> NE1-B	Bulinga	Gitarama
<u>BERYL TRANSLUCIDE (à Gemme)</u>				
- <u>Bleu (à Aigue Marine)</u>				
(c) BURANGA	Kibilira	<u>S2-29</u> SE3-D	Kibilira	Gisenyi
(c) KAVUMU	Kibilira	<u>S2-29</u> SE3-C	Kibilira	Gisenyi
dans ce gisement le Beryl aigue marine recouvre le Beryl Blanc				
(c) KIRENGO	Kibilira	<u>S2-29</u> SE3-D	Kibilira	Gisenyi
(c)(R) LUHANGA	Kibilira	<u>S2-29</u> SE3-D	Kibilira	Gisenyi

NOM DES GISEMENTS	CONCESSION	CARTE 1/25000	COMMUNE	69 PREFECTURE
<u>BERYL TRANSLUCIDE (suite)</u>				
<u>-Jaune à jaune Pâle</u>				
(c) BURANGA	Kibilira	<u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	Kibilira	Gisenyi
(c) BUREMBA	Kibilira	<u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	Kibilira	Gisenyi
(c) KAVUSA	Mukokwe	<u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	Nyabikenke	Gitarama
(c) SHORI	Nyabarongo	<u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	Kibilira	Gisenyi
<u>BIOTITE</u> $K (Mg, Fe, Mn)_3 (Al, Fe) Si_3 O_{10} (OH, F)_2$				
commune dans le pays dans ces schistes encaissants				
(c) BUGARAMA	Bugarama	<u>S2-29</u> <u>NE4-C</u>	Kidaho	Ruhengeri
(c) BURANGA	Kibilira	<u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	Kibilira	Gisenyi
(c) KIGALI (I)	Bashyamba	<u>S3-30</u> <u>SW3-C</u>	Butamwa	Kigali
(c) FUMBWE	Bugarama	<u>S2-29</u> <u>NE4-C</u>	Kidaho	Ruhengeri
(c) GATUMBA-Nord	Kibilira	<u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	Kibilira	Gisenyi
(c) GATUMBA-Sud	Kibilira	<u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	Kibilira	Gisenyi
(R) KANAMA	-	<u>S2-29</u> <u>SW2-C</u>	Kanama	Gisenyi
KARAGO	(Karago)	<u>S2-29</u> <u>SE1-C</u>	Karago	Gisenyi
dans ce gisement la biotite est concrétionnée				
KIRENGO	Kibilira	<u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	Kibilira	Gisenyi
(c) LUGARAGATA	Lugaragata	<u>S2-29</u> <u>SE3-B</u>	Satinsyi	Gisenyi
(c) MBASI	-	<u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	Ramba	Gisenyi
MWIYANIKE	-	<u>S2-29</u> <u>SE1-C</u>	Karago	Gisenyi

NOM DES GISEMENTS	CONCESSION	CARTE 1/25000	COMMUNE	PREFECTURE
<u>BISMUTH</u>	Natif Bi			
BIHORA	Bihora	<u>S2-29</u> SW4-D	Kayove	Gisenyi
BURANGA	Kibilira	<u>S2-29</u> SE3-D	Kibilira	Gisenyi
(c) CYANIKA	Rutsiro	<u>S2-29</u> SW4-D	Rutsiro	Kibuye
(c) GITEBE	Rutsiro	<u>S2-29</u> SW4-D	Rutsiro	Kibuye
(R) KAMIRANZOVU	-	<u>S3-29</u> NW3-D	Kagano	Cyangugu
(R) KANAGE	-	<u>S2-29</u> SW4-A	Kanama	Gisenyi
(c) MASONGA	Bebeya	<u>S2-29</u> SW4-B	Kanama	Gisenyi
MARA	-	<u>S3-29</u> NW2-A	Gishyita	Kibuye
(c) NGANZU	Kibilira	<u>S2-29</u> SE3-D	Kibilira	Gisenyi
(c) NGOMA	(Ngoma)	<u>S2-29</u> SW4-C	Kayove	Gisenyi
NYANKUBA	Busiga	<u>S2-29</u> SE3-C	Kivumu	Kibuye
(c) NYARIGAMBA	Kibilira	<u>S2-29</u> SE3-D	Kibilira	Gisenyi
(R) NYUNGWE	Nyungwe	<u>S3-29</u> SW1-B	Karengera	Cyangugu
(c) RUVUSO	Bijojo-Sud	<u>S3-29</u> NE1-A	Kivumu	Kibuye
<u>BISMUTHINITE</u>	Bi ₂ S ₃			
(c) BURANGA	Kibilira	<u>S2-29</u> SE3-D	Kibilira	Cyangugu
(c) NYAMASSE	Bijojo	<u>S2-29</u> SE3-C	Kivumu	Kibuye
(R) NYUNGWE	Nyungwe	<u>S3-29</u> SW1-B	Karengera	Cyangugu

NOM DES GISEMENTS	CONCESSION	CARTE 1/25000	COMMUNE	PREFECTURE
<u>BISMUTHITE</u>	$(\text{BiO})_2 \text{CO}_3$			
(c) BURANGA	Kibilira	<u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	Kibilira	Gisenyi
MARA	-	<u>S3-29</u> <u>SW2-A</u>	Gishyita	Kibuye
(R) NYUNGWE	Nyungwe	<u>S3-29</u> <u>SW1-A</u>	Karengera	Cyangugu
<u>BJAREBYITE</u>	$(\text{Ba, Sr})(\text{Mn, Fe, Mg})_2 \text{Al}_2 (\text{OH})_3 (\text{PO}_4)_3$			
(c) BURANGA	Kibilira	<u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	Kibilira	Gisenyi
<u>BLENDE</u> Zn S				
(c) BURANGA	Kibilira	<u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	Kibilira	Gisenyi
(c) MUGANZA	-	<u>S3-29</u> <u>SW2-A</u>	Karengera	Cyangugu
(R) NYLBUGONDE	-	<u>S2-29</u> <u>SW3-C</u>	Kagano	Cyangugu
<u>BRAZILIANITE</u>	$\text{Na Al}_3 (\text{PO}_4)_2 (\text{OH})_4$			
(c) BURANGA	Kibilira	<u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	Kibilira	Gisenyi
(c) GATUMBA-Sud	Kibilira	<u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	Kibilira	Gisenyi
<u>BYTOWNITE</u>	$\text{Na Al}(\text{Si}_3 \text{O}_8) \text{An} = 70-90$			
LAVES du Nord				
<u>CACOXENITE</u> $\text{Fe}^{III} (\text{PO}_4)_3 (\text{OH})_3 12\text{H}_2\text{O}$				
(c) BURANGA	Kibilira	<u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	Kibilira	Gisenyi
<u>BURANGAITE</u>	(nouveau minéral)			
BURANGA	Kibilira	<u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	Kibilira	Gisenyi

c'est la seule occurrence mondiale.

NOM DES GISEMENTS	CONCESSION	CARTE 1/25000	COMMUNE	72 PREFECTURE
<u>CALCEDOINE</u>	SiO ₂			
(c) BUGARAMA	Bugarama	<u>S2-29</u> NE4-C	Kidaho	Ruhengeri
(c) GITEBE	Rutsiro	<u>S2-29</u> SW4-D	Rutsiro	Kibuye
(c) FUMBWE	Bugarama	<u>S2-29</u> NE4-C	Kidaho	Ruhengeri
(c) KAGONDO	Rutsiro	<u>S2-29</u> SW4-D	Rutsiro	Kibuye
(c) RUHERO (Luhiro)	-	<u>S3-29</u> NW3-B	Kirambo	Cyangugu
MARA	-	<u>S3-29</u> NW2-A	Gishyita	Kibuye
(c) MURUNDI	Bugarama	<u>S2-29</u> NE4-C	Kidaho	Ruhengeri
(c) NGANZU	Kibilira	<u>S2-29</u> SE3-D	Kibilira	Gisenyi
NYAMASHEKE	(Baie Bitare)	<u>S3-29</u> NW3-A	Kagano	Cyangugu
NYAMIRUNDI	(Presqu'île)	<u>S3-29</u> NW3-A	Gafunzo	Cyangugu
(c) NYARIGAMBA	Kibilira	<u>S2-29</u> SE3-D	Kibilira	Gisenyi
(c) RAVIN (6)	Rutsiro	<u>S2-29</u> SW4-D	Rutsiro	Kibuye
(c) RUGENDABARE	Ndiza	<u>S2-29</u> SE3-D	Bulinga	Gitarama
(c) SITWE	Kibilira	<u>S2-29</u> SE3-D	Kibilira	Gisenyi
<u>CALCITE</u> Ca CO ₃				
(R) GISHYITA	-	<u>S3-29</u> NW2-C	Gishyita	Kibuye
(c) KARIBA	(Baie Kivu)	<u>S3-29</u> NW3-A etc	Kirambo	Cyangugu
KIBUYE	-	<u>S3-29</u> NW2-A	Gitesi	Kibuye

Ces cristaux ordinaires ont 3 à 4 cm mais certains peuvent atteindre 15 cm, parfois le calcite y est rose.

NOI DES GISEMENTS	CONCESSION	CARTE 1/25000	COMMUNE	PREFECTURE
<u>CALCITE (suite)</u>				
(c) LUGARAGATA	Lugaragata	<u>S2-29</u> <u>SE3-B</u>	Satinsyi	Gisenyi
(c)(R) MASANGANO	-	<u>S2-29</u> <u>SE1-D</u>	Ndusu	Ruhengeri
(R) MASHYUZA	Tout le confluent Nyabarongo-Mukungwa -	<u>S3-29</u> <u>SW1-A</u>	Bugarama	Cyangugu
(c) MUSIHO	(Presqu'île)	<u>S3-29</u> <u>NW2-A</u>	Mabanza	Kibuye
(R) NGARAMA	-	<u>S2-30</u> <u>NW3-D</u>	Ngarama	Byumba
(R) NTENDEZI	(Makiazo)	<u>S3-29</u> <u>NW3-C</u>	Karengera	Cyangugu
(R) RUHONDO	Gatare-Nyabahanga	<u>S3-29</u> <u>NW2-D</u>	Gitesi	Kibuye
RWAZA	-	<u>S2-29</u> <u>SE1-B</u>	Ruhondo	Ruhengeri
(c) YANINA-Kalonge	-	<u>S3-29</u> <u>NW2-D</u>	Gisovu	Kibuye
<u>CANCRINITE (Na, K)₆₋₈ Al₆ Si₆ O₂₄ (CO₃, SO₄, Cl)</u> 1-2 - 1 à 5 H ₂ O				
(c) BURANGA	Kibilira	<u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	Kibilira	Gisenyi
<u>CASSITERITE</u> Sn O ₂				
Ne sont cités que les gisements exploités ou ayant eut des réserves de plus de 5 t. (voir paragraphes 3.6 pages 41-42)				
(c) AKABANZOVU	Rutsiro	<u>S2-29</u> <u>SW4-D</u>	Rutsiro	Kibuye
AKAGERA	Parc National	<u>S2-30</u> <u>SW2-B</u>	près de Gabiro	
(c) AKANYANIRA(+)	Mushubati	<u>S3-29</u> <u>NE1-D</u>	Mukingi	Gitarama
(c) BAHIMBA	Nyabarongo	<u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	Kibilira	Gisenyi
(c) BANDA	-	<u>S3-29</u> <u>NW3-D</u>	Kirambo	Cyangugu

NO. DES GISEMENTS	CONCESSION	CARTE 1/25000	COMMUNE	PREFECTURE
<u>CASSITERITE (suite)</u>				
(c) BANGA	-	<u>S2-29</u> SE2-C	Rushashi	Kigali
(c) BARAMBA	-	<u>S2-29</u> SE4-A	Musasa	Kigali
BIBALE	Bibale	<u>S2-30</u> SW2-C	Murambi	Byumba
(c) BIGUNGU	-	<u>S3-30</u> SW2-D	Sake	Kibungo
(c) BICUMBI	Bicumbi	<u>S2-30</u> SW4-C	Bicumbi	Kigali
(c) BICYUMBI	Borne 35	<u>S2-30</u> NW3-B	Muvumba	Byumba
(c) BIGUGU	Kaganda	<u>S3-29</u> SW2-C	Gisovu	Kibuye
(c) BIGUGU	Rutsiro	<u>S2-29</u> SW4-D	Rutsiro	Kibuye
(c) BIHORA	Bihora	<u>S2-29</u> SW4-A	Kayove	Gisenyi
(c) BIJOJO KP6	Bijojo	<u>S2-29</u> SE3-C	Kivumu	Kibuye
(c) BIJOJO-Sud	Bijojo-Sud	<u>S2-29</u> NE1-B	Kivumu	Kibuye
(c) BINANA	Binana	<u>S2-29</u> SE3-B	Satinsyi	Gisenyi
(R) BIROHA	Biroha	<u>S2-29</u> SW4-A	Rutsiro	Kibuye
(R) BIRURUME	-	<u>S3-29</u> NW4-B	Muko	Gikongoro
(c) BISOKA	Muhembe	<u>S2-29</u> SE3-B	Satinsyi	Gisenyi
(c) BICUMBI	-	<u>S2-30</u> SW4-C	Bicumbi	Kigali
(c) BIYOGA	Kaganda	<u>S3-29</u> NW2-D	Gisovu	Kibuye
(c) BONEZA	-	<u>S2-29</u> SW4-C	Kayove	Gisenyi
BUGALULA	Bugalula	<u>S2-30</u> SW2-C et SW4-A	Muhura	Byumba
BUGAMBIRA	-	<u>S3-30</u> NW2-B	Kabarondo	Kibungo

NOI DES GISEMENTS	CONCESSION	CARTE 1/25000	COMMUNE	75 PREFECTURE
<u>CASSITERITE</u> (suite)				
BUGESERA	-	<u>S3-30</u> NW3-B	Gashora	Kigali
BUHORO	-	<u>S3-29</u> NW4-B	Muko	Gikongoro
(c) BUJUMU	Wuluti	<u>S2-30</u> SW2-D	Murambi	Byumba
(c) BUJYIYU	Rukaryi II	<u>S3-30</u> NW2-A	Bicumbi	Kigali
(c) BUKINA	Migurama	<u>S3-29</u> NE1-B	Mushubati	Gitarama
(c) BUTARE	Tsubi	<u>S2-29</u> SE4-C	Nyabikenke	Gitarama
(c) BURANGA	Kibilira	<u>S2-29</u> SE3-D	Kibilira	Gisenyi
(c) BUREMBA	Kibilira	<u>S2-29</u> SE3-D	Kibilira	Gisenyi
(c) BURUSHA	Burusha	<u>S2-29</u> SW4-A	Nyamyumba	Gisenyi
(c) BUSENDA	Sebeya	<u>S2-29</u> SW4-B	Gaseke	Gisenyi
(c) BUSIGA	-	<u>S2-29</u> SE3-C	Kivumu	Kibuye
BUSORO	(Busoro)	<u>S2-29</u> SW4-A	Nyamyumba	Gisenyi
dans ce gisement fut trouvé des échantillons gemmes (dont un fut taillé)				
et un crital de 1,2 kg (collection UNR)				
(c) BUTIMA	Giciye	<u>S2-29</u> SW4-B	Giciye	Gisenyi
(c) BWIYANDO	-	<u>S3-29</u> NE1-A	Mushubati	Gitarama
(c) BWIZA-SHYEMBE	Rutsiro	<u>S2-29</u> SW4-D	Rutsiro	Kibuye
CAMRAMBA	-	<u>S3-29</u> NW2-C	Gisovu	Kibuye
(R) CHARUKUNDAGIRA	Bisesero	<u>S3-29</u> NW2-C	Gisovu	Kibuye
(c) CYAMARITA	Rutongo	<u>S2-29</u> SW3-A	Mugambazi	Kigali

NOM DES GI- SEMENTS.	CONCESSION	CARTE 1/25000	COMMUNE	PREFECTURE
<u>CASSITERITE</u> (suite)				
(c) CYANIKA	Rutsiro	<u>S2-29</u> SW4-D	Rutsiro	Kibuye
(c) CYOGO	Cyogo	<u>S2-29</u> SW4-D	Rutsiro	Kibuye
(c) CYUBI	Kayambazu	<u>S2-29</u> SE4-A	Kayenzi	Gitarama
(c) JURU	-	<u>S3-30</u> NW1-B	Gashora	Kigali
(c) DUHA	Musha	<u>S2-30</u> SW4-C	Gikoro	Kigali
(c) FUNDA	Funda	<u>S2-29</u> SW4-A	Kanama	Gisenyi
(c) GABIRO	-	<u>S3-29</u> NW4-A	Gisovu	Kibuye
(c) GAFUNGA	Mushishiro	<u>S3-29</u> NE1-A	Bulinga	Gitarama
(c) GAFURATI	Mushishiro	<u>S3-29</u> NE1-B	Bulinga	Gitarama
(c) GAHANGA	-	<u>S2-29</u> SE1-D	Gatonde	Ruhengeri
(c) GAHANGA I et II	Gahanga	<u>S3-30</u> NW1-A	Butamwa	Kigali
(c) GAHAPFU	Rutsiro	<u>S2-29</u> SW4-D	Rutsiro	Kibuye
(c) GAKO	Ndiza	<u>S2-29</u> SE3-D	Bulinga	Gitarama
GAKOKO	Kaganda	<u>S3-29</u> NW2-D	Gisovu	Kibuye
dans ce gisement la cassitérite est blanche				
(c) GAKOMA (Nyaruvumu)	Mushishiro	<u>S3-29</u> NE1-B	Bulinga	Gitarama
(d) GAKOMA	Mushishiro	<u>S2-29</u> SE3-D	Bulinga	Gitarama
(c) GAKOMA	Nyamutindiro	<u>S2-29</u> SE3-D	Nyabikenke	Gitarama
(c) GAKOROMBE	-	<u>S2-30</u> SW2-C	Muhura	Byumba
(c) GAKUMBA	Kibilira	<u>S2-29</u> SE3-C	Kibilira	Gisenyi

NOM DES GISEMENTS	CONCESSION	CARTE 1/25000	COMMUNE	PREFECTURE
<u>CASSITERITE (suite)</u>				
GASAGARA	Rusororo	<u>S2-30</u> SW1-A	Gikomero	Kigali
GASAMBAYA	Rutongo	<u>S2-30</u> SW3-A	Mugambazi	Kigali
(c) GASAVE-NGANZU	Kibilira	<u>S2-29</u> SE3-D	Kibilira	Gisenyi
(R) GASAVE	Bijojo	<u>S2-29</u> SE3-C	Kivumu	Kibuye
(R) GASHAGA	-	<u>S2-30</u> SE3-C	Kayonza	Kibungo
GASURA	-	<u>S2-30</u> SW3-A	Gikomero	Kigali
(c) GATARE	Mushishiro	<u>S2-29</u> NE1-A	Bulinga	Gitarara
(c) GATARE	Rutsiro	<u>S2-29</u> SW4-D	Rutsiro	Kibuye
(c) GATARE	-	<u>S3-29</u> NE1-C	Mukingi	Gitarara
(c) GATARE-RUGASI	-	<u>S3-29</u> NE1-C	Mukingi	Gitarara
(R) GATARE, NYABAHANGA	Gatare-Nyabahanga	<u>S3-29</u> NW2-D	Mwendo	Kibuye
(c) GATARE	Bugarura	<u>S2-30</u> SW2-C	Gituza	Byumba
(c) GATUMBA-Nord	Kibilira	<u>S2-29</u> SE3-D	Kibilira	Gisenyi
(c) GATUMBA-Sud	Kibilira	<u>S2-29</u> SE3-D	Kibilira	Gisenyi
GATSIBO	-	<u>S2-30</u> SW1-B	Bwisige	Byumba
(c) GATWE	-	<u>S3-30</u> NE1-C	Birenga	Kibungo
(c) GENDA	-	<u>S3-29</u> NE2-D	Mugina	Gitarara
GICIYE	Giciye	<u>S2-29</u> SW2-D	Giciye	Gisenyi
(c) GIHINGA	-	<u>S2-29</u> SW4-C	Kayove	Gisenyi
GIHANGO	-	<u>S2-29</u> SW4-C	Mabanza	Kibuye

NOM DES GISEMENTS	CONCESSION	CARTE 1/25000	COMMUNE	PREFECTURE
<u>CASSITERITE</u> (suite)				
(c) GIHINGA	Gihinga	<u>S2-29</u> SW4-C	Kayove	Gisenyi
(R) GIHIRWA	-	<u>S2-29</u> SE1-C	Giciye	Gisenyi
(c) GIKUNGU	Sebeya	<u>S2-29</u> SW4-B	Kanama	Gisenyi
(c) GISANZE	Rutongo	<u>S2-30</u> SW3-A	Mugambazi	Kigali
(R) GISEKE	-	<u>S2-29</u> SW4-C	Kayove	Gisenyi
(c) GISERA	-	<u>S3-30</u> NW2-D	Sake	Kibungo
(c) GISERA	Gisera I et II	<u>S3-30</u> NW2-D	Kigarama	Kibungo
(R) GISHESHE	-	<u>S2-29</u> SE4-D	Taba	Gitarama
GISOVU	-	<u>S3-29</u> NW2-C	Gisovu	Kibuye
GITARE	-	<u>S2-29</u> SE3-D	Nyabikenke	Gitarama
(c) GITEBE	Rutsiro	<u>S2-29</u> SW4-D	Rutsiro	Kibuye
(R) GITETE	-	<u>S2-29</u> SW4-C	Nyamyumba	Gisenyi
(c) GITWA	-	<u>S2-29</u> SW4-C	Kayove	Gisenyi
(c) GITWE	-	<u>S3-30</u> NE1-B	Rukira	Kibungo
(c) GUNGU (Nkungu)	-	<u>S3-30</u> NW2-B	Rutonde	Kibungo
(c) HINDIRO	Muhembe	<u>S2-29</u> SE3-A	Satinsyi	Gisenyi
(c) HUMULE	Bugarura	<u>S2-30</u> SW2-C	Gituza	Byumba
ISHARA	Pre squ'file	<u>S3-29</u> NW3-A	Kirambo	Cyangugu
(c) KABABA	-	<u>S2-29</u> SE4-A	Musasa	Kigali
KABABARA	-	<u>S2-30</u> NW3-A	Ngenda	Kigali

NOM DES GISEMENTS	CONCESSION	CARTE 1/25000	COMMUNE	79 PREFECTURE
<u>CASSITERITE</u> (suite)				
KABACUZI	-	<u>S2-30</u> <u>SW4-C</u>	Bicumbi	Kigali
KABIRIZI	Kibilira	<u>S2-29</u> <u>SE3-C</u>	Kibilira	Gisenyi
(c) KABORO	Rutsiro	<u>S2-29</u> <u>SW4-D</u>	Rutsiro	Kibuye
(c) KABUGA	Rusororo	<u>S2-30</u> <u>SW3-D et C</u>	Rubungo	Kigali
(c) KABUYE	-	<u>S2-29</u> <u>SE2-A</u>	Cyeru	Ruhengeri
(c) KABUYE	Nyamuhindiro	<u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	Nyabikenke	Gitarana
(c) KADASCHOYE	Kaganda	<u>S3-29</u> <u>NW2-C</u>	Gisovu	Kibuye
Ce gisement a produit des critaux brune translucides de 2 à 8 cm sur Muscovite				
(c) KADEHERO	Kibilira	<u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	Kibilira	Gisenyi
(c) KADUHA	Nyabarongo	<u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	Kibilira	Gisenyi
(R) KAGANDA	Kaganda-Nord	<u>S3-29</u> <u>NW2-D</u>	Gisovu	Kibuye
(c) KAGEYO	(Punga)	<u>S3-29</u> <u>NW4-B</u>	Musebeya	Gikongoro
(c) KAGONDA	Rutsiro	<u>S2-29</u> <u>SW4-D</u>	Rutsiro	Kibuye
(c) KALONGI	Limite de	<u>S3-29</u> <u>NW2-C et D</u>	Gisovu	Kibuye
(c) KAMA	Kama	<u>S2-29</u> <u>SW2-C</u>	Rubavu	Gisenyi
(R) KAMARWA (Musange)	Mushishiro	<u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	Bulinga	Gitarana
KAMABUYE	Presqu'île Mara	<u>S3-29</u> <u>NW2-C</u>	Gishyita	Kibuye
KAMABUYE	-	<u>S3-29</u> <u>NW1-B</u>	Gashora	Kigali
(R) KAMBO	-	<u>S2-30</u> <u>SW3-A</u>	Rutongo	Kigali
(c) KAMBYEYI	Mushishiro	<u>S3-29</u> <u>NE1-A</u>	Bulinga	Gitarana

NGM DES GISEMENTS	CONCESSION	CARTE 1/25000	COMMUNE	PREFECTURE
<u>CASSITERITE (suite)</u>				
(c) KANABA	Mushishiro	<u>S3-29</u>	Bulinga	Gitarama
(c) KANAZI	-	NE1-A <u>S3-30</u>	Kanzenze	Kigali
(c) KANGAMBA	Rukaryi I	NW1-C <u>S3-30</u>	Bicumbi	Kigali
(c) KANOMBE	-	NW2-A <u>S2-30</u>	Kanombe	Kigali
KARAGO	(Karago)	SW3-D <u>S2-29</u>	Karago	Gisenyi
(c) KANOMBE	-	SE1-C <u>S2-29</u>	Kanama	Gisenyi
(c) KARAMA	-	SW2-C <u>S2-30</u>	Butamwa	Kigali
(c) KARAMA	-	SW3-0 <u>S2-30</u>	Gikomero	Kigali
(c) KARAMA	-	SW3-A <u>S2-30</u>	Kanombe	Kigali
(c) KARAMA	Ndiza	SW3-A <u>S2-29</u>	Nyakabanda	Gitarama
(c) KARAMA	Mukokwe	SE3-D <u>S2-29</u>	Nyakabanda	Gitarama
KARAMBO	Rutongo	SE3-D <u>S2-29</u>	Mugambazi	Kigali
(c) KARUBONA	Karubona	SE4-B <u>S2-29</u>	Rutsiro	Kibuye
(c) KAREHE	Kibilira	SW4-B <u>S2-29</u>	Kibilira	Gisenyi
(c) KARUARE	Bijojo-Sud	SE3-D <u>S3-29</u>	Kivumu	Kibuye
(c) KARENGE	Rukaryi I	NE1-A <u>S3-30</u>	Bicumbi	Kigali
(c) KAVUMU	Kibilira	NW2-A <u>S2-29</u>	Kibilira	Gisenyi
(c) KAVUMU	Ndiza	SE3-C <u>S2-29</u>	Nyakabanda	Gitarama
(c) KAVUZA	Mukokwe	SE3-D <u>S2-29</u>	Nyabikenke	Gitarama
(c) KAWANGIRE	-	SE3-D <u>S2-30</u>	Rukara	Kibungo
		SW4-B		

NOM DES GISEMENTS	CONCESSION	CARTE 1/25000	COMMUNE	PREFECTURE
<u>CASSITERITE (suite)</u>				
KAYONZA	-	<u>S2-30</u> <u>SE3-C</u>	Kayonza	Kibungo
(c) KHANGA	Ndiza	<u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	Nyabikenke	Gitarama
(c) KIBENGO	-	<u>S3-30</u> <u>NW1-A</u>	Kanzenze	Kigali
(c) KIBINGO	Remera-Mwaka	<u>S3-29</u> <u>NE1-B</u>	Mushubati	Gitarama
(c) KIBINGO	-	<u>S2-29</u> <u>SW4-D</u>	Rutsiro	Kibuye
(c) KIBIRIZI	Remera-Mwaka	<u>S3-29</u> <u>NE1-B</u>	Mushubati	Gitarama
(c) KIGALI (I)	Bashyamba	<u>S3-30</u> <u>SW3-C</u>	Butamwa	Kigali
(c) KIGARAMA	-	<u>S3-30</u> <u>SE3-C</u>	Kayonza	Kibungo
(c) KIGUFI	Muhingo	<u>S2-29</u> <u>SW2-C</u>	Nyamyumba	Gisenyi
KIGWANA	-	<u>S2-29</u>	Kayove	Gisenyi
KIGWAGWA	-	<u>SW4-A</u>	Kanama	
(c) KIJWI	Sebeya	<u>S2-29</u> <u>SW4-D</u>	Rutsiro	Kibuye
(c) KIKOMBE	-	<u>S3-29</u> <u>SW2-A</u>	Karengera	Cyangugu
(c) GIKOMERO	-	<u>S2-30</u> <u>SW3-D</u>	Gikomero	Kigali
KILAO (KILAOH)	-	<u>S3-29</u> <u>NW2-A</u>	Gishyita	Kibuye
(c) KIMBAZI	-	<u>S2-30</u> <u>SW4-C</u>	Bicumbi	Kigali
(c) KINAMA	-	<u>S3-29</u> <u>NE1-C</u>	Mwendo	Kibuye
(c) KINENGWE	-	<u>S3-29</u> <u>SE2-D</u>	Gishoma	Cyangugu
(c) KINKUZI	Nyabarongo	<u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	Kibilira	Gisenyi
KINONI	-	<u>S2-29</u> <u>SE2-A</u>	Nyarutovu	Ruhengeri
KINTARURI	Kintaruli	<u>S2-29</u> <u>SE1-C</u>	Giciye	Gisenyi

NOM DES GISEMENTS	CONCESSION	CARTE 1/25000	COMMUNE	PREFECTURE
<u>CASSITERITE</u> (suite)				
(c) KINUNU	-	<u>S2-29</u> <u>SW4-C</u>	Kayove	Gisenyi
(c) KINYONI	Kinyoni	<u>S3-29</u> <u>NE1-A</u>	Mushubati	Gitarama
KIRENGO	Kibilira	<u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	Kibilira	Gisenyi
(c) KIRWA (Bondi)	Ndiza	<u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	Nyabikenke	Gitarama
KIRWA (Musekere)	Nyamuhindiro	<u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	Nyakabanda	Gitarama
(c) KIZANYE	Rwinkwavu	<u>S2-30</u> <u>SE3-C</u>	Kayonza	Kibungo
KISOZI	-	<u>S2-29</u> <u>SE2-A</u>	Nyarutovu	Ruhengeri
(R) KISUMA	Bisesero	<u>S3-29</u> <u>NW2-C</u>	Gishyita	Kibuye
(c) KITOKE	-	<u>S2-30</u> SW2-C et D	Murambi	Byumba
(c) KIVURE	-	<u>S2-29</u> <u>SW4-D</u>	Rutsiro	Kibuye
(R) KIZANYE	Rwinkwavu	<u>S2-30</u> <u>SE3-C</u>	Kayonza	Kibungo
(c) KIZIGURO	Ndiza	<u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	Nyakabanda	Gitarama
(c) KIZIGURO	Nyabarongo	<u>S2-29</u> <u>SE3-B</u>	Satinsyi	Gisenyi
KOKU	-	<u>S2-29</u> <u>SW4-C</u>	Rutsiro	Kibuye
(c) KULISHA	Rutongo	<u>S2-30</u> <u>SW3-B</u>	Mugambazi	Kigali
(c) KULUTI	Kuluti	<u>S2-30</u> SW2-D et SW4-B	Murambi	Byumba
(R) LANGE	Lange	<u>S3-29</u> <u>NW4-B</u>	Muko	Gikongoro
REMERA-Nord	Remera-Nord	<u>S3-29</u> <u>NE1-B</u>	Mushubati	Gitarama
(c) REMERA	Ndiza	<u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	Nyakabanda	Gitarama
(R) LUA (Ruhwa)	-	<u>S3-29</u> <u>SW1-B</u>	Karengera	Cyangugu

NOM DES GISEMENTS	CONCESSION	CARTE 1/25000	COMMUNE	PREFECTURE
<u>CASSITERITE (Suite)</u>				
(c) LUGARAMA	Kuluti	<u>S2-30</u> SW4-B	Murambi	Byumba
(c) LUGARAGATA	Lugaragata	<u>S2-29</u> SE3-B	Satinsyi	Gisenyi
(c) LUGARAGATA	Mushishiro	<u>S3-29</u> NE1-A	Bulinga	Gitarama
(c) LUGERA (Rugera)	Chantraine	<u>S3-29</u> SW4-A	Nshili	Gikongoro
(c)(R) LUHANGA	Kibilira	<u>S2-29</u> SE3-D	Kibilira	Gisenyi
(c) RUHONDO	-	<u>S2-30</u> SW3-C	Butamwa	Kigali
(c) LULAMIRA	-	<u>S2-30</u> SW4-D	Kabarondo	Kibungo
(c) LUSESAMVUSE	Kibilira	<u>S2-29</u> SE3-C	Kibilira	Gisenyi
(c) LUSIMBANGOZERA (Murambi)	-	<u>S2-29</u> SW4-A	Kayove	Gisenyi
(R) LWENDO	-	<u>S3-29</u> NW4-B	Muko	Gikongoro
(c) MABARI	-	<u>S2-29</u> SE4-D	Taba	Gitarama
(c) MABUGA	Ndiza	<u>S2-29</u> SE3-D	Nyakabanda	Gitarama
(R) MAKONDA	Kibilira	<u>S2-29</u> SE3-D	Kibilira	Gisenyi
(c) MAHAZA	Rutongo	<u>S2-30</u> SW3-A	Mugambazi	Kigali
MARA	-	<u>S3-29</u> NW2-A	Gishyita	Kibuye
(c) MARENGA	-	<u>S2-29</u> SE4-C	Kayenzi	Gitarama
(c) MASAKA	-	<u>S3-30</u> NW1-B	Kanombe	Kigali
(c) MASONGATI	Sebeya	<u>S2-29</u> SW4-B	Kanama	Gisenyi
(c) MASORO	Rutongo	<u>S2-30</u> SW3-A	Rutongo	Kigali
(c) MATARE	-	<u>S2-30</u> SW2-C	Murambi	Byumba

NOM DES GISEMENTS	CONCESSION	CARTE 1/25000	COMMUNE	PREFECTURE
<u>CASSITERITE</u> (suite)				
(c) MAVUNI	Bisesero	<u>S3-29</u> NW2-C	Gisovu	Kibuye
(c) MBABE	-	<u>S3-30</u> NW1-B	Kanombe	Kigali
MBUYE	Mbuye	<u>S3-30</u> NW4-B	Sake	Kibungo
(c) MBUYI	-	<u>S3-30</u> NW1-B	Kanombe	Kigali
(c) MIGERA	Rwinkwavu	<u>S2-30</u> SE3-C	Kayonza	Kibungo
(c) MIGONGO	Rwinkwavu	<u>S2-30</u> SE3-C	Kayonza	Kibungo
(c) MIREMBE	-	<u>S3-29</u> NE4-C	Mushubati	Gitarama
(c) MITABU (Rutare)	Lugaragata	<u>S2-29</u> SE3-A	Giciye Gaseke	Gisenyi
(c) MITSIBI	-	<u>S3-29</u> NE1-A	Kivumu	Kibuye
(c) MPABE	-	<u>S3-29</u> NW3-B	Kagaho	Cyangugu
(c) MPARA	-	<u>S2-29</u> SE3-B	Satinsyi	Gisenyi
(R)(c) MPATSI	Bijojo	<u>S3-29</u> SE3-C	Kivumu	Kibuye
(c) MPUNGA	-	<u>S3-30</u> NE2-A	Rusumo	Kibungo
(c) MUBONA	-	<u>S2-29</u> SE1-B	Kigombe	Ruhengeri
(c) MUBUGA	Nyabarongo	<u>S2-29</u> SE3-D	Kibilira	Gisenyi
MAGACYERACYENGA	-	<u>S3-29</u> NW2-C	Gisovu	Kibuye
MUGAKOMA	-	<u>S3-29</u> NW2-C	Gisovu	Kibuye
MUGANZU	Rwinkwavu	<u>S2-30</u> SE3-C	Kayonza	Kibungo
(c)(R) MUHEMBE	Muhembe	<u>S2-29</u> SE3-A	Satinsyi	Gisenyi
(c) MUHIANGE	Kibilira	<u>S2-29</u> SE3-D	Kibilira	Gisenyi

NOM DES GISEMENTS	CONCESSION	CARTE 1/25000	COMMUNE	85 PREFECTURE
<u>CASSITERITE</u> (suite)				
(c) MUKINGO	Mukingo	<u>S2-29</u> SW4-A	Nyamyumba	Gisenyi
(c) MUHIRA	Rutsiro	<u>S2-29</u> SW4-D	Rutsiro	Kibuye
(c) MUKOGOTO	Ntungwa	<u>S2-30</u> SW4-C	Bicumbi	Kigali
(c) MUHUNGWE	Muhungwe	<u>S2-29</u> SE1-D	Cyabingo	Ruhengeri
(c) MUKINGI	-	<u>S3-29</u> NE1-D	Mukingi	Gitarama
(c) MUKARANGE	-	<u>S2-30</u> SW4-D	Kayonza	Kibungo
(c) MUKUNGWA	Rutsiro	<u>S2-29</u> SE1-C	Nyamutera	Ruhengeri
(R) MULEGEYA	Rutsiro	<u>S2-29</u> SW4-D	Rutsiro	Kibuye
(c)(R) MULEGEYA	Mulegeya	<u>S2-29</u> SW4-D	Rutsiro	Kibuye
MULEHE	Mulehe	<u>S2-30</u> NW2-A	Bicumbi	Kigali
MULINDI	-	<u>S2-30</u> SW3-C et D	Gikomero	Kigali
(c) MUNANIRA	-	<u>S2-29</u> SE1-D	Gatonde	Ruhengeri
(c) MUNINI	Muganda	<u>S3-29</u> SW2-D	Gisovu	Kibuye
(c) MUNYAGA	-	<u>S2-30</u> NW2-B	Rutongo	Kigali
(c) MURAMA	-	<u>S2-29</u> NW4-C	Kayove	Gisenyi
(c) MURAMBI	-	<u>S2-29</u> SW4-C	Kayove	Gisenyi
(c) MURAMBI	(Limite-Sud)	<u>S2-29</u> SW4-D	Mabanza	Kibuye
(c) MURAMBI	Rutongo	<u>S2-29</u> SE4-B	Mugambazi	Kigali
(c) MURYA	-	<u>S3-28</u> SE2-D	Gishoma	Cyangugu
(c) MUSAHO	presqu'Ile	<u>S3-29</u> NW2-A	Mabanza	Kibuye

NOM DES GISEMENTS	CONCESSION	CARTE 1/25000	COMMUNE	PREFECTURE
<u>CASSITERITE (suite)</u>				
(c) MUSANGE (Rukoma)	Mushishiro	<u>S3-29</u> NE1-A	Bulinga	Gitarama
(c) MUSEKERA	Ndiza	<u>S2-29</u> SE3-D	Nyabikenke	Gitarama
(c) MUSENYI	-	<u>S3-30</u> NW1-A	Kanzenze	Kigali
(c) MUSENYI	-	<u>S3-30</u> NW1-C	Kanzenze	Kigali
(c) MUSHA	Musha	<u>S2-30</u> SW4-C	Gikoro	Kigali
(c) MUSHISHIRO	Mushishiro	<u>S3-29</u> NE1-A	Bulinga	Gitarama
(c) MUSHUBATI	Akanyanira	<u>S3-29</u> NE1-B	Mushubati	Gitarama
(c) MUSUMBA	(Musumba)	<u>S2-30</u> SE3-C	Kayonza	Kibungo
(c) MUVUMO	-	<u>S2-29</u> SE4-B	Shyorongi	Kigali
(c) NAWE	-	<u>S2-30</u> SW4-C	Bicumbi	Kigali
(c) NDONDE	Ndiza	<u>S2-29</u> SE3-D	Nyakabanda	Gitarama
(c) NDORA (Kiziguru)	Ndiza	<u>S2-29</u> SE3-D	Nyakabanda	Gitarama
(c) NDUBA	Rutongo	<u>S2-30</u> SW3-A	Gikomero	Kigali
(c) NEMBA	Nemba	<u>S3-30</u> NW3-B	Gashora	Kigali
(c) NGANZU	Kibilira	<u>S2-29</u> SE3-D	Kibilira	Gisenyi
(c) NGARA	-	<u>S3-30</u> SW2-D	Mugesera	Kibungo
(c) NGIRYE	Nyamuhindiro	<u>S2-29</u> SE3-D	Nyabikenke	Gitarama
(c) NGOMA	(Ngoma)	<u>S2-29</u> SW4-C	Kayove	Gisenyi
(c) NKORE	Rutsiro	<u>S2-29</u> SW4-D	Rutsiro	Kibuye
(c) NKOKWE	Nyabarongo	<u>S2-29</u> SE3-D	Kibilira	Gisenyi

NOM DES CONCESSIONNAIRES	CONCESSION	CARTE 1/25000	COMMUNE	PREFECTURE
<u>CASSITERITE (suite)</u>				
(c) NTEBE	-	<u>S3-30</u> NW2-A	Bicumbi	Kigali
(c) NTUNGA	Ntungwa	<u>S2-30</u> SW4-C	Gikoro	Kigali
(c) NYABIMULI	-	<u>S2-30</u> SE3-C	Kayonza	Kibungo
(c) NYABITARE	-	<u>S3-30</u> SW1-B	Kanombe	Kigali
(c) NYABITARE	Kinyoni	<u>S3-29</u> NE1-A	Mushubati	Gitarama
(c) NYABUGOGO	Rutongo	<u>S2-30</u> SW3-A	Rutongo	Kigali
(c) NYABUSHINGWA	Kaganda-Nord	<u>S3-29</u> NW2-D	Gisovu	Kibuye
(c) NYABYONDO	(Kabindi)	<u>S2-29</u> NE4-B	Kivuye	Byumba
(c) NYABAHONDO	Rutongo	<u>S2-29</u> SW3-A	Mugambazi	Kigali
(c) NYAGAHONDO	-	<u>S2-29</u> SE1-A	Nyakinama	Ruhengeri
(c) NYAGASIGA	-	<u>S2-30</u> SW2-D	Murambi	Byumba
(c) NYAGATANGA	Nyamuhindiro	<u>S2-29</u> SE3-D	Nyabikenke	Gitarama
(c) NYAGISENYI	Bisesero	<u>S3-29</u> NW2-C	Gisovu	Kibuye
(c) NYAGISOZI	(Mugina)	<u>S3-29</u> NE2-B	Mugina	Gitarama
NYAKAGEZI (Nyakageni)		<u>S2-30</u>	Gituza	Byumba
(c) NYAKIGUGU	Kaganda	SW1-B et SW2-A <u>S3-29</u> NW2-B	Gisovu	Kibuye
(c) NYAMABUYE	Nyabarongo	<u>S2-29</u> SE3-B	Satinsyi	Gisenyi
(R) NYAMATA	Bijojo	<u>S2-29</u> SE3-C	Kivumu	Kibuye
(c) NYAMATETE	-	<u>S3-30</u> NW2-B	Bicumbi	Kigali
(c) NYAMASSE	Bijojo	<u>S2-29</u> SE3-C	Kivumu	Kibuye

NOM DES GISEMENTS	CONCESSION	CARTE 1/25000	COMMUNE	PREFECTURE
<u>CLASSITERITE (suite)</u>				
(c) NYAMIRAMA (Nyarurama)	Remera	<u>S3-29</u> NE1-B	Mushubati	Gitarama
(c) NYAMIRAMA (Nyamulama)	-	<u>S2-30</u> SW3-C	Butamwa	Kigali
(c) NYAMISA	Nyabarongo	<u>S2-29</u> SE3-D	Kibilira	Gisenyi
(c) NYAMYUMBA	-	<u>S2-29</u> SW4-A	Kanama	Gisenyi
NYAMUHINDIRO	-	<u>S2-29</u> SE3-B	Nyakabanda	Gitarama
(c) NYAMULEGO	Bisesero	<u>S3-29</u> NW2-C	Gisovu	Kibuye
(c) NYAMWASAMA		<u>S2-29</u> SE1-C	Giciye	Gisenyi
(c) NYAMWASE		<u>S3-29</u> NE1-A	Mushubati	Gitarama
(c) NYAMASHONI	Nyabarongo	<u>S2-29</u> SE3-D	Kibilira	Gisenyi
(c) NYARURAMA	-	<u>S2-30</u> SW3-C	Butamwa	Kigali
(c) NYARIGAMBA	Kibilira	<u>S2-29</u> SE3-D	Kibilira	Gisenyi
NYARUHURU	Rwinkwavu	<u>S2-30</u> SE3-C	Kayonza	Kibungo
(c) NYARUNABA	ex Gihinga	<u>S2-29</u> SW2-C	Kanama	Gisenyi
(c) NYARUNAZI		<u>S2-30</u>	Rukara	Kibungo
(c) NYARUNAZI		SW4-B et SE3-A	Kayonza	Kibungo
(c) NYARUNINYA	Kayamba	<u>S2-29</u> SE4-C	Rutobwe	Gitarama
(c) NYARUSANGE (Warusenge)	Ndiza	<u>S2-29</u> SE3-D	Nyakabanda	Gitarama
(c) NYARUSHUBI	Remera	<u>S3-29</u> NE1-B	Mushubati	Gitarama
(R) NYUNGWE	Nyungwe	<u>S3-29</u> SW1-B	Karengera	Cyangugu
(R)(c) OWEMANA (Rwerere)	-	<u>S3-29</u> SW2-D	Nshili	Gikongoro

NOM DES GISEMENTS	CONCESSION	CARTE 1/25000	COMMUNE	PREFECTURE
<u>CASSITERITE</u> (suite)				
(R)(c) PUNGA	-	<u>S3-29</u> NW4-D	Musebeya	Gikongoro
(c) RANGI	(Lange)	<u>S3-29</u> NW4-B	Muko	Gikongoro
(c) RANGI (6)	Rutsiro	<u>S2-29</u> SW4-D	Rutsiro	Kibuye
REKANKUBA	Nyabarongo	<u>S2-29</u> SE3-B	Satinsyi	Gisenyi
(c) REMERA	Masogo	<u>S2-29</u> SE4-D	Taba	Gitarama
(c) REMERA	Remera-Mwaka	<u>S3-29</u> NE1-B	Mushubati	Gitarama
(c) RONGI (I)	Nyabarongo	<u>S2-29</u> SE3-D	Kibilira	Gisenyi
(c) RONGI (II)	Nyabarongo	<u>S2-29</u> SE3-D	Kibilira	Gisenyi
(c) RONGI (III) (Rusororo)	Nyabarongo	<u>S2-29</u> SE3-D	Kibilira	Gisenyi
(R) RUBANDA	Bijojo	<u>S2-29</u> SE3-C	Kivumu	Kibuye
(c) RUBAYA	-	<u>S2-29</u> SW4-C	Kayove	Gisenyi
(c) RUBENGERA (Ruhengeru)	-	<u>S3-29</u> NW2-B	Mabanza	Kibuye
(c) RUBUGA	-	<u>S2-29</u> SE3-A	Gaseke	Gisenyi
(c) RUBUYENGE	Mushishiro	<u>S3-29</u> NE1-B	Bulinga	Gitarama
(c) RUGENDABARE	Ndiza	<u>S2-29</u> SE3-D	Bulinga	Gitarama
(c) RUGEYO	Kaganda	<u>S3-29</u> NW2-C	Gisovu	Kibuye
(c) RUGEYO	(Nyamata)	<u>S3-30</u> NW1-C	Kanzenze	Kigali
(c)(R) RUGINA	-	<u>S2-29</u> SE4-D	Runda	Gitarama
(c) RUGUNGA	-	<u>S3-28</u> SE2-D	Gishoma	Cyangugu
(c) RUHIMBI	Kayamba	<u>S2-29</u> SE4-C	Rutobwe	Gitarama

NOI DES GISEMENTS	CONCESSION	CARTE 1/25000	COMMUNE	PREFECTURE
<u>CASSITERITE</u> (suite)				
(c) RUKUBO	Nyabarongo	<u>S2-29</u> <u>SE3-B</u>	Satinsyi	Gisenyi
(c) RUKOMA	-	<u>S2-29</u> <u>SE4-D</u>	Taba	Gitarama
(c) RUNDA	-	<u>S2-29</u> <u>SE4-D</u>	Runda	Gitarama
(c) RUNYANGINGO	Bisesero	<u>S3-29</u> <u>SW2-C</u>	Gisovu	Kibuye
(c) RURAMBO	-	<u>S2-29</u> <u>SE1-C</u>	Gaseke	Gisenyi
(c) RUSASA	Nyabarongo	<u>S2-29</u> <u>SE3-B</u>	Satinsyi	Gisenyi
(c) RUSASA	Rutongo	<u>S2-30</u> <u>SW3-A</u>	Mugambazi	Kigali
(c) RUSEBEYA	-	<u>S3-29</u> <u>SW3-A</u>	Kagano	Cyangugu
(c) RUSISIRO	Rwinkwavu	<u>S2-30</u> <u>SE3-C</u>	Kayonza	Kibungo
(c) RUSOYO		<u>S3-29</u> <u>NW4-B</u>	Muko	Gikongoro
(c) RUSOYO	Kaganda	<u>S3-29</u> <u>SW2-C</u>	Gisovu	Kibuye
(c) RUTABATABA	Kibilira	<u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	Kibilira	Gisenyi
RUTARE (Lutare)	Muhungwe	<u>S2-29</u> <u>SE1-B</u>	Cyabingo	Ruhengeri
RUTONGO (Nyamyumba)	Rutongo	<u>S2-30</u> <u>SW3-A</u>	Rutongo	Kigali
(c) RUVUGU	Ndiza	<u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	Nyakabanda	Gitarama
(c) RWAMIKO	-	<u>S3-29</u> <u>NE1-B</u>	Bulinga	Gitarama
(c) RWANKUBA	Bijojo	<u>S2-29</u> <u>SE3-C</u>	Kivumu	Kibuye
(c) RWANKUBA	Baramba	<u>S2-29</u> <u>SE4-A</u>	Rushashi	Kigali
(c) RWASAVE	Kibilira	<u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	Kibilira	Gisenyi
(c) RWANSIBU	Nyamuhindiro	<u>S2-29</u> <u>SE4-C</u>	Nyabikenke	Gitarama

NOM DES GISEMENTS	CONCESSION	CARTE 1/25000	COMMUNE	91 PREFECTURE
<u>CASSITERITE (suite)</u>				
(c) RWANSOVU		<u>S3-29</u> NW4-B	Musebeya	Gikongoro
(c) RWANZU	Rubagabaga	<u>S2-29</u> SE3-A	Giciye	Gisenyi
(c) RWEZAMENYO	-	<u>S2-29</u> NE4-B	Muyira	Butare
(c) RWINKWAVU	Rwinkwavu	<u>S2-30</u> SE3-C	Kayonza	Kibungo
(c) RWINZOKA	-	<u>S3-30</u> NW2-A	Bicumbi	Kigali
(R) SANCALE (Sanzale)	Rutsiro	<u>S2-29</u> SW4-D	Rutsiro	Kibuye
(c) SANGA	Ndiza	<u>S2-29</u> SE3-D	Bulinga	Gitarama
(R) SHABWA	-	<u>S3-29</u> SW1-B	Karengera	Cyangugu
(c) SHAKE (Sake)	-	<u>S3-30</u> SW2-D	Sake	Kibungo
(c) SHAKI	-	<u>S2-29</u> SE3-B	Nyakabanda	Gitarama
SHIRA (Shyira)	-	<u>S2-29</u> SE1-C	Giciye	Gisenyi
(c) SHORI	Kibilira	<u>S2-29</u> SE3-C	Kibilira	Gisenyi
(c) SHURI	-	<u>S3-30</u> SW2-C	Gashora	Kigali
(c) SHURI	-	<u>S3-30</u> SW2-C	Sake	Kibungo
(c) SHYA-KARENGE	-	<u>S3-29</u> NW2-C	Gishyita	Kibuye
(c) SITWE	Kibilira	<u>S2-29</u> SE3-D	Kibilira	Gisenyi
(c) SINDA (Nsinda)		<u>S2-30</u> SW4-D	Rutonde	Kibungo
(c) TABABWE	-	<u>S2-30</u> NW3-B	Muvumba	Byumba
(c) TANGARO	-	<u>S3-29</u> SW1-B	Karengera	Cyangugu
(c) THOLO	-	<u>S2-30</u> SW1-B	Kanombe	Kigali

PS: à Rwinkwavu fut trouvé un cristal d'environ 50 kg dont quelques faces
111 étaient assez nettes.

NOM DES GISEMENTS	CONCESSION	CARTE 1/25000	COMMUNE	92 PREFECTURE
<u>CASSITERITE</u> (suite)				
(c) TSHANKERI	Mukokwe	<u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	Nyabikenke	Gitarama
(c) TSHYUGARU	Nyamata	<u>S3-30</u> NW1-C	Kanzenze	Kigali
(c) UIMANA	(Chantraine)	<u>S3-29</u> SW4-A	Nshili	Gikongoro
(c) UWANYAMIGANDU	Kaganda	<u>S3-29</u> SW2-C	Gisovu	Kibuye
UWITONGO	Mushishiro	<u>S3-29</u> NE1-B	Bulinga	Gitarama
WAHU	(île du Kivu)	<u>S2-29</u> SW3-D	Kayove	Gisenyi
(c) WIMANA	Kaganda	<u>S3-29</u> SW2-C	Gisovu	Kibuye
<u>CERUSITE</u> Pb CO ₃				
(c) BURANGA	Kibilira	<u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	Kibilira	Gisenyi
<u>CHACOLITE</u> (voir Torbernite)				
<u>CHALCOPYRITE</u> Cu Fe S ₂				
(c) BURANGA	Kibilira	<u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	Kibilira	Gisenyi
(c) GATARE	Rutsiro	<u>S2-29</u> SW4-D	Rutsiro	Kibuye
(c)(R) KARAMBA	-	<u>S3-29</u> NW3-C	Kagano	Cyangugu
<u>CHIASTOLITE</u> variété d'Andalousite carbonifère				
(R) KIBARA	Rutsiro	<u>S2-29</u> SW4-D	Rutsiro	Kibuye
KIRENGO	Kibilira	<u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	Kibilira	Gisenyi
(c) MUSAHO	(Presqu'île)	<u>S3-29</u> NW2-A	Mabanza	Kibuye

NOM DES GISEMENTS	CONCESSION	CARTE 1/25000	COMMUNE	PREFECTURE
<u>CHLORITE</u>	Groupe: $A_6 (Al Si_3) O_{10} (OH)_8$ $A = Mg, Fe^{2+}, Fe^{3+}, Mn$			
	Très répandue aux épontes de certains Filons et dans les schistes métamorphiques			
KIBUYE	-	<u>S3-29</u> NW2-A	Gitesi	Kibuye
<u>CHRYSOBERYL</u>	$Al_2 Be O_4$			
(c) BURANGA	Kibilira	<u>S2-29</u> SE3-D	Kibilira	Gisenyi
GICIYE	Giciye	<u>S2-29</u> SW2-D	Giciye	Gisenyi
<u>CLEAVELANDITE</u>	variété d'albite			
(c) BURANGA	Kibilira	<u>S2-29</u> SE3-D	Kibilira	Gisenyi
(c) NYARIGAMBA	Nyabarongo	<u>S2-29</u> SE3-D	Kibilira	Gisenyi
(c)(R) NYUNGWE	Nyungwe	<u>S3-29</u> SW1-B	Karengera	Cyangugu
(c) RONGI (I)	Nyabarongo	<u>S2-29</u> SE3-D	Kibilira	Gisenyi
(c) RONGI (II)	Nyabarongo	<u>S2-29</u> SE3-D	Kibilira	Gisenyi
(c) RONGI (III) (Rusororo)	Nyabarongo	<u>S2-29</u> SE3-D	Kibilira	Gisenyi
(c) SHORI	Kibilira	<u>S2-29</u> SE3-D	Kibilira	Gisenyi
<u>CLINO STRENGITE</u>	$Fe^{3+} PO_4 \cdot 2H_2O$			
(c) BURANGA	Kibilira	<u>S2-29</u> SE3-D	Kibilira	Gisenyi
(c) KILULI	Rutsiro	<u>S2-29</u> SW4-D	Rutsiro	Kibuye

NOM DES GISEMENTS	CONCESSION	CARTE 1/25000	COMMUNE	94 PREFECTURE
<u>COLUMBITE</u>	(Fe, Mn) (Nb, Ta) ₂ O ₆ Ta Très subordonné			
(c) BISOKA	Muhembe	<u>S2-29</u> <u>SE3-B</u>	Satinsyi	Gisenyi
	dans ce gisement ont été trouvé des échantillons de 5 à 7 kg bien cristallisés			
(c) BURANGA	Kibilira	<u>S2-29</u> <u>SE3-C</u>	Kibilira	Gisenyi
BUSORO	Busoro	<u>S2-29</u> <u>NW4-A</u>	Nyamyumba	Gisenyi
(c) GATUMBA	Kibilira	<u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	Kibilira	Gisenyi
(c) GIFURWE	Gifurwe	<u>S2-29</u> <u>SE2-A</u>	Cyeru	Ruhengeri
(c) KAVUMU	Kibilira	<u>S2-29</u> <u>SE3-C</u>	Kibilira	Gisenyi
(c) KAYOVE	-	<u>S2-29</u> <u>SW4-C</u>	Kayove	Gisenyi
(c) KIBINGO	Remera-Mwaka	<u>S3-29</u> <u>NE1-B</u>	Mushubati	Gitarama
(c) KINYONI	Kinyoni	<u>S3-29</u> <u>NE1-A</u>	Mushubati	Gitarama
KIRENGO	Kibilira	<u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	Kibilira	Gisenyi
(c) LUGARAGATA	Lugaragata	<u>S2-29</u> <u>SE3-B</u>	Satinsyi	Gisenyi
(c)(R) LUHANGA	Kibilira	<u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	Kibilira	Gisenyi
MBUYE	Mbuye	<u>S3-30</u> <u>NW4-B</u>	Sake	Kibungo
(c) MUHUNGWE	Muhungwe	<u>S2-29</u> <u>SE1-D</u>	Cyabingo	Ruhengeri
(c) MUSHA	Musha	<u>S2-30</u> <u>SW4-C</u>	Gikoro	Kigali
NYAKAGEZI (Nyakageni)	-	<u>S2-30</u> <u>SW1-B et SW2-A</u>	Gituza	Byumba
(c) NYAMASSE	Bijojo	<u>S2-29</u> <u>SE3-C</u>	Kivumu	Kibuye
(c) NYAMISA	Nyabarongo	<u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	Kibilira	Gisenyi

NOM DES GISEMENTS	CONCESSION	CARTE 1/25000	COMMUNE	PREFECTURE
<u>COLUMBITE (suite)</u>				
(c) NYARIGAMBA	Kibilira	<u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	Kibilira	Gisenyi
(R) NYUNGWE	Nyungwe	<u>S3-29</u> <u>SW1-B</u>	Karengera	Cyangugu
(c) REMERA	Remera-Mwaka	<u>S3-29</u> <u>NE1-B</u>	Mushubati	Gitarama
(c) RONGI (I)	Nyabarongo	<u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	Kibilira	Gisenyi
(c) RONGI (III) (Rusororo)	Nyabarongo	<u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	Kibilira	Gisenyi
(c) SHORI	Kibilira	<u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	Kibilira	Gisenyi
SATINSYI				
SHORI				
UBUMBI (+)				
<u>COLUMBO-TANTALITE</u>				
	(Fe, Mn) (Nb, Ta) ₂ O ₆			
	Tantalite Ta > Nb			
	Columbite Nb > Ta			
Assez répandue dans les pegmatites (voir tableaux pages 37 et 38)				
(c) AKANYANIRA(+)	Mushubati	<u>S3-29</u> <u>NE1-D</u>	Mukingi	Gitarama
(c) BARAMBA	-	<u>S2-29</u> <u>SE4-A</u>	Musasa	Kigali
(c) BICUMBI	Borne 35	<u>S2-30</u> <u>NW3-B</u>	Muvumba	Byumba
(c) BIHORA	Bihora	<u>S2-29</u> <u>SW4-A</u>	Kayove	Gisenyi
(c) BIJOJO-Sud	Bijojo-Sud	<u>S3-29</u> <u>NE1-B</u>	Kivumu	Kibuye
(c) BINANA	Binana	<u>S2-29</u> <u>SE3-B</u>	Satinsyi	Gisenyi
(c) BICUMBI	-	<u>S2-30</u> <u>SW4-C</u>	Bicumbi	Kigali
(c) BIYOGO	Kaganda	<u>S3-29</u> <u>NW2-D</u>	Gisovu	Kibuye

NOM DES GISEMENTS	CONCESSION	CARTE 1/25000	COMMUNE	96 PREFECTURE
<u>COLUMBO-TANTALITE</u> (suite)				
(c) BONEZA	-	<u>S2-29</u> <u>SW4-C</u>	Kayove	Gisenyi
BUGALULA	Bugalula	<u>S2-30</u> SW2-C et SW4-A	Muhura	Byumba
(c) BURANGA	Kibilira	<u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	Kibilira	Gisenyi
(c) BUKINA	Migurama 39	<u>S3-29</u> <u>NE1-B</u>	Mushubati	Gitarama
(c) BURUSHA	Burusha	<u>S2-29</u> <u>SW4-A</u>	Nyamyumba	Gisenyi
(c) BUSIGA		<u>S2-29</u> <u>SE3-C</u>	Kivumu	Kibuye
BUSORO	Busoro	<u>S2-29</u> <u>NW4-A</u>	Nyamyumba	Gisenyi
(c) BUTARE	Tsubi	<u>S2-29</u> <u>SE4-C</u>	Nyabikenke	Gitarama
(c) BITIMA	Giciye	<u>S2-29</u> <u>SW4-B</u>	Giciye	Gisenyi
CYAMARABA	-	<u>S3-29</u> <u>NW2-C</u>	Eisovu	Kibuye
(R) CHARUKANDAGIRA	Eisesero	<u>S3-29</u> <u>NW2-C</u>	Gisovu	Kibuye
(c) CYUBI	Kayambanzu	<u>S2-29</u> <u>SE4-A</u>	Kayenzi	Gitarama
ECHUBI	-	-	Nyabikenke	Gitarama
(c) PFUNDA	Pfunda	<u>S2-29</u> SW4-A et B	Kanama	Gisenyi
(c) GAFURATI	Mushishiro	<u>S3-29</u> <u>NE1-B</u>	Bulinga	Gitarama
(c) GAHANGA	-	<u>S2-29</u> <u>SE1-D</u>	Gatonde	Ruhengeri
(c) GAKO	Ndiza	<u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	Bulinga	Gitarama
(c) GAKOMA	Mushishiro	<u>S3-29</u> <u>NE1-B</u>	Bulinga	Gitarama
(c) GAKOMA (Nyaruvumu)	Mushishiro	<u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	Bulinga	Gitarama
(c) GAKOMA Gahama	-	<u>S3-29</u> <u>NE1-B</u>	Mushubati	Gitarama

NOM DES GISEMENTS	CONCESSION	CARTE 1/25000	COMMUNE	PREFECTURE
<u>COLUMBO-TANTALITE</u> (suite)				
(c) GAKOMEYE	-	<u>S2-29</u> <u>SW4-A</u>	Kayove	Gisenyi
(c) GAKUMBA	Kibilira	<u>S2-29</u> <u>SE3-C</u>	Kibilira	Gisenyi
GASAGARA	Rusororo	<u>S2-30</u> <u>SW1-A</u>	Gikomero	Kigali
(c) GATARE	Mushishiro	<u>S2-29</u> <u>NE1-A</u>	Bulinga	Gitarama
(c) GATUMBA-Nord	Kibilira	<u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	Kibilira	Gisenyi
(c) GATUMBA-Sud	Kibilira	<u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	Kibilira	Gisenyi
(c) GATWE	-	<u>S3-30</u> <u>NE1-C</u>	Birenga	Kibungo
(c) GENDA	-	<u>S3-29</u> <u>NE2-D</u>	Mugina	Gitarama
(R) GISEKE	-	<u>S2-29</u> <u>SW4-C</u>	Kayove	Gisenyi
(c) GISERA	Gisera I et II	<u>S2-29</u> <u>NW2-D</u>	Kigarama	Kibungo
GISOVU	-	<u>S3-29</u> <u>NW2-C</u>	Gisovu	Kibuye
(c) IRURU	Busoro	<u>S2-29</u> <u>SW4-A</u>	Nyamyumba	Gisenyi
(c) KABABA	-	<u>S2-29</u> <u>SE4-A</u>	Musasa	Kigali
KABABARA	-	<u>S2-30</u> <u>NW3-A</u>	Ngenda	Kigali
KABACUZI	-	<u>S2-30</u> <u>SW4-C</u>	Bicumbi	Kigali
(R) KABILIZI	-	<u>S2-29</u> <u>SE3-C</u>	Kibilira	Gisenyi
(c) KABUYE	Nyamuhindiro	<u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	Nyabikenke	Gitarama
(R) KAGANDA	Kaganda-Nord	<u>S3-29</u> <u>NW2-D</u>	Gisovu	Kibuye
(c) GAHONDO	-	<u>S2-29</u> <u>SW4-A</u>	Nyamyumba	Gisenyi
(c) KAMA	Kama	<u>S2-29</u> <u>SW2-C</u>	Rubavu	Gisenyi

NOM DES GISEMENTS	CONCESSION	CARTE 1/25000	COMMUNE	PREFECTURE
<u>COLUMBO-TANTALITE</u> (suite)				
(R) KAMARWA	Mushishiro	<u>S2-29</u>	Bulinga	Gitarama
(c) KAMBYEYI	Mushishiro	<u>SE3-D</u>	Bulinga	Gitarama
(c) KANABA	Mushishiro	<u>S2-29</u>	Bulinga	Gitarama
KARAGO	(Karago)	<u>NE1-A</u>	Karago	Gisenyi
(c) KARAMA	Mukokwe	<u>S2-29</u>	Nyakabanda	Gitarama
(c) KARURE	Bijojo-Sud	<u>SE1-C</u>	Kivumu	Kibuye
(c) KAVUMU	Kibilira	<u>S2-29</u>	Kibilira	Gisenyi
(c) KIBINGO	Remera-Mwaka	<u>SE3-D</u>	Mushubati	Gitarama
(c) KIBILIZI	Remera-Mwaka	<u>S3-29</u>	Mushubati	Gitarama
(c) KIBOHA	Nyamuhindiro	<u>NE1-B</u>	Nyabikenke	Gitarama
(c) KIGALI (I)	Bashyamba	<u>S3-29</u>	Butamwa	Kigali
(c) KIGUFI	Mukingo	<u>NE1-B</u>	Nyamyumba	Gisenyi
(c) KIJWI	Sebeya	<u>S2-29</u>	Rutsiro	Kibuye
(c) KIKOMBE		<u>SE4-C</u>	Karengera	Cyangugu
(c) KILULI	Rutsiro	<u>S3-29</u>	Rutsiro	Kibuye
(c) KINKUZI	Nyabarongo	<u>SW2-A</u>	Kibilira	Gisenyi
KINONI	-	<u>S2-29</u>	Nyarutovu	Ruhengeri
KINTALULI	Kintaruli	<u>SE3-D</u>	Giciye	Gisenyi
KINYONI	Kinyoni	<u>S2-29</u>	Mushubati	Gitarama
(c) KIRWA	Ndiza	<u>SE1-C</u>	Nyabikenke	Gitarama
		<u>S3-29</u>		
		<u>NE1-A</u>		
		<u>S2-29</u>		
		<u>SE3-D</u>		

NOM DES GISEMENTS	CONCESSION	CARTE 1/25000	COMMUNE	PREFECTURE
<u>COLUMBO-TANTALITE (suite)</u>				
(R) KISUMA	Bisesero	<u>S3-29</u> <u>NW2-C</u>	Gishyita	Kibuye
(R) KIZANIE	Rwinkwavu	<u>S2-30</u> <u>SE3-C</u>	Kayonza	Kibungo
KIZIGURO	-	<u>S2-30</u> <u>SW2-D</u>	Murambi	Byumba
KOKU	-	<u>S2-29</u> <u>SW4-C</u>	Rutsiro	Kibuye
KULUTI	Kuluti	<u>S2-30</u> SW2-D et SW4-B	Murambi	Byumba
REMERA-Nord	Remera-Nord	<u>S3-29</u> <u>NE1-B</u>	Mushubati	Gitarama
(c) REMERA	Ndiza	<u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	Nyakabanda	Gitarama
(c) LUGARAMA	Kuluti	<u>S2-30</u> <u>SW4-B</u>	Murambi	Byumba
(c) LUGARAGATA	Mushishiro	<u>S3-29</u> <u>NE1-A</u>	Bulinga	Gitarama
(c) LUGERA	Chantraine	<u>S3-29</u> <u>SW4-A</u>	Nshili	Gikongoro
(c) LUSESAMVUSE	Kibilira	<u>S2-29</u> <u>SE3-C</u>	Kibilira	Gisenyi
(c) LUSIBANGOZERA (Murambi)	-	<u>S2-29</u> <u>SW4-A</u>	Kayove	Gisenyi
(c) MABARI	-	<u>S2-29</u> <u>SE4-D</u>	Taba	Gitarama
(c) MATARE	-	<u>S2-30</u> <u>SW2-C</u>	Murambi	Byumba
MBUYE	Mbuye	<u>S3-30</u> <u>NW4-B</u>	Sake	Kibungo
(c) MIGERA	Rwinkwavu	<u>S2-30</u> <u>SE3-C</u>	Kayonza	Kibungo
(c) MIGOGO	Rwinkwavu	<u>S2-30</u> <u>SE3-C</u>	Kayonza	Kibungo
(c) MITABU (Rutare)	Lubagabaga	<u>S2-29</u> <u>SE3-A</u>	Giciye	Gisenyi
(c) MUBUGA	Nyabarongo	<u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	Kibilira	Gisenyi
MUGACYERACYENGA		<u>S3-29</u> <u>SW2-C</u>	Gisovu	Kibuye

NOM DES GISEMENTS	CONCESSION	CARTE 1/25000	COMMUNE	100 PREFECTURE
<u>COLUMBO-TANTALITE (suite)</u>				
MUGINA	(Mayaga)	<u>S3-29</u>	Mugina	Gitarama
(c)(R) MUHEMBE	Muhembe	NE1-B <u>S2-29</u>	Satinsyi	Gisenyi
(c) MUKINGO	Mukingo	SE3-A <u>S2-29</u>	Nyamyumba	Gisenyi
(c) MUHOGOTO	(Ntunga)	SW4-A <u>S2-30</u>	Bicumbi	Kigali
(c) MUHUNGWE	Muhungwe	SW4-C <u>S2-29</u>	Cyabingo	Ruhengeri
(c) MUKARANGE	-	SE1-D <u>S2-30</u>	Kayonza	Kibungo
(c) MUKINGI	-	SW4-D <u>S2-29</u>	Kibilira	Gisenyi
MUKUNGWA	-	SE3-D <u>S2-29</u>	Nyamutera	Ruhengeri
(c) MUNANIRA	-	SE1-C <u>S2-29</u>	Gatonde	Ruhengeri
(c) MININYA	-	SE1-D <u>S3-29</u>	Ntyazo	Butare
(c) MUNYAGA	-	NE4-B <u>S2-30</u>	Rutonde	Kibungo
(c) MURAMA	-	NW2-B <u>S2-29</u>	Kayove	Gisenyi
(c) MUSANGE	Mushishiro	NW4-C <u>S3-29</u>	Bulinga	Gitarama
(Rukoma)	-	NE1-A <u>S3-30</u>	Kanzenze	Kigali
(c) MUSENYI	-	NW1-C <u>S3-29</u>	Bulinga	Gitarama
(c) MUSHISHIRO	Mushishiro	NE1-A <u>S2-30</u>	Kayonza	Kibungo
(c) MUSUMBA	(Musumba)	SE3-C <u>S2-29</u>	Karago	Gisenyi
(c) MUTAHO	(Mutaho)	SW2-D <u>S2-29</u>	Shyorongi	Kigali
(c) MUVUMU	-	SE4-B <u>S2-30</u>	Bicumbi	Kigali
(R) Nawe	-	SW4-C <u>S3-30</u>	Gashora	Kigali
(c) NEMBA	Nemba	NW3-A		

NOM DES GISEMENTS	CONCESSION	CARTE 1/25000	COMMUNE	PREFECTURE
<u>COLUMBO-TANTALITE (suite)</u>				
(c) NGANZU	Kibilira	<u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	Kibilira	Gisenyi
(c) NGIRYI	Nyamuhindiro	<u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	Nyabikenke	Gitarama
(c) NGOMA	(Ngoma)	<u>S2-29</u> <u>SW4-C</u>	Kayove	Gisenyi
(c) NKORE	Rutsiro	<u>S2-29</u> <u>SW4-D</u>	Rutsiro	Kibuye
(c) NSHILI	(Chantraine)	<u>S3-29</u> <u>SW4-A</u>	Nshili	Gikongoro
(c) NTUNGA	Ntunga	<u>S2-30</u> <u>SW4-C</u>	Gikoro	Kigali
(c) NYABITARE	-	<u>S3-29</u> <u>NE1-B</u>	Bulinga	"Livre ouvert" Gitarama
(c) NYABUSHINGWA	Kaganda-Nord	<u>S3-29</u> <u>NW2-D</u>	Gisovu	Kibuye
(c) NYAGASIGA	-	<u>S2-30</u> <u>SW2-D</u>	Murambi	Byumba
NYAKAYAGA	-	<u>S2-30</u> <u>SW2-D</u>	Bwisige	Byumba
(c) NYAKIGUGU	Kaganda	<u>S3-29</u> <u>NW2-D</u>	Gisovu	Kibuye
(c) NYAKILEHE	-	<u>S2-29</u> <u>SE1-D</u>	Ndusu	Ruhengeri
(c) NYAMABUYE	Nyabarongo	<u>S2-29</u> <u>SE3-B</u>	Satinsyi	Gisenyi
(c) NYAMASSE	Bijojo	<u>S2-29</u> <u>SE3-C</u>	Kivumu	Kibuye
(c) NYAMUHINDIRO	-	<u>S2-29</u> <u>SE3-B</u>	Nyakabanda	Gitarama
(c) NYAMUKONGOLO	(Mutaho)	<u>S2-29</u> <u>SW2-D</u>	Karago	Gisenyi
(c) NYAMULEGO	Bisesero	<u>S3-29</u> <u>NW2-C</u>	Gisovu	Kibuye
(c) NYARAMUSHONI	Nyabarongo	<u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	Kibilira	Gisenyi
(c) NYARUNYINYA	Kayamba	<u>S2-29</u> <u>SE4-C</u>	Rutobwe	Gitarama
(c) NYARUSHUBI	Remara	<u>S3-29</u> <u>NE1-B</u>	Mushubati	Gitarama

NOM DES GISEMENTS	CONCESSION	CARTE 1/25000	COMMUNE	PREFECTURE
<u>COLUMBO-TANTALITE (suite)</u>				
NYARUTOVU	Bisesero	<u>S3-29</u>	Gishyita	Kibuye
(c) REMERA	(Poste) Masango	NW2-C <u>S2-29</u> SE4-D	Taba	Gitarama
(c) REMERA	Remera-Mwaka	<u>S2-29</u> NE1-B	Mushubati	Gitarama
(c) RONGI (II)	Nyabarongo	<u>S2-29</u> SE3-D	Kibilira	Gisenyi
(c) RONGI (III) (Rusororo)	Nyabarongo	<u>S2-29</u> SE3-D	Kibilira	Gisenyi
(c) RUBUYENGE	Mushishiro	<u>S3-29</u> NE1-B	Bulinga	Gitarama
(c) RUGENDABARE	Ndiza	<u>S2-29</u> SE3-D	Bulinga	Gitarama
(c) RUHIMBI (Gitima)	Kayamba	<u>S2-29</u> SE4-C	Rutobwe	Gitarama
(c) RUKOMA	-	<u>S2-29</u> SE4-D	Taba	Gitarama
(c) RUTARE (Lutare)	(Muhungwe)	<u>S2-29</u> SE1-B	Cyabingo	Ruhengeri
(c) RUVUSO	Bijojo-Sud	<u>S3-29</u> NE1-A	Kivumu	Kibuye
(c) RUVUGU	Ndiza	<u>S2-29</u> SE3-D	Nyakabanda	Gitarama
(c) RWAMAGANA	-	<u>S2-30</u> SW4-D	Rutonde	Kibungo
(c) RWAMIKO	Mushishiro	<u>S3-29</u> NE1-B	Bulinga	Gitarama
(c) RWANKUBA	Bijojo	<u>S2-29</u> SE3-C	Kivumu	Kibuye
(c) RWANKUBA	Baramba	<u>S2-29</u> SE4-A	Rushashi	Kigali
(c) RWANZU	Rubagabaga	<u>S2-29</u> SE3-A	Giciye	Gisenyi
(c) RWINKWAVU	Rwinkwavu	<u>S2-30</u> SE3-C	Kayonza	Kibungo
(c) RWINZOKA	-	<u>S3-30</u> NW2-A	Bicumbi	Kigali
(c) SANGA	Ndiza	<u>S2-29</u> SE3-D	Bulinga	Gitarama

On a trouvé dans ce gisement un mono-cristal de 0,750 kg (collection UMR)

NOM DES GISEMENTS	CONCESSION	CARTE 1/25000	COMMUNE	103 PREFECTURE
<u>COLUMBO-TANTALITE</u> (suite)				
(R) SHABWA	-	<u>S3-29</u> SW1-B	Karengera	Cyangugu
(c) SHAKI	-	<u>S2-29</u> SE3-B	Nyakabanda	Gitarama
Dans ce gisement ont été trouvé des échantillons dont les cavités sont tapissées de cassitérite				
(c) SHONGA	-	<u>S2-30</u> NW3-B	Muvumba	Byumba
SHYOGWE	-	<u>S3-29</u> NE2-A	Nyamabuye	Gitarama
(c) NSINDA (Sinda)	-	<u>S2-30</u> SW4-D	Rutonde	Kibungo
(c) TSHANKERI	Mukokwe	<u>S2-29</u> SE3-D	Nyabikenke	Gitarama
(c) TSUBI	Tsubi (Ndiza-Est)	<u>S2-29</u> SE4-C	Rutobwe	Gitarama
(c) WIMANA	Kaganda	<u>S3-29</u> SW2-C	Gisovu	Kibuye
<u>COOKEITE</u> (du groupe des chlorites) $(Li, Al_4) Si_3 Al O_{10} (OH)_8$				
(c) NYARIGAMBA	Kibilira	<u>S2-29</u> SE3-D	Kibilira	Gisenyi
<u>CORINDON</u> $Al_2 O_3$				
(c) BUTIMA	Giciye	<u>S2-29</u> SW4-B	Giciye	Gisenyi
KAMABUYE	-	<u>S3-30</u> NW1-B	Gashora	Kigali
KARAGO	(Karago)	<u>S2-29</u> SE1-C	Karago	Gisenyi
KIRENGO	Kibilira	<u>S2-29</u> SE3-D	Kibilira	Gisenyi
NYAMASHEKE	(Baie Bitare)	<u>S3-29</u> NW3-A	Kagano	Cyangugu

NOM DES GISEMENTS	CONCESSION	CARTE 1/25000	COMMUNE	104 PREFECTURE
<u>CORKITE</u> (c) KILULI	Pb, Fe ₃ , PO ₄ , SO ₄ (OH) ₆ Rutsiro	S2-29 SW4-D	Rutsiro	Kibuye
<u>CRANDALITE</u> (c) BURANGA	(pseudewavellite) Ca Al ₃ (PO ₄) ₂ (OH) ₅ ·H ₂ O Kibilira	S2-29 SE3-D	Kibilira	Gisenyi
<u>CRISTOBALLITE</u> KARISIMBI	SiO ₂ Volcan (Virunga)	S2-29 SW2-B	Mutura	Gisenyi
<u>CYRILOVITE</u> (c) KIBINGO	Na Fe ₃ ^{III} (PO ₄) ₂ (OH) ₄ ·2(H ₂ O) Remera-Mwaka	S3-29 NE1-B	Mushubati	Gitarama
<u>DICKITE</u> BUSORO MBUYE	Al ₂ Si ₂ O ₅ (OH) ₄ Busoro Mbuye	S2-29 SW4-A S3-30 NW4-B	Nyamyumba Sake	Gisenyi Kibungo
<u>DIOPSIDE</u> (c) LUGARAGATA (c) NGANZU	Ca, Mg (Si O ₃) ₂ Laves du Nord Lugaragata Kibilira	S2-29 SE3-B S2-29 SE3-D	Satinsyi Kibilira	Gisenyi Gisenyi

NOM DES GISEMENTS	CONCESSION	CARTE 1/25000	COMMUNE	105 PREFECTURE
<u>DISTHENE</u>	$Al_2 Si O_5$			
BUGALULA	Bugalula	<u>S2-30</u> SW2-C et SW4-A	Muhura	Byumba
(c) GAKO	Ndiza	<u>S2-29</u> SE3-D	Bulinga	Gitarama
(c) KILULI	Rutsiro	<u>S2-29</u> SW4-D	Rutsiro	Kibuye
(c) NYARUSHUBI	Remera	<u>S3-29</u> NE1-B	Mushubati	Gitarama
(c) REMERA	Remera-Mwaka	<u>S3-29</u> NE1-B	Mushubati	Gitarama
(c) LUTARE (Ratare)	Muhungwe	<u>S2-29</u> SE1-B	Cyabingo	Ruhengeri
(c) SHIRA (Shyira)	-	<u>S2-29</u> SE1-C	Giciye	Gisenyi
<u>DOLOMITE</u>	$Ca, Mg (CO_3)_2$			
KIBUYE	-	<u>S3-29</u> NW2-A	Gitesi	Kibuye
MBABARA	-	<u>S3-29</u> NW2-A	Gitesi	Kibuye
<u>DRAVITE</u>	$Na Mg_3 Al_6 B_3 Si_6 O_{27} (OH, F)_4$			
GATARE	Limite	<u>S2-29</u> SW2-D et SW4-B	Kanama	Gisenyi
KIRENGO	Kibilira	<u>S2-29</u> SE3-D	Kibilira	Gisenyi
LUGARAGATA	Lugaragata	<u>S2-29</u> SE3-B	Satinsyi	Gisenyi
Lègerement ferrifère dans ce gisement				
<u>DUFRENITE</u>	$Ca Fe_2^{II} Fe_{10}^{III} (PO_4)_8 (OH)_{12} \cdot 4H_2O$			
(c) BURANGA	Kibilira	<u>S2-29</u> SE3-D	Kibilira	Gisenyi

NOM DES GISEMENTS	CONCESSION	CARTE 1/25000	COMMUNE	PREFECTURE
<u>DIFFRENITE (suite)</u>				
(c) GABIRO	-	<u>S2-30</u> SW2-B	Gituza	Byumba
(c)(R) LUHANGA	Kibilira	<u>S2-29</u> SE3-D	Kibilira	Gisenyi
(c) NYARIGAMBA	Kibilira	<u>S2-29</u> SE3-D	Kibilira	Gisenyi
(c) NYARUSANGE (Warusenge)	Ndiza	<u>S2-29</u> SE3-D	Nyakabanda	Gitarama
<u>ELBAITE</u> : voir tourmaline lithique				
<u>EOSPHORITE</u> (Mn, Fe ^{II}) Al PO ₄ (OH) ₂ · H ₂ O				
(c) BURANGA	Kibilira	<u>S2-29</u> SE3-D	Kibilira	Gisenyi
<u>EPIDOTE</u> Ca ₂ (Al, Fe) ₃ (SiO ₄) ₃ (OH)				
(c) BURANGA	Kibilira	<u>S2-29</u> SE3-D	Kibilira	Gisenyi
KIBUYE	-	<u>S3-29</u> NW2-A	Gitesi	Kibuye
(c) LUGARAGATA	Lugaragata	<u>S2-29</u> SE3-B	Satinsyi	Gisenyi
(c) NGANZU	Kibilira	<u>S2-29</u> SE3-D	Kibilira	Gisenyi
(R) NYUNGWE	Nyungwe	S3-29	Karengera	Cyangugu
<u>EUCLASE</u> Be Al SiO ₄ (OH)				
(c) NYAMIRAMA (Nyarurama)	Remera-Mwaka	<u>S3-29</u> NE1-B	Mushubati	Gitarama
(c) NYAMISA	Nyabarongo	<u>S2-29</u> SE3-D	Kibilira	Gisenyi

NOM DES GISEMENTS	CONCESSION	CARTE 1/25000	COMMUNE	PREFECTURE
<u>EUCRIPTITE</u>	Li Al SiO ₄			
(c) NYARIGAMBA	Kibilira	<u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	Kibilira	Gisenyi
(c) SHORI	Kibilira	<u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	Kibilira	Gisenyi
<u>FAYALITE</u> Fe ²⁺ (SiO ₄)				
Laves du Nord				
<u>FERBERITE</u> Fe W O ₄				
voir paragraphe 3.7 pages 42 à 43				
(c) BANDA	-	<u>S2-29</u> <u>NW3-D</u>	Kirambo	Cyangugu
BIBALE	Bibale	<u>S2-30</u> <u>SW2-C</u>	Murambi	Byumba
(c) BIGEYO	Bigeyo	<u>S3-29</u> <u>NW3-D</u>	Kirambo	Cyangugu
(c) BIHORA	Bihora	<u>S2-29</u> <u>SW4-A</u>	Kayove	Gisenyi
BINEGA ou Biniga	-	<u>S3-29</u> <u>NE2-D</u>	Mugina	Gitarana
(c) BIRAMBO	Rutsiro	<u>S2-29</u> <u>SW4-D</u>	Ramba	Gisenyi
(c) BITOMVU	Sebeya	<u>S2-29</u> <u>SW4-A et B</u>	Kanama	Gisenyi
(c) BIYOGO	Kaganda	<u>S3-29</u> <u>SW2-D</u>	Gisovu	Kibuye
BUGALULA	Bugalula	<u>S2-30</u> <u>SW2-C et SW4-A</u>	Muhura	Byumba
BUGAMBIRA	-	<u>S3-30</u> <u>NW2-B</u>	Kabarondo	Kibungo
(c) BUGARAMA	Bugarama	<u>S2-29</u> <u>NE4-C</u>	Kidaho	Ruhengeri
(c) BURURI	-	<u>S3-29</u> <u>NW3-D</u>	Kirambo	Cyangugu

NOM DES GISEMENTS	CONCESSION	CARTE 1/25000	COMMUNE	PREFECTURE
<u>FERBERITE (suite)</u>				
(c) BUSENDA	Sebeya	<u>S2-29</u> SW4-B	Gaseke	Gisenyi
(c) BUSIGA	-	<u>S2-29</u> SE3-C	Kivumu	Kibuye
(c) BURUSHA	Burusha	<u>S2-29</u> SW4-A	Nyamyumba	Gisenyi
(c) BUSORO	Busoro	<u>S2-29</u> SW4-A	Nyamyumba	Gisenyi
(c) BUTABO	Sebeya	<u>S2-29</u> SW4-B	Kanama	Gisenyi
(c) BUTIMA	Giciye	<u>S2-29</u> SW4-B	Giciye	Gisenyi
(c) BWIZA-SHYEMBE	Rutsiro	<u>S2-29</u> SW4-D	Rutsiro	Kibuye
(c) CYAMARITA	Rutongo	<u>S2-29</u> SW3-A	Mugambazi	Kigali
(c) CYANIKA	Rutsiro	<u>S2-29</u> SW4-D	Rutsiro	Kibuye
(c) CYOGO	Cyogo	<u>S2-29</u> SW4-D	Rutsiro	Kibuye
(c) FUMBWE	Bugarama	<u>S2-29</u> SW4-D	Kidaho	Ruhengeri
PFUNDA	Pfunda	<u>S2-29</u> SW4-A et B	Kanama	Gisenyi
(c) GAHENGARI	-	<u>S2-30</u> SW4-C	Gikoro	Kigali
(c) GAKOMEYE	-	<u>S2-29</u> SW4-A	Kayove	Gisenyi
(c) GASETSA	Gasetsa	<u>S3-30</u> NW2-B	Kigarama	Kibungo
(c) GASHAKI	-	<u>S2-29</u> SE1-B	Ruhondo	Ruhengeri
GATARE	Limite	<u>S2-29</u> SW2-D et SW4-B	Kanama	Gisenyi
GATEBE	-	<u>S2-29</u> SE2-B	Kivuye	Fyumba
(c) GATOKE	Bugalula	<u>S2-30</u> SW2-C	Gituza	Fyumba
(c) GATUMBA-Nord	Kibilira	<u>S2-29</u> SE3-D	Kibilira	Gisenyi

NOM DES GISEMENTS	CONCESSION	CARTE 1/25000	COMMUNE	109 PREFECTURE
<u>FERBERITE (suite)</u>				
GICIYE	Giciye	<u>S2-29</u> SW2-D	Giciye	Gisenyi
GIFURWE	Gifurwe	<u>S2-29</u> SE2-A	Cyeru	Ruhengeri
(c) GIHINGA	-	<u>S2-29</u> SW4-C	Kayove	Gisenyi
GIHANGO	-	<u>S2-29</u> SW4-C	Mabanza	Kibuye
(c) GIHINGA	Gihinga	<u>S2-29</u> SW4-C	Kayove	Gisenyi
(R) GIHIRWA	-	<u>S2-29</u> SE1-C	Giciye	Gisenyi
(c) GITWA	-	<u>S2-29</u> SW4-C	Kayove	Gisenyi
(c) KABERA	Rutsiro	<u>S2-29</u> SW4-D	Rutsiro	Kituye
(c) KABORO	Rutsiro	<u>S2-29</u> SW4-D	Rutsiro	Kibuye
(c) KANGAMBA	Rukaryi I	<u>S2-30</u> NW2-A	Bicumbi	Kigali
(c) KAGESHI	-	<u>S2-29</u> SW2-C	Kanama	Gisenyi
KAGOGA	-	<u>S2-29</u> NE4-A	Kidaho	Ruhengeri
(c) KANOMBE	-	<u>S2-29</u> SW2-C	Kanama	Gisenyi
(c) KARUBONA	Karubona	<u>S2-29</u> SW4-D	Rutsiro	Kibuye
(c) KARENDE	-	<u>S2-30</u> SW1-B	Bwisige	Byumba
(c) KATEGO (Bigeyo)	-	<u>S3-29</u> NW3-D	Eirambo	Cyangugu
KAYONZA	-	<u>S2-30</u> SE3-C	Kayonza	Kibungo
(R) KIBARA	Rutsiro	<u>S2-29</u> SW4-D	Rutsiro	Kibuye
KIBINDI (Kabindi)	(Kitindi)	<u>S2-29</u> NE4-D	Kivuye	Byumba
(c) KIBONWA	-	<u>S2-29</u> NW4-D	Musebeya	Gikongoro
(c) KINANIRA	-	<u>S2-29</u> SE3-A	Gaseke	Gisenyi

NOM DES GISEMENTS	CONCESSION	CARTE 1/25000	COMMUNE	PREFECTURE
<u>FERBERITE (suite)</u>				
(c) KINENGWE	-	<u>S3-29</u> <u>SE2-D</u>	Gishoma	Cyangugu
KINONI	-	<u>S2-29</u> <u>SE2-A</u>	Nyarutovu	Ruhengeri
(c) KINYABABA	-	<u>S2-29</u> <u>NE4-A</u>	Butaro	Ruhengeri
(c) KINYENKENDA	Sebeya	<u>S2-29</u> <u>SW4-B</u>	Gaseke	Gisenyi
KIRWA (Musekere)	Nyamuhindiro	<u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	Nyakabanda	Gitarama
KOKU	-	<u>S2-29</u> <u>SW4-C</u>	Rutsiro	Kibuye
(R) RUHONDO	-	<u>S2-29</u> <u>SE2-A</u>	Cyeru	Ruhengeri
(c) RUSIBANGOZERA (Murambi)	-	<u>S2-29</u> <u>SW4-A</u>	Kayove	Gisenyi
(c) MABUGA	Ndiza	<u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	Nyakabanda	Gitarama
(c) MANAHIRA	Rutsiro	<u>S2-29</u> <u>SW4-D</u>	Rutsiro	Kibuye
(R) MASHYOZO	Sebeya	<u>S2-30</u> <u>SW4-B</u>	Kanama	Gisenyi
(c) MIGONGO	Rwinkwavu	<u>S2-30</u> <u>SE3-C</u>	Kayonza	Kibungo
(c) MITABU (Rutare)	Rubagabaga	<u>S2-29</u> <u>SE3-A</u>	Giciye Gaseke	Gisenyi
(R) MOYEBESHI	Rutsiro	<u>S2-29</u> <u>SW4-D</u>	Rutsiro	Kibuye
MUGANDU (Mogandu)	-	<u>S2-29</u> <u>SE2-A</u>	Cyeru	Ruhengeri
(c) MUHIRA	Rutsiro	<u>S2-29</u> <u>SW4-D</u>	Rutsiro	Kibuye
(c) MUHUNGWE	Muhungwe	<u>S2-29</u> <u>SE1-D</u>	Cyabingo	Ruhengeri
(c) MUKINGI	-	<u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	Kibilira	Gisenyi
(c) MUKUNGWA	-	<u>S2-29</u> <u>SE1-C</u>	Nyamutera	Ruhengeri
(R) MULEGEYA	Rutsiro	<u>S2-29</u> <u>SW4-D</u>	Rutsiro	Kibuye

NOM DES GISEMENTS	CONCESSION	CARTE 1/25000	COMMUNE	PREFECTURE
<u>FERBERITE (suite)</u>				
(R)(c) MULEGEYA	Mulegeya	<u>S2-29</u> SW4-D	Rutsiro	Kibuye
(c) MULENGEZI (Murengeri)	Rutsiro	<u>S2-29</u> SW4-D	Rutsiro	Kibuye
(c) MUNYAGA	-	<u>S2-30</u> NW2-B	Rutonde	Kibungo
(c) MURAMA	-	<u>S2-29</u> NW4-C	Kayove	Gisenyi
(c) MURUNDI	Bugarama	<u>S2-29</u> NE4-C	Kidaho	Ruhengeri
(c) MURYA	-	<u>S3-28</u> SE2-D	Gishoma	Cyangugu
(c) MUSENYI	-	<u>S3-30</u> NW1-A	Kanzenze	Kigali
(c) MUSENYI	-	<u>S3-30</u> NW1-C	Kanzenze	Kigali
MUSHASHA	-	<u>S2-29</u> SE2-A	Cyera	Ruhengeri
(c) MUSUMBA	(Musumba)	<u>S2-30</u> SE3-C	Kayonza	Kibungo
(c) MUUVUO	-	<u>S2-29</u> SE4-B	Shyorongi	Kigali
(c) NDAGO	(Ndago)	<u>S2-29</u> NE4-C	Cyera	Ruhengeri
(c) NDORA (Kiziguru)	Ndiza	<u>S2-29</u> SE3-D	Nyakabanda	Gitarana
(c) NGARU	-	<u>S2-29</u> SE1-D	Nyakabanda	Gitarana
(c) NGOMA	(Ngoma)	<u>S2-29</u> SW4-C	Kayove	Gisenyi
(c) NYABIHU	-	<u>S2-30</u> SW1-D	Rutare	Byumba
(c) NYABITARE	Kinyoni	<u>S3-29</u> NE1-A	Mushubati	Gitarana
(c) NYABYONDO	(Kabindi)	<u>S2-29</u> NE4-B	Kivuye	Byumba
(c) NYAGAHONDO	Rutongo	<u>S2-29</u> SW3-A	Mugambazi	Kigali
(c) NYAKABINGO	Nyakabingo	<u>S2-29</u> SE4-D	Shyorongi	Kigali

NOM DES GISEMENTS	CONCESSION	CARTE 1/25000	COMMUNE	112 PREFECTURE
<u>FERBERITE (suite)</u>				
NYAMUSANZA	Mushasha	<u>S2-29</u> SE2-A	Cyeru	Ruhengeri
NYANKUBA	Busiga	<u>S2-29</u> SE3-C	Kivumu	Kibuye
(c) NYANZU	-	<u>S2-29</u> SW2-D	Kanama	Gisenyi
(c) NYARUNABA	(Gihinga)	<u>S2-29</u> SW2-C	Kanama	Gisenyi
(R) NYUNGWE	Nyungwe	<u>S3-29</u> SW1-B	Karengera	Cyangugu
(c) RANGIRO	-	<u>S3-29</u> NW3-D	Kirambo	Cyangugu
(c) RUBAYA	-	<u>S2-29</u> SW4-C	Kayove	Gisenyi
(c) RUBUGA	-	<u>S2-29</u> SE3-A	Gaseke	Gisenyi
(c) RUGUNGA	-	<u>S3-29</u> SE2-D	Gishoma	Cyangugu
RUHERO	-	<u>S3-29</u> NW3-B	Gatare	Cyangugu
(c) RURAMBO	-	<u>S2-29</u> SE1-C	Gaseke	Gisenyi
(c) RUSEBEYA	-	<u>S3-29</u> NW3-A	Kagano	Cyangugu
(c) RUTARE	(Muhungwe)	<u>S2-29</u> SE1-B	Cyabingo	Ruhengeri
(c) RUWIRI	-	<u>S2-29</u> SW4-B	Gaseke	Gisenyi
(c) RWANKUBA	Baramba	<u>S2-29</u> SE4-A	Rushashi	Kigali
(c) RWANZU	Rubagabaga	<u>S2-29</u> SE3-A	Giciye	Gisenyi
(c) RWINKWAVU	Rwinkwavu	<u>S2-30</u> SE3-C	Kayonza	Kibungo
(R) SHABWA	-	<u>S3-29</u> SW1-B	Karengera	Cyangugu
(c) SHIRA (Shyira)	-	<u>S2-29</u> SE1-C	Giciye	Gisenyi
(c) TABABWE	-	<u>S2-30</u> NW3-B	Muvumba	Byumba
SHYORONGI (Cyirongi)	Nyakabingo	<u>S2-29</u> SE4-D	Shyorongi	Kigali

NOM DES GISEMENTS	CONCESSION	CARTE 1/25000	COMMUNE	113 PREFECTURE
<u>FERBERITE (suite)</u>				
(c) TSHARWA	-	S2-29 SE1-C	Giciye	Gisenyi
(c) UIMANA	(Chantraine)	S3-29 SW4-A	Nshili	Gikongoro
(c) VUNGA	-	S2-29 SE1-A	Giciye	Gisenyi
(c) WIMANA	Kaganda	S3-29 SW2-C	Gisovu	Kibuye
(c) YANZA	Nyakabingo	S2-29 SE4-D	Shyorongi	Kigali
<u>FERGUSONITE</u> (Y, Er, Ce, Fe) (Nb, Ta, Ti) O ₄				
(c) BURANGA	Kibilira	S2-29 SE3-D	Kibilira	Gisenyi
<u>FERRI-COLUMBITE</u> (colombite avec $\frac{Fe}{Mn} > 3$)				
(c) BUTARE	Tsubi	S2-29 SE4-C	Nyabikenke	Gitarama
(c) TSUBI	(Tsubi-Ndiza-Est)	S2-29 SE4-C	Rutobwe	Gitarama
<u>FERRI-SICKLERITE</u> (Li, Fe ^{III} , Mn ^{II}) PO ₄				
(c) BURANGA	Kibilira	S2-29 SE3-D	Kibilira	Gisenyi
<u>FERRI-TUNGSTITE</u> Ca ₂ Fe ^{II} Fe ^{III} (WO ₄) ₇ · 9 H ₂ O				
SHYORONGI	Nyakabingo	S2-29 SE4-D	Shyorongi	Kigali
GAHENGARI	-	S2-30 SW4-C	Gikoro	Kigali
GIFURWE	Gifurwe	S2-29 SE2-A	Cyeru	Ruhengeri

NOM DES GISEMENTS	CONCESSION	CARTE 1/25000	COMMUNE	PREFECTURE
<u>FERRI-TUNGSTITE</u> (suite)				
(c) NYAKABINGO	Nyakabingo	<u>S2-29</u> <u>SE4-D</u>	Shyorongi	Kigali
(c) RWANKUBA	Baramba	<u>S2-29</u> <u>SE4-A</u>	Rushashi	Kigali
(c) YANZA	Nyakabingo	<u>S2-29</u> <u>SE4-D</u>	Shyorongi	Kigali
<u>FILLOWITE</u> $H_2 Na_6 (Mn, Fe, Ca)_{14} (PO_4)_{12} H_2O(?)$				
(c) BURANGA	Kibilira	<u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	Kibilira	Gisenyi
(c) KILULI	Rutsiro	<u>S2-29</u> <u>SW4-D</u>	Rutsiro	Kibuye
<u>FLORENCITE</u> $(BaY) Ce Al_3 (PO_4)_2 (OH)_6$ ou Ce est remplacé en partie par Y et Ea (subordonne) probablement un nouveau minéral mais sa composition exacte reste à définir				
(c) KILULI	Rutsiro	<u>S2-29</u> <u>SW4-D</u>	Rutsiro	Kibuye
<u>FLUORAPATITE</u> (variété d'apatite) $Ca_5 (PO_4)_3 F$				
(c) BURANGA	Kibilira	<u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	Kibilira	Gisenyi
GATUMBA-Sud	Kibilira	<u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	Kibilira	Gisenyi
(c) KILULI	Rutsiro	<u>S2-29</u> <u>SW4-D</u>	Rutsiro	Kibuye
(c) NYARUSANGE (Warusenge)	Ndiza	<u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	Nyakabanda	Gitarama
RONGI (III)	Nyabarongo	<u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	Kibilira	Gisenyi
(c) SHORI	Kibilira	<u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	Kibilira	Gisenyi
<u>FLUORINE</u> CaF_2				
(c) LUGARAGATA	Lugaragata	<u>S2-29</u> <u>SE3-B</u>	Satinsyi	Gisenyi

NOM DES GISEMENTS	CONCESSION	CARTE 1/25000	COMMUNE	PREFECTURE
<u>FREMONTITE</u>	variété d'amblygonite (Natromontébrasite)(Na,Li)			$Al(PO_4)(OH,F)$
(c) BURANGA	Kibilira	<u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	Kibilira	Gisenyi
(c) RONGI (III) (Rusororo)	Nyabarongo	<u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	Kibilira	Gisenyi
<u>FRONDELITE</u>	$(Mn, Fe^{II})Fe_4^{III}(PO_4)_3(OH)_5$			
(c) BURANGA	Kibilira	<u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	Kibilira	Gisenyi
(c) KILULI	Rutsiro	<u>S2-29</u> <u>SW4-D</u>	Rutsiro	Kibuye
<u>GALENE</u>	PbS			
(c) BURANGA	Kibilira	<u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	Kibilira	Gisenyi
(c) CYABINGO (Mutanda)	-	<u>S2-29</u> <u>SE1-B</u>	Cyabingo	Ruhengeri
GAKARA	Karago	<u>S2-29</u> <u>SE1-C</u>	Karago	Gisenyi
(c) GAKOMA	Nyamuhindiro	<u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	Nyabikenke	Gitarama
KABABARA	-	<u>S2-30</u> <u>NW3-A</u>	Ngenda	Kigali
MARA	-	<u>S3-29</u> <u>NW2-A</u>	Gishyita	Kibuye
(c) MUGANZA	-	<u>S3-29</u> <u>SW2-A</u>	Karengera	Cyangugu
NEMBA (Gisozi)	-	<u>S2-29</u> <u>SE2-A</u>	Nyarutovu	Ruhengeri
NTEBE	-	<u>S3-30</u> <u>NW2-A</u>	Bicumbi	Kigali
(R) NYABUGONDE	-	<u>S3-29</u> <u>NW3-C</u>	Kagano	Cyangugu
(c) RAMBA	-	<u>S2-29</u> <u>SE3-A</u>	Ramba	Gisenyi
(c) RUTONGO (Nyamyumba)	Rutongo	<u>S2-30</u> <u>SW3-A</u>	Rutongo	Kigali

NOM DES GISEMENTS	CONCESSION	CARTE 1/25000	COMMUNE	PREFECTURE
<u>GALENE</u> (suite)				
(c) RWANSIBU	Nyamuhindiro	<u>S2-29</u> <u>SE4-C</u>	Nyabikenke	Gitarama
<u>GILBERTITE</u>	mélange de nacrite, naolinite et muscovite			
KIRENGO	Kibilira	<u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	Kibilira	Gisenyi
<u>GLAUCOPHANE</u>	$\text{Na}_2(\text{Mg, Fe}^{2+})_3 \text{Al}_2 \text{Si}_8 \text{O}_{22}(\text{OH})_2$			
KIRENGO	Kibilira	<u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	Kibilira	Gisenyi
<u>GOETHITE</u> HFeO_2	avec β - FeO.OH (Akaganéite) et γ - FeO.OH (Lepidocrocite)			
(c) BURANGA	Kibilira	<u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	Kibilira	Gisenyi
(c)(R) LUHANGA	Kibilira	<u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	Kibilira	Gisenyi
(c) RUTONGO (Nyamyumba)	Rutongo	<u>S2-30</u> <u>SW3-A</u>	Rutongo	Kigali
<u>GRAPHITE</u> C	Dans les schistes encaissants des gisements de Reinite et Verbérite ; para- graphe 3.7 pages 42-43			
<u>GRENAT</u> $\text{A}_3 \text{B}_2 (\text{SiO}_4)_3$	tel que:			
	A = Ca, Mg, Fe^{2+} , Mn^{2+}			
	B = Al, Fe^{3+} , Cr, V, Zr, Ti			
	se rencontre fréquemment dans les schistes de la crête Zaïre-Nil.			
(c) AKABANZOVU	Rutsiro	<u>S2-29</u> <u>SW4-D</u>	Rytsiro	Kibuye
(c) BIGUGU	Rutsiro	<u>S2-29</u> <u>SW4-D</u>	Rutsiro	Kibuye

NOM DES GISEMENTS	CONCESSION	CARTE 1/25000	COMMUNE	PREFECTURE
<u>GRENAT (suite)</u>				
BUSORO	Busoro	<u>S2-29</u> SW4-A	Nyamyumba	Gisenyi
(c) BWIYANDO	-	<u>S3-29</u> NE1-A	Mushubati	Gitarama
(c) CYABINGO (Mutanda)	-	<u>S2-29</u> SE1-B	Cyabingo	Ruhengeri
(c) CYANIKA	Rutsiro	<u>S2-29</u> SW4-D	Rutsiro	Kibuye
(c) GIHINGA	Gihinga	<u>S2-29</u> SW4-C	Kayove	Gisenyi
ITURA	Presqu'île BEMBHE	<u>S3-29</u> NW1-B	Gishyita	Kibuye
(c) KIGUFI	Mukingo	<u>S2-29</u> SW2-C	Nyamyumba	Gisenyi
(c) KINYONI	Kinyoni	<u>S3-29</u> NE1-A	Mushubati	Gitarama
(c) LUGARAGATA	Lugaragata	<u>S2-29</u> SE3-B	Satinsyi	Gisenyi
(c) LUGERA	(Chantraine)	<u>S3-29</u> SW4-A	Nshili	Gikongoro
(c)(R) LUHANGA	Kibilira	<u>S2-29</u> SE3-D	Kibilira	Gisenyi
(c)(R) MUHEMBE	Muhembe	<u>S2-29</u> SE3-A	Satinsyi	Gisenyi
(c) MUSHA	Musha	<u>S2-30</u> SW4-C	Gikoro	Kigali
(c) NGOMA	(Ngoma)	<u>S2-29</u> SW4-C	Kayove	Gisenyi
(c) NYABITARE	Kinyoni	<u>S3-29</u> NE1-A	Mushubati	Gitarama
(c) NYAGISOZI	(Gitebwe)	<u>S2-30</u> SW1-D	Gituza	Byumba
NYAKAGEZI	-	<u>S2-30</u> SW1-B et SW2-A	Gituza	Byumba
(c) NYAMWASE	-	<u>S3-29</u> NE1-A	Mushubati	Gitarama
NYANZU	-	<u>S2-29</u> SW2-D	Kanama	Gisenyi
(c) NYARUSHUBI	Remera	<u>S3-29</u> NE1-B	Mushubati	Gitarama

NOM DES GISEMENTS	CONCESSION	CARTE 1/25000	COMMUNE	PREFECTURE
<u>GRENAT (suite)</u>				
(R)(c) OWEMANA (Rwerere)	-	<u>S3-29</u> <u>SW2-D</u>	Nshili	Gikongoro
(c) REMERA	Remera-Mwaka	<u>S3-29</u> <u>NE1-B</u>	Mushubati	Gitarama
(c)(R) RUBONA	(Ortmans)	<u>S2-29</u> <u>SW2-C</u>	Nyamyumba	Gisenyi
(c) SHYA-KARENCE	-	<u>S3-29</u> <u>NW2-C</u>	Gishyita	Kibuye
(c) TSUBI	Tsubi (Ndiza-Est)	<u>S2-29</u> <u>SE4-C</u>	Rutobwe	Gitarama
<u>GROSSULAIRE</u>				
	$Ca_3 Al_2 (SiO_4)_3$			
GICIYE	Giciye	<u>S2-29</u> <u>SW2-D</u>	Giciye	Gisenyi
<u>GUMMITE</u>				
	mélange de minéraux de U			
(c) BURANGA	Kibilira	<u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	Kibilira	Gisenyi
(c) GIKUNGU	Sebeya	<u>S2-29</u> <u>SW4-B</u>	Kanama	Gisenyi
(c) NYAMIRAMA (Nyarurama)	Remera-Mwaka	<u>S3-29</u> <u>NE1-B</u>	Mushubati	Gitarama
(c) SHORI	Kibilira	<u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	Kibilira	Gisenyi
<u>GYPSE</u>				
	$Ca SO_4 \cdot 2H_2O$			
NGARAMA	-	<u>S2-30</u> <u>NW3-D</u>	Ngarama	Byumba
<u>HALLOYSITE</u>				
	$Al_2 Si_2 O_5 (OH)_4 \cdot 2H_2O$			
(c) RUGENDABARI	Ndiza	<u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	Bulinga	Gitarama

NOM DES GISEMENTS	CONCESSION	CARTE 1/25000	COMMUNE	PREFECTURE
<u>HALITE</u> (NaCl)				
(R) NGARAMA	-	<u>S2-30</u> <u>NW3-D</u>	Ngarama	Byumba
<u>HEMATITE</u> ou	Oligiste λ - Fe ₂ O ₃			
(c) AKABANZOVU	Rutsiro	<u>S2-29</u> <u>SW4-D</u>	Rutsiro	Kibuye
(c) BIGUGU	Rutsiro	<u>S2-29</u> <u>SW4-D</u>	Rutsiro	Kibuye
(c) BURANGA	Kibilira	<u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	Kibilira	Gisenyi
BUSORO	Busoro	<u>S2-29</u> <u>SW4-A</u>	Nyamyumba	Gisenyi
(c) BUTARE	Tsubi	<u>S2-29</u> <u>SE4-C</u>	Nyabikenke	Gitarama
BWIZA-SHYEMBE	Rutsiro	<u>S2-29</u> <u>SW4-D</u>	Rutsiro	Kibuye
(c) CYABINGO (Mutanda)	-	<u>S2-29</u> <u>SE1-B</u>	Cyabingo	Ruhengeri
(c) CYANIKA	Rutsiro	<u>S2-29</u> <u>SW4-D</u>	Rutsiro	Kibuye
(c) GABIRO	-	<u>S2-30</u> <u>SW-D</u>	Rutonde	Kibungo
(c) GANAPFU	Rutsiro	<u>S2-29</u> <u>SW4-D</u>	Rutsiro	Kibuye
GATARE	-	<u>S2-29</u> <u>SE4-D</u>	Runda	Gitarama
GICIYE	Giciye	<u>S2-29</u> <u>SW2-D</u>	Giciye	Gisenyi
(c) KABERA	Rutsiro	<u>S2-29</u> <u>SW4-D</u>	Rutsiro	Kibuye
(c) KABORO	Rutsiro	<u>S2-29</u> <u>SW4-D</u>	Rutsiro	Kibuye
(c) KAGONDA	Rutsiro	<u>S2-29</u> <u>SW4-D</u>	Rutsiro	Kibuye
(file) KIDWA	Lac Bulera	<u>S2-29</u> <u>NE4-C</u>	Nkumba	Ruhengeri
KILAO(KILAHO)	-	<u>S3-29</u> <u>NW2-A</u>	Gishyita	Kibuye
()	-			

NOM DES GISEMENTS	CONCESSION	CARTE 1/25000	COMMUNE	PREFECTURE
<u>HEMATITE (suite)</u>				
(c) KINIHIRA	-	<u>S2-29</u> SW2-D	Karago	Gisenyi
(c) KINYONI	Kinyoni	<u>S3-29</u> NE1-A	Mushubati	Gitarana
(c) KIVURE	-	<u>S2-29</u> SW4-D	Rutsiro	Kibuye
KOKU	-	<u>S2-29</u> SW4-C	Rutsiro	Kibuye
(c) LUGERA	(Chantraine)	<u>S3-29</u> SW4-A	Nshili	Gikongoro
(c)(R) LUHANGA	Kibilira	<u>S2-29</u> SE3-D	Kibilira	Gisenyi
(c) LUSOKA	-	<u>S3-29</u> NW3-C	Kagano	Cyangugu
(c) MITABU (Rutare)	Rubagabaga	<u>S2-29</u> SE3-A	Giciye Gaseke	Gisenyi
(R) MUYEBESHI	Rutsiro	<u>S2-29</u> SW4-D	Rutsiro	Kibuye
(c) MUHUNGWE	Muhungwe	<u>S2-29</u> SE1-D	Cyabingo	Ruhengeri
(c) MUKUNGWA	-	<u>S2-29</u> SE1-C	Nyamutera	Ruhengeri
(c) MUNYAGA	-	<u>S2-30</u> NW2-B	Rutonde	Kibungo
(c) MUYUNZWE	-	<u>S3-29</u> NE1-D	Masango	Gitarana
(c) NGARA	-	<u>S3-29</u> NE3-C	Rukondo	Gikongoro
(c) NKORE	Rutsiro	<u>S2-29</u> SW4-C	Rutsiro	Kibuye
(c) NYABITARE	Kinyoni	<u>S3-29</u> NE1-A	Mushubati	Gitarana
(c) NYABUGOGO	Rutongo	<u>S2-30</u> SW3-A	Rutongo	Kigali
(c) NYARUSHUBI	Remera	<u>S3-29</u> NE1-B	Mushubati	Gitarana
(R) NYUNGWE	Nyungwe	<u>S3-29</u> SW1-B	Karengera	Cyangugu
(c) NZOZI	Rutsiro	<u>S2-29</u> SW4-D	Rutsiro	Kibuye

NOM DES GISEMENTS	CONCESSION	CARTE 1/25000	COMMUNE	PREFECTURE
<u>HEMATITE (suite)</u>				
(c) RAVIN (6)	Rutsiro	<u>S2-29</u> SW4-D	Rutsiro	Kibuye
(c) REMERA	Remera-Mwaka	<u>S3-29</u> NE1-B	Mushubati	Gitarama
(c) RONGI (III) (Rusororo)	Nyabarongo	<u>S2-29</u> SE3-D	Kibilira	Gisenyi
(c) RUBAVU	(Rubavu)	<u>S2-29</u> SW2-C	Rubavu	Gisenyi
(c)(R) RUNYINYA	-	<u>S3-29</u> SE1-C	Runyinya	Butare
(c) RUTONGO (Nyamyumba)	Rutongo	<u>S2-30</u> SW3-A	Rutongo	Kigali
<u>HETEBOSSITE</u> (Fe ⁺⁺ , Mn ⁺⁺) PO ₄				
BUKINA	Migurama	<u>S3-29</u> NE1-B	Mushubati	Gitarama
(c) BURANGA	Kibilira	<u>S3-29</u> SE3-D	Kibilira	Gisenyi
GABIRO	-	<u>S2-30</u> SW2-D	Gituza	Byumba
(c) KIBINGO	Remera-Mwaka	<u>S3-29</u> NE1-B	Mushubati	Gitarama
(c) KILULI	Rutsiro	<u>S2-29</u> SW4-D	Rutsiro	Kibuye
(c)(R) LUHANGA	Kibilira	<u>S2-29</u> SE3-D	Kibilira	Gisenyi
(c) NYARUSANGE (Warusenge)	Ndiza	<u>S2-29</u> SE3-D	Nyakabanda	Gitarama
(c) RONGI (I)	Nyabarongo	<u>S2-29</u> SE3-D	Kibilira	Gisenyi
(c) RONGI (III) (Rusororo)	Nyabarongo	<u>S2-29</u> SE3-D	Kibilira	Gisenyi
(c) SHAKI	-	<u>S2-29</u> SE3-B	Nyakabanda	Gitarama
(c) SHORI	Kibilira	<u>S2-29</u> SE3-D	Kibilira	Gisenyi

NOM DES GISEMENTS	CONCESSION	CARTE 1/25000	COMMUNE	122 PREFECTURE
<u>HOLMQUISTITE</u>	$Li_2 (Mg, Fe^{II})_3$	$(Al, Fe^{III})_2$	$Si_8 O_{22} (OH)_2$	
KIRENGO	variétés blanche et mauves Kibilira	S2-29 SE3-D	Kibilira	Gisenyi
(c) LUGARAGATA	Lugaragata	S2-29 SE3-B	Satinsyi	Gisenyi
<u>HOENBLENDE</u>	$Ca_2 Na (Mg, Fe^{II})_4$	$(Al, Fe^{III}, Ti)_3$	$Si_6 O_{22} (O, OH)_2$	
	fréquente dans les amphibolites			
(c) BURANGA	Kibilira	S2-29 SE3-D	Kibilira	Gisenyi
(c) GATUMBA-Sud	Kibilira	S2-29 SE3-D	Kibilira	Gisenyi
(c) RWINKWAVU	Rwinkwavu	S2-30 SE3-C	Kayonza	Kibungo
(c) SHORI	Kibilira	S2-29 SE3-D	Kibilira	Gisenyi
<u>HUBNERITE</u> Mn	WO_4	signalée sous toutes réserves		
(c) GASHAKI	-	S2-29 SE1-B	Ruhondo	Ruhengeri
(c) NYAKABINGO	Nyakabingo	S2-29 SE4-D	Shyorongi	Kigali
<u>HUHNERKOBELITE</u>	$(Na_2, Ca) (Fe^{II}, Mn^{II})_2$	$(PO_4)_2$		
(c) BUKINA	Migurama	S3-29 NE1-B	Mushubati	Gitarama
(c) KIBINGO	Remera-Mwaka	S3-29 NE1-B	Mushubati	Gitarama
(c) KILULI	Rutsiro	S2-29 SW4-D	Rutsiro	Kibuye
(c) NYAMIRAMA (Nyarurama)	Remera	S3-29 NE1-B	Mushubati	Gitarama

NOM DES GISEMENTS	CONCESSION	CARTE 1/25000	COMMUNE	123 PREFECTURE
<u>HUBEAULITE</u>	$(\text{Mn, Fe}^{2+})_5 \text{H}_2$	$(\text{PO}_4)_4 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$		
(c) BURANGA	Kibilira	<u>S2-29</u> SE3-D	Kibilira	Gisenyi
<u>HYDRO-TUNGSTITE</u>	voir Meymacite			
<u>HYPERSTHENE</u>	$(\text{Fe, Mg})_2 (\text{Si}_2\text{O}_6)$			
SABYINYO	Volcan	<u>S2-29</u> NE3-B	Parc des Birunga	
() ()				
<u>IDROCRASE</u>	voir vésuvianite			
<u>ILLITE</u>	$\text{K}_{1-1,5} \text{Al}_4 (\text{Si}_{7-6,5} \text{Al}_{1-1,5} \text{O}_{20}) (\text{OH})_4$			
(c) KARIBA	(Baie Kivu)	<u>S3-29</u> NW3-A et C	Kirambo	Cyangugu
<u>ILMINITE</u>	Fe TiO_3			
BUSORO	Busoro	<u>S2-29</u> SW4-A	Nyamyumba	Gisenyi
PFUNDA	Pfunda	<u>S2-29</u> SW4-A	Kanama	Gisenyi
GAHONDO ou Kahondo	Presqu'île sud Gisenyi	<u>S2-29</u> SW4-A	Nyamyumba	Gisenyi
GASAMBYA	Rutongo	<u>S2-30</u> SW3-A	Mugambazi	Kigali
GICIYE	Giciye	<u>S2-29</u> SW2-D	Giciye	Gisenyi
(R) GIHIRWA	-	<u>S2-29</u> SE1-C	Giciye	Gisenyi
(c) KAYOVE	-	<u>S2-29</u> SW4-C	Kayove	Gisenyi
KIBUYE	-	<u>S23-29</u> NW2-A	Gitesi	Kibuye

NOM DES GISEMENTS	CONCESSION	CARTE 1/25000	COMMUNE	PREFECTURE
<u>ILMINITE (suite)</u>				
(c) KINYONI	Kinyoni	<u>S3-29</u> NE1-A	Mushubati	Gitarama
(R) KOKU	-	<u>S2-29</u> SW4-C	Rutsiro	Kibuye
(c) LUGARAGATA	Lugaragata	<u>S2-29</u> SE3-B	Satinsyi	Gisenyi
(c)(R) LUHANGA	Kibilira	<u>S2-29</u> SE3-D	Kibilira	Gisenyi
(c) MUKINGO	Mukingo	<u>S2-29</u> SW4-A	Nyamyumba	Gisenyi
(c) MUTAHO	(Mutaho)	<u>S2-29</u> SW2-D	Karago	Gisenyi
(c) NGARA	-	<u>S3-29</u> NE3-C	Rukondo	Gikongoro
(c) NGOMA	(Ngoma)	<u>S2-29</u> SW4-C	Kayove	Gisenyi
(R) NYUNGWE	Nyungwe	<u>S3-29</u> SW1-B	Karengera	Cyangugu
(c)(R) PUNGA	-	<u>S3-29</u> NW4-D	Museheya	Gikongoro
(c) RUKOMA	-	<u>S2-29</u> SE4-D	Taba	Gitarama
(c)(R) RUNYINYA	-	<u>S3-29</u> SE1-C	Runyinya	Butare
RWAZA	-	<u>S2-29</u> SE1-B	Ruhondo	Ruhengeri
(R) SHAEWA	-	<u>S3-29</u> SW1-B	Karengera	Cyangugu
(R) TANGARO	-	<u>S3-29</u> SW1-B	Karengera	Cyangugu
(c) UIMANA	(Chantraîne)	<u>S3-29</u> SW4-4	Nshili	Gikongoro
<u>INDIGOLITE</u> : voir Tourmaline lithique				
<u>JAROSITE</u>	$K Fe_3^+ (SO_4)_2 (OH)_6$			
GATSIBO	-	<u>S2-30</u> SW1-B	Bwisige	Byumba
(c) KILULI	Rutsiro	<u>S2-29</u> SW4-D	Rutsiro	Kibuye

NOM DES GISEMENTS	CONCESSION	CARTE 1/25000	COMMUNE	125 PREFECTURE
<u>JASPE</u> SiO ₂				
(c) NGANZU	Kibilira	<u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	Kibilira	Gisenyi
(c) SITWE	Kibilira	<u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	Kibilira	Gisenyi
<u>KAOLIN</u> mélange de kaolinite dickite nacrite				
(c) BAHIMBA	Nyabarongo	<u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	Kibilira	Gisenyi
(c) BIJOJO	Bijojo	<u>S2-29</u> <u>SE3-C</u>	Kivumu	Kibuye
(c) BICUMBI	-	<u>S2-30</u> <u>SW4-C</u>	Bicumbi	Kigali
BUSORO	Busoro	<u>S2-29</u> <u>SW4-A</u>	Nyamyumba	Gisenyi
(c) GABIRO	-	<u>S2-30</u> <u>SW4-D</u>	Rutonde	Kibungo
(c) GISANZE	Rutongo	<u>S2-30</u> <u>SW3-A</u>	Mugambazi	Kigali
(c) KABIRIZI	Kibilira	<u>S2-29</u> <u>SE3-C</u>	Kibilira	Gisenyi
(c) KARAMBO	Rutongo	<u>S2-29</u> <u>SE4-B</u>	Mugambazi	Kigali
(c) KIGOMA	-	<u>S3-29</u> <u>NE3-C</u>	Ruhashya	Butare
(c) LUGARAGATA	Lugaragata	<u>S2-29</u> <u>SE3-B</u>	Satinsyi	Gisenyi
(c) MHAZA	Rutongo	<u>S2-30</u> <u>SW3-A</u>	Mugambazi	Kigali
(c) MASORO	Rutongo	<u>S2-30</u> <u>SW3-A</u>	Mugambazi	Kigali
MBUYE	Mbuye	<u>S3-30</u> <u>NW4-B</u>	Sake	Kibungo
(R)(c) MPATSI	Bijojo	<u>S3-29</u> <u>SE3-C</u>	Kivumu	Kibuye
(c) MURAMBI	Rutongo	<u>S2-29</u> <u>SE4-B</u>	Mugambazi	Kigali
(c) MUSHA	Musha	<u>S2-30</u> <u>SW4-C</u>	Gikoro	Kigali

NOM DES GISEMENTS	CONCESSION	CARTE 1/25000	COMMUNE	PREFECTURE
<u>KAOLIN</u> (suite)				
(c) NGANZU	Kibilira	<u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	Kibilira	Gisenyi
(c) NYARUSHUBI	Remera	<u>S3-29</u> <u>NE1-B</u>	Mushubati	Gitarama
(c) REMERA	Remera-Mwaka	<u>S3-29</u> <u>NE1-B</u>	Mushubati	Gitarama
(c) RONGI (I)	Nyabarongo	<u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	Kibilira	Gisenyi
(c) RUTONGO (Nyamyumba)	Rutongo	<u>S2-30</u> <u>SW3-A</u>	Rutongo	Kigali
(c) RWANKUBA	Bijojo	<u>S2-29</u> <u>SE3-C</u>	Kivumu	Kibuye
(c) RWANSIBU	Nyamuhindiro	<u>S2-29</u> <u>SE4-C</u>	Nyabikenke	Gitarama
<u>KAOLINITE</u> $Al_2 Si_2 O_5 (OH)_4$				
(c) GIFURWE	Gifurwe	<u>S2-29</u> <u>SE2-A</u>	Cyeru	Ruhengeri
GITARE	-	<u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	Nyabikenke	Gitarama
MUSHA	Musha	<u>S2-30</u> <u>SW4-C</u>	Gikoro	Kigali
(R) MUYANZA	Limite	<u>S2-29</u> <u>SE2-D et SE4-B</u>	Mugambazi	Kigali
(c) NYAMABUYE	Nyabarongo	<u>S2-29</u> <u>SE3-B</u>	Satinsyi	Gisenyi
<u>KILLINITE</u> mélange de muscovite pseudomorphe d'après spodumène				
(c) BURANGA	Kibilira	<u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	Kibilira	Gisenyi
(c) KAVUMU	Kibilira	<u>S2-29</u> <u>SE3-C</u>	Kibilira	Gisenyi
(c)(R) LUHANGA	Kibilira	<u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	Kibilira	Gisenyi
(c) RONGI (I)	Nyabarongo	<u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	Kibilira	Gisenyi
(c) SHORI	Kibilira	<u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	Kibilira	Gisenyi

NOM DES GISEMENTS	CONCESSION	CARTE 1/25000	COMMUNE	PREFECTURE
<u>LABRADORITE</u>	$\text{Na Al Si}_3 \text{O}_6$ et $\text{Ca Al}_2 \text{Si}_2 \text{O}_8$: An 50 à 70			
(c) LUGARAGATA	Laves du Nord Lugaragata	<u>S2-29</u> <u>SE3-B</u>	Satinsyi	Gisenyi
<u>LAZULITE</u> (Mg^{++} , Fe) $\text{Al}_2 (\text{PO}_4)_2 (\text{OH})_2$				
(c) BURANGA	Kibilira	<u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	Kibilira	Gisenyi
KABIRIZI	Kibilira	<u>S2-29</u> <u>SE3-C</u>	Kibilira	Gisenyi
(c) KIBINGO	Remera-Mwaka	<u>S3-29</u> <u>NE1-B</u>	Mushubati	Gitarama
(c)(R) LUHANGA	Kibilira	<u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	Kibilira	Gisenyi
(c)(R) MUHEMBE	Muhembe	<u>S2-29</u> <u>SE3-A</u>	Satinsyi	Gisenyi
(c) NYAMIRAMA (Nyarurama)	Remera	<u>S3-29</u> <u>NE1-B</u>	Mushubati	Gitarama
(c) RONGI (I)	Nyabarongo	<u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	Kibilira	Gisenyi
(c) RONGI (III) (Ruscworo)	Nyabarongo	<u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	Kibilira	Gisenyi
(c) SHORI	Kibilira	<u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	Kibilira	Gisenyi
<u>LEPIDOLITE</u> $\text{K}_2 \text{Li}_3 \text{Al}_4 \text{Si}_7 \text{O}_{21} (\text{OH})_2 \text{F}$				
(c) BURANGA	Kibilira	<u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	Kibilira	Gisenyi
(c) GATUMBA-Sud	Kibilira	<u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	Kibilira	Gisenyi
(c)(R) LUHANGA	Kibilira	<u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	Kibilira	Gisenyi
(c) NYARIGAMBA	Kibilira	<u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	Kibilira	Gisenyi
(R) NYUNGWE	Nyungwe	<u>S3-29</u> <u>SW1-B</u>	Karengera	Cyangugu

NOM DES GISEMENTS	CONCESSION	CARTE 1/25000	COMMUNE	PREFECTURE
<u>LEPIDOLITE (suite)</u>				
(c) RONGI (I)	Nyabarongo	<u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	Kibilira	Gisenyi
(c) RONGI (II)	Nyabarongo	<u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	Kibilira	Gisenyi
<u>LEUCITE</u> K, Al (Si ₂ O ₆) Laves du Nord-RWANDA				
BISOKE	Volcan	<u>S2-29</u> <u>NW4-D</u>	Parc des Virungas	
LUGARAGATA	Lugaragata	<u>S2-29</u> <u>SE3-B</u>	Satinsyi	Gisenyi
<u>LIMONITE</u> Fe ₂ O ₃ · (H ₂ O) _n (Fe O) _p (OH) ₄ · H ₂ O				
(c) BURANGA	Kibilira	<u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	Kibilira	Gisenyi
(c) BURIMARINA	-	<u>S2-29</u> <u>SE2-C</u>	Nyarutovu	Ruhengeri
BUSORO	Busoro	<u>S2-29</u> <u>SW4-A</u>	Nyamyumba	Gisenyi
(c) GAHAPFU	Rutsiro	<u>S2-29</u> <u>SW4-D</u>	Rutsiro	Kibuye
(c) GITEBE	Rutsiro	<u>S2-29</u> <u>SW4-D</u>	Rutsiro	Kibuye
(c) KIBINGO	Remera-Mwaka	<u>S3-29</u> <u>NE1-B</u>	Mushubati	Gitarana
KIRENGO	Kibilira	<u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	Kibilira	Gisenyi
(c) LUGARAGATA	Lugaragata	<u>S2-29</u> <u>SE3-B</u>	Satinsyi	Gisenyi
(R) NYUNGWE	Nyungwe	<u>S3-29</u> <u>SW1-B</u>	Karengera	Cyangugu
(c) RAVIN (6)	Rutsiro	<u>S2-29</u> <u>SW4-D</u>	Rutsiro	Kibuye
<u>LIPSCOMBITE</u> (Fe ^{II} , Mn ^{II}) Fe ^{III} (PO ₄) ₂ (OH) ₂				
(c) BURANGA	Kibilira	<u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	Kibilira	Gisenyi

NOM DES GISEMENTS	CONCESSION	CARTE 1/25000	COMMUNE	129 PREFECTURE
<u>LITHIOPHILITE</u>	Li (Mn ⁺ , Fe ⁺)PO ₄			
(c) BUKINA	Migurama	<u>S3-29</u> NE1-B	Mushubati	Gitarama
(c) BURANGA	Kibilira	<u>S3-29</u> SE3-D	Kibilira	Gisenyi
(c) KIBINGO	Remera-Mwaka	<u>S3-29</u> NE1-B	Mushubati	Gitarama
(c) NYAMIRAMA (Nyarurama)	Remera-Mwaka	<u>S3-29</u> NE1-B	Mushubati	Gitarama
(c) RONGI (I)	Nyabarongo	<u>S2-29</u> SE3-D	Kibilira	Gisenyi
<u>MAGNESITE</u>	Mg CO ₃			
	Lac Kivu (région de Kibuye)			
<u>MAGNETITE</u>	Fe ₃ O ₄			
(c) BIGUGU	Rutsiro	<u>S2-29</u> SW4-D	Rutsiro	Kibuye
(c) BURANGA	Kibilira	<u>S2-29</u> SE3-D	Kibilira	Gisenyi
BUSORO	Busoro	<u>S2-29</u> SW4-A	Nyamyumba	Gisenyi
(c) BUTARE	Tsubi	<u>S2-29</u> SE4-C	Nyabikenke	Gitarama
(c) CYABINGO (Mutanda)	-	<u>S2-29</u> SE1-B	Cyabingo	Ruhengeri
PFUNDA	Pfunda	<u>S2-29</u> SW4-A	Kanama	Gisenyi
(c) GATUMBA-Nord	Kibilira	<u>S2-29</u> SE3-D	Kibilira	Gisenyi
GATSIBO	-	<u>S2-30</u> SW1-B	Bwisige	Byumba
(c) KABERANGWE	-	<u>S3-30</u> NW2-B	Kigarama	Kibungo
(c) KAYOVE	-	<u>S2-29</u> SW4-C	Kayove	Gisenyi
KIBUYE	-	<u>S3-29</u> NW2-A	Gitesi	Kibuye

NOM DES GISEMENTS	CONCESSION	CARTE 1/25000	COMMUNE	130 PREFECTURE
<u>MAGNETITE</u> (suite)				
(c) KIKOMBE	-	<u>S3-29</u> SW2-A	Karengera	Cyangugu
(c) KILULI	Rutsiro	<u>S2-29</u> SW4-D	Rutsiro	Kibuye
(c) KINYONI	Kinyoni	<u>S3-29</u> NE1-A	Mushubati	Gitarama
KIRENGO	Kibilira	<u>S2-29</u> SE3-D	Kibilira	Gisenyi
(c)(R) LUHANGA	-	<u>S2-29</u> SE3-D	Kibilira	Gisenyi
(c) MITABU (Rutare) MUKUNGWA	Rubagabaga	<u>S2-29</u> SE3-A	Giciye	Gisenyi
MURUNDA	(Boneza)	<u>S2-29</u> SE1-C	Nyamutera	Ruhengeri
(c) NGARA	-	<u>S2-29</u> SW4-C	Kayove	Gisenyi
(c) NGOMA	(Ngoma)	<u>S3-29</u> NE3-C	Rukondo	Gikongoro
(R) NTENDEZI	(Makiazo)	<u>S2-29</u> SW4-C	Kayove	Gisenyi
(c) NYABUGOGO	Rutongo	<u>S3-29</u> NW3-C	Karengera	Cyangugu
(R) NYUNGWE	Nyungwe	<u>S2-30</u> SW3-A	Rutongo	Kigali
(c) RONGI (I)	Nyabarongo	<u>S3-29</u> SW1-B	Karengera	Cyangugu
(c) LUTARE (Rutare)	Muhungwe	<u>S2-29</u> SE3-D	Kibilira	Gisenyi
(c) RWANZU	Rubagabaga	<u>S2-29</u> SE1-B	Cyabingo	Ruhengeri
(R) TANGARO	-	<u>S2-29</u> SE3-A	Giciye	Gisenyi
(c) TSUBI	Tsubi (Ndiza-Est)	<u>S3-29</u> SW1-B	Karengera	Cyangugu
		<u>S2-29</u> SE4-C	Rutobwe	Gitarama
<u>MALACON</u> variété de ZIRCON				
(c) BURANGA	Kibilira	<u>S2-29</u> SE3-D	Kibilira	Gisenyi

NOM DES GISEMENTS	CONCESSION	CARTE 1/25000	COMMUNE	131 PREFECTURE
<u>MANGANITE</u> Mn O (OH) sous toutes réserves				
(c) RONGI (I)	Nyabarongo	<u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	Kibilira	Gisenyi
<u>MANGANO-APATITE</u> (Ca, Mn) ₅ (Cl, F, OH) (PO ₄) ₃				
(c) BURANGA	Kibilira	<u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	Kibilira	Gisenyi
KIRENGO	Kibilira	<u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	Kibilira	Gisenyi
<u>MANGANO-COLUMBITE</u> (Mn, Fe)(Nb, Ta) ₂ O ₆ Ta très subordonné				
(c) NYARIGAMBA	Kibilira	<u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	Kibilira	Gisenyi
<u>MANGANO-TANTALITE</u> (Mn, Fe) (Ta, Nb) ₂ O ₆ Nb très subordonné				
(c) BURANGA	Kibilira	<u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	Kibilira	Gisenyi
(c) NYARIGAMBA	Kibilira	<u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	Kibilira	Gisenyi
(c) SHAKI	-	<u>S2-29</u> <u>SE3-B</u>	Nyakabanda	Gitarama
<u>MARCASITE</u> Fe S ₂				
(c) GATUMBA-Sud	Kibilira	<u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	Kibilira	Gisenyi
(R) NYUNGWE	Nyungwe	<u>S3-29</u> <u>SW1-B</u>	Karengera	Cyangugu
(c) RUTONGO (Nyamyumba)	Rutongo	<u>S2-30</u> <u>SW3-A</u>	Rutongo	Kigali

NOM DES GISEMENTS	CONCESSION	CARTE 1/25000	COMMUNE	132 PREFECTURE
<u>MARTITE</u>	Pseudomorphe d'hématite	d'après magnétite		
(c) BURANGA	Kibilira	<u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	Kibilira	Gisenyi
(c) GATUMBA-Nord	Kibilira	<u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	Kibilira	Gisenyi
(c) GATSIBO	-	<u>S2-30</u> <u>SW1-B</u>	Bwisige	Byumba
KIBUYE	-	<u>S3-29</u> <u>NW2-A</u>	Gitesi	Kibuye
(c) NKORE	Rutsiro	<u>S2-29</u> <u>SW4-D</u>	Rutsiro	Kibuye
<u>MELILITE</u>	(Ca, Mg) Na Al Si ₂ O ₇			
	Laves du Nord			
<u>META-STRENGITE</u>	voir clino-strengite			
<u>META-VARISCITE FERRIFERE</u>	(Al, Fe ^{III}) PO ₄ 2H ₂ O			
	Zone d'altération superficielle des	pegmatites		
(c) BURANGA	Kibilira	<u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	Kibilira	Gisenyi
(c) KILULI	Rutsiro	<u>S2-29</u> <u>SW4-D</u>	Rutsiro	Kibuye
<u>MEYMACITE</u>	= Hydrotungstite	WO ₂ (OH) ₂ · H ₂ O		
(c) NYAKABINGO	Nyakabingo	<u>S2-29</u> <u>SE4-D</u>	Shyorongi	Kigali
(c) YANZA	Nyakabingo	<u>S2-29</u> <u>SE4-D</u>	Shyorongi	Kigali

NOM DES GISEMENTS	CONCESSION	CARTE 1/25000	COMMUNE	PREFECTURE
<u>MICROLLINE</u>	K Al Si ₃ O ₈	assez répandue dans les pegmatites, que les localités où elle est bien cristallisée		ne sont cités
(c) BURANGA	Kibilira	<u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	Kibilira	Gisenyi
(c) NYARIGAMBA	Kibilira	<u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	Kibilira	Gisenyi
(c) RONGI (I)	Nyabarongo	<u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	Kibilira	Gisenyi
(c) SHORI	Kibilira	<u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	Kibilira	Gisenyi
<u>MICROLITE</u>	(Ca, Na ₂ , Fe) ₂ (Ta, Nb) ₂	(O, OH, F) ₇		
(c) BURANGA	Kibilira	<u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	Kibilira	Gisenyi
(c) MUTAHO	Mutaho	<u>S2-29</u> <u>SW2-D</u>	Karago	Gisenyi
(c) NYARIGAMBA	Kibilira	<u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	Kibilira	Gisenyi
(c) RONGI (I)	Nyabarongo	<u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	Kibilira	Gisenyi
(c) RONGI (II)	Nyabarongo	<u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	Kibilira	Gisenyi
(c) RONGI (III) (Rusororo)	Nyabarongo	<u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	Kibilira	Gisenyi
<u>MICROLITE-URANIFERE</u>				
(c) BURANGA	Kibilira	<u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	Kibilira	Gisenyi
(c) MUTAHO	Mutaho	<u>S2-29</u> <u>SW2-D</u>	Karago	Gisenyi
(c) NYAMUKONGOLO	Mutaho	<u>S2-29</u> <u>SW2-D</u>	Karago	Gisenyi
(c) NYARIGAMBA	Kibilira	<u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	Kibilira	Gisenyi
(c) RONGI (II)	Nyabarongo	<u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	Kibilira	Gisenyi
(c) RONGI (III) (Rusororo)	Nyabarongo	<u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	Kibilira	Gisenyi
(c) SHORI	Kibilira	<u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	Kibilira	Gisenyi

NOM DES GISEMENTS	CONCESSION	CARTE 1/25000	COMMUNE	PREFECTURE
<u>MILLISITE</u> (c) NYAMIRAMA (Nyarurama)	(Na, K) Ca Al ₆ (PO ₄) ₄	(OH) ₉ · 3H ₂ O	Mushubati	Gitarama
<u>MIRABILITE</u> (c) KABUYE	Na ₂ SO ₄ 10(H ₂ O)	<u>S3-29</u> NE1-B	Cyeru	Ruhengeri
<u>MISPICKEL</u> (c) BUNYELELE BUSORO	Fe As ₂ S	<u>S3-29</u> NW3-D <u>S2-29</u> SW4-A	Kagano	Cyangugu
(c) GAHENGARI GASAMBYA	Busoro	<u>S2-30</u> SW4-C <u>S2-30</u> SW3-A	Gikoro	Kigali
(R)(c) KARAMBA	Rutongo	<u>S2-29</u> NW3-C <u>S2-29</u> SE4-B	Mugambazi	Kigali
(c) KARAMBO	-	<u>S2-29</u> SW3-A <u>S2-29</u> SW3-A	Kagano	Cyangugu
(c) MAHAZA	Rutongo	<u>S2-29</u> SW3-A <u>S3-29</u> SW1-B	Mugambazi	Kigali
(c) MASORO	Rutongo	<u>S2-29</u> SW3-A <u>S3-29</u> SW1-B	Rutongo	Kigali
(c)(R) NYUNGWE	Nyungwe	<u>S3-29</u> SW1-B <u>S3-29</u> SW1-B	Karengera	Cyangugu
(c) RAVIN (x)	Nyungwe	<u>S2-30</u> SW3-A <u>S2-30</u> SE3-C	Kirambo	Cyangugu
(c) RUTONGO (Nyamyumba)	Rutongo	<u>S2-30</u> SW3-A <u>S2-30</u> SE3-C	Rutongo	Kigali
(c) RWINKWAVU	Rwinkwavu	<u>S2-30</u> SE3-C	Kayonza	Kibungo

NOM DES GISEMENTS	CONCESSION	CARTE 1/25000	COMMUNE	PREFECTURE
<u>MITRIDATITE</u>	$\text{Ca}_3 \text{Fe}^{III} (\text{OH})_6$	$(\text{PO}_4)_4 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$		
(c) KIBINGO	Remera-Mwaka	<u>S3-29</u> NE1-B	Mushubati	Gitarama
(c) KILULI	Rutsiro	<u>S2-29</u> SW4-D	Rutsiro	Kibuye
<u>MOLYBDENITE</u>	MoS_2			
GICIYE	Giciye	<u>S2-29</u> SW2-D	Giciye	Gisenyi
KARAGO	Karago	<u>S2-29</u> SE1-0	Karago	Gisenyi
<u>MONAZITE</u>	$(\text{Ce}, \text{La}, \text{Y}, \text{Th}) \text{PO}_4$			
(c) BIYOGO	Kaganda	<u>S3-29</u> NW2-D	Gisovu	Kibuye
BUHORO	-	<u>S3-29</u> NW4-B	Muko	Gikongoro
BURANGA	Kibilira	<u>S2-29</u> SE3-D	Kibilira	Gisenyi
BUSORO	Busoro	<u>S2-29</u> SW4-A	Nyamyumba	Gisenyi
PFUNDA	Pfunda	<u>S2-29</u> SW4-A	Kanama	Gisenyi
(c) KAVUMU	Kibilira	<u>S2-29</u> SE3-C	Kibilira	Gisenyi
(c) KOKU	-	<u>S2-29</u> SW4-C	Rutsiro	Kibuye
(c)(R) LUHLANGA	Kibilira	<u>S2-29</u> SE3-D	Kibilira	Gisenyi
(c)(R) MUHEMBE	Muhembe	<u>S2-29</u> SE3-A	Satinsyi	Gisenyi
NYAKIGEZI (Nyakageni)	-	<u>S2-30</u> SW1-B et SW2-A	Gituza	Byumba
(R) NYUNGWE	Nyungwe	<u>S3-29</u> SW1-B	Karengera	Cyangugu
(c)(R) PUNGA	-	<u>S3-29</u> NW4-D	Masebeya	Gikongoro

NOM DES GISEMENTS	CONCESSION	CARTE 1/25000	COMMUNE	PREFECTURE
<u>MONAZITE (suite)</u>				
(R) RUKARARA	-	<u>S3-29</u> <u>NE3-A</u>	Karambo	Gikongoro
(c)(R) RUNYINYA	-	<u>S3-29</u> <u>SE1-C</u>	Runyinya	Butare
(R) SHABWA	-	<u>S3-29</u> <u>SW1-B</u>	Karengera	Cyangugu
(R) SHOLO	-	<u>S3-29</u> <u>SE1-C</u>	Kivu et Mubuga	Gikongoro
(R) TANGARO	-	<u>S3-29</u> <u>SW1-B</u>	Karengera	Cyangugu
<u>MONTEBRASITE</u> variété d'amblygonite (Li, Na) Al (PO ₄) (OH,F)				
(c) BURANGA	Kibilira	<u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	Kibilira	Gisenyi
GITARE	-	<u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	Nyabikenke	Gitarama
KABIRIZI	Kibilira	<u>S2-29</u> <u>SE3-C</u>	Kibilira	Gisenyi
(c) NYARIGAMBA	Kibilira	<u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	Kibilira	Gisenyi
(c) RONGI (I)	Nyabarongo	<u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	Kibilira	Gisenyi
(c) RONGI (II)	Nyabarongo	<u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	Kibilira	Gisenyi
(c) RONGI (III) (Rusororo)	Nyabarongo	<u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	Kibilira	Gisenyi
(c) RUGENDABARI	Ndiza	<u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	Bulinga	Gitarama
(c) SHORI	Kibilira	<u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	Kibilira	Gisenyi
<u>MONTMORILLONITE</u> Al ₈ (Si ₄ O ₁₀) ₃ (OH) ₁₂ · 12H ₂ O				
KIRENGO	Kibilira	<u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	Kibilira	Gisenyi

NOM DES GISEMENTS	CONCESSION	CARTE 1/25000	COMMUNE	PREFECTURE
<u>MUSCOVITE</u> K	$Al_3 Si_3 O_{10} (OH)_2$			
		très répandue, ne sont cités que les gisements produisant de très larges feuillets		
(c) BURANGA	Kibilira	S2-29 SE3-D	Kibilira	Gisenyi
(c) BUTARE	Tsubi	S2-29 SE4-C	Nyabikenke	Gitarama
(c) GATUMBA-Nord	Kibilira	S2-29 SE3-D	Kibilira	Gisenyi
(c) GATUMBA-Sud	Kibilira	S2-29 SE3-D	Kibilira	Gisenyi
GIFURWE	Gifurwe	S2-29 SE2-A	Cyeru	Ruhengeri
GITARE	-	S2-29 SE3-D	Nyabikenke	Gitarama
	dans ce gisement la Muscovite est Manganifère			
(c)(R) LUHANGA	Kibilira	S2-29 SE3-D	Kibilira	Gisenyi
MBUYE	Mbuye	S3-30 NW4-B	Sake	Kibungo
(c)(R) MUHEMBE	Muhembe	S2-29 SE3-A	Satinsyi	Gisenyi
NYARUHURU	Rwinkwavu	S2-30 SE3-C	Kayonza	Kibungo
(R) NYUNGWE	Nyungwe	S3-29 SW1-B	Karengera	Cyangugu
(c) RUGENDABARI	Ndiza	S2-29 SE3-D	Bulinga	Gitarama
(c) SHORI	Kibilira	S2-29 SE3-D	Kibilira	Gisenyi
	dans ce gisement elle est manganifère			
<u>MUSCOVITE-LITHIQUE</u>				
LUHANGA	Kibilira	S2-29 SE3-D	Kibilira	Gisenyi
<u>NACRITE</u> $Al_2 Si_2 O_5 (OH)_4$				
BUSORO	Busoro	S2-29 SW4-A	Nyamyumba	Gisenyi
MBUYE	Mbuye	S3-30 NW4-B	Sake	Kibungo

NOM DES GISEMENTS	CONCESSION	CARTE 1/25000	COMMUNE	PREFECTURE
<u>NAEGITE</u>	Zircon avec Y, Nb, Ta, Th, U			
BUSORO	Busoro	<u>S2-29</u> SW4-A	Nyamyumba	Gisenyi
<u>NEPHELINE</u>	(K,Na) Al (Si O ₄) Laves du Nord			
<u>NITRE</u> K NO ₃ (c) KABUYE	-	<u>S2-29</u> SE2-A	Cyeru	Ruhengeri
<u>NONTRONITE</u>	(Fe ^{III} , Al) ₈ (Si ₄ O ₁₀) ₃ OH ₁₂ - 12H ₂ O Montmorillonite ferrifère			
KIRENGO	Kibilira	<u>S2-29</u> SE3-D	Kibilira	Gisenyi
<u>OLIGISTE</u> : voir	Hématite			
<u>OLIGOCLASE</u>	Na Al Si ₃ O ₈ et Ca	Al ₂ Si ₂ O ₈	Ab 70 à 90	
(c) BURANGA	Kibilira	<u>S2-29</u> SE3-D	Kibilira	Gisenyi
(c) GITEBE	Rutsiro	<u>S2-29</u> SW4-D	Rutsiro	Kibuye
(c) KAGONDA	Rutsiro	<u>S2-29</u> SW4-D	Rutsiro	Kibuye
<u>OLIVINE</u>	groupe Mg ₂ SiO ₄ - Fe ₂	Si O ₄		
BISOKE	Volcan	<u>S2-29</u> NW4-D	Parc des Birunga	
(R) NTFENDEZI	(Makiazoo)	<u>S3-29</u> NW3-C	Karengera	Cyangugu
(c) RWINKWAVU	Rwinkwavu	<u>S2-29</u> SE3-C	Kayonza	Kibungo

dans les basaltes et les pigeonnites basiques de la région.

commune dans les laves du Nord (Birunga) et du Sud (Cyangugu)

NOM DES GISEMENTS	CONCESSION	CARTE 1/25000	COMMUNE	PREFECTURE
<u>ONCOSINE</u> variété de paragonite				
(c) BURANGA	Kibilira	<u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	Kibilira	Gisenyi
(c) RONGI (I)	Nyabarongo	<u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	Kibilira	Gisenyi
<u>OPALE</u> Si O ₂ . n H ₂ O				
(c) BURANGA	Kibilira	<u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	Kibilira	Gisenyi
(c) NYARIGAMBA	Kibilira	<u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	Kibilira	Gisenyi
(c) RAVIN (6)	Rutsiro	<u>S2-29</u> <u>SW4-D</u>	Rutsiro	Kibuye
(c) NGANZU	Kibilira	<u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	Kibilira	Gisenyi
(c) NYARUTOVU	Bisesero(Poste)	<u>S3-29</u> <u>NW2-C</u>	Gishyita	Kibuye
(c) RUGENDABARI	Ndiza	<u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	Bulinga	Gitarama
<u>OPALE</u> (NOBLE: plus ou moins)				
(c) GITEBE	Rutsiro	<u>S2-29</u> <u>SW4-D</u>	Rutsiro	Kibuye
(c) KAGONDA	Rutsiro	<u>S2-29</u> <u>SW4-D</u>	Rutsiro	Kibuye
MARA	-	<u>S3-29</u> <u>NW2-A</u>	Gishyita	Kibuye
(c) NGANZU	Kibilira	<u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	Kibilira	Gisenyi
<u>OR</u> Nat ²⁷ Au				
(c) BITARE	-	<u>S3-29</u> <u>NW3-C</u>	Gatare	Cyangugu
(c) BUNYELELI	-	<u>S3-29</u> <u>NW3-D</u>	Kagano	Cyangugu
(c) BUHANUKA	-	<u>S2-29</u> <u>SE2</u>	Nyamugali	Ruhengeri

NOM DES GISEMENTS	CONCESSION	CARTE 1/25000	COMMUNES	PREFECTURE
<u>OR</u> (suite)				
BUHORO	-	<u>S3-29</u> NW4-B	Muko	Gikongoro
BULIMBI	-	<u>S2-30</u> SW1-D	Kinyami	Byumba
(c) BURURI	-	<u>S3-29</u> NW3-D	Kirambo	Cyangugu
(c) BUSOZO	-	<u>S3-29</u> SW1-A	Karengera	Cyangugu
(R) CYAGATUNGURA	-	<u>S2-30</u> SW1-D	Kinyami	Byumba
(R) CYAMBAHOZA	-	<u>S2-30</u> SW1-A	Kibali	Byumba
(c) PFUNDA	Pfunda	<u>S2-29</u> SW4-A et B	Kanama	Gisenyi
(c) GAHENGARI	-	<u>S2-30</u> SW4-C	Gikoro	Kigali
(R) GASHAGA	-	<u>S2-30</u> SE3-C	Kayonza	Kibungo
(R) GASOKO	-	<u>S2-29</u> SE2-B	Kibali	Byumba
(R) GATARE	Gatаре	<u>S3-29</u> NW2-D	Mwendo	Kibuye
NYABAHANGA	Nyabahanga	<u>S3-29</u> NW2-D	Mwendo	Kibuye
(R) GATEBE	-	<u>S2-29</u> SE2-B	Kivuye	Byumba
GIFURWE	Gifurwe	<u>S2-29</u> SE2-A	Cyeru	Ruhengeri
GIHINGA	-	<u>S2-29</u> SW4-C	Kayove	Gisenyi
(R)(c) GIHORO	-	<u>S2-29</u> SE2-B	Nyamugali	Ruhengeri
GISERA	-	<u>S3-30</u> NW2-D	Sake	Kibungo
(c) KABARE (Kabale)	-	<u>S2-30</u> SW2-A	Gituza	Byumba
(c) KABERA	Rutsiro	<u>S2-29</u> SW4-D	Rutsiro	Gisenyi
(R) KABURANTWA (Lugogo)	-	<u>S3-29</u> SW4-A	Karengera	Cyangugu

NOM DES GISEMENTS	CONCESSION	CARTE 1/25000	COMMUNE	PREFECTURE
<u>OR</u> (suite)				
(c)(R) KACHUMA	-	<u>S3-29</u> <u>NW3-C</u>	Kagano	Cyangugu
KAGOGO	-	<u>S2-29</u> <u>NE4-A</u>	Kidaho	Ruhengeri
(c) KALONGE	Limite	<u>S3-29</u> NW2-D et C	Gisovu	Kibuye
(R) KAMIRANZOVU	-	<u>S3-29</u> <u>NW3-D</u>	Kagano	Cyangugu
(c)(R) KARAMBA	-	<u>S3-29</u> <u>NW3-C</u>	Kagano	Cyangugu
KAREHE (Kalebe)	-	<u>S2-30</u> <u>SW1-B</u>	Bwisige	Byumba
(c) KIBALI	-	<u>S2-30</u> <u>SW1-A</u>	Kibali	Byumba
(c) KIBAZI	-	<u>S3-29</u> <u>NW3-C</u>	Karengera	Cyangugu
KIBILIZI	-	<u>S3-29</u> <u>SE2-C</u>	Nyaruhengeri	Butare
KIBINDI (Kabindi)	(Kabindi)	<u>S2-29</u> <u>NE4-D</u>	Kivuye	Byumba
KINONI	-	<u>S2-29</u> <u>SE2-A</u>	Nyarutovu	Ruhengeri
KINTARULI	Kintaruli	<u>S2-29</u> <u>SE1-C</u>	Giciye	Gisenyi
KIRURUMA	-	<u>S2-30</u> <u>NW3-C</u>	Kigombe	Ruhengeri
(R) LANGE	Lange	<u>S3-29</u> <u>NW4-B</u>	Muko	Gikongoro
(R) LUHWA (Lua)	-	<u>S3-29</u> <u>SW1-B</u>	Karengera	Cyangugu
(c) RUBONA	-	<u>S2-29</u> <u>SE2-B</u>	Cyungo	Byumba
(R) LUFIRO (Rubyiro)	-	<u>S3-29</u> <u>NW1-C</u>	Musebeya	Gikongoro
(c) LUGERA	Chantraine	<u>S3-29</u> <u>SW4-A</u>	Nshili	Gikongoro
(R) RUHONDO	-	<u>S2-29</u> <u>SE2-A</u>	Cyeru	Ruhengeri
(c) LUSHOKA (Rushoka)	-	<u>S3-29</u> <u>NW3-C</u>	Kagano	Cyangugu

NOM DES GISEMENTS	CONCESSION	CARTE 1/25000	COMMUNE	PREFECTURE
<u>OR (suite)</u>				
(c) MAKIAZO	(Makiazo)	<u>S3-29</u> NW3-C	Karengera	Cyangugu
(R) MASHYIGA	-	<u>S3-29</u> NE1-C	Bwakira	Kibuye
(c) MARIME	-	<u>S3-29</u> SW1-A	Karengera	Cyangugu
(c) MITABU (Rutare)	Rubagabaga	<u>S2-29</u> SE3-A	Giciye Gaseke	Cyangugu
(c) MIYOVE	Miyove	<u>S2-29</u> SE2-B	Cyungo	Byumba
MUGAKOMA	-	<u>S3-29</u> NW2-C	Gisovu	Kibuye
(R) MOYEBISHI	Rutsiro	<u>S2-29</u> SW4-D	Rutsiro	Rutsiro
(c) MUHUNGWE	Muhungwe	<u>S2-29</u> SE1-D	Cyabingo	Ruhengeri
(R) MUHURA	-	<u>S3-29</u> NE3-A	Karambo	Gikongoro
(c) MURAMBA	-	<u>S3-30</u> SW1-A	Karengera	Cyangugu
MUSHASHA (Mucyacya)	Mushasha	<u>S2-29</u> SE2-A	Cyeru	Ruhengeri
(R) MWAGA	-	<u>S3-29</u> NW3-C	Kagano	Cyangugu
(R) MWANGE	-	<u>S2-30</u> SW1-D	Buyoga	Byumba
(R) NTENDEZI	(Makiazo)	<u>S3-29</u> NW3-C	Karengera	Cyangugu
(R) NYABAHANGA	-	<u>S3-29</u> NW2-B	Gitesi	Kibuye
(c) NYABIHU	-	<u>S2-30</u> SW1-D	Rutare	Byumba
(R) NYABUSHAMBA	-	<u>S3-29</u> NW3-C	Kagano	Cyangugu
(c) NYAGAHONDO	-	<u>S2-29</u> SE1-A	Nyakinama	Ruhengeri
(c)(R) NYAKIGEZI	-	<u>S2-29</u> SE1-D	Cyabingo	Ruhengeri
NYAMLSHEKE	(Baie Bitare)	<u>S3-29</u> NW3-A	Kagano	Cyangugu

NOM DES GISEMENTS	CONCESSION	CARTE 1/25000	COMMUNE	PREFECTURE
<u>OR</u> (Suite)				
NYAMUSANZA	Mushasha	<u>S2-29</u> SE2-A	Cyeru	Ruhengeri
NYANZU	-	<u>S2-29</u> SW2-D	Kanama	Gisenyi
(c) NYARUNABA	ex Gihinga	<u>S2-29</u> SW2-C	Kanama	Gisenyi
(R) NYUNGWE	Nyungwe	<u>S3-29</u> SW1-B	Karengera	Cyangugu
(c)(R) OWEMANA	-	<u>S3-29</u> SW2-D	Nshili	Gikongoro
(c)R) PUNGA	-	<u>S3-29</u> NW4-D	Musebeya	Gikongoro
(c) RAVIN (x)	Nyungwe	<u>S3-29</u> SW1-B	Kirambo	Cyangugu
(R) RUKUKUBUYE	(Tangaro)	<u>S3-29</u> SW1-B	Karengera	Cyangugu
(R) RUSASA	Miyove	<u>S2-29</u> SE2-B	Cyungo	Byumba
(R) RUSUMO-KALENDA	-	<u>S2-29</u> NE4-C et D	Cyungo	Byumba
(R) RUVANI(I et III)	-	<u>S3-29</u> SW1-A et B	Karengera	Cyangugu
RWAZA	-	<u>S2-29</u> SE1-B	Ruhondo	Ruhengeri
(c) SHAKE (Sake)	-	<u>S3-30</u> NW2-D	Sake	Kibungo
(c) SHIRA (Shyira)	-	<u>S2-29</u> SE1-C	Nyamutera	Ruhengeri
(c) TANGARO	-	<u>S3-29</u> SW1-B	Karengera	Cyangugu
(c) WARUFU-RUSASA	Miyove	<u>S2-29</u> SE2-B	Kibali	Byumba
WARUFU-GASAGARA		<u>S2-30</u> SW1-A et C	Kinyami	Byumba
(R) WARUFU-GASOGO		<u>S2-30</u> SW1-A	Buyoga	Byumba

NOM DES GISEMENTS	CONCESSION	CARTE 1/25000	COMMUNE	PREFECTURE
<u>ORTHOSE</u> K Al Si ₃ O ₈				
(c) BUKINA	Migurama	<u>S3-29</u> NE1-B	Mushubati	Gitarama
(c) BURANGA	Kibilira	<u>S2-29</u> SE3-D	Kibilira	Gisenyi
GATSIBO	-	<u>S2-30</u> SW1-B	Ewisige	Eyumba
(c) KIJWI	Sebeya	<u>S2-29</u> SW4-D	Rutsiro	Kibuye
(c) SHORI	Kibilira	<u>S2-29</u> SE3-D	Kibilira	Gisenyi
<u>OTTRELITE</u> : Chloritoïde riche en manganese (Mn, Mg, Fe ^{II}) ₂ Al ₄ Si ₂ O ₁₀ (OH) ₄				
(c) TSHANKERI	Mukokwe	<u>S2-29</u> SE3-D	Nyabikenke	Gitarama
(c) TSUBI	Tsubi (Ndiza-Est)	<u>S2-29</u> SE4-C	Rutobwe	Gitarama
<u>OXYDES</u> de Mn (Wad) et psilomélane Ba Mn ^{II} Mn ₈ O ₁₆ (OH) ₄				
(c) BURANGA	Kibilira	<u>S2-29</u> SE3-D	Kibilira	Gisenyi
(c) GABIRO	-	<u>S2-30</u> SW4-D	Rutonde	Kibungo
(c) GAHAPFU	Rutsiro	<u>S2-29</u> SW4-D	Rutsiro	Kibuye
(c) GATUMBA-Sud	Kibilira	<u>S2-29</u> SE3-D	Kibilira	Gisenyi
(R)(c) KARAMBA	-	<u>S3-29</u> NW3-C	Kagano	Cyangugu
(c) MITABU (Rutare)	Rubagabaga	<u>S2-29</u> SE3-A	Giciye Gaseke	Gisenyi
(c) NYARIGAMBA	Kibilira	<u>S2-29</u> SE3-D	Kibilira	Gisenyi
(R) NYUNGWE	Nyungwe	<u>S3-29</u> SW1-B	Karengera	Cyangugu
RWAMAGANA	-	<u>S2-30</u> SW4-D	Rutonde	Kibungo

NOM DES GISEMENTS	CONCESSION	CARTE 1/25000	COMMUNE	PREFECTURE
<u>PARAGONITE</u>	$\text{Na Al}_3 \text{Si}_3 \text{O}_{10} (\text{OH})_2$			
(c) RONGI	Nyabarongo	<u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	Kibilira	Gisenyi
<u>PECHBLENDE</u>	$n(\text{UO}_2) m(\text{UO}_3)$			
KARAGO	(Karago)	<u>S2-29</u> <u>SE1-C</u>	Karago	Gisenyi
<u>PEROWSKITE</u>	$(\text{Ca}, \text{Na}_2, \text{Fe}^{II}) (\text{Ti}, \text{Nb}) \text{O}_3$			
Laves du Nord				
<u>PHENGITE</u>	$\text{K}_2 (\text{Fe}, \text{Mg}) \text{Al}_4 \text{Si}_7 \text{O}_{20} (\text{OH}, \text{F})_4$			
GATARE	Limite	<u>S2-29</u> SW2-D et SW4-B	Kanama	Gisenyi
(c) GATUMBA-Sud	Kibilira	<u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	Kibilira	Gisenyi
(c)(R) LUHANGA	Kibilira	<u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	Kibilira	Gisenyi
(c) RONGI (I)	Nyabarongo	<u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	Kibilira	Gisenyi
(c) SHORI	Kibilira	<u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	Kibilira	Gisenyi
<u>PHLOGOPITE</u>	$\text{K Mg}_3 \text{Al Si}_3 \text{O}_{10} (\text{OH})_2$			
BIRIKANZA	-	<u>S2-29</u> <u>SE4-C</u>	Nyabikenke	Gitarama
(c) BUGARURA	Bugarura	<u>S2-30</u>	Muhura	Byumba
(c) BURANGA	Kibilira	SW2-C et SW4-A <u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	Kibilira	Gisenyi
(c) LUGARAGATA	Lugaragata	<u>S2-29</u> <u>SE3-B</u>	Satinsyi	Gisenyi

NOM DES GISEMENTS	CONCESSION	CARTE 1/25000	COMMUNE	PREFECTURE
<u>PHOSPHOSIDERITE</u>	voir clino strengite			
<u>PLAGIOCLASE</u>	groupe $\text{Na Al (Si}_3\text{O}_8)$ avec $\text{Ca Al}_2 (\text{Si}_2\text{O}_8)$ tel que: An = 0 à 90 et Ab = 10 à 100 commun du Rwanda, voir tableau des pegmatites page 37 et 38			
<u>POLYLTHIONITE</u>	$\text{KLi}_2 \text{Al(Si}_4\text{O}_{10}) (\text{F, OH})_2$			
(c) NYARIGAMBA	Kibilira	<u>S2-29</u> SE3-D	Kibilira	Gisenyi
(c) RONGI (III)	Nyabarongo	<u>S2-29</u> SE3-D	Kibilira	Gisenyi
<u>PROTOLITHIONITE</u>	$\text{K}_2 \text{Li Fe}_4 \text{Al}_3 \text{F}_4 \text{Si}_6 \text{O}_{20}$			
KIRENGO	Kibilira	<u>S2-29</u> SE3-D	Kibilira	Gisenyi
<u>PSILOMELANE</u>	voir Oxyde de Manganese			
<u>PURPURITE</u>	$(\text{Mn}^{2+}, \text{Fe}^{2+}) \text{PO}_4$			
(c) BUKINA	Migurama	<u>S2-29</u> NE1-B	Mushubati	Gitarama
(c) BURANGA	Kibilira	<u>S3-29</u> SE3-D	Kibilira	Gisenyi
PFUNDA	Pfunda	<u>S2-29</u> SW4-A	Kanama	Gisenyi
GABIRO	-	<u>S2-30</u> SW2-B	Gituza	Byumba
(c) KIBINGO	Remera-Nwaka	<u>S3-29</u> NE1-B	Mushubati	Gitarama
(c) KILULI	Rutsiro	<u>S2-29</u> SW4-D	Rutsiro	Kibuye
(c)(R) LUHANGA	Kibilira	<u>S2-29</u> SE3-D	Kibilira	Gisenyi
(c) NYAMIRAMA (Nyarurama)	Remera	<u>S3-29</u> NE1-B	Mushubati	Gitarama

NOM DES GISEMENTS	CONCESSION	CARTE 1/25000	COMMUNE C	PREFECTURE
<u>PURPURITE (suite)</u>				
NYARUSANGE (Warusenge)	Ndiza	<u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	Nyakabanda	Gitarama
(c) RONGI (III) (Rusororo)	Nyabarongo	<u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	Kibilira	Gisenyi
(c) SHAKI	-	<u>S2-29</u> <u>SE3-B</u>	Nyakabanda	Gitarama
(c) SHORI	Kibilira	<u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	Kibilira	Gisenyi
<u>PYRITE</u> Fe S ₂	commune dans le pays ne sont citées que les localités présentant des échantillons bien cristallisés.			
(c) BIGUGU	Rutsiro	<u>S2-29</u> <u>SW4-D</u>	Rutsiro	Kibuye
(c) BUNYELELI	-	<u>S3-29</u> <u>NW3-D</u>	Kagano	Cyangugu
(c) BURANGA	Kibilira	<u>S3-29</u> <u>SE3-D</u>	Kibilira	Gisenyi
(c) BWIZA-SHYEMBE	Rutsiro	<u>S2-29</u> <u>SW4-D</u>	Rutsiro	Kibuye
CRETE ZAIRE-NIL	Village (Centre de négoce)	<u>S2-29</u> <u>SW4-C</u>	Kayove	Gisenyi
GABIRO	-	<u>S2-30</u> <u>SW2-B</u>	Gituza	Byumba
(c) GAHAPFU	Rutsiro	<u>S2-29</u> <u>SW4-D</u>	Rutsiro	Kibuye
GASAMBYA	Rutongo	<u>S2-30</u> <u>SW3-A</u>	Mugambazi	Kigali
(c) GATUMBA-Sud	Kibilira	<u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	Kibilira	Gisenyi
(c) GIKUNGU	Sebeya	<u>S2-29</u> <u>SW4-B</u>	Kanama	Gisenyi
(c) KAGONDA	Rutsiro	<u>S2-29</u> <u>SW4-D</u>	Rutsiro	Kibuye
(R) KAMIRANZOVU	-	<u>S3-29</u> <u>NW3-D</u>	Kagano	Cyangugu

NOM DES GISEMENTS	CONCESSION	CARTE 1/25000	COMMUNE	PREFECTURE
<u>PYRITE</u> (suite)				
(R)(c) KARAMBA	-	<u>S3-29</u> <u>NW3-C</u>	Kagano	Cyangugu
(c) KARIBA	(Baie Kivu)	<u>S2-29</u> NW3-A et C	Kirambo	Cyangugu
KARIMBO	Rutongo	<u>S2-29</u> <u>SE4-B</u>	Mugambazi	Kigali
(c) KIBINGO	Remera-Mwaka	<u>S3-29</u> <u>NE1-B</u>	Mushubati	Gitarama
KIBUYE	-	<u>S3-29</u> <u>NW2-A</u>	Gitesi	Kibuye
(c) KIVURE	-	<u>S2-29</u> <u>SW4-D</u>	Rutsiro	Kibuye
(c) LUSHOKA	-	<u>S3-29</u> <u>NW3-C</u>	Kagano	Cyangugu
(c) MAHAZA	Rutongo	<u>S2-30</u> <u>SW3-A</u>	Mugambazi	Kigali
(c) MASORO	Rutongo	<u>S2-30</u> <u>SW3-A</u>	Rutongo	Kigali
(c) MURUNDA	(Boneza)	<u>S2-29</u> <u>SW4-C</u>	Kayove	Gisenyi
(c) NYAKABINGO	Nyakabingo	<u>S2-29</u> <u>SE4-D</u>	Shyorongi	Kigali
(c) NYAMABUYE	Nyabarongo	<u>S2-29</u> <u>SE3-B</u>	Satinsyi	Gisenyi
(c) NYAMASSE	Bijojo	<u>S2-29</u> <u>SE3-C</u>	Kivumu	Kibuye
(c) NYARUTOVU	Bisesero (poste)	<u>S3-29</u> <u>NW2-C</u>	Gishyita	Kibuye
(R) NYUNGWE	Nyungwe	<u>S3-29</u> <u>SW1-D</u>	Karengera	Cyangugu
dans les schistes qui bordent la rivière proche de la route les cristaux de pyrite sont octaédriques (jusqu'à 1 cm)				
(c) RAVIN (6)	Rutsiro	<u>S2-29</u> <u>SW4-D</u>	Rutsiro	Kibuye
(c) RAVIN (x)	Nyungwe	<u>S3-29</u> <u>SW1-D</u>	Kirambo	Cyangugu
(c) RUTONGO (Nyamyumba)	Rutongo	<u>S2-30</u> <u>SW3-A</u>	Rutongo	Kigali

NOM DES GISEMENTS	CONCESSION	CARTE 1/25000	COMMUNE	PREFECTURE
<u>PYROCHLORE</u>	Na, (Ca,U) ₂ (Nb, Ta, Ti) ₂ O ₆ (OH,F)			
(R) GISEKE	-	<u>S2-29</u> SW4-C	Kayove	Gisenyi
KIBINGO <u>PYROLUSITE</u>	<i>B</i> Remera-Mwaka - Mn O ₂	<u>S3-29</u> NE1-B	Mushubati	Gitarama
BUSORO	Busoro	<u>S2-29</u> SW4-A	Nyamyumba	Gisenyi
(c) BUTARE	Tsubi	<u>S2-29</u> SE4-C	Nyabikenke	Gitarama
GIFURWE	Gifurwe	<u>S2-29</u> SE2-A	Cyeru	Ruhengeri
(c) LUGARAGATA	Lugaragata	<u>S2-29</u> SE3-B	Satinsyi	Gisenyi
(R) NYUNGWE	Nyungwe	<u>S3-29</u> SW1-B	Karengera	Cyangugu
(c) RONGI (I)	Nyabarongo	<u>S2-29</u> SE3-D	Kibilira	Gisenyi
(c) TSUBI	Tsubi (Ndiza-Est)	<u>S2-29</u> SE4-C	Rutobwe	Gitarama
<u>QUARTZ</u>	Si O ₂			
	-commun dans le pays, voir -voir également: Agate Amethyste calcedoine opale			
<u>QUARTZ</u>	crystal de roche			
(c) BASERA	-	<u>S2-29</u> SE1-C	Gaseke	Gisenyi
(c) BIJOJO KP6	Bijojo	<u>S2-29</u> SE3-C	Kivumu	Kibuye
(c) BIJOJO-Sud	Bijojo-sud	<u>S3-29</u> NE1-B	Kivumu	Kibuye
(c) BISOKA	Muhembe	<u>S2-29</u> SE3-B	Satinsyi	Gisenyi

NOM DES GISEMENTS	CONCESSION	CARTE 1/25000	COMMUNE	PREFECTURE
<u>QUARTZ cristal de roche (suite)</u>				
(c) BUGARAMA	Bugarama	<u>S2-29</u> NE4-C	Kidaho	Ruhengeri
(c) BURANGA	Kibilira	<u>S2-29</u> SE3-D	Kibilira	Gisenyi
(c) BURUSHA	Burusha	<u>S2-29</u> SW4-A	Nyamyumba	Gisenyi
BUSORO	Busoro	<u>S2-29</u> SW4-A	Nyamyumba	Gisenyi
BYUMBA	-	<u>S2-30</u> SW1-A	Kibali	Byumba
PFUNDA	Pfunda	<u>S2-29</u> SW4-A	Kanama	Gisenyi
(c) GAHANGA	-	<u>S2-29</u> SE1-D	Gatonde	Ruhengeri
(c) GAHAPFU	Rutsiro	<u>S2-29</u> SW4-D	Rutsiro	Kibuye
(c) BITEBE	Rutsiro	<u>S2-29</u> SW4-D	Rutsiro	Kibuye
(c) KASIRABAGISE	-	<u>S2-29</u> SE3-D	Kibilira	Gisenyi
(c) KAVUMU	Kibilira	<u>S2-29</u> SE3-C	Kibilira	Gisenyi
KIRENGO	Kibilira	<u>S2-29</u> SE3-D	Kibilira	Gisenyi
(c) KIRWA (Dondi)	Ndiza	<u>S2-29</u> SE3-D	Nyabikenke	Gitarama
(c) KIZIGURU	Nyabarongo	<u>S2-29</u> SE3-B	Satinsyi	Gisenyi
(c) MAHAZA	Rutongo	<u>S2-30</u> SW3-A	Mugambazi	Kigali
MARA	-	<u>S3-29</u> NW2-A	Gishyita	Kibuye
(c) MUHUNGWE	Muhungwe	<u>S2-29</u> SE1-D	Cyabingo	Ruhengeri
(c) NYAMASSE	Bijojo	<u>S2-29</u> SE3-C	Kivumu	Kibuye
Ce gisement a produit des cristaux de plusieurs dizaines de centimètres dont un dans la collection UNR (80 cm, 20kg, Biterminé)				
NYARUHURU	Rwinkwavu	<u>S2-30</u> SE3-C	Kayonza	Kibungo

NOM DES GISEMENTS	CONCESSION	CARTE 1/25000	COMMUNE	PREFECTURE
<u>QUARTZ cristal de roche (suite)</u>				
(c) NYARURAMA	-	<u>S2-30</u> <u>SW3-C</u>	Butamwa	Kigali
NYARUTOVU	Bisesero	<u>S3-29</u> <u>NW2-C</u>	Gishyita	Kibuye
(c) RUGENDABARI	Ndiza	<u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	Bulinga	Gitarama
(c) RUKUBO	Nyabarongo	<u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	Satinsyi	Gisenyi
RWAZA	-	<u>S2-29</u> <u>SE1-B</u>	Ruhondo	Ruhengeri
(c) SHORI	Kibilira	<u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	Kibilira	Gisenyi
<u>QUARTZ avec inclusions d'eau</u>				
(c) NYAMASSE	Bijojo	<u>S2-29</u> <u>SE3-C</u>	Kivumu	Kibuye
(c) RUGENDABARI	particulièrement les quartz enfumés Ndiza	<u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	Bulinga	Gitarama
<u>QUARTZ Bleuté</u>				
KIBUYE	Route Cyangugu	<u>S3-29</u> <u>NW2-A</u>	Gitesi	Kibuye
NYAMASHEKE	(Baie Bitare)	<u>S3-29</u> <u>NW3-A</u>	Kagano	Cyangugu
(c) RUGENDABARI	Ndiza	<u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	Bulinga	Gitarama
(c) SITWE	Kibilira	<u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	Kibilira	Gisenyi
<u>QUARTZ citrine</u>				
MARA	-	<u>S3-29</u> <u>NW2-A</u>	Gishyita	Kibuye
(c) NYAMASSE	Bijojo	<u>S2-29</u> <u>SE3-C</u>	Kivumu	Kibuye
(c) SITWE	Kibilira	<u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	Kibilira	Gisenyi

NOM DES GISEMENTS	CONCESSION	CARTE 1/25000	COMMUNE	PREFECTURE
<u>QUARTZ Enfume</u>				
(c) BURANGA	Kibilira	<u>S2-29</u> SE3-D	Kibilira	Gisenyi
(c) KASIRABAGISE	-	<u>S2-29</u> SE3-D	Kibilira	Gisenyi
KIRENGO	Kibilira	<u>S2-29</u> SE3-D	Kibilira	Gisenyi
(c) NGANZU	Kibilira	<u>S2-29</u> SE3-D	Kibilira	Gisenyi
(c) NYAMASSE	Bijojo	<u>S2-29</u> SE3-C	Kivumu	Kibuye
ce gisement a produit des cristaux de 10 à 20 cm dont un dans la collection UNR 25cm, 10 kg, et biterminé avec inclusion.				
(c) NYARUTOVU	Bisesero	<u>S3-29</u> NW2-C	Gishyita	Kibuye
(c) RUGENDABARI	Ndiza	<u>S2-29</u> SE3-D	Bulinga	Gitarama
(c) SITWE	Kibilira	<u>S2-29</u> SE3-D	Kibilira	Gisenyi
<u>QUARTZ Hyalin</u>				
(c) BURANGA	Kibilira	<u>S2-29</u> SE3-D	Kibilira	Gisenyi
(c) NGANZU	Kibilira	<u>S2-29</u> SE3-D	Kibilira	Gisenyi
(c) NYAMASSE	Bijojo	<u>S2-29</u> SE3-C	Kivumu	Kibuye
(c) NYARUTOVU	Bisesero (poste)	<u>S3-29</u> NW2-C	Gishyita	Kibuye
(c) SITWE	Kibilira	<u>S2-29</u> SE3-D	Kibilira	Gisenyi
<u>QUARTZ Opalise</u>				
(c) BURANGA	Kibilira	<u>S2-29</u> SE3-D	Kibilira	Gisenyi
(c) LUGARAGATA	Lugaragata	<u>S2-29</u> SE3-B	Satinsyi	Gisenyi
(c) NGANZU	Kibilira	<u>S2-29</u> SE3-D	Kibilira	Gisenyi
(c) SITWE	Kibilira	<u>S2-29</u> SE3-D	Kibilira	Gisenyi

NOM DES GISEMENTS	CONCESSION	CARTE 1/25000	COMMUNE	PREFECTURE
<u>REINITE = FERBERITE (suite)</u>				
KAGOGO	-	<u>S2-29</u> NE4-A	Kidaho	Ruhengeri
KANABA	Karubona	<u>S2-29</u> SW4-D	Rutsiro Mabanza	Kibuye
(c) KIRWA	-	<u>S2-29</u> NE4-C	Nkumba	Ruhengeri
MANAHIRA	Rutsiro	<u>S2-29</u> SW4-D	Rutsiro	Kibuye
MASHYOZO	Sebeya	<u>S2-29</u> SW4-B	Kanama	Gisenyi
(R) MOYEBESHI	Rutsiro	<u>S2-29</u> SW4-D	Rutsiro	Kibuye
(R)(c) MUREGEYA	Rutsiro	<u>S2-29</u> SW4-D	Rutsiro	Kibuye
(c) MURUNDI	Eugarama	<u>S2-29</u> NE4-C	Kidaho	Ruhengeri
(c) NGOMA	(Ngoma)	<u>S2-29</u> SW4-C	Kayove	Gisenyi
(c) NYAKABINGO	Nyakabingo	<u>S2-29</u> SE4-D	Shyorongi	Kigali
(c) NYAMUSANZE	Mushasha	<u>S2-29</u> SE2-A	Cyeru	Ruhengeri
(c) RUBENGERA (Ruhengeri)	-	<u>S3-29</u> NW2-B	Mabanza	Kibuye
(c) TABABWE	-	<u>S2-30</u> NW3-B	Muvumba	Byumba
<u>RHODONITE</u> Ca Mg ₄ (Si ₅ O ₁₅)				
(c) BURANGA	Kibilira	<u>S2-29</u> SE3-D	Kibilira	Gisenyi
<u>ROCKBRIDGEITE</u> (Fe ^{II} , Mn ^{II}) Fe ^{III} (PO ₄) ₃ (OH) ₅				
(c) KILULI	Rutsiro	<u>S2-29</u> SW4-D	Rutsiro	Kibuye
<u>ROSCOELITE</u> K, V ₂ , Al, Si ₃ O ₁₀ (OH) ₂				
GICIYE	Giciye	<u>S2-29</u> SW2-D	Giciye	Gisenyi

NOM-DES GISEMENTS	CONCESSION	CARTE 1/25000	COMMUNE	PREFECTURE
<u>RUBELLITE</u> :	voir Tourmaline lithique			
<u>RUBIS</u> $Al_3 O_3$				
(R) TANGARO	-	<u>S3-29</u> SW1-B	Karengera	Cyangugu
<u>RUTILE</u> $Ti O_2$				
(c) BANDA (+)	-	<u>S3-29</u> NW3-D	Kirambo	Cyangugu
BUHORO	-	<u>S3-29</u> NW4-B	Muko	Gikongoro
BUSORO	Busoro	<u>S2-29</u> SW4-A	Nyamyumba	Gisenyi
(c) CYABINGO (Mutanda)	-	<u>S2-29</u> SE1-B	Cyabingo	Ruhengeri
(R) GISEKE	-	<u>S2-29</u> SW4-C	Kayove	Gisenyi
(R)(c) KARAMBA	-	<u>S3-29</u> NW3-C	Kagano	Cyangugu
(R) KIBARA	Rutsiro	<u>S2-29</u> SW4-D	Rutsiro	Kibuye
dans ce gisement on trouve le rutile en roche				
(c) KIBINGO	Remera-Mwaka	<u>S3-29</u> NE1-B	Mushubati	Gitarama
(c) KILULI	Rutsiro	<u>S2-29</u> SW4-D	Rutsiro	Kibuye
(c) KOKU	-	<u>S2-29</u> SW4-C	Rutsiro	Kibuye
(c) LUGERA	(Chantraine)	<u>S3-29</u> SW4-A	Nshili	Gikongoro
Dans ce gisement on trouve le rutile en roche (2 à 3,5 cm)				
(c)(R) LUHANGA	Kibilira	<u>S2-29</u> SE3-D	Kibilira	Gisenyi
MARA	-	<u>S3-29</u> NW2-A	Gishyita	Kibuye
(c) MITABU (Rutare)	Rubagabaga	<u>S2-29</u> SE3-A	Giciye Gaseke	Gisenyi
(c) MUHUNGWE	Muhungwe	<u>S2-29</u> SE1-D	Cyabingo	Ruhengeri

NO ^U -DES GISEMENTS	CONCESSION	CARTE 1/25000	COMMUNE	156 PREFECTURE
<u>RUTILE</u> (suite)				
(c) MUSHA	Musha	<u>S2-30</u>	Gikoro	Kigali
(c) NTENDEZI	(Makiazoo)	<u>SW4-C</u>		
(R) NYUNGWE	Nyungwe	<u>S3-29</u>	Karengera	Cyangugu
		<u>NW3-C</u>		
(c)(R) OWEMANA (Rwerere)	-	<u>S3-29</u>	Karengera	Cyangugu
(R) RUKARARA	-	<u>SW1-B</u>	Nshili	Gikongoro
		<u>S3-29</u>		
(c) RUTARE (Lutare)	Muhungwe	<u>SW2-D</u>	Karambo	Gikongoro
(c) RUTONGO (Nyamyumba)	Rutongo	<u>S3-29</u>		
		<u>NE3-A</u>	Cyabingo	Ruhengeri
		<u>S2-29</u>		
		<u>SE1-B</u>	Rutongo	Kigali
		<u>S2-30</u>		
		<u>SW3-A</u>		
Dans ce gisement le Rutile est souvent enduit d'une fine couche de cassitérite				
(c) RWANZU	Rubagabaga	<u>S2-29</u>	Giciye	Gisenyi
(R) SHABWA	-	<u>SE3-A</u>		
		<u>S3-29</u>	Karengera	Cyangugu
SHYOGWE	-	<u>SW1-B</u>		
(R) TANGARO	-	<u>S3-29</u>	Nyamabuye	Gitarama
		<u>NE2-A</u>		
		<u>S3-29</u>	Karengera	Cyangugu
		<u>SW1-B</u>		
<u>SANIDINE</u> $K Al Si_3 O_8$				
Laves du Nord-RWA				
KARISIMBI	Volcans	<u>S2-29</u>	Parc des Birunga	
MUTOBO	-	<u>SW2-B</u>		
		<u>S2-29</u>	Mukingo	Ruhengeri
		<u>NE3-C</u>		
<u>SAPHIR</u> $Al_2 O_3$				
(R) MWAGA	-	<u>S3-29</u>	Kagano	Cyangugu
		<u>NW3-C</u>		

NOM DES GISEMENTS	CONCESSION	CARTE 1/25000	COMMUNE	PREFECTURE
<u>SAPONITE</u>	$(Mg, Al, Fe)_3 (Al, Si)_4 O_{10} (OH)_2$			
(c)(R) MUHEMBE	Muhembe	<u>S2-29</u> <u>SE3-A</u>	Satinsyi	Gisenyi
(c) NYARIGAMBA	Kibilira	<u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	Kibilira	Gisenyi
<u>SCAPOLITE</u>	$(Na, Ca, K)_4 Al_3 (Al Si)_3 Si_6 O_{24} (Cl, F, OH, CO_3, SO_4)$			
KIBUYE	-	<u>S3-29</u> <u>NW2-A</u>	Gitesi	Kibuye
<u>SCHEELITE</u>	$Ca (WO_4)$			
BIGEYO	Bigeyo	<u>S3-29</u> <u>NW3-D</u>	Kirambo	Cyangugu
(c) BIJOJO-Sud	Bijojo-sud	<u>S3-29</u> <u>NE1-B</u>	Kivumu	Kibuye
BONEZA	-	<u>S2-29</u> <u>SW4-C</u>	Kayove	Gisenyi
(c) BUGARAMA	Bugarama	<u>S2-29</u> <u>NE4-C</u>	Kidaho	Ruhengeri
(c) BURANGA	Kibilira	<u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	Kibilira	Gisenyi
(c) CYANIKA	Rutsiro	<u>S2-29</u> <u>SW4-D</u>	Rutsiro	Kibuye
(c) FUMBWE	Bugarama	<u>S2-29</u> <u>NE4-C</u>	Kidaho	Ruhengeri
(c) GAHENGGERI	-	<u>S2-30</u> <u>SW4-C</u>	Gikoro	Kigali
GIFURWE	-	<u>S2-29</u> <u>SE2-A</u>	Cyeru	Ruhengeri
(c) KIBINGO	Remera-Mwaka	<u>S3-29</u> <u>NE1-B</u>	Mushubati	Gitarama
(c) KINYABABA	-	<u>S2-29</u> <u>NE4-A</u>	Butaro	Ruhengeri
(c) MURUNDI	Bugarama	<u>S2-29</u> <u>NE4-C</u>	Kidaho	Ruhengeri
(c) NYAMASSE	Bijojo	<u>S2-29</u> <u>SE3-C</u>	Kivumu	Kibuye

NOM DES GISEMENTS	CONCESSION	CARTE 1/25000	COMMUNE	PREFECTURE
<u>SCHEELITE</u> (suite)				
(R) NYUNGWE	Nyungwe	<u>S3-29</u> SW1-B	Karengera	Cyangugu
<u>SCHORL</u>	voir Tourmaline noire			
<u>SCORODITE</u> $F^{III} As O_4 - 2 H_2O$				
(c) BURANGA	Kibilira	<u>S2-29</u> SE3-D	Kibilira	Gisenyi
BUSORO	Busoro	<u>S2-29</u> SW4-A	Nyamyumba	Gisenyi
<u>SCORZALITE</u> $(Fe^{II}, Mg) Al_2 (PO_4)_2 (OH)_2$				
Lazulite Ferrifère				
(c) BURANGA	Kibilira	<u>S2-29</u> SE3-D	Kibilira	Gisenyi
<u>SERICITE</u> variété d'hydro-muscovite très commune dans les schistes				
<u>SICKLERITE</u> $Li_x (Mn^{II}, Fe^{II})_x Fe^{III}_{1-x} (PO_4)$				
(c) BUKINA	Migurama	<u>S3-29</u> NE1-B	Mushubati	Gitarama
(c) BURANGA	Kibilira	<u>S2-29</u> SE3-D	Kibilira	Gisenyi
(c) KIBINGO	Remera-Mwaka	<u>S3-29</u> NE1-B	Mushubati	Gitarama
(c) NYAMIRAMA (Nyarurama)	Remera-Mwaka	<u>S3-29</u> NE1-B	Mushubati	Gitarama
(c) SHAKI	-	<u>S3-29</u> SE3-B	Nyakabanda	Gitarama

NOM DES GISEMENTS	CONCESSION	CARTE 1/25000	COMMUNE	PREFECTURE
<u>SIDEROSE</u>	Fe CO ₃			
KIBUYE	-	<u>S2-29</u> NW2-A	Gitesi	Kibuye
(R) NTENDEZI	(Makiazo)	<u>S3-29</u> NW3-C	Karengera	Cyangugu
(R) NYUNGWE	Nyungwe	<u>S3-29</u> SW1-B	Karengera	Cyangugu
<u>SIDEROPHYLLITE</u>	Biotite Ferrifère $K_2 (Mg, Fe^{II})_5 (Al, Fe^{III})_4 Si_5 O_{20} (OH)_4$			
(c) BURANGA	Kibilira	<u>S2-29</u> SE3-D	Kibilira	Gisenyi
GATSIBO	-	<u>S2-30</u> SW1-B	Bwisige	Byumba
KIRENGO	Kibilira	<u>S2-29</u> SE3-D	Kibilira	Gisenyi
<u>SILLIMANITE</u>	Al ₂ SiO ₅			
GIHINGA	Gihinga	<u>S2-29</u> SW4-C	Kayove	Gisenyi
(c) GITWE	-	<u>S3-30</u> NE1-B	Rukira	Kibungo
(c) LUGARAGATA	Lugaragata	<u>S2-29</u> SE3-B	Satinsyi	Gisenyi
(c) MUHINGO	Muhingo	<u>S2-29</u> SW4-A	Nyamyumba	Gisenyi
<u>SOUFRE</u>	S			
	Volcans des Birunga			
KIBUYE	-	<u>S3-29</u> NW2-A	Gitesi	Kibuye
	dans des geodes de calcite			

NOM DES GISEMENTS	CONCESSION	CARTE 1/25000	COMMUNE	PREFECTURE
<u>SPECULARITE</u>	variété d'Hématite			
AKAGERA	Parc National	<u>S2-30</u> SW2-B	près de Gabiro	
<u>SPHENE</u>	variété de Titanite			
KIBUYE	-	<u>S3-29</u> NW2-A	Gitesi	Kibuye
(c) MUHUNGWE	Muhungwe	<u>S2-29</u> SE1-D	Cyabingo	Ruhengeri
<u>SPODUMENE</u>	Li Al (Si ₂ O ₆)			
(c) BURANGA	Kibilira	<u>S2-29</u> SE3-D	Kibilira	Gisenyi
KIBINGO	Remera-Mwaka	<u>S3-29</u> NE1-B	Mushubati	Gitarama
KIRENGO	Kibilira	<u>S2-29</u> SE3-D	Kibilira	Gisenyi
LUGARAGATA	Lugaragata	<u>S2-29</u> SE3-B	Satinsyi	Gisenyi
MAGONDA (Kirengo)	Kibilira	<u>S2-29</u> SE3-D	Kibilira	Gisenyi
MUHEMBE	Muhembe	<u>S2-29</u> SE3-A	Satinsya	Gisenyi
(c) MUSEKERA	Ndiza	<u>S2-29</u> SE3-D	Nyabikenke	Gitarama
(c) NYAGATANGA	Nyamuhindiro	<u>S2-29</u> SE3-D	Nyabikenke	Gitarama
(c) NYAMIRAMA (Nyarurama)	Remera	<u>S3-29</u> NE1-B	Mushubati	Gitarama
(c) RONGI (I)	Nyabarongo	<u>S2-29</u> SE3-D	Kibilira	Gisenyi
Dans ce gisement on trouve en place des cristaux de 2 à 4 m et pesant plusieurs tonnes				
(c) RONGI (II)	Nyabarongo	<u>S2-29</u> SE3-D	Kibilira	Gisenyi
(c) RONGI (III) (Rusororo)	Nyabarongo	<u>S2-29</u> SE3-D	Kibilira	Gisenyi

NOM DES GISEMENTS	CONCESSION	CARTE 1/25000	COMMUNE	PREFECTURE
<u>SPODUMENE (suite)</u>				
(c) RUGENDABARI	Ndiza	<u>S2-29</u> SE3-D	Bulinga	Gitarama
(c) SHORI	Kibilira	<u>S2-29</u> SE3-D	Kibilira	Gisenyi
<u>STAUROTIDE</u>				
$Fe^{II} Al_4 Si_2 O_{10} (OH)_2$				
(c) BIGUGU	Rutsiro	<u>S2-29</u> SW4-D	Rutsiro	Kibuye
BURUSHA	Burusha	<u>S2-29</u> SW4-A	Nyamyumba	Gisenyi
BUSORO	Busoro	<u>S2-29</u> SW4-A	Nyamyumba	Gisenyi
PFUNDA	Pfunda	<u>S2-29</u> SW4-A	Kanama	Gisenyi
(c) GIHINGA	Gihinga	<u>S2-29</u> SW4-C	Kayove	Gisenyi
ITURA	Presqu'île BEMBHE	<u>S3-29</u> NW1-B	Gishyita	Kibuye
(c) KAYOVE	-	<u>S2-29</u> SW4-C	Kayove	Gisenyi
Dans ce gisement a été trouvé des cristaux jusqu'à 10 cm (collection UNR)				
KIBUYE	-	<u>S3-29</u> NW2-A	Gitesi	Kibuye
(c) KIGUFI	Muhingo	<u>S2-29</u> SW2-C	Nyamyumba	Gisenyi
(c) KILULI	Rutsiro	<u>S2-29</u> SW4-D	Rutsiro	Kibuye
KIZIGURO	Kuluti	<u>S2-30</u> SW2-D	Murambi	Byumba
(c) RUGARAMA	Kuluti	<u>S2-30</u> SW4-B	Murambi	Byumba
(c) LUGARAGATA	Lugaragata	<u>S2-29</u> SE3-B	Satinsyi	Gisenyi
MARA	-	<u>S3-29</u> NW2-A	Gishyita	Kibuye
MBUYE	Mbuye	<u>S3-30</u> NW4-B	Sake	Kibungo

NOM DES GISEMENTS	CONCESSION	CARTE 1/25000	COMMUNE	PREFECTURE
<u>STAUROTIDE (suite)</u>				
(c) MITABU (Rutare)	Rubagabaga	<u>S2-29</u> <u>SE3-A</u>	Giciye Gaseke	Gisenyi
(c) MUSIHO	Presqu'île	<u>S3-29</u> <u>NW2-A</u>	Mabanza	Kibuye
(c) NGOMA	(Ngoma)	<u>S2-29</u> <u>SW4-C</u>	Kayove	Gisenyi
(c) NKORE	Rutsiro	<u>S2-29</u> <u>SW4-D</u>	Rutsiro	Kibuye
(c) NYAKAGEZI (Nyekageni)	-	<u>S2-30</u> SW1-B, SW2-A	Gituza	Byumba
(c) NYAMASSE	Bijojo	<u>S2-29</u> <u>SE3-C</u>	Kivumu	Kibuye
(R) NYUNGWE	Nyungwe	<u>S3-29</u> <u>SW1-B</u>	Karengera	Cyangugu
(c) NZOZI	Rutsiro	<u>S2-29</u> <u>SW4-D</u>	Rutsiro	Kibuye
(c) PINDURA	-	<u>S3-29</u> <u>NW3-D</u>	Kirambo	Cyangugu
(R) SHABWA	-	<u>S3-29</u> <u>SW1-B</u>	Karengera	Cyangugu
(c) SHYA-KARENGE	-	<u>S3-29</u> <u>NW2-C</u>	Gishyita	Kibuye
(R) TANGARO	-	<u>S3-29</u> <u>SW1-B</u>	Karengera	Cyangugu
<u>STEATITE</u>				
	variété de tale			
LUGARAGATA	Lugaragata	<u>S2-29</u> <u>SE3-B</u>	Satinsyi	Gisenyi
<u>STEWARTITE</u>				
	$Mn F_2^{2+}(OH)_2(PO_4)_2 \cdot 8H_2O$			
BURANGA	Kibilira	<u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	Kibilira	Gisenyi
GIFURWE	Gifurwe	<u>S2-29</u> <u>SE2-A</u>	Cyeru	Ruhengeri
KILULI	Rutsiro	<u>S2-29</u> <u>SW4-D</u>	Rutsiro	Kibuye

NOM DES GISEMENTS	CONCESSION	CARTE 1/25000	COMMUNE	PREFECTURE
<u>STRENGITE</u>	$Fe^{III}(PO_4) \cdot 2H_2O$			
(c) BURANGA	Kibilira	<u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	Kibilira	Gisenyi
GIFURWE	Gifurwe	<u>S2-29</u> <u>SE2-A</u>	Cyeru	Ruhengeri
(c) KILULI	Rutsiro	<u>S2-29</u> <u>SW4-D</u>	Rutsiro	Kibuye
(c)(R) LUHANGA	Kibilira	<u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	Kibilira	Gisenyi
(c) RONGI (I)	Nyabarongo	<u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	Kibilira	Gisenyi
(c) SHORI	Kibilira	<u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	Kibilira	Gisenyi
<u>TALC</u> Mg_3	$Si_4 O_{10} (OH)_2$			
(c) BURANGA	Kibilira	<u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	Kibilira	Gisenyi
(c) LUGARAGATA	Lugaragata	<u>S2-29</u> <u>SE3-B</u>	Satinsyi	Gisenyi
(c)(R) LUHANGA	Kibilira	<u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	Kibilira	Gisenyi
MASANGO (Buhanda)	-	<u>S3-29</u> <u>NE1-D</u>	Masango	Gitarama
(c)(R) MUHEMBE	Muhembe	<u>S2-29</u> <u>SE3-A</u>	Satinsyi	Gisenyi
(c) NYARIGAMBA	Kibilira	<u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	Kibilira	Eisenyi
<u>TANTALITE</u> (Fe, Mn) (Ta, Nb) ₂ O ₆	Nb très subordonné			
(c) BUJUMU	Kuluti	<u>S2-30</u> <u>SW2-D</u>	Murambi	Byumba
(c) BURANGA	Kibilira	<u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	Kibilira	Gisenyi
BUSOGO	-	<u>S2-29</u> <u>SE1-A</u>	Mukingo	Ruhengeri

NOM DES GISEMENTS	CONCESSION	CARTE 1/25000	COMMUNE	PREFECTURE
<u>TANTALITE</u> (suite)				
BYUMBA	-	<u>S2-30</u> SW1-A	Kibali	Byumba
(c) CYUBI (Tsubi)	Kayambazu	<u>S2-29</u> SE4-A	Kayenzi	Gitarama
CYUMBA	-	<u>S2-30</u> SW1-A	CYUMBA	Byumba
GISERA	Gisera I et II	<u>S3-30</u> NW2-D	Kigarama	Kibungo
MBUYE	Mbuye	<u>S3-30</u> NW4-B	Sake	Kibungo
(c) MUNYINYA	-	<u>S3-29</u> NE4-B	Ntyazo	Butare
(c) NGOMA	(Ngoma)	<u>S2-29</u> SW4-C	Kayove	Gisenyi
NYAKAGEZI (Nyakageni)	-	<u>S2-30</u> SW1-B et SW2-A	Gituza	Byumba
(c) NYAMIRAMA (Nyarurama)	-	<u>S2-30</u> SW3-C	Butamwa	Kigali
(c) RUNDA	-	<u>S2-29</u> SE4-D	Runda	Gitarama
<u>TAPIOLITE</u> (Fe, Mn) (Ta, Nb) ₂ O ₆				
GORORA	Bugarura	<u>S2-30</u> SW4-A	Muhura	Byumba
KULUTI	Kuluti	<u>S2-30</u> SW2-D et SW4-B	Murambi	Byumba
MATARE	-	<u>S2-30</u> SW2-C	Murambi	Byumba
<u>TAVORITE</u> Li Fe ^{III} PO ₄ (OH)				
(c) BURANGA	Kibilira	<u>S2-29</u> SE3-D	Kibilira	Gisenyi

NOM DES GISEMENTS	CONCESSION	CARTE 1/25000	COMMUNE	PREFECTURE
<u>THOREAULITE</u>	$\text{Sn Ta}_2 \text{O}_7$ à $\text{Sn (Ta, Nb)}_2 \text{O}_7$			
(c) BURANGA	Kibilira	<u>S2-29</u> SE3-D	Kibilira	Gisenyi
(c) KIJWI	Sebeya	<u>S2-29</u> SW4-D	Rutsiro	Kibuye
(c)(R) MUHEMBE	Muhembe	<u>S2-29</u> SE3-A	Satinsyi	Gisenyi
<u>TOPAZE</u> Al_2	$\text{SiO}_4 (\text{F, OH})_2$			
BASE	-	<u>S2-29</u> SE4-A	Rushashi	Kigali
(c) BURANGA	Kibilira	<u>S2-29</u> SE3-D	Kibilira	Gisenyi
BUSORO	Busoro	<u>S2-29</u> SW4-A	Nyamyumba	Gisenyi
GICIYE	Giciye	<u>S2-29</u> SW2-D	Giciye	Gisenyi
(R) GIHIRWA	-	<u>S2-29</u> SE1-C	Giciye	Gisenyi
KARAGO	(Karago)	<u>S2-29</u> SE1-C	Karago	Gisenyi
KINTARULI	Kintaruli	<u>S2-29</u> SE1-C	Giciye	Gisenyi
(c)(R) LUHANGA	Kibilira	<u>S2-29</u> SE3-D	Kibilira	Gisenyi
(c) MAKIAZO	(Makiazo)	<u>S3-29</u> NW3-C	Karengera	Cyangugu
(c) MUHINGO	Muhingo	<u>S2-29</u> SW4-A	Nyamyumba	Gisenyi
(c) MUKUNGWA	-	<u>S2-29</u> SE1-C	Nyamutera	Ruhengeri
MUSHASHA (Mucyacya)	Mushasha	<u>S2-29</u> SE2-A	Cyeru	Ruhengeri
(c) MUTAHO	(Mutaho)	<u>S2-29</u> SW2-D	Karago	Gisenyi
(c) NGOMA	(Ngoma)	<u>S2-29</u> SW4-C	Kayove	Gisenyi
(c) NYAGAHONDO	-	<u>S2-29</u> NE1-A	Nyakinama	Ruhengeri

NOM DES GISEMENTS	CONCESSION	CARTE 1/25000	COMMUNE	PREFECTURE
<u>TOPAZE</u> (suite)				
(c) NYAMUKONGOLO	(Mutaho)	S2-29 SW2-D	Karago	Gisenyi
(c) NYANZU	-	S2-29 SW2-D	Kanama	Gisenyi
(R) RAMBURA	-	S2-29 SE1-C	Karago	Gisenyi
(c) RUTARE	(Muhungwe)	S2-29 SE1-B	Cyabingo	Ruhengeri
<u>URBERNITE</u> Cu $(UO_2)_2 (PO_4)_2 \cdot 8 - 12 H_2O$				
KARAGO	(Karago)	S2-29 SE1-C	Karago	Gisenyi
<u>TOURMALINE Noire</u> : SCHORL Na (Fe, Mn) ₃ Al ₆ B ₃ Si ₆ O ₂₇ (OH,F) ₄				
Très répandue aux épontes des filons et dans leurs roches encaissantes, nous n'avons cité que les localités produisant de bons échantillons				
(R) AGATOBWE	-	S3-29 SE1-B	Runyinya	Butare
(c) AKABANZOVU	Très beaux cristaux de 5 à 10 cm Rutsiro	S2-29 SW4-D	Rutsiro	Kibuye
(c) BIGUGU	Rutsiro	S2-29 SW4-D	Rutsiro	Kibuye
(c) BIRURUME (Mbirurume)	-	S3-29 NW4-B	Muko	Gikongoro
(c) BUKINA	Beaux cristaux sur quartz blanc Migurama	S3-29 NE1-B	Mushubati	Gitarama
(c) BONEZA	-	S2-29 SW4-C	Kayove	Gisenyi
(c) BURUSHA	Burussha	S2-29 SW4-A	Nyamyumba	Gisenyi
BUSORO	Eusoro	S2-29 SW4-A	Nyamyumba	Gisenyi

NOM DES GISEMENTS	CONCESSION	CARTE 1/25000	COMMUNE	PREFECTURE
<u>TOURMALINE</u> (suite)				
(c) BWIYANDO	-	<u>S3-29</u> <u>NE1-A</u>	Mushubati	Gitarama
(c) BWIZA-SHYEMBE	Rutsiro	<u>S2-29</u> <u>SW4-D</u>	Rutsiro	Kibuye
(c) GAHANGA	-	<u>S2-29</u> <u>SE1-D</u>	Gatonde	Ruhengeri
(c) GAHAPFU	Rutsiro	<u>S2-29</u> <u>SW4-D</u>	Rutsiro	Kibuye
GATARE	Limite	<u>S2-29</u> SW2-D, SW4-E	Kanama	Gisenyi
(c) GIKUUGU	Sebeya	<u>S2-29</u> <u>SW4-B</u>	Kanama	Gisenyi
(c) GISANZE	Rutongo	<u>S2-30</u> <u>SW3-A</u>	Mugambazi	Kigali
GITARE	-	<u>S2-29</u> <u>SE3-D</u>	-	Gitarama
(c) KAMA	Kama	<u>S2-29</u> <u>SW2-C</u>	Rubavu	Gisenyi
(R) KANAMA	-	<u>S2-29</u> <u>SW2-C</u>	Kanama	Gisenyi
(R)(c) KARAMBA	-	<u>S3-29</u> <u>NW3-C</u>	Kagano	Cyangugu
(c) KILULI	-	<u>S2-29</u> <u>SW4-D</u>	Rutsiro	Kibuye
(c) KINYONI	Kinyoni	<u>S3-29</u> <u>NE1-A</u>	Mushubati	Gitarama
(c) KOKU	-	<u>S2-29</u> <u>SW4-C</u>	Rutsiro	Kibuye
(c) LUGARAGATA	Lugaragata	<u>S2-29</u> <u>SE3-B</u>	Satinsyi	Gisenyi
(c) RUTONGO	Rutongo	<u>S2-30</u> <u>SW3-A</u>	Mugambazi	Kigali
MBUYE	Mbuye	<u>S3-30</u> <u>NW4-B</u>	Sake	Kibungo
(c) MITABU (Rutare)	Rubagabaga	<u>S2-29</u> <u>SE3-A</u>	Giciye	Gisenyi
(c)(R) MULEGEYA	Mulegeya	<u>S2-29</u> <u>SW4-D</u>	Rutsiro	Kibuye
(c) MUSHISHIRO	Mushishiro	<u>S3-29</u> <u>NE1-A</u>	Bulinga	Gitarama
Ce gisement a produit des cristaux de 10 cm et plus				

NOM DES GISEMENTS	CONCESSION	CARTE 1/25000	COMMUNE	PREFECTURE
<u>TOURMALINE Noire</u> (suite)				
(c) NYABITARE	Kinyoni	<u>S3-29</u> NE1-A	Mushubati	Gitarama
(c) NYAMABUYE	Nyabarongo	<u>S2-29</u> SE3-B	Satinsyi	Gisenyi
(c) NYAMISA	Nyabarongo	<u>S2-29</u> SE3-D	Kibilira	Gisenyi
(c) NYAMUHINDIRO	-	<u>S2-29</u> SE3-B	Nyakabanda	Gitarama
(c) NYAMWASE	-	<u>S3-29</u> NE1-A	Mushubati	Gitarama
NYANKUBA	Busiga	<u>S2-29</u> SE3-C	Kivumu	Kibuye
(c) NYARIGAMBA	Kibilira	<u>S2-29</u> SE3-D	Kibilira	Gisenyi
(e) NYARUTOVU	Bisesero (poste)	<u>S3-29</u> NW2-C	Gishyita	Kibuye
(R) NYUNGWE	Nyngwe	<u>S3-29</u> SW1-B	Karengera	Cyangugu
des cristaux de plus de 15 cm dans le quartz ont été trouvés dans le lit de la rivière.				
(c) RAVIN (6)	Rutsiro	<u>S2-29</u> SW4-D	Rutsiro	Kibuye
(c)(R) RUBONA	(Ortmans)	<u>S2-29</u> SW2-C	Nyamyumba	Gisenyi
(c) RUTARE (Lutare)	(Muhungwe)	<u>S2-29</u> SE1-B	Cyabingo	Ruhengeri
(c) RUTONGO (Nyamyumba)	Rutongo	<u>S2-30</u> SW3-A	Rutongo	Kigali
(c) RWANKUBA	Bijojo	<u>S2-29</u> SE3-B	Kivumu	Kibuye
(c) SHONGA	-	<u>S2-30</u> NW3-B	Muvumba	Byumba
(c) SHORI	Kibilira	<u>S2-29</u> SE3-D	Kibilira	Gisenyi
(c) TSUBI	Tsubi (Ndize-Est)	<u>S2-29</u> SE4-C	Rutobwe	Gitarama
<u>TOURMALINE LITHIQUE</u> $\text{Na}(\text{Li}, \text{Al})_3 \text{Al}_6 \text{B}_3 \text{Si}_6 \text{O}_{27} (\text{OH}, \text{F})_4$ Groupe de l'Ebaïte: Tourmaline verte, indicatrice, Rubellite.				

NOM DES GISEMENTS	CONCESSION	CARTE 1/25000	COMMUNE	PREFECTURE
<u>TOURMALINE VERTE</u> :	très répandue en	fine aiguille	aux épontes	des filons
	de Quartz minéralisés	en tungstène.		
(c) BURANGA	Kibilira	<u>S2-29</u> SE3-D	Kibilira	Gisenyi
(c) NYARIGAMBA	Kibilira	<u>S2-29</u> SE3-D	Kibilira	Gisenyi
D'après une communication de O.von Knorring, Leeds la tourmaline de ce gisement contient la 2% de Li				
- <u>Indicolite et rubellite</u>				
Région de Gitarama	-	<u>S2-29</u> NE2-A	Nyamebuye	Gitarama
<u>TRAVERTIN</u> : carbonates sédimentaires				
(R) CYABARIKA	-	<u>S2-29</u> NE3-D	Nkumba	Ruhengeri
GITERERI	-	<u>S2-29</u> SE2-D	Tumba	Byumba
(R) GISHYITA (Mpasi)	-	<u>S3-29</u> NW2-C	Gishyita	Kibuye
(c) KALONGI	Limite de	<u>S3-29</u> NW2-C et D	Gisovu	Kibuye
(c) KARIBA	sur la Baie	<u>S3-29</u> NW3-A et C	Kirambo	Cyangugu
(c)(R) MASANGANO	(Nyabilehe)	<u>S2-29</u> SE1-D	Ndusu	Ruhengeri
(R) MASHYUZA	(Tout le confluent - Nyabarongo-Mukungwa)	<u>S3-29</u> SW1-A	Bugarama	Cyangugu
(R) RUHONDO	Gatare-Nyabahanga	<u>S3-29</u> NW2-D	Gitesi	Kibuye
RWAZA	-	<u>S2-29</u> SE1-B	Ruhondo	Ruhengeri
(c) YANINA- Kalongi	-	<u>S3-29</u> NW2-D	Gisovu	Kibuye

NOM DES GISEMENTS	CONCESSION	CARTE 1/25000	COMMUNE	PREFECTURE
<u>TREMOLITE</u>	$Ca_2 Mg_5 Si_8 O_{22} (OH)_2$			
(c) BIKINGI	-	<u>S2-29</u> SW2-B	Nkuli	Ruhengeri
(c) GIHINGA	Gihinga	<u>S2-29</u> SW4-C	Kayove	Gisenyi
KIBUYE	-	<u>S3-29</u> NW2-A	Gitesi	Kibuye
KIRENGO	Kibilira	<u>S2-29</u> SE3-D	Kibilira	Gisenyi
(c) LUGARAGATA	Lugaragata	<u>S2-29</u> SE3-B	Satinsyi	Gisenyi
(c)(R) LUHANGA	Kibilira	<u>S2-29</u> SE3-D	Kibilira	Gisenyi
(c) MUHINGO	Muhingo	<u>S2-29</u> SW4-A	Nyamyumba	Gisenyi
(c) NGANZU	Kibilira	<u>S2-29</u> SE3-D	Kibilira	Gisenyi
(c) NYAMABUYE	Nyabarongo	<u>S2-29</u> SE3-B	Satinsyi	Gisenyi
(c) NYAMISA	Nyabarongo	<u>S2-29</u> SE3-D	Kibilira	Gisenyi
RUSUMO	près des chutes	<u>S3-30</u> NE4-A	Rusumo	Kibungo
<u>TRIDYMITE</u>	$Si O_2$			
KARISIMBI	Volcan (Birunga)	<u>S2-29</u> SW2-B	Mutura	Gisenyi
<u>TRIPHYLITE</u>	$Li (Fe^{II}, Mn^{II}) PO_4$			
(c) KILULI	Rutsiro	<u>S2-29</u> SW4-D	Rutsiro	Kibuye
<u>TRIPLITE</u> (Mn ^{II})	$Fe^{II}, Mg, Ca)_2 (PO_4) (F, OH)$			
(c) BURANGA	Kibilira	<u>S2-29</u> SE3-D	Kibilira	Gisenyi
(R) KANAMA	-	<u>S2-29</u> SW2-C	Kanama	Gisenyi
<u>TRIPHYLITE</u>				
(c) BURANGA	Kibilira	<u>S2-29</u> SE3-D	Kibilira	Gisenyi
(c) RONGI (I)	Kibilira	<u>S2-29</u> SE3-D	Kibilira	Gisenyi

NOM DES GISEMENTS	CONCESSION	CARTE 1/25000	COMMUNE	171 PREFECTURE
<u>TRIPLITE</u> (suite)				
(c) KILULI	Rutsiro	<u>S2-29</u> SW4-D	Rutsiro	Kibuye
(c) RONGI (I)	Nyabarongo	<u>S2-29</u> SE3-D	Kibilira	Gisenyi
<u>TROLLEITE</u>				
	$Al_4 (PO_4)_3 (OH)_3 ?$			
(c) BURANGA	Kibilira	<u>S2-29</u> SE3-D	Kibilira	Gisenyi
<u>TUNGSTITE</u>				
	$WO_3 \cdot H_2O$			
BUGARAMA	Bugarama	<u>S2-29</u> NE4-C	Kidaho	Ruhengeri
(c) FUMBWE	Bugarama	<u>S2-29</u> NE4-C	Kidaho	Ruhengeri
(c) GAHENGARI	-	<u>S2-30</u> SW4-C	Gikoro	Kigali
(c) GAKO	Ndiza	<u>S2-29</u> SE3-D	Bulinga	Gitarama
GIFURWE	Gifurwe	<u>S2-29</u> SE2-A	Cyeru	Ruhengeri
(c) GIKUNGU	Sebeya	<u>S2-29</u> SW4-B	Kanama	Gisenyi
(c) KABERA	Rutsiro	<u>S2-29</u> SW4-D	Rutsiro	Kibuye
(c) KABORO	Rutsiro	<u>S2-29</u> SW4-D	Rutsiro	Kibuye
(file) KIRWA	Lac Bulera	<u>S2-29</u> NE4-C	Nkumba	Ruhengeri
(c) KINYABABA	-	<u>S2-29</u> NE4-A	Butaro	Ruhengeri
(R) MOYEBESHI	Rutsiro	<u>S2-29</u> SW4-D	Rutsiro	Kibuye
(c) MURUNDI	Bugarama	<u>S2-29</u> NE4-C	Kidaho	Ruhengeri
(c) NYAKABINGO	Nyakabingo	<u>S2-29</u> SE4-D	Shyorongi	Kigali
(c) YANZA	Nyakabingo	<u>S2-29</u> SE4-D	Shyorongi	Kigali

NOM DES GISEMENTS	CONCESSION	CARTE 1/25000	COMMUNE	172 PREFECTURE
<u>URANINITE</u>	UO_2			
(c) GISENYI Gisoro	-	<u>S2-29</u> SW2-C	Rubavu	Gisenyi
(c) IBANDA	-	<u>S3-29</u> NW3-D	Karengera	Cyangugu
<u>VARISCITE</u>	$AlPO_4 \cdot 2H_2O$			
(c) BUKINA	Migurama	<u>S3-29</u> NE1-B	Mushubati	Gitarama
(c) BURANGA	Kibilira	<u>S2-29</u> SE3-D	Kibilira	Gisenyi
(c) NYAMASSE	Bijojo	<u>S2-29</u> SE3-C	Kivumu	Kibuye
(c) NYAMIRAMA (Nyarurama)	Remera	<u>S3-29</u> NE1-B	Mushubati	Gitarama
<u>VARULITE</u>	$(Na_2, Ca)(Mn^{II}, Fe^{II})_2(PO_4)_2$			
(c) BURANGA	Kibilira	<u>S2-29</u> SE3-D	Kibilira	Gisenyi
<u>VESUVIANITE</u>	$Ca_{10}(Mg, Fe)_2Al_4$	$(SiO_4)_5(OH)_4$	$(Si_2O_7)_2$	
LUGARAGATA	Lugaragata	<u>S2-29</u> SE3-B	Satinyi	Gisenyi
<u>VIVIANITE</u>	$Fe_3^{II}(PO_4)_2 \cdot 8H_2O$			
(c) BURANGA	Kibilira	<u>S2-29</u> SE3-D	Kibilira	Gisenyi
(R) NYUNGWE	Nyungwe	<u>S3-29</u> SW1-B	Karengera	Cyangugu

NOM DES GISEMENTS		CONCESSION	CARTE 1/25000	COMMUNE	173 PREFECTURE
<u>WAD</u>		mineral de Mn (vérifier) voir Oxydes de manganese			
<u>WARDITE</u>	Na	$Al_3 (PO_4)_2 (OH)_4 \cdot 2H_2O$			
(c) NYAMIRAMA		Remera	<u>S3-29</u> NE1-B	Mushubati	Giterama
<u>WAVELLITE</u>	Al_3	$(OH)_3 (PO_4)_2 \cdot 5H_2O$			
(c) BUKINA		Migurama	<u>S3-29</u> NE1-B	Mushubati	Gitarama
(c) BURANGA		se présente sous forme oriculaire dans ce gisement Kibilira	<u>S3-29</u> SE3-D	Kibilira	Gisenyi
<u>WODGINITE</u>	(Ta, Nb, Sn, Mn, Fe) ₁₆	O_{32}			
(c)(R) MUHEMBE		Muhembe	<u>S2-29</u> SE3-A	Satinsyi	Gisenyi
<u>WOLFRAM</u>	(Mn, Fe)	WO_4 (voir Ferberite)			
<u>XENOTIME</u>	Y	(PO_4)			
(c) IRURU		Busoro	<u>S2-29</u> SW4-A	Nyamyumba	Gisenyi
(R) NYUNGWE		Nyungwe	<u>S3-29</u> SW1-B	Karengera	Cyangugu
(R) SHABWA		-	<u>S3-29</u> SW1-B	Karengera	Cyangugu
(R) TANGARO		-	<u>S3-29</u> SW1-B	Karengera	Cyangugu

NOM DES GISEMENTS	CONCESSION	CARTE 1/25000	COMMUNE	PREFECTURE
<u>ZEOLITES</u> :	Minéral du groupe des zéolites (détermination incertaine)		à l'est de Rubengera	
RUBENGERA	-	<u>S3-29</u> NW2-B	Mabanza	Kibuye
<u>ZINNWALDITE</u>	$K Fe^{II} Li Al_2 Si_3 O_{10} (OH)F$			
(c) BURANGA	Kibilira	<u>S2-29</u> SE3-D	Kibilira	Gisenyi
(c) NYARIGAMBA	Kibilira	<u>S2-29</u> SE3-D	Kibilira	Gisenyi
<u>ZIRCON</u>	Zr (Si O ₄)			
(c) BURANGA	Kibilira	<u>S2-29</u> SE3-D	Kibilira	Gisenyi
BUSORO	Busoro	<u>S2-29</u> SW4-A	Nyamyumba	Gisenyi
(c) KAMBYEYI	Mushishiro	<u>S3-29</u> NE1-A	Bulinga	Gitarama
(R)(c) KARAMBA	-	<u>S3-29</u> NW3-C	Kagano	Cyangugu
(R) KIBARA	Rutsiro	<u>S2-29</u> SW4-D	Rutsiro	Kibuye
(c)(R) LUHANGA	Kibilira	<u>S2-29</u> SE3-D	Kibilira	Gisenyi
MBUYE	Mbuye	<u>S3-30</u> NW4-B	Sake	Kibungo
(R) NTENDEZI	(Makiazoz)	<u>S3-29</u> NW3-C	Karengera	Cyangugu
NYAKAGEZI (Nyakageni)	-	<u>S2-30</u> SW1-B et SW2-A	Gituza	Byumba
(R) NYUNGWE	Nyungwe	<u>S3-29</u> SW1-B	Karengera	Cyangugu
(c)(R) RUNYINYA	-	<u>S3-29</u> SE1-C	Runyinya	Butare
(c) RUTARE (Lutare)	(Muhungwe)	<u>S2-29</u> SE1-B	Cyabingo	Ruhengeri

NOM DES GISEMENTS	CONCESSION	CARTE 1/25000	COMMUNE	175 PREFECTURE
<u>ZIRCON</u> (suite)				
(R) SHABWA	-	<u>S3-29</u> SW1-B	Karengera	Cyangugu
(R) TANGARO	-	<u>S3-29</u> SW1-B	Karengera	Cyangugu

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Archives du Ministère des Ressources Naturelles, des Mines et Carrières
 - Bulletins du Service Géologique du Rwanda N°1 à 8 -(1964-1973)
 - Archives de la Société Minière SOMIRWA, Rapports et Cartes
- BERTOSSA, A. Quelques aperçus sur les pegmatites de la région de Katumba.
 Serv.géol. Ruanda-Urundi, Rapp.annuel,t.I, (1960) p.17-22
 9 dpl.h.t., 1 carte dpl.h.t.
- DE MAGNEE I. et ADERCA B.
 Contribution à la connaissance du "Tungstenbelt" ruandais.
 Bruxelles, 1960, Mém.Acad. roy. Sc. Outre-Mer, Cl.Sc.nat.et méé.
 in-8°, tome XI, fasc.7, 56p.16 fig. 5 photos.
- GERARDS J. -Géologie de la région de Gatumba.
 -Bull. Serv.Géol.Rwanda, 1965, 2 ,p.31-42, 1 fig.
- GERARDS J. et LEDENT D.
 -Grands traits de la géologie du Rwanda, différents types de
 roches granitiques et premières données sur les âges de ces
 roches.
 -Ann.Soc.Géol.Belg.,1970, 93, p.477-489
- von GAERTNER M.R. et MIXIUX F.K.
 Programme de recherches géologiques générales au Rwanda-Burundi.
 Rapport FED - Bruxelles 1972
- GRANGEON B etc. Requête pour un programme de recherches minières soumise au
 fond spécial des Nations Unies. Annexes techniques
 Rapport 57p.-déc.1966
- MOUSSU R. -La recherche des gisements d'étain
 -Chron.Mines et Rech. Min., 1962, 30ème ann., 314, p.337-347.
- PRIGOGINE A. Concentration des minerais de W et Nb-Ta au Congo-Belge et
 au Ruanda-Urundi
 A.R.des Sc.Belg. Mémoire in-8°,tome IV, fasc 1, 1958
- REICH,L. et GRANGEON,B.
 Requête pour un programme de recherches minières soumise au
 fond spécial des Nations Unies, Kigali, 1966.

- REICH, L. Marais aurifères. Rapport, Services des Mines du Rwanda Kigali, 1964
- VARLAMOFF N. Tendances actuelles dans l'étude des pegmatites à travers le monde; revue des travaux sur les pegmatites du Congo belge et du Ruanda-Urundi, proposition d'une classification des pegmatites du Congo belge et du Ruanda-Urundi. A.S.G.B. t.77, 1953-1954, p.B.245-247, 2 fig. 1954
- VARLAMOFF N. Matériaux pour l'étude des pegmatites du Congo belge et du Ruanda-Urundi. Première note. Répartition des types de pegmatites autour de la partie nord-ouest du grand massif granitique de Nyanza (Ruanda, Afrique). A.S.G.B., t.78, 1954-1955, fasc. spécial, p.1/21, 2 fig. 1c.
- VARLAMOFF N. Les gisements de tungstène au Congo belge et au Ruanda-Urundi. Matériaux pour l'étude de leur géologie et de leur classification. Mém.Acad. roy.Sc. Œol. CI.Sc.nat. et méd., in-8°, N° sér.t.VIII 1958, fasc. 2, 72 p. 11 fig. 12ph.
- VARLAMOFF N. Relations spatiales entre les pegmatites et les granites en Afrique centrale et à Madagascar. Bull.Soc.géol. France, 1960; (1961), 7e série, tome II, 6, p.711/722, 4 fig.
- VARLAMOFF N. Matériaux pour l'étude des pegmatites du Congo et du Ruanda-Urundi. 3e note: Habitus des cristaux de cassitérite des pegmatites stannifères de Kirengo (région de Gatumba, Ruanda). Ann.Soc.géol.Belgique, 1960-1961, LXXXIV, p.168-177, 1 fig., 4 photos.
- VARLAMOFF N. Matériaux pour l'étude des pegmatites du Congo et du Ruanda. Quatrième note: Pegmatites à amblygonite et à spodumène et pegmatites fortement albitisées à spodumène et à cassitérite de la région de Gatumba (Ruanda). Ann.Soc.géol.Belgique; 1960-1961, LXXXIV, p.257-278, 4 fig., 2 tabl., 3 photos.
- VARLAMOFF N. Quelques remarques sur la tectonique cassante des plates-formes africaines, les minéralisations connexes. in: Colloque scientifique E.Raguin: les roches plutoniques dans leurs rapports avec les gîtes minéraux, résumés et communications courtes, p.81-83, 1971, Paris (Ec. nat. sup. des Mines).

