SOMMAIRE

Deuxième partie: Etude du modelé. Un relief de formes originelles et son impact sur le plan physique économique.

INTRODUCTION GENERALE

1. L'espace régional et ses limites spatiales

Le terrain de cette étude est situé au Nord-Ouest du Rwanda. Il s'étend du lac Kivu (région de Gisenyi) au sommet du Karisimbi suivant un axe SW-NE et depuis la frontière zaïroise jusqu'au plateau de Mutura en traversant d'Ouest en Est la plaine de lave du Bugoyi. Cette zone englobe une superficie d'environ 340 km^2 et correspond au champ volcanique occidental du Karisimbi. Mais ce dernier pose déjà un problème de délimitation (Fig. 1, p. 2).

Alors qu'au Sud, l'escarpement du socle précambrien constitue une limite naturelle des coulées de lave et qu'au sud-Ouest et à l'Ouest, le lac et la frontière zaïroise isolent le champ volcanique, à l'Est, la délimitation ne peut être qu'arbitraire. En effet, aucune forme topographique (talweg ou interfluve) ne permet d'individualiser le champ occidental par rapport au champ oriental. Le plateau de Mutura est à la charnière entre les deux zones. Devant cette difficulté de délimitation, nous avons pris une limite géologique. Une coulée de Hawaïte provenant probablement du cratère Muntango s'est écoulée jusqu'à la limite du champ de lave. Sa bordure a été prise comme la limite orientale de la zone d'étude.

Cette délimitation, quoique arbitraire, ne semble pas nuire à l'unité du secteur et l'originalité des phénomènes éruptifs du champ volcanique occidental du Karisimbi. En effet, elle englobe la majorité des types de roches émises par le Karisimbi et presque la totalité des centres émissifs secondaires qui ont donné lieu aux petits volcans de projection dispersés dans le champ de lave.

Le champ volcanique occidental du Karisimbi présente une originalité morphologique qu'on doit souligner. Deux grandes unités se distinguent: l'édifice principal et la plaine de lave. Mais ce sont les sous-unités morphologiques qui lui confèrent ses particularités.

INTRODUCTION GENERALE

1. L'espace régional et ses limites spatiales

Le terrain de cette étude est situé au Nord-Ouest du Rwanda. Il s'étend du lac Kivu (région de Gisenyi) au sommet du Karisimbi suivant un axe SE-NO et depuis la frontière zaïroise jusqu'au plateau de Jutura au traversant d'Ouest en Est la plaine de lave du Bugoyi. Cette zone englobe une superficie d'environ 200 km² et correspond au champ volcanique occidental du Karisimbi. Mais ce dernier pose déjà un problème de délimitation (Fig. 1, p. 2).

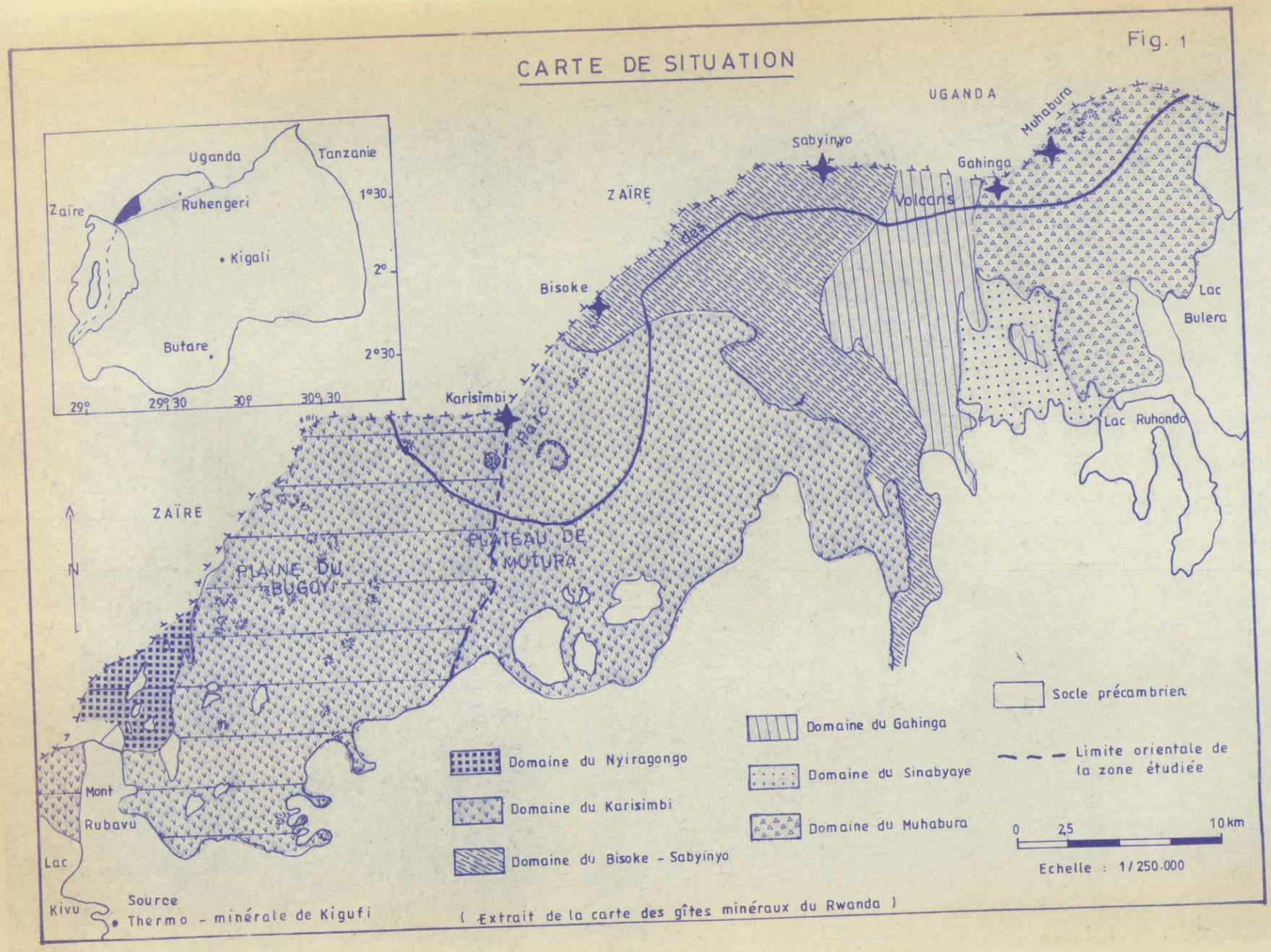
Alors qu'au Sud, l'escarpement du socle précambrien constitue une limite naturelle des coulées de lave et qu'au Sud-Ouest et à l'Ouest, le lac et la frontière zaïroise isolent le champ volcanique, à l'Est, la délimitation ne peut être qu'arbitraire. En effet, aucune forme topographique (talweg ou interfluve) ne permet d'individualiser le champ occidental par rapport au champ oriental. Le plateau de Mutura est à la charnière entre les deux champs. Devant cette difficulté de délimitation, nous avons pris une limite géologique. Une coulée de Hawaïte provenant probablement du cratère Bumanno s'est écoulée jusqu'à la limite du champ de lave. Sa bordure est prise comme la limite orientale de la zone d'étude.

Cette délimitation, quoique arbitraire, ne semble pas nuire à l'unité du secteur et l'originalité des phénomènes propres au champ volcanique occidental du Karisimbi. En effet, elle englobe la majorité des types de roches émises par le Karisimbi et presque la totalité des centres émissifs secondaires qui ont donné lieu aux petits volcans de projection dispersés dans le champ de lave.

Le champ volcanique occidental du Karisimbi présente une originalité morphologique qu'on doit souligner. Deux grandes unités se dégagent : l'édifice principal et la plaine de lave. Mais ce sont les sous-unités morphologiques qui lui confèrent des particularités.

Fig. 1

CARTE DE SITUATION



(Extrait de la carte des gîtes minéraux du Rwanda)

Depuis le sommet du Karisimbi jusqu'à la limite de la plaine de lave, les formes remarquables sont:

- Le cône sommital: Il culmine à 4.507 m d'altitude et occupe une position excentrique par rapport à l'édifice. Les flancs sont raides. Il se termine au sommet par une dépression de 30 m de diamètre environ et de quelques 3 m de profondeur. Le cône sommital possède une base circulaire d'un diamètre d'environ 3.500 m.
- Le plateau intermédiaire: Situé en dessous du cône sommital entre 3.650 m (Ouest) et 3.700 m (Est), il est dépourvu d'accidents topographiques. On y trouve la Caldera Branca et le cratère- citerne Muntango. Les photos aériennes individualisent clairement les deux formes. La Caldera Branca est circulaire avec un diamètre d'un kilomètre et demi (mesures sur photos aériennes). Elle abrite un vrai marais à sphaignes et de petits lacs. A l'Ouest de la Caldera se situe le cratère-citerne Muntango. De forme elliptique, où l'on distingue une paroi abrupte subverticale , un fond circulaire, le flanc interne nord du cratère est raviné de plusieurs "barrancos".
- Les flancs de l'édifice principal: Ils sont tournés vers le Sud et le Sud-Ouest. Le profil externe est légèrement concave et dissymétrique. Ils sont formés par les coulées de lave épanchées depuis les deux grands cratères, le cône sommital et les "cônes adventifs". Ils ont l'aspect bombé et les irrégularités de surface font penser aux anciens cônes adventifs submergés par les coulées de lave récentes.
- La plaine de lave: Elle correspond à la zone de piedmont du champ volcanique occidental du Karisimbi. Fortement inclinée vers le lac Kivu, elle est heurtée dans son allure par des dénivellés correspondant probablement aux gradins de failles du socle. Un nombre important de cônes de projection (cônes clastiques) brisent sa monotonie en constituant les points les plus hauts du relief (Fig.2, p. 4) (1).

Notre étude sera centrée sur ces unités morphologique, exception faite de la Caldera Branca, située plus à l'Est de la ligne de délimitation qui passe aux bords orientaux du cratère-citerne Muntango.

---

(1) Les cônes clastiques seront affectés d'un numéro d'ordre qui permet de les retrouver sur la carte de repérage.

Depuis le sommet du Karisimbi jusqu'à la limite du lac de lave, on trouve remarquables ensuite :

- le cône sommital : il culmine à 4.507 m d'altitude et occupe une position excentrique par rapport à l'édifice. Les flancs sont raides. Il se termine au sommet par une dépression de 30 m de diamètre environ et de quelques 3 m de profondeur. Le cône sommital possède une cavalière d'un mètre d'épaisseur à environ 3.900 m.
- la plaine intercratérique : située entre le cône sommital entre 3.650 m (Kanyé) et 3.750 m (Ger). Il est dépourvu d'accidents topographiques. On y trouve le Caldera Tanna et le cratère-étang Kanyemo. Les pentes intérieures intervisibilisent clairement les deux formes. Le Caldera Tanna est circulaire avec un diamètre d'un kilomètre et sont (coupes par droites parallèles). Elle abrite un vrai lac à eaux ombrigènes et de petite taille. A l'ouest de le Caldera se situe le cratère-étang Kanyemo. De forme elliptique, on l'un distingue une petite montée sous-vertigale, un fond circulaire, le flanc interne nord du cratère est rayé de plusieurs "berges".
- les flancs de l'édifice principal : ils sont tronqués vers le Sud et le Sud-Ouest. Le profil extérieur est légèrement concave et discontinue. Il est formé par les coulées de lave émanées depuis les deux grands cratères, le cône sommital et les "cônes auxiliaires". Ils ont l'aspect bosselé et les irrégularités de surface font penser aux anciens cônes abondants submergés par les coulées de lave récentes.
- la plaine de lave : elle entourant à la zone de piémont du grand volcanisme occidental du Karisimbi. Partiellement incliné vers le lac Kivu, elle est bordée dans son ensemble par des massifs montagneux principalement sur quelques de failles du socle. Un nombre important de cônes de projection (cônes cinétiques) bréchent en conditionnent en constituant les points les plus hauts du relief (Fig.2, p. 4) (1).

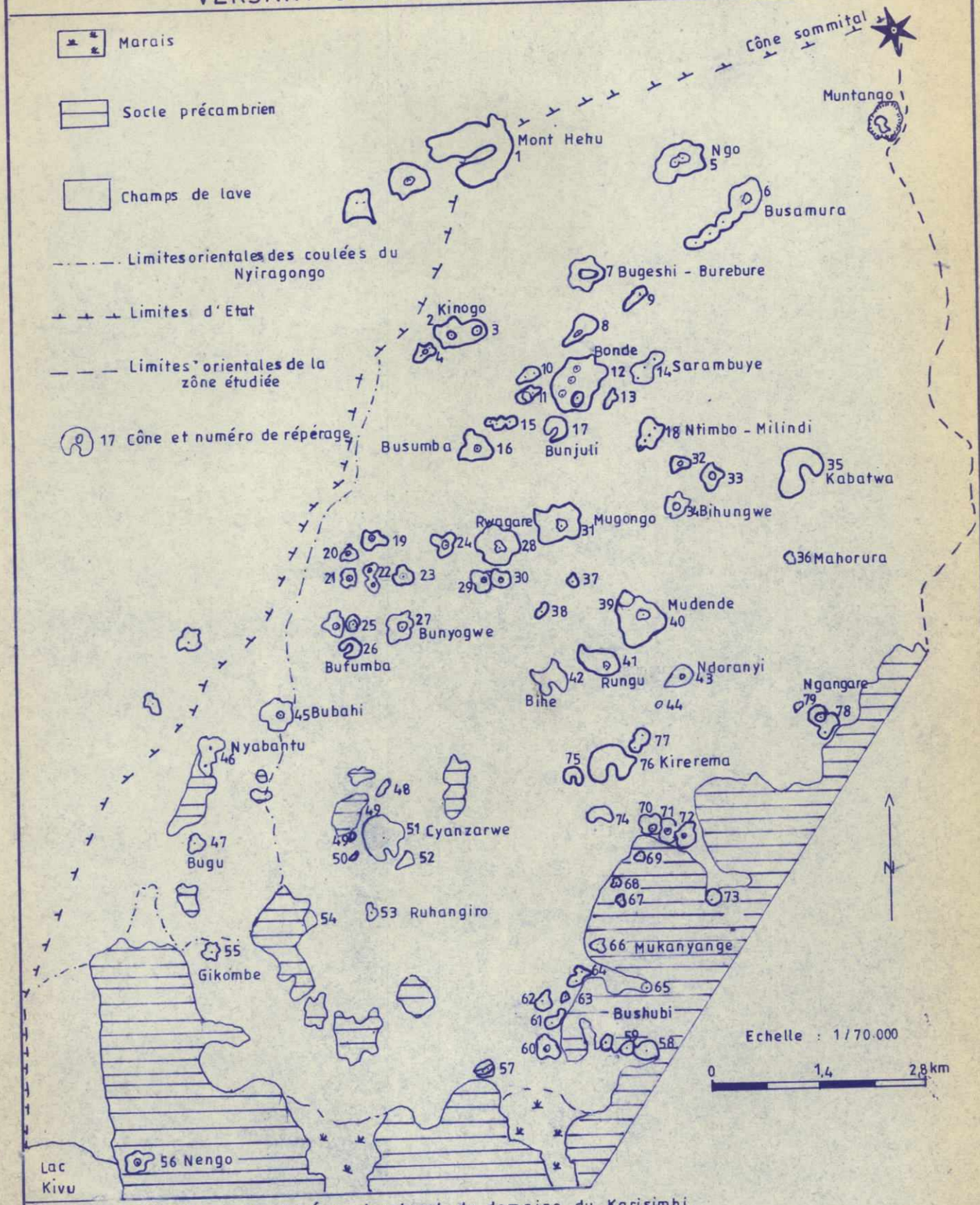
Notre étude sera centrée sur des cônes emphylique, exception faite du Caldera Tanna, attaché plus à l'est de la ligne de relief ouest qui passe aux bords orientaux du cratère-étang Kanyemo.

---

(1) les cônes cinétiques sont "éjectés d'un mouvement de l'eau qui permet de les retrouver sur le sol. Ceux se trouvent par

CARTE DE REPERAGE DES CENTRES EMISSIFS SUR LE VERSANT OCCIDENTAL DU KARISIMBI

Fig. 2



Source :- DEMANGE et Al : Schéma structural du domaine du Karisimbi
- de MULDER M., esquisse volcanique du Karisimbi
- Travaux de terrain.