



Apport de la Cartographie Numérique sur la Résolution des conflits fonciers entre les territoires de Bafwasende et Wamba ; Rungu et la ville d'Isiro dans les Provinces du Haut-Uele et de Tshopo en R.D.Congo

Contribution of Digital Mapping to the Resolution of land conflicts between the territories of Bafwasende and Wamba; Rungu and the town of Isiro in the Provinces of Haut-Uele and Tshopo in DR Congo

Paul KATENDE KANYINDA^{1*}, Christian SAMBA LOKOMBE², Olivier LOKANGO OKINTAMBOLO³,

^{1*}Assistant de Recherche de Deuxième Mandat à l'Institut Géographique du Congo, Département de la Cartographie, Laboratoire de SIG, B.P. 3086 Kinshasa/Gombe, RD Congo;

²Assistant de Recherche de premier Mandat au Centre de Recherches Géologiques et Minières, Département d'Hydrologies et Hydrogéologies, B.P.898 Kinshasa/Gombe, RD Congo ;

³Assistant de Recherche de premier Mandat au Centre de Recherches Géologiques et Minières, Département de Géologie Urbaine et Environnement, B.P.898 Kinshasa/Gombe, RD Congo

This is an open access article under the [CC BY-NC-ND](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/) license.



Abstract: Land insecurity is one of the elements underlying the underexploitation of the agricultural potential of the Democratic Republic of Congo and therefore the food insecurity and undernourishment of around 70% of the population. This is why the land issue is one of the major issues that continues to fuel scientific debates at the local, national and sub-regional levels. For several years it has also been one of the main factors of conflict, particularly in the east of the Democratic Republic of Congo. The contribution of GIS (Geographic Information System) ranks among the key tools in the approach to new information and communication technologies, and this in land management which is currently at the center of several studies, especially those focused on the project to digitize cadastral documents in the Democratic Republic of Congo. The methodology used for the production of administrative maps is based on four stages, namely the identification of the geographical elements contained in the legal framework for the clarification of administrative boundaries between Provinces, the collection of data, the processing of data and the materialization of limit. This study presents the results and updated information on the reconstitution of the demarcation line of administrative boundaries between the Provinces of Tshopo and Haut-Uele in the Bafwasende and Wamba territories and also the town of Isiro in order to properly guide decisions in the search for possible solutions.

Keywords: Contribution, Digital cartography, Resolution, Land conflicts

Résumé : L'insécurité foncière est l'un des éléments à la base de la sous-exploitation des potentialités agricoles de la République Démocratique du Congo et donc de l'insécurité alimentaire et de la sous-alimentation d'environ 70 % de la population. C'est pourquoi la question foncière est l'une des problématiques majeures qui ne cessent d'alimenter les débats scientifiques tant sur le plan local, national que sous-régional. Elle est aussi depuis plusieurs années l'un des premiers facteurs de conflit, notamment dans l'Est de la République Démocratique du Congo. L'apport du SIG (Système d'information géographique) se range parmi les outils phares dans l'approche des nouvelles technologies de l'information et de la

communication, et cela dans la gestion du foncier qui, actuellement est au centre de plusieurs études, surtout celles focalisées sur le projet de numérisation des documents cadastraux en République Démocratique du Congo. La méthodologie utilisée pour la production des cartes administratives s'articule à quatre étapes à savoir l'identification des éléments géographiques contenus dans le cadre juridique pour la clarification des limites administratives entre Provinces, la collecte de données, le traitement de données et la matérialisation de limite. Cette étude présente les résultats et les informations actualisées sur la reconstitution de la ligne de démarcation des limites administratives entre les Provinces de la Tshopo et Haut-Uele dans les Territoires Bafwasende et Wamba et aussi la ville d'Isiro en vue de bien orienter les décisions dans la recherche de pistes de solution.

Mots-clés : Apport, Cartographie numérique, Résolution, Conflits fonciers.

Digital Object Identifier (DOI): <https://doi.org/10.5281/zenodo.10993549>

1. INTRODUCTION

L'insécurité foncière est l'un des éléments à la base de la sous-exploitation des potentialités agricoles de la République Démocratique du Congo et donc de l'insécurité alimentaire et de la sous-alimentation d'environ 70 % de la population. Dans l'Est du pays, notamment dans l'Ituri, Nord-Kivu et Sud-Kivu, la production est significativement impactée par les conflits qui limite l'accès aux champs et perturbe la conduite des activités agricoles, donnant lieu à une production en dessous de la moyenne (Fews net 2023).

Elle est aussi depuis plusieurs années l'un des premiers facteurs de conflit, notamment dans l'Est de la République Démocratique du Congo. La région de l'Est a toujours été une région soumise à de fortes tensions. Les conflits qui s'y succèdent de puis une quinzaine d'années ont des causes multiples et complexes tant externes (conflits transfrontaliers liés notamment à l'exploitation des richesses naturelles de la RDC), qu'internes (déliquescence de l'Etat congolais). Ces conflits sont aussi liés à des facteurs propres, à l'origine de tensions inter et intra ethniques: l'accroissement démographique, les enjeux fonciers et les problèmes de nationalité.

En République Démocratique du Congo, précisément dans les Provinces de Haut-Uele et Tshopo ; les services de cadastre, dotés d'un système informatique limité à un certain nombre de tâches, font face à ces défis. En effet, personne n'ignore que le foncier est capable de contribuer au développement économique des Etats dans plusieurs secteurs ; à savoir : l'agriculture et l'élevage, l'agro-industrie. Par conséquent, il semble être évident que diminuer les inégalités d'accès à la terre aurait un impact positif sur leurs économies. Ces politiques foncières favorisent donc une meilleure répartition de la terre en assurant à la fois l'efficacité économique et l'équité.

Or l'apport du SIG est un moyen efficace pour résoudre les problèmes liés à la gestion du foncier. Le recours aux sciences de l'information géographique permet de modéliser et d'analyser l'espace géographique à l'aide des représentations numériques. La création des cartes et l'analyse géographique à l'aide de SIG procurent une plus grande vitesse et proposent des outils sans cesse innovants dans l'analyse, la compréhension et la résolution des problèmes.

C'est dans cet optique que l'Ordre de mission collective n°003 /MINRSIT/IGC/CG/DG/MMNE/2022 a été confié aux experts de l'Institut Géographique du Congo avec pour objectif : « Reconstitution de la ligne de démarcation des limites administratives entre les Provinces de l'Ituri, Haut-Uele et Tshopo ». Cette étude sur la délimitation des limites administratives sources de conflits fonciers entre les Territoires de Bafwasende et Wamba ; la ville d'Isiro et Rungu a été menée du 15 Juin au 10 Aout 55 jours 2022.

2. MATÉRIELS ET MÉTHODES

2.1 Présentation du milieu d'étude

Comme nous l'avons dit ci-haut, les Territoires d'Aru, Mambasa, Faradje, Watsa et Wamba ont constitué l'objet de notre recherche. Néanmoins, toute l'étendue des Territoires, Secteurs et/ou de Chefferies n'a pas été couverte dans son entièreté. La recherche a été menée dans : les Chefferies de Mbundu-Maliika-Barebu dans le Territoire de Bafwasende ; Bmeli dans le Territoire de Wamba ; Moyongo-Mabozodans le Territoire de Rungu et la ville d'Isiro. Le choix de ces entités a été motivé par le fait qu'elles sont caractérisées par des conflits fonciers et des tensions inter et intracommunautaires de diverses natures.

2.1.1 Contexte géographique et administratif du Territoire de Bafwasende

Le Territoire de Bafwasende est situé au Nord-Est de la ville de Kisangani, en RD Congo et s'étend sur: 1°01'01.0" Nord 27°10'12.0" Est et aussi d'Altitude: 524 m (au Nord de la ligne déterminant l'Equateur). Avec 48 482 km², Bafwasende est le Territoire le plus vaste de la RDC. Il couvre près du quart (23%) de la superficie totale de la province de la Tshopo. Paradoxalement, il est également le Territoire le moins peuplé de cette province. Son chef-lieu est situé à 262 km de Kisangani (Jean Omasombo Tshonda 2020). Il partage ses limites administratives avec les Territoires de :

- Au Nord : Poko (dans la province du BasUele), Rungu et Wamba (dans la province du Haut-Uele) ;
- À l'Est : Mambasa (dans la province de l'Ituri) et Lubero (dans la province du Nord-Kivu) ;
- Au Sud : Walikale (dans la province du Nord-Kivu) et Lubutu (dans la province du Maniema) ;
- À l'Ouest: Ubundu, Banalia et la ville de Kisangani.

Dans le Territoire de Bafwasende, il y a un total de 6 secteurs intégrant 33 groupements. La composition est la suivante (Figure 1) :

- Le secteur Bafwandaka, chef-lieu Bavaio, avec 7 groupements : Betingembi, Babamba, Bebege (Bafwasio), Bafwakuleke, Bavaru, Bebengo et Bangbatala ;
- Le secteur Bemili, chef-lieu Tolongo, avec 5 groupements : Bafwazea, Bafwazili, Bembiteli, Bemili et Bamandea ;
- Le secteur Bakundumu, chef-lieu Bafwazana, avec 8 groupements : Bafwasiba, Bakundumu-Lindi, Arabisé d'Avakubi, Bakundumu-Ituri, Bafwasola, Kenge, Lindi et Boyolo ;
- Le secteur Bekeni-Kondolole, chef-lieu Baengo, avec 9 groupements : Bozokoli, Bafwatende I, Bafwatende II, Barumbi-Tshopo, Bafwanzongo, Bafwakyama, Bemili II et Bevenzeke ;
- Le secteur Barumbi d'Opienge, chef-lieu Ndrekokoko, avec 4 groupements : Bambodi, Wanginda, Bakoroy et Molimo ;
- Le secteur de Bakumu d'Angumu, chef-lieu Angamapasa, avec 2 groupements : Loya et Wandu.

Du point de vue géologique, Bafwasende est un fragment du bouclier africain tectonisé plus ou moins recouvert de séries sédimentaires meubles de Lualaba-Karoo, surmontant un étage de roches métamorphisées dures (marnes, argilites, schistes) qui affleurent par endroits, surtout dans le lit des rivières. Au pourtour de la région, de grès, logent plusieurs grandes plages du système calcaire inférieur de la rivière Lindi ; les plaines marécageuses occupent dans certains endroits des étendues importantes ; les reliefs sont ici des dômes fortement érodés qui dessinent quelques accidents (monts Maganga) dans une topographie surbaissée.

L'altitude du Territoire de Bafwasende varie de 400 m au rebord nord-oriental de la Cuvette central congolaise à 600 m aux retombées méridionales du plateau de l'Uele. La topographie s'élève doucement sur 300 km. L'altitude moyenne est de 524 m. Le relief du Territoire de Bafwasende est constitué de quelques montagnes dont les plus caractéristiques sont Maganga Gumbembili (au point kilométrique (PK) 134 sur la RN4 reliant Kisangani et Bunia) et Yekeke (au point kilométrique 324 sur le même axe).

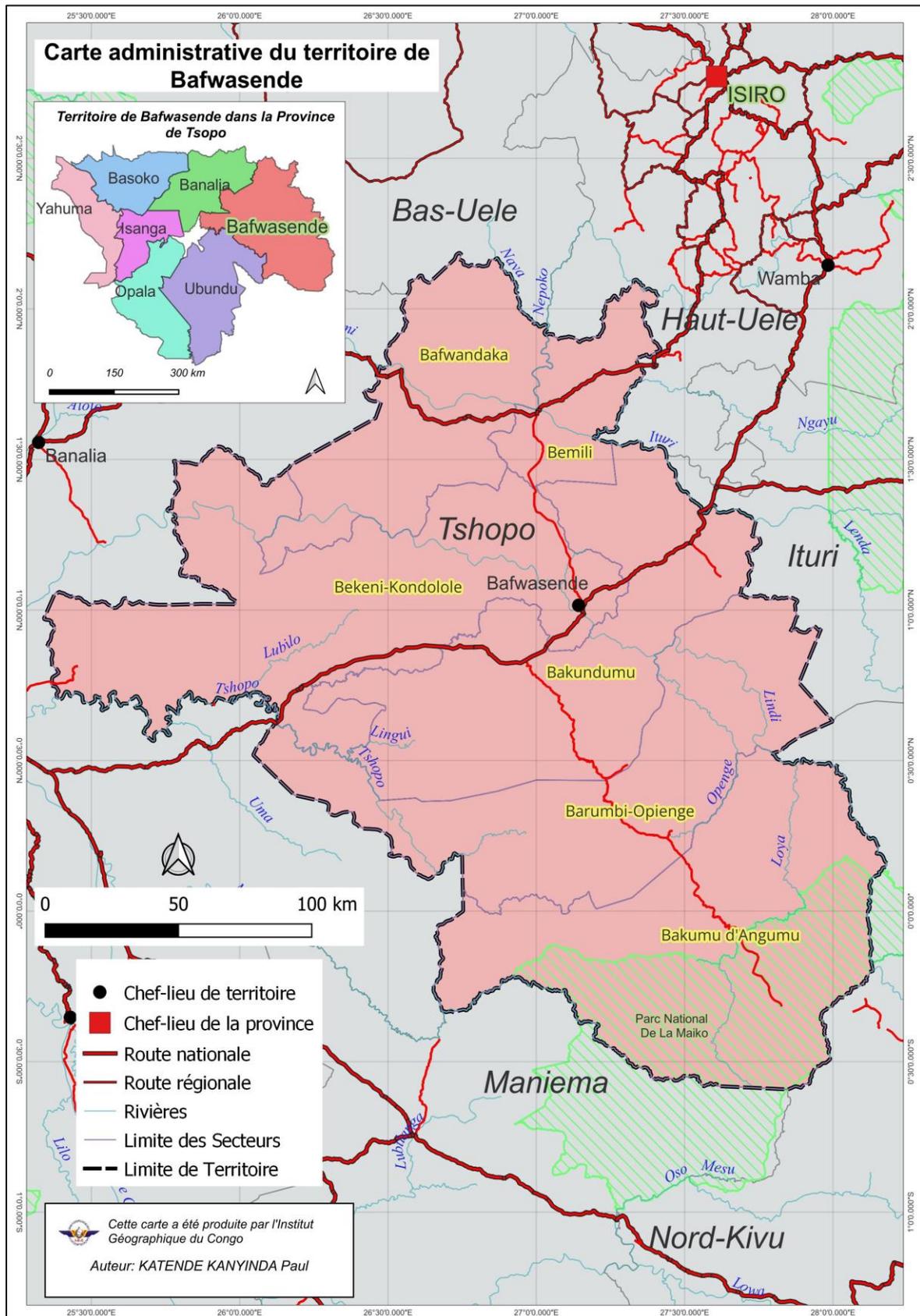


Figure 1. Carte administrative du Territoire de Bafwasende (Source: Institut Géographique du Congo, Laboratoire de SIG, 2024)

2.1.2 Contexte géographique et administratif du Territoire de Wamba

Le Territoire de Wamba est une entité Administrative déconcentrée de la province du Haut-Uele en République Démocratique du Congo. Le Territoire de Wamba s'étend sur le coordonné 2° 09' 00" N et 28° 00' 00" Est avec une Superficie 10 305 km². Il est desservi par la route nationale numéro 25, (RN25) à 120 km au Sud du Chef-lieu de la province, Isiro (Jean Omasombo 2021). Le Territoire de Wamba est composé de quatre postes d'encadrement administratif dont (Bayenga, Babonde, Betongwe et Ibambi), d'une cité (Durunga), de dix chefferies (Bafwangada , Bafwankoy, Balika-Toriko, Mahaa, Malamba, Malika-Ateru, Makoda, Mangbele, Timoniko et Wadimbisa) ; d'un secteur (Mabudu-Malika-Babyeru) avec leurs 168 groupements et 678 villages. Sa densité est estimée à 567.187 habitants, majoritairement de l'ethnie Budu occupant 09 de 10 chefferies (Figures 2).

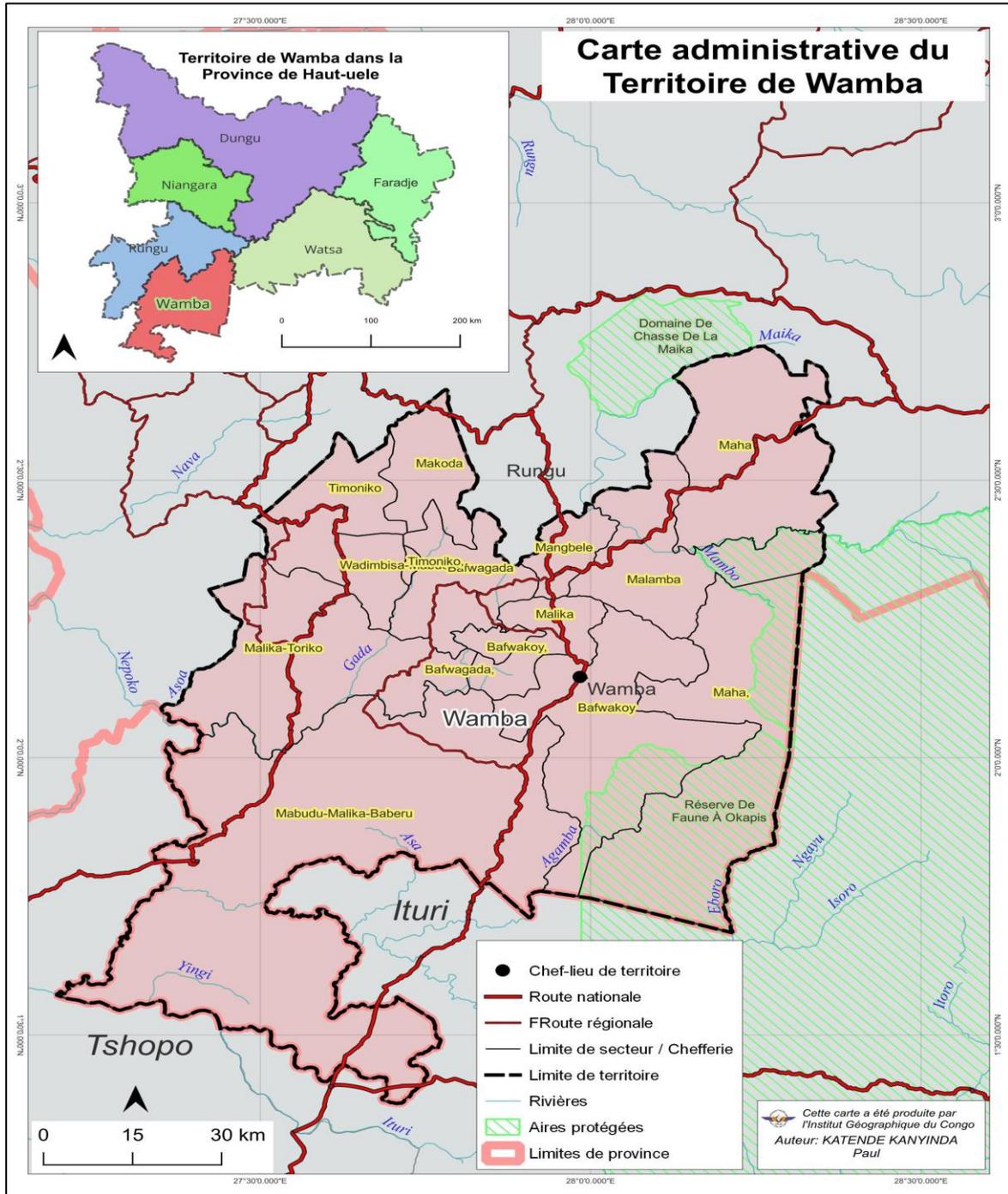


Figure 2. Carte Administrativ de la Province de Haut-Uele (Source: Institut Géographique du Congo, Laboratoire de SIG , 2024)

2.1.3 Conflit de limites entre le Territoire de Wamba et celui de Bafwasende

Le rapport du Réseau d'Innovation Organisationnelle (RIO 2019) sur la cartographie provinciale des conflits, des groupes armés, des déplacés, des retournés et réfugiés dans la province d'Haut-Uele. Ce rapport souligne qu'il date de 2007, l'on note selon les participants des empiétements et envahissements d'espaces par les services du Territoire de Bafwasende. Conflit localisé dans le secteur Mabudu Malika Babyeru (MMB), village Mambati pour le Territoire de Wamba ; Secteur Bomilin, village Bavadili en Territoire de Bafwasende en province de Tshopo. Il est question d'une revendication de la rivière Enva pour sa richesse naturelle (Lambert et al 2008), la perception des taxes et des impôts par les deux parties. Des actions sans grands succès ont été enregistrées : rencontre bipartite entre les Territoires de Wamba (Province de Haut-Uelé) et de Bafwasende (Province de Tshopo) en 2010 et en 2015.

2.1.4 Contexte géographique et administratif d'Isiro

La ville d'Isiro est le chef-lieu de la Province du Haut-Uele située au Nord-Est de la République Démocratique du Congo s'étend sur 2° 46' 24" N, 27° 37' 07" E. Elle a une superficie de 10 km². La ville d'Isiro compte 3 (trois) communes : Kupa, Mambaya et Mendambo. De ces 3 communes, la ville d'Isiro est composée des 11 (onze) quartiers que voici: Kupa (Gossamu, N'sele et Tely), Mambaya (Abongonyasi, Kongoli et Madjo), Mendambo (Akpokoma, Bazanga, Dingida, Edindali et Zebuandra) avec leurs 300 avenues. Isiro est borné : au Nord par le groupement Makondaima, au Nord-Ouest par la localité Makundo, à l'Ouest par le groupement Madjo, au Sud-Ouest par les ruisseaux : Ane, Mendambo, à l'Est par le groupement Makondaima

2.1.5 Contexte géographique et administrative de Rungu

Le Territoire de Rungu est l'un de 6 Territoires que compte la Province du Haut-Uelé, notamment Wamba, Niangara, Dungu, Watsa et Faradje. Le Territoire de Rungu a une superficie de 8. 605 km² et s'étend sur 3°10'59" N 27°55'1" E. Il est limité : au Nord par les Territoires de Niangara et de Dungu ; à l'Est par les Territoires de Dungu et Watsa ; au Sud par les Territoires de Wamba et de Bafwasende (dans la Province de la Tshopo) ; à l'Ouest par le Territoire de Poko (dans la Province de Bas-Uelé) (<http://www.hautuele.cd>).

Le Territoire de Rungu compte sept chefferies, cinquante-trois groupements, trois cents soixante-quatre villages et quatre postes d'encadrement administratif. Nous avons : Chefferie Azanga: 13 groupements et 97 villages ; Chefferie Moyogo Mabozo: 11 groupements et 98 villages ; Chefferie Mayogo Magbaie: 6 groupements et 16 villages ; Chefferie Medje Mango: 4 groupements et 27 villages ; Chefferie Mongo Masi: 11 groupements et 70 villages ; Chefferie Mboli: 4 groupements et 24 villages ; Chefferie Ndey: 4 groupements et 32 villages (Figure 3).

2.1.6 Conflit fonciers entre le Territoire de Rungu et la ville d'Isiro

Il est question d'un conflit foncier opposant les grands concessionnaires à la population autochtone pratiquant l'agriculture. Il s'agit de grands concessionnaires contre la population dépourvue d'espace pour des activités agricoles. Bien que certains espaces soient non exploités, le droit de propriété revient aux personnes bien connues. L'exploitation de ces espaces serait conditionnée par des contre parties en terme financier. Cette situation ne permet pas aux populations locales de tirer de grands profits. Ce qui occasionne la haine, la méfiance entre les deux parties. Les 7 chefferies en sont affectées, mais avec acuité en chefferies de Mabozo, Mangbay, Azanga, Mboli, Mongomasi et Medje. Ce conflit existe depuis 1930. La PNC, les tribunaux coutumiers, le Tribunal de paix ont tenté des médiations sans grand succès. D'où, de nouvelles réflexions (RIO 2019).

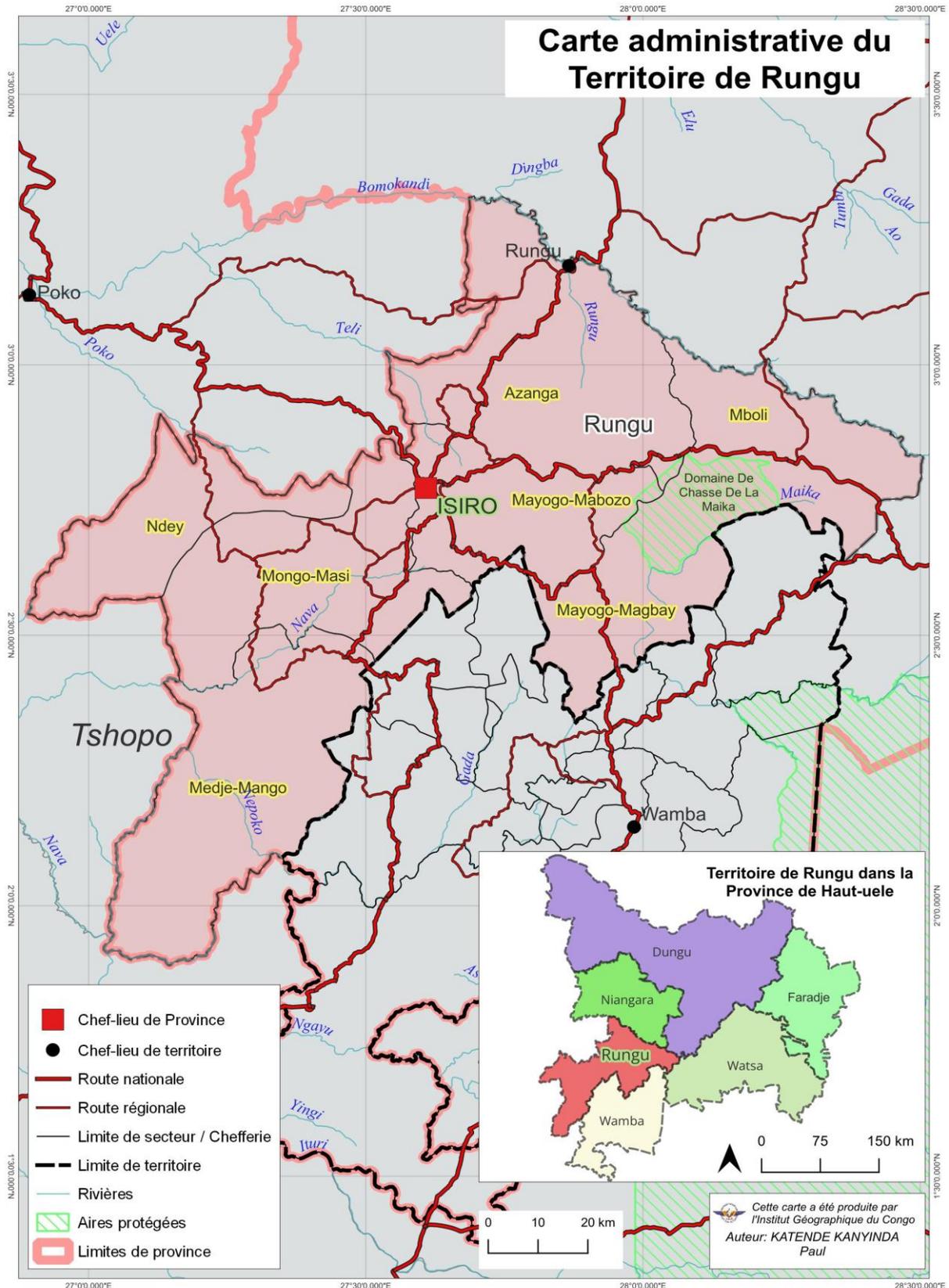


Figure 3. Carte Administrative du Territoire de Rungu (Source: Institut Géographique du Congo, Laboratoire de SIG , 2024)

2.2 MATERIELS

La conduite de la présente étude a nécessité l'utilisation d'une gamme variée de matériels, de méthodes et techniques. Le matériel utilisé pendant l'étude se compose:

- D'un véhicule 4 x 4 pour les déplacements sur terrain ;
- De fonds images MOBAC , Sentinelles et SRTM hautes résolutions, imprimés sur du papier en format A0 ;
- Quatre GPS de marque garmin map 64s pour la prise des coordonnées de positionnement ;
- D'un appareil numérique de marque samsung ES95 ;
- Un écran LDC TFT 2.7-16.1 mégapixels, pour les photos ;
- D'un ordinateurs équipés de logiciels tels que Arc GIS et QGIS (pour la production cartographique) ;
- Les panneaux signalétique.

2.3 METHODOLOGIE

Pour arriver à la clarification de la limite entre entités administratives, nous avons fait appel une méthodologie s'articulant sur 4 étapes, à savoir :

2.3.1 Identification des éléments géographiques contenus dans le cadre juridique, pour la clarification des limites administratives entre les Provinces

Il s'agit de la loi organique n° 15/006 du 25 mars 2015 portant fixation des limites des Provinces et celles de la ville de Kinshasa.

2.3.2 Collecte des données géographiques des éléments identifiés dans la loi.

Pour collecter les données sur terrain, il a été mis en place une opération réalisé à deux niveaux :

- Par la télédétection spatiale via l'imagerie satellitaire (Les éléments sur l'occupation sont collectés au travers des images : MOBAC et Sentinelles et les éléments topographiques sont collectés au travers des images radar : SRTM) ;
- Par le relevé de terrain GPS: cette activité vise à compléter les données géographiques des informations manquantes ou imprécises sur des images satellitaires et collecter les données des points faisant l'objet d'un conflit ou d'un éclaircissement..

2.3.3 Traitement des données

Pour cette étude , nous nous sommes servi :

- Des cartes produites par l'Institut Géographique du Congo Belge en 1957 : constituent une source de référence des données ;
- Les logiciels des cartographies numériques (ArcGIS et QGIS): sont utilisés pour la production cartographique de limite administrative, la localisation des points conflictuels ou à clarifier, localisation des points à borner.

Après composition d'images multi-spectrales, puis le mosaïquage d'images de scènes différentes, la classification supervisée a consisté à un échantillonnage des différentes unités identifiées sur l'image délimitée conformément aux limites du Territoire communal à partir de logiciels de traitement d'images (MOBAC et SRTM). Cette classification a permis d'obtenir des couches cartographie de l'espace territorial. Certaines unités ont été extraites par numérisation à partir des images hautes résolution et les couches produites sont intégrées dans la base de données.

2.3.4 Matérialisation des limites

Le récepteur GPS est utilisé pour traquer les points à borner identifiés par les logiciels de cartographie sur une limite artificielle et/ou sur des sources des petits ruisseaux considérées comme limite par le législateur. Sur des routes des intérêts économiques à l'entrée et sortie des entités administratives, des panneaux signalétiques doivent être placés en lieu et place des bornes.

3. RESULTATS ET DISCUSSIONS

3.1 Les Territoires de Bafwasende (Tshopo) et Wamba (Haut-Uele)

En vertu de la loi organique n° 15/006 du 25 mars 2015 portant fixation des limites des Provinces et celles de la ville de Kinshasa, les éléments ci-après ont été retenus comme références géographiques :

- La confluence de la rivière Ewo avec la rivière Ituri ;
- La rivière Ituri, la confluence de la rivière Ituri avec la rivière Ngayu, la rivière Ngayu, la confluence de la rivière Ngayu avec la rivière Imva, la rivière Imva ;
- La source occidentale de la rivière Imva, la source de la rivière Imva ;
- La rivière Ekanga, la source de la rivière Ekanga; la confluence de la rivière Ekanga et la rivière Nepoko ;
- De ces éléments, se dégagent des tronçons des limites naturelles et artificielles.

Tableau 1 : Entités administratives impliquées entre Bafwasende (Tshopo) et Wamba (Haut-Uele)

Entités impliquées	Longueur (km)
Artificielle	14,363
Bemili (Bafwasende) /Mabudu-Malika-Baberu et Malika-Toriko (Wamba)	14,363
Naturelle	166,46
Bafwandaka (Bafwasende) /Madje-Mango (Wamba)	3,944
Bakundumu, Bemili (Bafwasende) /Mabudu-Malika-Baberu (Wamba)	31,967
Bemili (Bafwasende) /Mabudu-Malika-Baberu (Wamba)	83,132
Bemili (Bafwasende) /Madje-Mango (Wamba)	47,417
Longueur totale	180,823

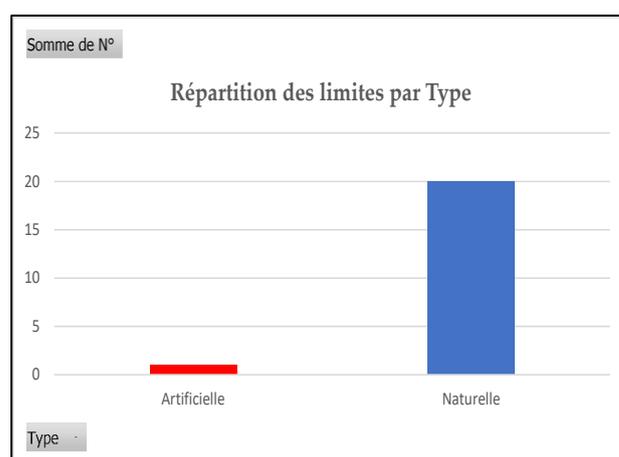
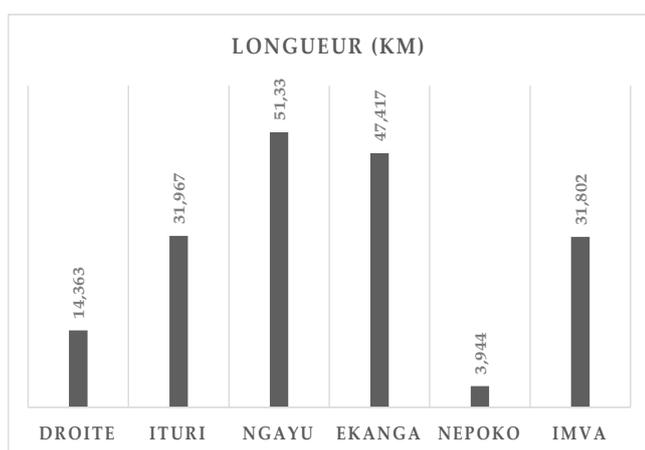


Figure 4. Répartition des longueurs des limites entre Wamba / Bafwasende par tronçons

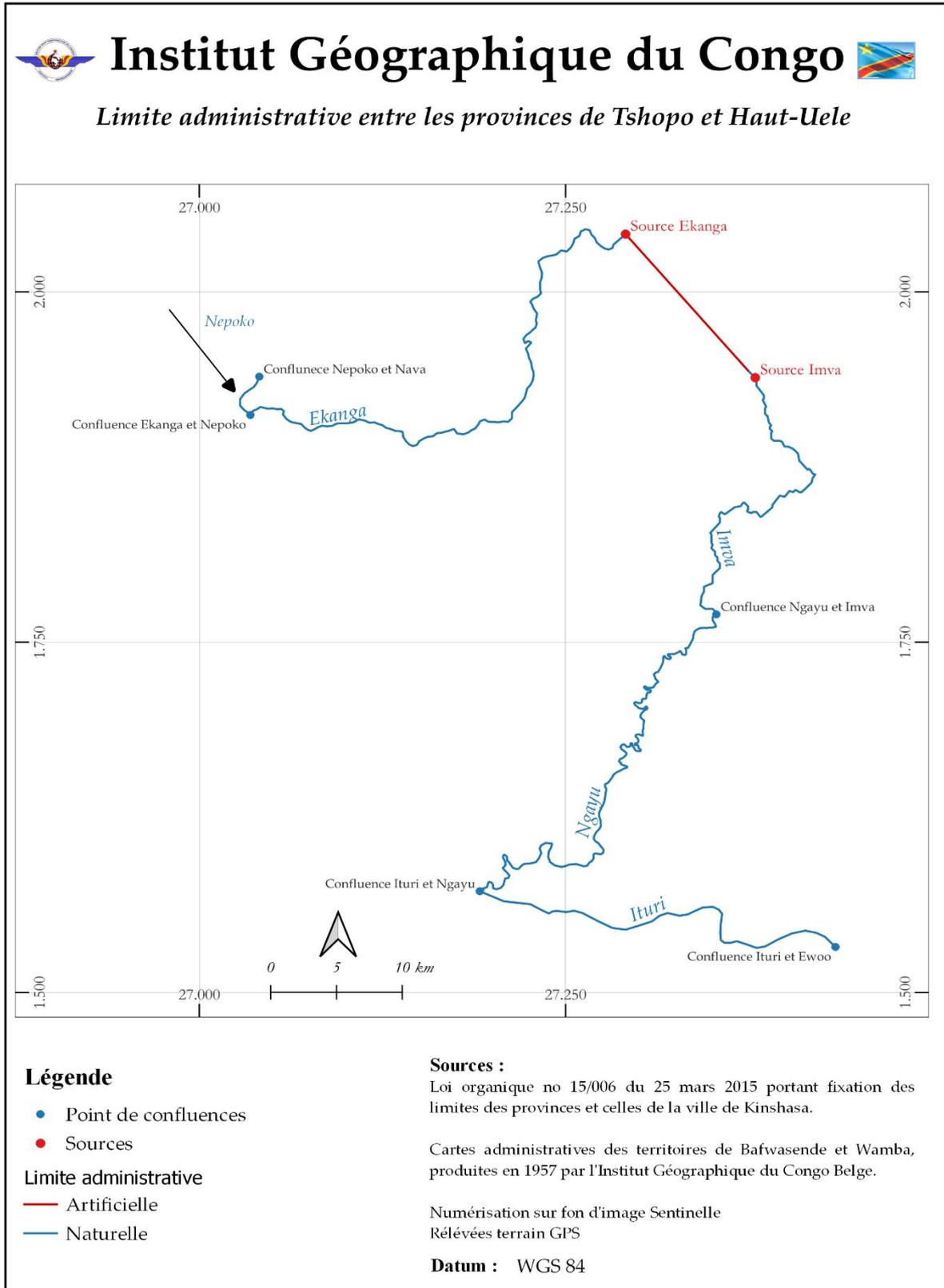


Figure 5. Description cartographique de la limite entre Bafwasende (Tshopo) et Wmba (Haut-Uele)

3.1.1 Situation sur certains villages autour de la limite

Tableau 2 : Situation des villages autour de la limite

N°	Village	Chefferie	Territoire	Province
1	Bavaiyana	Mabudu-Malika-Baberu	WAMBA	Haut-Uele
2	Bafwangele	Mabudu-Malika-Baberu	WAMBA	Haut-Uele
3	Bafwasekule	Mabudu-Malika-Baberu	WAMBA	Haut-Uele
4	Mambati	Mabudu-Malika-Baberu	WAMBA	Haut-Uele
5	Banguaka	Bemili	BAFWASENDE	Tshopo
6	Bavadili	Bemili	BAFWASENDE	Tshopo
7	Bayabu	Bemili	BAFWASENDE	Tshopo

3.2 Le Territoire de Rungu et la ville d'Isiro

3.2.1 Cartographie et matérialisation des limites de la ville

- En vertu du Décret n° 13/022 conférant le statut de ville et de commune à certaines agglomérations de la Province Orientale, nous avons retenu comme références géographiques délimitant la ville :
 - Route Isiro-Niangara-Ruisseau Nabukongu Pk 7 (Nord) ;
 - Route siro-Poko jusqu'au Pk 7 (Sud – Ouest) ;
 - Route Isiro-Niangara Pk 8 (ITA/Isiro) (Sud) ;
 - Route Isiro-Medje Pk 6 (Sud-Est) ;
 - Route Isiro-Wamba Pk 6 (Sud-Est) ;
 - Rivière Nguekele (Sud-Est) ;
 - Route Isiro-Watsa Pk 4, Gossamu après les rails ou chemin de fer (Sud-Est) ;
 - Du Pk 4 route Watsa vers la source du ruisseau Tely, de la route Rungu-Niangara (Nord-Est).
- D'autre part, en vertu de la loi organique no 15/006 du 25 mars 2015 portant fixation des limites des Provinces et celles de la ville de Kinshasa (Page 5) :
 - La rivière Manzadidangwe ;
 - La source de la rivière Manzadidange ;
 - La Source de la rivière Gugu ;
 - La Source de la rivière Neyoyo.

La collecte et le traitement des données géographiques de ces références juridiques ont permis à l'obtention de la carte de la délimitation de la ville d'Isiro (Figure 6).

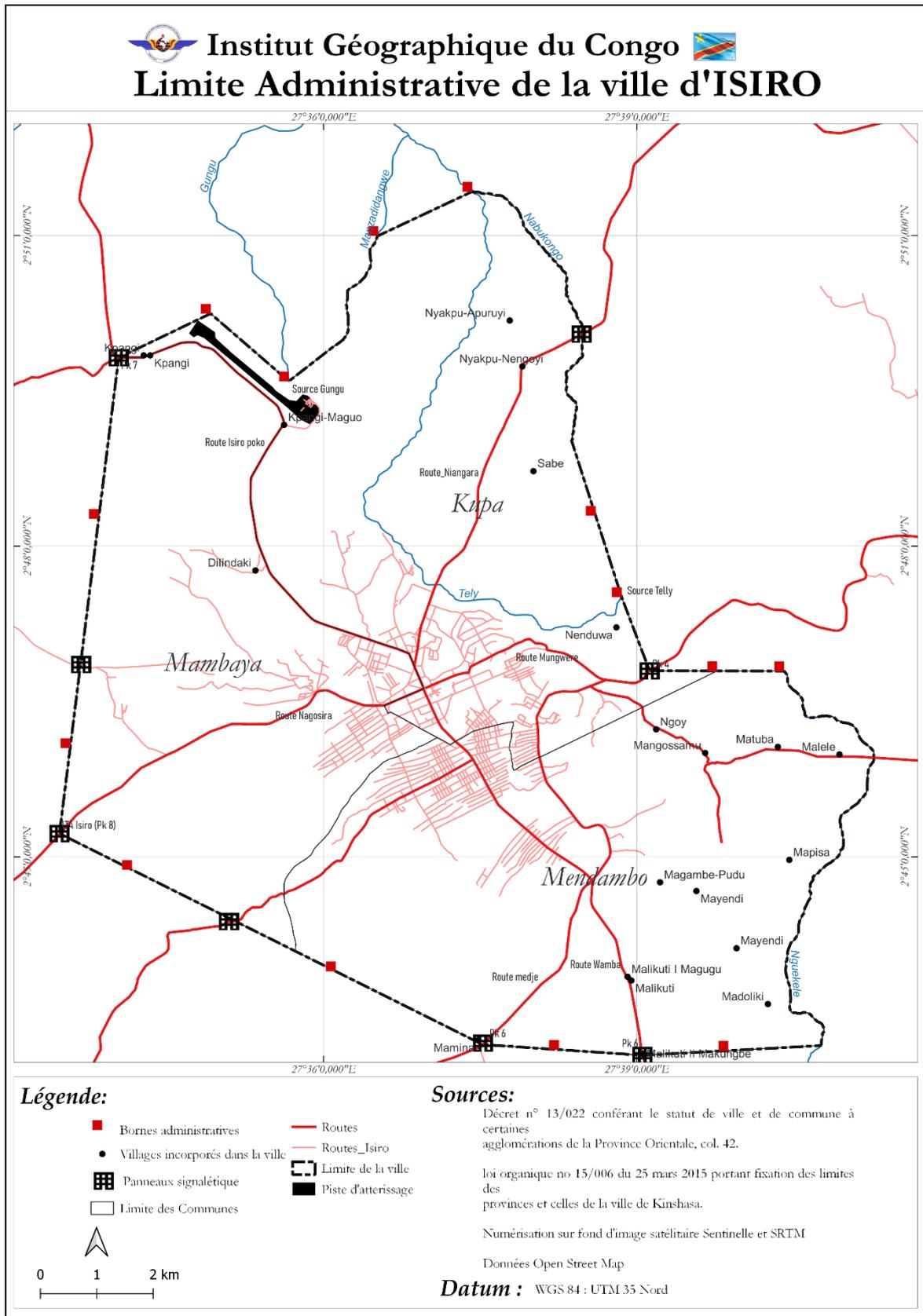


Figure 6. Carte de limite administrative de la ville d'Isiro

3.2.2 Analyse Géospatiale

Tableau 3. Statistique sur les différents tronçons de la limite

Entités Impliquées	Longueur (km)
Bas –Uele (Kipate)	5,145
Artificielle	2,843
Naturelle	2,302
Mayogo – Mabozo	29,112
Artificielle	14,556
Naturelle	14,556
Mongo – Masi	10,342
Artificielle	10,342
Mongo – Masi et Mayongo – Mabozo	8,39
Artificielle	8,39
Total Général	52,989

Le tableau 3 décrit les limites de la ville d’Isiro par rapport à tous ses voisins (la Chefferie de Kipate dans la province du Bas-Uele, les chefferies Mayogo-Mabozo et Mongo-Masi dans le Territoire de Rungu; également la limite commune entre la ville et les chefferies précitées du Territoire de Rungu. La cartographie de la ville révèle que celle-ci a une superficie d’environ 135,629 km² avec un périmètre d’environ 53 km formant ainsi une limite avec ces voisins (Mayogo-Mabozo, Mongo-Masi et Kipata). La plus longue distance est observée avec Mayogo-Mabozo, la plus petite avec Kipata (Bas-Uele).

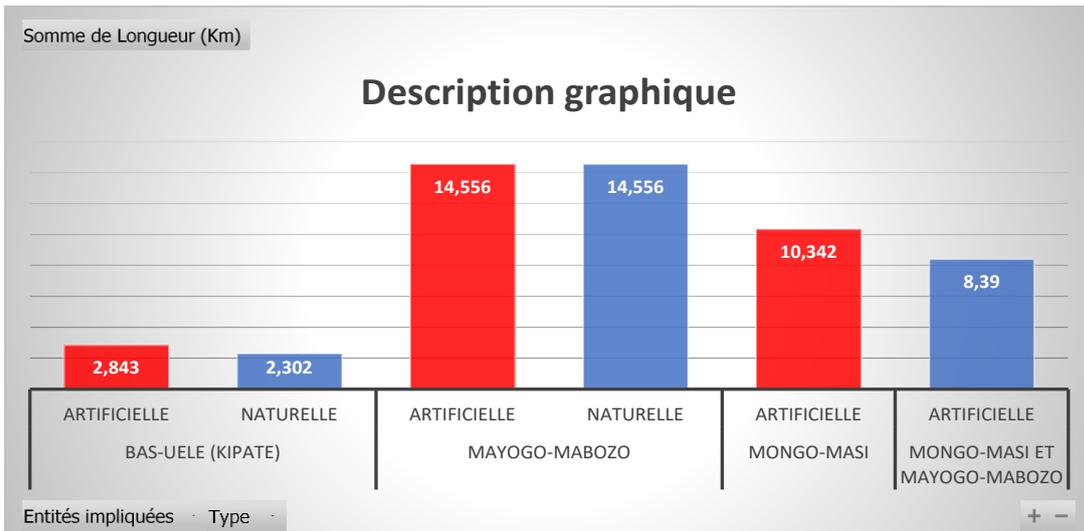


Figure 6. Description graphique des longueurs de différentes limites par tronçons

La figure 6 illustre description graphique des longueurs des différents tronçons des limites artificielle constituée de 68 % et naturelle 32 %.

Le tableau 4 fait une description analytique des différents tronçons entre la limite artificielle qui mesure 32,131 km et naturelle mesurant 16,858 km.

Tableau 4. Analyse descriptive des différents tronçons de la limite

Tronçons de Limites	Longueur (km)
Artificielle	36,131
Droite: PK (7 km) vers Poko - l'extrémité de l'aéroport	1,809
Droite: ITA_Isiro – Neisu	8,533
Droite: ITA_Isiro - Route Medje	8,39
Droite: Neisu(7 km) - Route Nabukongo	1,857
Droite: Rivière Nabukongo - Source Tely	2,889
Droite: Route Wamba - Rivière Nguekele	3,172
Droite: Route Wamba - Route Medje	2,847
Droite: Route Watsa - Rivière Nguekele	2,385
Droite: Source de la Rivière Gugu - la ligne proche du PK (7 km) vers Poko	1,837
Droite: Source Manzadidange - Source Gungu	1,006
Droite: Source Tely - Route Watsa	1,406
Naturelle	16,858
Rivière Manzdidange	2,302
Rivière Nabukongo	5,79
Rivière Nguekele	8,766
Total Général	52,989

La collecte et le traitement des données géographiques des références juridiques, cela nous ont conduit à la production de la carte administrative de la ville d'Isiro (Figure 7).

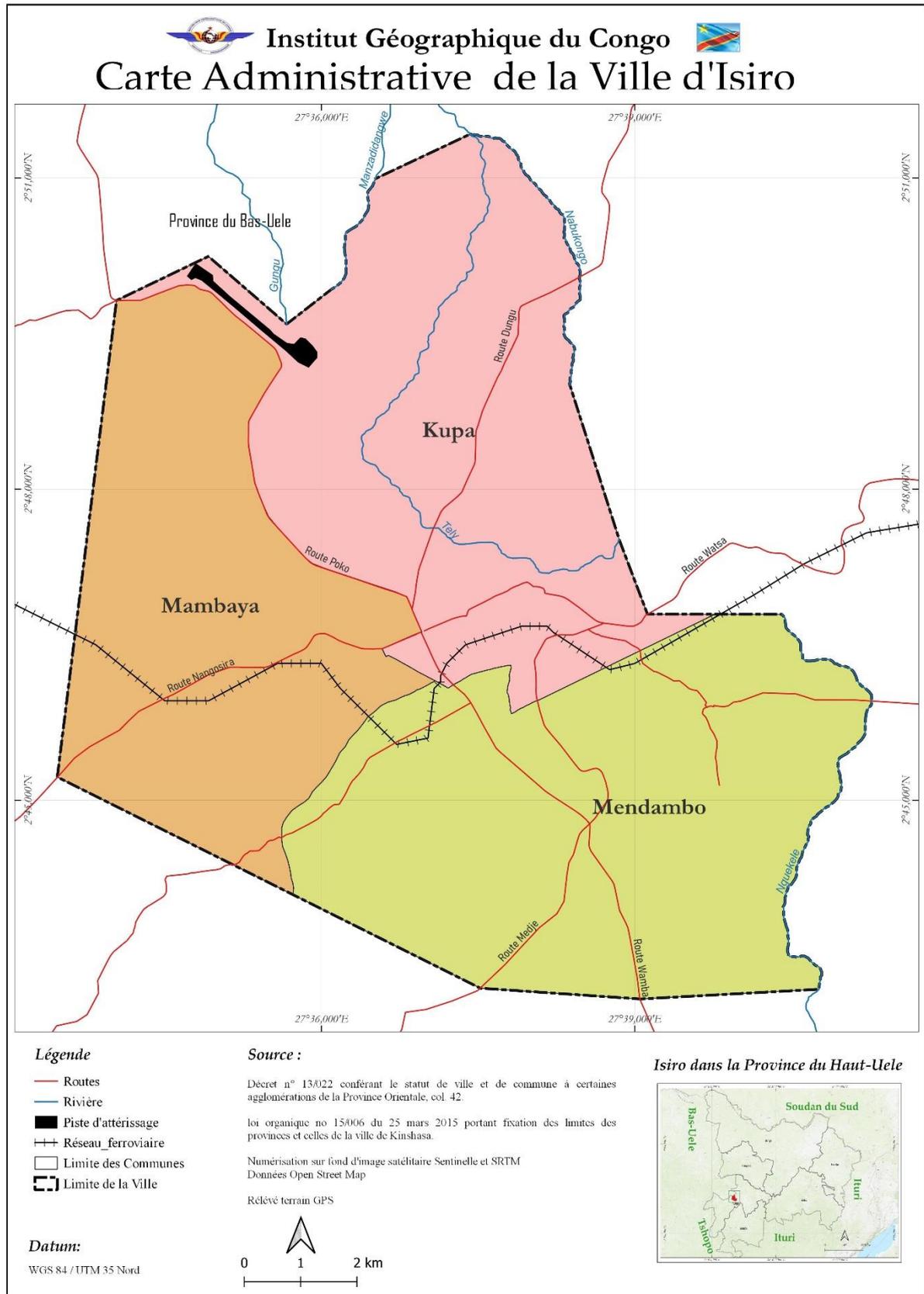


Figure 7. Carte administrative de la ville d'Isiro

3.2.3 Villages incorporés dans la ville d'Isiro

Le tableau 5 révèle que 22 villages du Territoire de Rungu ont été incorporés dans la ville d'Isiro dont 20 dans la chefferie de Mayogo-Mabozo (il s'agit des villages Kpangi-Maguo, Sabe, Malikuti, Kpangi, Dilindaki, Magambe-Pudu, Mayendi, Mnduwa, Nenduwa, Mamima, Malikuti III Mamana, Malikuti Magugu, Malikuti Makungbe, Mapisa, Malele, Mangossamu, Matuba, Kpangi, Madoliki, Mayendi, Ngoy) et 2 dans la chefferie de AZANGA (les villages Nyakpu-Apuruyi et Nyakpu-Nengoyi).

Tableau 5. Détail sur les villages incorporés dans la ville d'Isiro

N°	VILLAGE	GROUPEMENT	Chefferie	TERRITOIRE	PROVINCE	Coordonnées Géographiques	
						Latitude Nord	Longitude Est
1	NYAKPU-APURUYI	NYAKPU	AZANGA	RUNGU	Haut-Uele	2,836303711	27,62969971
2	KPANGI-MAGUO	MAKOLODI	MAYOGO-MABOZO	RUNGU	Haut-Uele	2,819519043	27,59368897
3	SABE	MAKOLODI	MAYOGO-MABOZO	RUNGU	Haut-Uele	2,812072754	27,63348389
4	MALIKUTI	MAKOLODI	MAYOGO-MABOZO	RUNGU	Haut-Uele	2,730102539	27,64910889
5	KPANGI	MAKOLODI	MAYOGO-MABOZO	RUNGU	Haut-Uele	2,830688477	27,57128906
6	DILINDAKI	MAKOLODI	MAYOGO-MABOZO	RUNGU	Haut-Uele	2,796081543	27,58911133
7	MAGAMBE-PUDU	MAKOLODI	MAYOGO-MABOZO	RUNGU	Haut-Uele	2,745910645	27,65368652
8	MAYENDI	MAKOLODI	MAYOGO-MABOZO	RUNGU	Haut-Uele	2,744506836	27,65948486
9	NENDUWA	MAKOLODI	MAYOGO-MABOZO	RUNGU	Haut-Uele	2,78692627	27,64672852
10	MAMINA	MAKUMBOLU	MAYOGO-MABOZO	RUNGU	Haut-Uele	2,72052002	27,62469482
11	MALIKUTI III MANANA	MAKUMBOLU	MAYOGO-MABOZO	RUNGU	Haut-Uele	2,718322754	27,65087891
12	MALIKUTI I MAGUGU	MAKUMBOLU	MAYOGO-MABOZO	RUNGU	Haut-Uele	2,730712891	27,64849854
13	MALIKUTI II MAKUNGBE	MAKUMBOLU	MAYOGO-MABOZO	RUNGU	Haut-Uele	2,718322754	27,65087891
14	MAPISA	MAKONDAIMA	MAYOGO-MABOZO	RUNGU	Haut-Uele	2,749511719	27,67431641
15	MALELE	MAKONDAIMA	MAYOGO-MABOZO	RUNGU	Haut-Uele	2,766479492	27,68231201
16	MANGOSSAMU	MAKONDAIMA	MAYOGO-MABOZO	RUNGU	Haut-Uele	2,766723633	27,66088867
17	MATUBA	MAKONDAIMA	MAYOGO-MABOZO	RUNGU	Haut-Uele	2,767700195	27,67248535
18	KPANGI	MAKONDAIMA	MAYOGO-MABOZO	RUNGU	Haut-Uele	2,830688477	27,57232666
19	MADOLIKI	MAKUNDO	MAYOGO-MABOZO	RUNGU	Haut-Uele	2,726318359	27,67089844
20	MAYENDI	MAKUNDO	MAYOGO-MABOZO	RUNGU	Haut-Uele	2,735290527	27,66589356
21	NYAKPU-NENGOYI	NYAKPU	AZANGA	RUNGU	Haut-Uele	2,828918457	27,63171387
22	NGOY	MAKOLODI	MAYOGO-MABOZO	RUNGU	Haut-Uele	2,770507812	27,65307617

4. CONCLUSION

L'enjeu foncier compte parmi ceux qui sont à la base des crises sociopolitiques qui secouent l'Est de la République démocratique du Congo (RDC) depuis bientôt trois décennies. C'est pourquoi la question foncière est l'une des problématiques majeures qui ne cessent d'alimenter les débats scientifiques tant sur le plan local, national que sous-régional. Cette étude a présenté les résultats de la recherche sur la reconstitution de la ligne de démarcation des limites administratives entre les Provinces de la Tshopo et du Haut-Uele (dans les Territoires de Bafwasende, Wamba et la ville d'Isiro). Il fournit des informations actualisées sur les limites administratives dans les entités ci-haut indiquées. L'apport du SIG (Système d'information géographique) se range parmi les outils phares dans l'approche des nouvelles technologies de l'information et de la communication, et cela dans la gestion du foncier. La méthodologie utilisée pour la production des cartes administratives s'articule à quatre étapes à savoir l'identification des éléments géographiques contenus dans le cadre juridique pour la clarification des limites administratives entre Provinces, la collecte de données, le traitement de données et la matérialisation de limite.

En vue de poursuivre et finaliser les activités de clarification et de matérialisation des limites entre les Provinces précitées, les activités ci-après s'avèrent indispensables:

- Entre le Territoire de Bafwasende (Province de la Tshopo) et le Territoire de Wamba (Province du Haut-Uele): l'implantation des bornes entre la droite reliant les sources des rivières Imva et Ekanga.
- Dans la ville d'Isiro: la poursuite de l'implantation des intermédiaires pour la démarcation de la limite de la ville.

REMERCIEMENTS

Notre profonde gratitude s'adresse aux autorités locales, aux niveaux de localités, des groupements et des chefferies ainsi qu'à la population pour leur collaboration dans la recherche et pour avoir facilité la collecte de données sur terrain. Nous tenons à remercier de manière particulière le Vice-Premier Ministre, Ministère de l'Intérieur, Sécurité, Décentralisation et affaires Coutumière en sa qualité de Ministre de tutelle à fait prévue d'un degré d'engagement remarquable pour la réalisation dans les Provinces.

Conflit d'intérêt : Les auteurs déclarent aucun conflit d'intérêt.

Contribution des auteurs : Cet article est le fruit d'un effort conjoint entre les équipes des chercheurs dont tous les auteurs ont contribué aux conduits de ce travail dans la conception du plan, la collecte de données, les analyses de données, la correction du texte. Tous les auteurs déclarent également avoir lu et approuvé la version finale du manuscrit.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- [1] FEWS NET 2023 : Production agricole des saisons en baisses consécutives dans les zones de conflits actif ; Perspectives sur la sécurité alimentaire. République démocratique du Congo Février à septembre 2023
- [2] IKV PAX CHRISTI, Conflits fonciers en Ituri Poids du passé et défis pour l'avenir de la paix, Décembre 2009, page 64.
- [3] Jarrosson, C. (Avril – Juin 1997). Les modes alternatifs de règlement des conflits : présentation générale. Revue Internationale de droit comparé, Volume 2, Numéro 49, 325 – 345. [En ligne sur <https://www.persée.fr> consulté le 22 Février 2024]
- [4] Jean Omasombo Tshonda (dir.), Tshopo. Laborieuse construction politico-administrative coloniale muée en bastion du nationalisme congolais, Tervuren, Musée royal de l'Afrique centrale, col. « Monographies des provinces de la République démocratique du Congo », 2020, 663 p., vol. 14, ISBN : 978-9-4926-6970-4. Anuncio publicado en 03 marzo 2021
- [5] Lambert TSHEFU LOKANGU 2008: Contribution à la Recherche d'indices des substances minérales utiles en Territoire d'Ubundu et Bafwesende Bulletin du CRGM Vol.6, Juin 2008 p51-63
- [6] RIO Mars 2019: Rapport sur l'analyse de contexte dans les provinces du Haut-Uélé et Ituri. Cartographie provinciale des conflits, des groupes armés, des déplacés, des retournés, et des réfugiés dans le haut-Uele, page 59.

- [7] La loi organique n° 15/006 du 25 mars 2015 portant fixation des limites des provinces et celles de la ville de Kinshasa.
- [8] IGC 2024 : Institut Géographique du Congo, Laboratoire du SIG
- [9] <http://www.hautuele.cd/2020/09/19/territoire-drungu/> (consulté le 25/03/2024 à 22:15).