



Vie et lente agonie d'une colline de cuivre du Haut-Katanga : La colline de Luiswishi

Live and slow death of a copper hill of Upper Katanga: The Luiswishi hill

N'Landu DIKUMBWA^{1,2}, Scott Tshibang NAWAJ³ & François MALAISSE^{4,5,*}

Abstract: The objective of this paper is to point out the story of the evolution of one copper hill in Upper-Katanga. The existence of one photo taken in March 1926 is a unique fact and the some later botanical and even touristic explorations accompanied of photographs speaking for themselves provide an exceptional whole.

Key words: Copper Mine, Upper Katanga, Luiswishi.

Résumé : L'objectif du présent article est de conter l'histoire de l'évolution d'une colline de cuivre du Haut-Katanga. L'existence d'une photo datant de mars 1926 est un fait unique et d'autre part les quelques explorations botaniques et même touristiques, ultérieures accompagnées par des photographies éloquentes fournissent un ensemble exceptionnel.

Mots-clefs : Mine de cuivre, Haut-Katanga, Luiswishi.

INTRODUCTION

Au Haut-Katanga, la présence de collines décoiffées avec une végétation rabougrie, marque indélébile d'une minéralisation de cuivre et de cobalt, n'a cessé d'intriguer et d'inciter les chercheurs aux travaux botaniques et écologiques et a fait l'objet d'un nombre élevé d'articles et de livres. Il peut paraître fastidieux de vouloir tous les citer, mais néanmoins un rapide examen de ceux qui ont signalé un quelconque aspect du site minier de Luiswishi et surtout ceux qui abordent sa végétation mérite d'être accompli.

En premier lieu nous examinons l'ouvrage de René Jules Cornet, intitulé "*Katanga. Le Katanga avant les belges et l'expédition Bia-Francqui-Cornet*, Troisième édition, revue et augmentée", ouvrage publié en 1946 et ayant reçu le Prix FOA de la Société de Géographie de Paris en 1945. Cet ouvrage contient la dédicace suivante " A mes enfants, en mémoire de leur grand-père, le géologue Jules Cornet. Dans le chapitre XI de cette troisième édition, il est écrit à la page 264 : "Le 6 et 7 septembre 1892, Jules CORNET, procède à l'étude approfondie de la mine de Luiswishi, qui compte parmi les plus importantes et qui constitue le type des mines de cuivre du Katanga". En page 266 nous trouvons : Le soir, en mettant la dernière main à ses notes, Jules CORNET écrit: "Je n'oserais pas risquer un chiffre pour donner une idée des quantités énormes de cuivre que renferment les terrains que je viens d'étudier : il apparaîtrait inouï et incroyable".

Mgr de HEMPTINNE (1926) de sa part, dans un article intitulé Les « mangeurs de cuivre » du Katanga, sur base de la présence des cratères de 30 à 50 m de diamètre et 7 à 8 m de profondeur, attire l'attention sur l'ancienneté d'une activité très active d'exploitation par les indigènes de certaines mines du Katanga, dont celle de Luiswishi.

Walter ROBIJNS (1932) s'impose en troisième lieu ; de plus il est l'auteur de la photographie prise en mars 1926 (Photo 2). Son parcours au Katanga en 1926 a été décrit par LETEINTURIER et MALAISSE (2001).

¹ Professeur à l'Université Agostinho Neto, C.P. 467, Luanda, République d'Angola, Adresse mail : dikumbwa@gmail.com

² Professeur à l'Université de Lubumbashi, République Démocratique du Congo.

³ Assistant au Département de Géographie et Sciences de l'Environnement, Université de Lubumbashi, République Démocratique du Congo, Adresse mail : scottnawej@gmail.com

⁴ Gembloux Agro-Bio Tech, Université de Liège, Belgique. Auteur de contact, Adresse mail : malaisse1234@gmail.com

⁵ Meise Botanical Garden, Belgique.

Plus proche de nous, MALAISSE et al. (1999) ont publié un article qui reprend notamment la diversité des communautés végétales du site métallifère de Luiswishi (Figure 1) et deux photos prises en mars 1998 (Photos 3 et 4). Les groupements végétaux qui y ont été reconnus sont : (1) ceinture de savane arbustive dérivée de la forêt claire de type “miombo”, (2a) ceinture de savane steppique en dembo pollué, (2b) ceinture de savane steppique sur pente douce, (3) savane steppique cuprophile sur pente établie sur terre remuée, (4a) savane steppique cuprophile sur plateau, (4b) savane steppique cuprophile locale, (5a) steppe cuprophile, (5b) steppe cuprophile locale sur fossé, (6a) steppe cuprophile sur pente, (6b) steppe cuprophile à Velloziaceae sur pente, (7) savane arbustive.

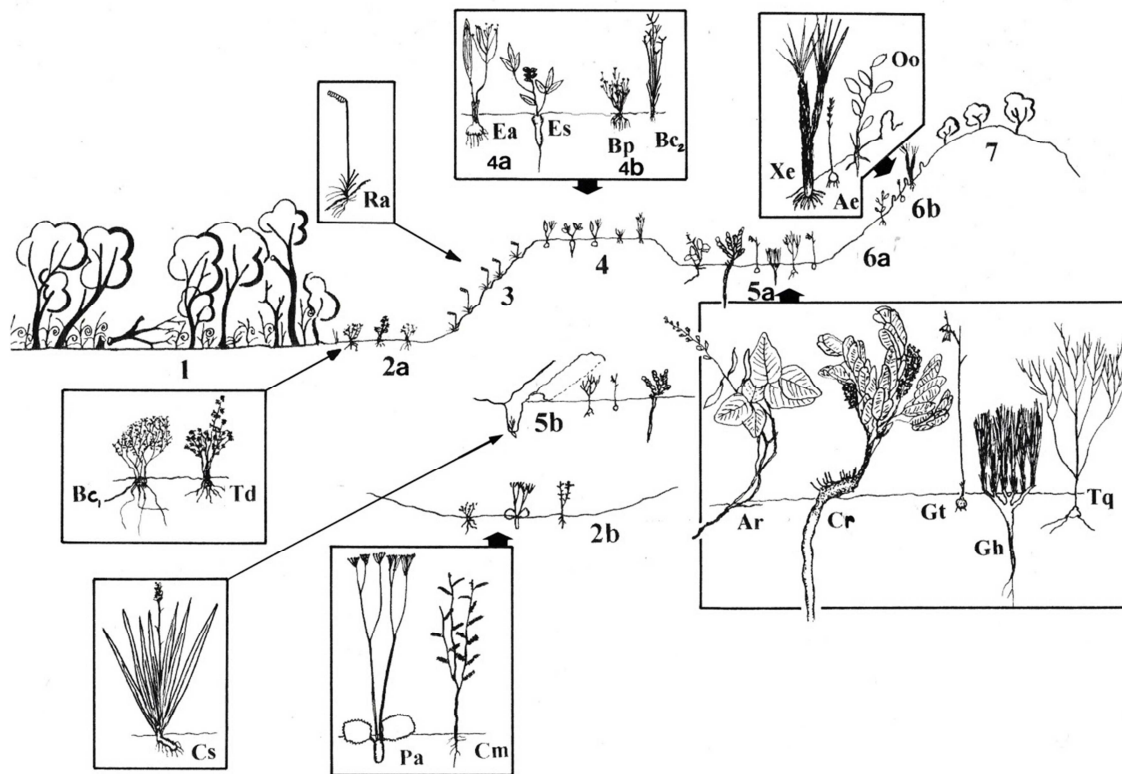


Figure 1.- Les groupements végétaux présentés par Malaisse et al. (1999).

Par ailleurs, des travaux phytosociologiques relatifs au site métallifère de Luiswishi ont été entrepris. De la sorte, LETEINTURIER & MALAISSE (2001) assurent que Lefebvre, Leteinturier & Malaisse y ont récolté 30 taxa et qu’au total 480 échantillons y ont été recensés.

Dans un autre travail, LETEINTURIER (2002) note “qu’à la fin des années 1930, un botaniste engagé par le C.S.K., P. Quarré, se rendra sur quelques gisements (Etoile, Luiswishi et Lukuni). Il y découvrira deux nouveaux taxa : *Pandiaka carsoni* (Baker C.B. Clarke var. *linearifolia* Hauman et *Cyphostemma sessilifolium* (Dewit) Descouings”.

D’autre part, la colonisation de diverses collines, dont celle de Luiswishi, par *Haumiastrum katangense* (S. Moore) Duvign. & Plancke a été signalée par MALAISSE & BROOKS (1982).

Enfin, la taille et le dynamisme de *Xerophyta equisetoides* ont été discutés par SHEWRY et al. (1979) et il est apparu que le comportement du site de Luiswishi est analogue à celui de Dikuluwe.

En dernier ressort, il convient de signaler qu’une liste totalisant 84 taxa végétaux présents sur la colline de Luiswishi a été établie par l’un des auteurs. Elle est reprise à l’Annexe 1.

Loin des aspects botaniques et plus proche de préoccupations environnementales, SHIKIKA (2015) s’est penché sur les incidences de l’exploitation de la mine de Luiswishi, en se focalisant sur le recyclage de l’eau résiduelle dans la flottation des minerais cupro-cobaltifères sulfurisés. En effet dans la province du grand Katanga en général et dans celle du Haut-Katanga en particulier, les conséquences sur la santé de la population de l’exploitation aveugle et anarchique des minerais, qui ne se soucie pas des problèmes écologiques, sont déjà préoccupantes. En voici un exemple tiré de Google (01.04.2022).



Photo 1 : Les conséquences de la pollution des rivières par les entreprises minières (Google 01.04.2022).

MILIEU D'ETUDE

La mine d'exploitation à ciel ouvert de Luiswishi, dont les réserves en 2007 ont été jaugées entre 7,5 et 8 millions de tonnes de minerais titrant en moyenne 2,8 % de Cu et 1,0 % de Co (SHIKIKA, 2015), est située à environ 19 km au NNW de la ville de Lubumbashi, en face du grand village de Kawama (Image 1). Elle longe la route nationale I qui mène vers les centres miniers de Likasi et Kolwezi en passant par ceux intermédiaires de Fungurume et de Tenke. Elle culmine à 1320 m d'altitude. Dans son cadre géologique, elle appartient à la province métallogénique du Copperbelt et est établie sur les alignements des anomalies géobotaniques de l'arc cupro-colbatifère du Katanga.

L'un de nous spécifie que le contrat d'exploitation en amodiation délivré par la Gécamines à l'entreprise chinoise Congo Dongfang International Mining (CDM), en relève de Malta FORREST accusé de manque d'honnêteté dans l'exécution dudit contrat auquel il avait pourtant souscrit, concerne deux puits. L'un, le puits 1 (11°30'43" S, 27°25'48" E), le plus ancien, est situé à 1369 mètres d'altitude ; l'autre, le puits 2 (11°31'04" S, 27°26'32" E), le plus récent, à 1354 m.

Nonobstant la protection de ce domaine minier par ses propriétaires chinois, les exploitants clandestins arrivent, au risque de leur vie, à s'y infiltrer et à faire leur besogne. Il y a enfin, les femmes, les hommes et les enfants, non clandestins (Photo 15), qui opèrent librement hors la possession chinoise, dans les remblais, séquelles des travaux anciens.

Du point de vue de l'extension spatiale, le gisement de Luiswishi s'étend sur une longueur d'environ 1300 mètres, une largeur de 400 m et une profondeur de 100 m ; il est entourée de brèches (SHIKIKA, 2015). Le même auteur certifie que la minéralisation primaire est surtout formée de chalcopryrite (CuFeS_2) et de carrollite ($\text{Cu Co}_2\text{S}_4$) disséminés. A ces deux minéraux sont agrégés d'autres sulfures spécialement de la pyrite et de la bornite. Quant à la minéralisation secondaire formant la zone altérée du gisement, elle est notamment constituée de malachite, de pseudomalachite et de l'hétérogénite qui attirent beaucoup de clandestins. Dans cette zone du gisement, la gangue des minerais est essentiellement siliceuse.

Pour terminer, à l'inverse des exploitants antérieurs qui transféraient les minerais à Kipushi ou à Lubumbashi pour leur traitement, la Société chinoise Congo Dongfang International Mining a installé ses usines sur le site même.



Image 1.- Image satellite du site de Luiswishi. © Google Earth (14 août 2020).

Approche historique et politique

En vue de permettre l’appréhension de la situation anarchico-chaotique actuelle dans l’exploitation des mines de la République Démocratique du Congo en général et du Katanga en particulier, qui est en effet la cause de leur rapide épuisement et abandon, il convient d’examiner dans leur chronologie temporelle, en ce qui concerne les mines de cuivre et de cobalt du Katanga, les étapes successives de leur gestion.

La première étape, coloniale, s’est étalée de 1906 à 1967, c’est celle d’exploitation exclusive, pensée et ordonnée de l’Union Minière du Haut-Katanga (UMHK), dont le Comité Spécial du Katanga, Tanganyika Concessions Ltd et la Société Générale de Belgique, la Société mère, furent les actionnaires (Google, 2022.18.03).

La seconde est celle de la « congolisation » de ladite Union minière du Haut-Katanga par le Président Joseph Désiré Mobutu en 1967 (KOVAR, 1967). La nouvelle Société qui dorénavant s’appelle la Générale Congolaise des Mines (GECOMIN) et trois ans plus tard Société Générale des carrières et des mines ou Gécamines (GCM), manifeste déjà dès le départ, des signes certains d’une gestion désastreuse.

À la différence de l’exploitation de l’UMHK exclusivement belge, cette deuxième étape qui marque la régence du Président Mobutu, s’en écarte par l’arrivée sur ce marché des nouvelles sociétés. C’est en particulier la création en 1967 par les Japonais de la Société de Développement Industriel et Minier du Congo (SODIMICO). Elle deviendra SODIMIZA au moment où on passera du Congo au Zaïre et sera rachetée par la Gécamines en 1987. De même, sera créée la Société Minière de Tenke Fungurume (SMTF) – précurseur de l’actuel TFM - qui mettra fin à ses opérations en 1977-78. Enfin Tenke Fungurume Mining (TFM) verra le jour en 1996.

La troisième enfin, initiée en 1997 par le mentor Laurent Désiré Kabila, mettra en synchronisme l'avènement au pouvoir de celui-ci et la libéralisation subséquente du secteur minier. La Gécamines assistera impuissante à l'envahissement de certains de ses gisements, surtout ceux situés aux environs des villes minières, par les chercheurs d'hétérogénite riche en cobalt ou de malachite riche en cuivre (RUBBERS, 2006).

Bien que la libéralisation du secteur minier soit postérieure au début du déclin de la Gécamines, c'est bien elle dans la réalité qui sonne le glas funèbre de la longue et pénible agonie de la Gécamines qui, malgré les diverses tentatives de restructuration, ne s'en remettra plus. « Tant que le cours du cobalt était élevé, la production était *illico* exportée vers l'Afrique australe par l'entremise de négociants dont la plupart d'entre eux étaient liés à des autorités politiques » (RUBBERS, 2006).

Evolution du paysage

La transformation morphologico-temporelle du site minier de Luiswishi est l'indice avéré qui permet de saisir, du point de vue écologique, la dégradation graduelle du milieu. La photo 2, prise au mois de mars 1926 par ROBIJNS, en pleine saison de pluies, bien qu'en ce moment-là il existe déjà l'exploitation indigène, à l'échelle de la photo, les cratères, comme les appelle Mgr de Hemptinne, creusés avec du matériel rudimentaire, ne montrent pas des traces très apparentes. On peut donc considérer le site comme relativement vierge. En avant-plan, on observe une colline décoiffée en bas de laquelle apparaît une végétation verdoyante. Au-delà, l'espace non minéralisé est couvert d'une végétation du type Miombo.

Soixante et douze ans plus tard, les photos 3 et 4 prises aussi au mois de mars de l'année 1998, montrent deux faces de la même colline. L'une fait voir la partie décoiffée non exploitée avec en avant-plan une ceinture de *Uapaca* qui, dans cette circonstance, sépare la partie minéralisée de la partie non minéralisée. On remarque également la présence des grosses buttes construites par *Macrotermes falciger*. L'autre expose la face déjà exploitée, avec un apex intact couvert d'une végétation de type savane arbustive.

Six ans plus tard, en avril de 2004, la vue aérienne de la photographie 5 révèle des larges dissections à la partie sommitale de la colline. En outre, le mois d'avril étant humide, on aperçoit parfaitement, par les divers faciès de la végétation, les parties minéralisées et non minéralisées et on peut donc en apprécier les proportions.



Photo 2.- La colline de cuivre de Luiswishi. © Walter ROBIJNS (mars 1926).



Photo 3.- La colline de cuivre de Luiswishi. © François MALAISSE (mars 1998).



Photo 4.- La colline de cuivre de Luiswishi. © François MALAISSE (mars 1998).



Photo 5.- Vue prise de l'avion, en avril 2004, du site de Luiswishi. © François MALAISSE.



Photo 6.- Aspect local du site de Luiswishi. © François MALAISSE (janvier 2006).



Photo 7.- Aspect local du site de Luiswishi. © François MALAISSE (janvier 2006)

Les photos 6 et 7, de janvier 2006, illustrent bel et bien une intense activité extractive, ainsi que le témoigne la circulation des grands camions à benne basculante (photo 7). Par ailleurs, la vue de l'horizon est une indication d'être sur les parties sommitales de la colline.

Il convient également de signaler un fait important : alors que les activités extractives ont toujours été intermittentes depuis la première exploitation de ce gisement en 1922, elles sont devenues ininterrompues, en conséquence de la recherche acharnée de l'hétérogonite, consécutive à la libéralisation du secteur minier en 1997 par Laurent Désiré Kabila.

Les photos 8 et 9 mettent en scène la manière d'exploitation de colline par reculements successifs des fronts et par paliers (Photo 10), à l'image de l'érosion régressive. Lorsque la colline est rasée, l'extraction des minerais se fait en profondeur (photo 11). Les minerais extraits sont stockés en surface où ils sont plus facilement récupérés pour l'usine. C'est ce qu'on remarque sur les photos (12 à 14).

Ainsi qu'il est dit ci-dessus, une fois que la colline est aplanie, l'extraction des minerais se fait en profondeur. Comme on le voit sur les photos 6 et 7, 8 et 9, il n'existe quasiment plus que quelques ébauches de

collines. Depuis donc la concession en 2015–2017 du gisement de Luiswishi au CDM (Google 04.07.2022), et comme il n’y a plus de colline, l’exploitation consiste à remonter en surface les minerais de profondeur (photos 12 à 14) et suivant la teneur notamment en Cu et en Co à les entreposer à des endroits spécifiques où ils sont prélevés au moment propice.

Ainsi dans la photo 12, les différentes colorations des matériaux remontés en surface renseignent sur la nature des couches traversées. En ce qui concerne toujours la photo 12, il s’agit d’un dépôt stérile. Par ailleurs, au-dessus de ce dépôt, on remarque deux engins qui servent à remonter les matériaux en surface.

À l’inverse du dépôt de la photo 12, celui de la photo 13 consiste en des minerais de haute teneur en cuivre et en cobalt qui, au moment opportun, sera acheminé à l’usine. Quant au dépôt du cliché 14, il est de faible teneur en éléments minéraux. Pour le traitement, il est mélangé à un dépôt riche selon des proportions adéquates.

Enfin la photo 15 est celle d’un dépôt hors de la concession de CDM, délaissé par les anciens exploitants, en particulier Malta FORREST qui le considérait pauvre en Cu et en Co. Les hommes, comme les femmes et les enfants, l’explorent et l’exploitent librement.



Photo 8.- Aspect de la butte 2 ; elle indique la présence d’une savane steppique.
© François MALAISSE (avril 2006).



Photo 9.- Un autre aspect de la butte 2. © François MALAISSE (avril 2006).

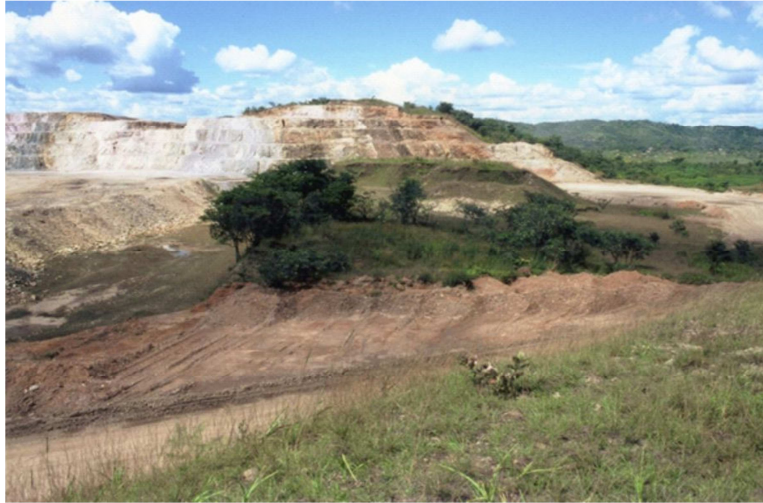


Photo 10.- Un aspect global du site de la Luiswishi. © François MALAISSE (avril 2006).



Photo 11.- Un autre aspect du site de la Luiswishi où l'importance de l'exploitation est bien mise en évidence.
© François MALAISSE (avril 2006).



Photo 12.- Dépôt allochtone stérile. © Scott Tshibang NAWAJ (mars 2022).



Photo 13.- Dépôt de haute teneur en Cu et en Co. © Scott Tshibang NAWEJ (mars 2022).



Photo 14.- Dépôt de très faible teneur en Cu et Co. © Scott Tshibang NAWEJ (mars 2022).



Photo 15.- La présence locale du travail de deux enfants sur le site de Luiswishi.
© Scott Tshibang NAWEJ (mars 2022).

CONCLUSION

L'examen des photographies diachroniques, s'échelonnant de 1922 à 2022 et exposant l'état d'exploitation du site minier de Luiswishi, a permis de suivre les grandes phases de l'annihilation de la colline minéralisée. La fin en 1967 de l'exclusivité extractive de l'UMHK sur les minerais du Katanga, UMHK qui, désormais s'appelle Gécomin et après Gécamines, n'a abrogé que le monopole et l'intermittence temporelle de l'exploitation.

Car en effet, la libéralisation du secteur minier en 1997 qui a retiré à la Société d'État la prérogative d'extraction des minerais s'est accompagnée d'une agglutination non seulement d'entreprises mais aussi des clandestins. Cependant, cette agglutination ne semble pas inclure la mine de Luiswishi. Puisque, dès le retrait de la société FORREST, elle est passée sous le contrôle du CDM. Et jusqu'à 2006, il n'existait plus qu'une petite fraction de la colline de 1926 encore non exploitée. Seize ans après, en 2022, elle a totalement disparue. Et cela apparaît clairement sur l'image satellite 1 et dorénavant l'exploitation n'est plus superficielle, mais de profondeur.

Le CDM, dont le contrat d'exploitation en amodiation délivré par la Gécamines a été célébré en 2017, semble ne pas avoir pris une part active importante dans la désintégration et l'effacement irrémédiable de la colline de Luiswishi. Car au moment où il initie ses activités, il paraît peu probable qu'une fraction de la colline ait encore été présente. En effet, son exploitation n'a été que de profondeur.

BIBLIOGRAPHIE

- BROOKS R.R. & MALAISSE F. (1985). *The heavymetal-tolerant flora of Southcentral Africa. A multidisciplinary approach*. A.A. Balkema, Rotterdam, The Netherlands, 199 p.
- CORNET J. (1897). Observations sur les terrains anciens du Katanga, faites au cours de l'expédition Bia-Franqui, 1891-1893. *Ann. Soc. Géol. de Belg.*, tome **XXIX**, Mém., 25-190.
- CORNET R.J. (1946). *Katanga : le Katanga avant les Belges, et l'expédition Bia-Franqui-Cornet*. L. Cuypers, 392 p.
- De HEMPTINNE (1926).- Les mangeurs de cuivre du Katanga. *Bulletin de la Société Belge d'Études Coloniales (XXXIII^{ème} Année)*, Tome 1, n° 3 : 371-403.
- KOVAR R. (1967). La "congolisation" de l'Union Minière du Haut-Katanga. *Annuaire Français du Droit International*. **13**: 742-781.
- LETEINTURIER B. (2002). *Évaluation du potentiel phytocénotique des gisements cuprifères d'Afrique Centro-australe en vue de la phytoremédiation de sites pollués par l'activité minière*. Thèse de Doctorat. Faculté Universitaire des Sciences Agronomiques de Gembloux, 361 p. + 33 annexes.
- LETEINTURIER B. & MALAISSE F. (2001). Sur les traces des botanistes récolteurs sur gisements cuprifères d'Afrique Centro-australe. *Syst. Geogr. Pl.*, **71** (2) : 133-163.
- MALAISSE F., BAKER A.J.M. & RUELLE S. (1999). Diversity of plant communities and leaf heavy metal content at Luiswishi copper/cobalt mineralization, Upper Katanga, Dem. Rep. Congo. *Biotechnol. Agron. Soc. Environ.*, **3**: 104-114.
- MALAISSE F. & BROOKS (1982). Colonization of modified metalliferous environments in Zaïre by the copper flower *Haumaiastrum katangense*. *Plant and Soil*, **64**: 289-293.
- MALAISSE F., SCHAIJES M. & D'OUTRELIGNE C. (2016). *Copper-Cobalt Flora of Upper Katanga and Copperbelt. Field Guide. Over 400 plants, 1,000 photographs and 500 drawings*. 422 p.
- ROBYNS W. (1932). Over plantgroei en flora der kopervelden van Opper-Katanga. *Natuurwet. Tijdsch.*, **14**:101-107.
- RUBBERS B. (2006). L'effondrement de la Générale des carriers et des mines. Chronique d'un processus de privatisation informelle. *Cahiers d'Etudes Africaines*, **181**: 115-133.
- SHEWRY P.R., WOOLHOUSE H.W. & THOMPSON K. (1979). Relationships of vegetation to copper and cobalt in the copper clearings of Haut-Shaba, Zaïre. *Bot. J. Linn. Soc.*, **79**: 1-35.
- SHIKIKA A. (2015). *Étude du recyclage de l'eau résiduelle dans la flottation des minerais cuprocobaltifères sulfurisés de Luiswishi*. Mémoire de Master en Génie chimique, Faculté de polytechnique (Chimie Industrielle), 49 p.

Annexe 1.- Flore de la colline de Luiswishi. (84 taxa dont 70 taxa avec fond jaune, ces derniers sont illustrés dans MALAISSE et al. (2016).

Unité de rang supérieur	Famille	Espèce
Bryophyta	Bryaceae	<i>Bryum arachnoideum</i> Müll.Hal.
Monilophyta	Ophioglossaceae	<i>Ophioglossum lancifolium</i> C.Presl
Polypodiales	Actiniopteridaceae	<i>Actinopteris kornasii</i> Medwecka-Kornaś
	Adiantaceae	<i>Pellaea longipilosa</i> Bonap.
		<i>Pellaea pectiniformis</i> Baker
	Dennstaedtiaceae	<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn subsp. <i>centrali-africanum</i> Hieron.
Magnoliopsida	Acanthaceae	<i>Justicia lolioides</i> S. Moore
		<i>Thunbergia oblongifolia</i> Oliv.
	Amaranthaceae	<i>Pandiaka carsoni</i> (Baker) C.B.Clarke var. <i>linearifolia</i> Hauman
	Annonaceae	<i>Annona stenophylla</i> Engl. & Diels spp. <i>nana</i> (Exell) Robson
	Apiaceae	<i>Pimpinella acutidentata</i> Norman
	Aristolochiaceae	<i>Aristolochia heppii</i> Merxm.
	Asteraceae	<i>Pleiotaxis pulcherrima</i> Streetz
		<i>Pleiotaxis rogersii</i> S.Moore
		<i>Senecio coronatus</i> (Thunb.) Harv.
		<i>Vernonia stenocephala</i> Oliv.
		<i>Vernonia suprafastigiata</i> Klatt
	Begoniaceae	<i>Begonia princeae</i> Gilg var. <i>Princeae</i>
	Campanulaceae	<i>Wahlenbergia capitata</i> (Baker) Thulin
	Combretaceae	<i>Combretum platypetalum</i> Welw. ex M.A.Lawson subsp. <i>oatesii</i> (Rolfe) Exell
	Convolvulaceae	<i>Ipomoea linosepala</i> Hall.f. subsp. <i>alpina</i> (Rendle) Lejoly & Lisowski
	Euphorbiaceae	<i>Acalypha cupricola</i> W.Robyns ex G.A.Levin
		<i>Euphorbia cyparissiioides</i> Pax
	Fabaceae	<i>Adenodolichoss rhomboideus</i> (O.Hoffm.) Harms
		<i>Aeschynomene pygmaea</i> Welw. ex Baker var. <i>hebecarpa</i> Léonard
		<i>Chamaecrista mimosoides</i> (L.) Green
		<i>Crotalaria cobalticola</i> P.A.Duvign. & Plancke
		<i>Crotalaria cornetii</i> Taub. & Dewèvre
		<i>Dichrostachys cinerea</i> (L.) Wight & Arn. subsp. <i>nyassana</i> (Taub.) Brenan
		<i>Eriosema shirensae</i> Baker f.
		<i>Indigofera podocarpa</i> Baker f. & Martin
		<i>Indigofera sutherlandioides</i> Welw. ex Baker

		<i>Pericopsis angolensis</i> (Baker) van Meeuwen
	Gentianaceae	<i>Faroa chalcophila</i> Taylor
	Lamiaceae	<i>Aeollanthus subacaulis</i> (Baker) Hua & Briq.
		<i>Becium centrali-africanum</i> (Fries) Sebald
		<i>Haumaniastrum katangense</i> (S.Moore) P.A.Duvign. & Plancke
		<i>Haumaniastrum robertii</i> (Robyns) P.A.Duvign. & Plancke
		<i>Haumaniastrum rosulatum</i> (De Wild.) P.A.Duvign. & Plancke
		<i>Ocimum centraliafricanum</i> R.E.Fries
		<i>Tinnea coerulea</i> Gürke var. <i>obovata</i> (Robyns & Lebrun) Vollesen
	Malvaceae	<i>Hibiscus rhodanthus</i> Gürke
	Menispermaceae	<i>Stephania abyssinica</i> (Dill. & A.Rich.) Walp.
	Olacaceae	<i>Olax obtusifolia</i> De Wild.
	Oxalidaceae	<i>Oxalis obliquifolia</i> Steud. ex A.Rich.
	Phyllanthaceae	<i>Phyllanthus reticulatus</i> Poir.
		<i>Phyllanthus virgulatus</i> Müll. Arg.
		<i>Uapaca robynii</i> De Wild.
	Proteaceae	<i>Protea welwitschii</i> Engl.
	Rubiaceae	<i>Batopedina pulvinellata</i> Robbrecht
		<i>Fadogiella stigmatiloba</i> (K. Schum.) Robyns
		<i>Lelya prostrata</i> (Good) Lewis var. <i>Prostrata</i>
		<i>Manostachya staelioides</i> (K.Schum.) Bremek.
		<i>Pentania schweinfurthii</i> Hiern.
	Santalaceae	<i>Thesium pawlowskianum</i> Lawalrée
		<i>Thesium quarrei</i> Robyns & Lawalrée
	Thymelaeaceae	<i>Gnidia hockii</i> De Wild.
	Tiliaceae	<i>Triumfetta digitata</i> (Oliv.) Sprague & Hutch.
	Vitaceae	<i>Cyphostemma sessilifolium</i> (Dewit) Desc.
Liliopsida	Asparagaceae	<i>Albuca abyssinica</i> Jacq.
		<i>Asparagus africanus</i> Lam. var. <i>Africanus</i>
		<i>Chlorophytum colubrinum</i> (Baker) Engl.
		<i>Chlorophytum rubribracteatum</i> (De Wild.) Kativu
		<i>Eriospermum flagelliforme</i> (Baker) J.C.Manning
		<i>Ledebouria revoluta</i> (L.f.) Jess.
	Commelinaceae	<i>Cyanotis longifolia</i> Benth.

	Cyperaceae	<i>Ascolepis metallorum</i> P.A.Duvign. & G. Léonard
		<i>Bulbostylis cupricola</i> Goetgh.
		<i>Bulbostylis fusiformis</i> Goetgh.
		<i>Bulbostylis pseudoperennis</i> Goetgh.
		<i>Cyperus kibweanus</i> P.A.Duvign.
	Dioscoreaceae	<i>Tacca leontopetaloides</i> (L.) Kuntze
	Iridaceae	<i>Gladiolus tshombeanus</i> P.A.Duvign. & Van Bockstal
		<i>Lapeirousia erythrantha</i> (Klotzsch ex Klatt) Baker
	Orchidaceae	<i>Habenaria perpulchra</i> Kraenzl.
	Poaceae	<i>Antephora elongata</i> De Wild.
		<i>Diheteropogon filifolius</i> (Nees) Clayton
		<i>Loudetia simplex</i> (Nees) C.E.Hubb.
		<i>Microchloa altera</i> (Rendle) Stapf
		<i>Zonotriche inamoena</i> (K.Schum.) Clayton
	Smilacaceae	<i>Smilax anceps</i> Willd.
	Velloziaceae	<i>Xerophyta equisetoides</i> Baker var. <i>equisetoides</i>