

# Mijnbouw-Geologie Centrum van Unilu, geschiedenis en resultaten Pôle Mines-Géologie de l'Unilu, historique et réalisations

Jean-Pierre TSHIBANGU<sup>1,\*</sup>

De Congoese mijnbouwsector heeft de afgelopen decennia ingrijpende metamorfoses ondergaan. In 2002 was de invoering van een nieuwe mijnbouwcode bedoeld om een nieuwe impuls te geven aan een sector die aan kracht aan het verliezen was. Maar het land miste de tools om middelen te inventariseren en zijn mijnbouwindustrie concurrerende te maken. Aangezien de Universiteit van Lubumbashi alle vaardigheden op het gebied van minerale hulpbronnen, van de geologische index tot rehabilitatie, in zich verenigt, heeft de Belgische Institutionele Universitaire Samenwerking het mogelijk gemaakt om de oprichting van een Mijnbouw-Geologie Centrum te financieren met twee hoofdoelen:

- laboratoria die lange tijd inactief zijn geweest opnieuw uitrusten en zelfs nieuwe oprichten;
- onderzoek onder academici en wetenschappers te stimuleren en zo de volgende generatie op te leiden.

Het CUD-programma (ARES-CCD) maakte het mogelijk om in 2003 het Mining-Geology Centrum op te richten via de LUB08-activiteit. Dit heeft het mogelijk gemaakt om, vaak in samenwerking met Enabel, een twintigtal proefschriften te financieren: Kaniki Ntumba, Ngoy Biyukaleza, Bokwala Bonkeka, Ngenda Banka, Kanda Ntumba, Kitobo Samson, Kipata Mwabanya, Katwika Ndolwa, Kalenga Kaunde, Muhota Kawinda, Kyona wa Nsanga, Zeka Mujinga...

Lub08 heeft het ook mogelijk gemaakt om verschillende laboratoria in polytechnische en wetenschappelijke faculteiten te moderniseren: chemische en minerale analyse, metaallogenie, geofysica, mechanica van materialen, bereiding van ertsen, metallurgie, industriële chemie). Er is een partnerschap opgezet met verschillende Belgische universiteiten (FPMs, ULB, ULiège) voor de opvang van doctoraatsstudenten en specifieke analyses uit te voeren. Deze samenwerking heeft het ook mogelijk gemaakt om de omscholing van verschillende UNILU-professoren te organiseren en enkele laboranten op te leiden.

Het LUB08-programma werd op Belgisch niveau gecoördineerd door prof. J.-P. Tshibangu en op lokaal niveau door de professoren P. Kalenga en J. Byamungu, vervolgens door prof. L. Ngoy Kyalwe. Hieronder geven we een kleine greep uit enkele wetenschappelijke activiteiten die georganiseerd zijn als onderdeel van de dynamiek van het Centrum.

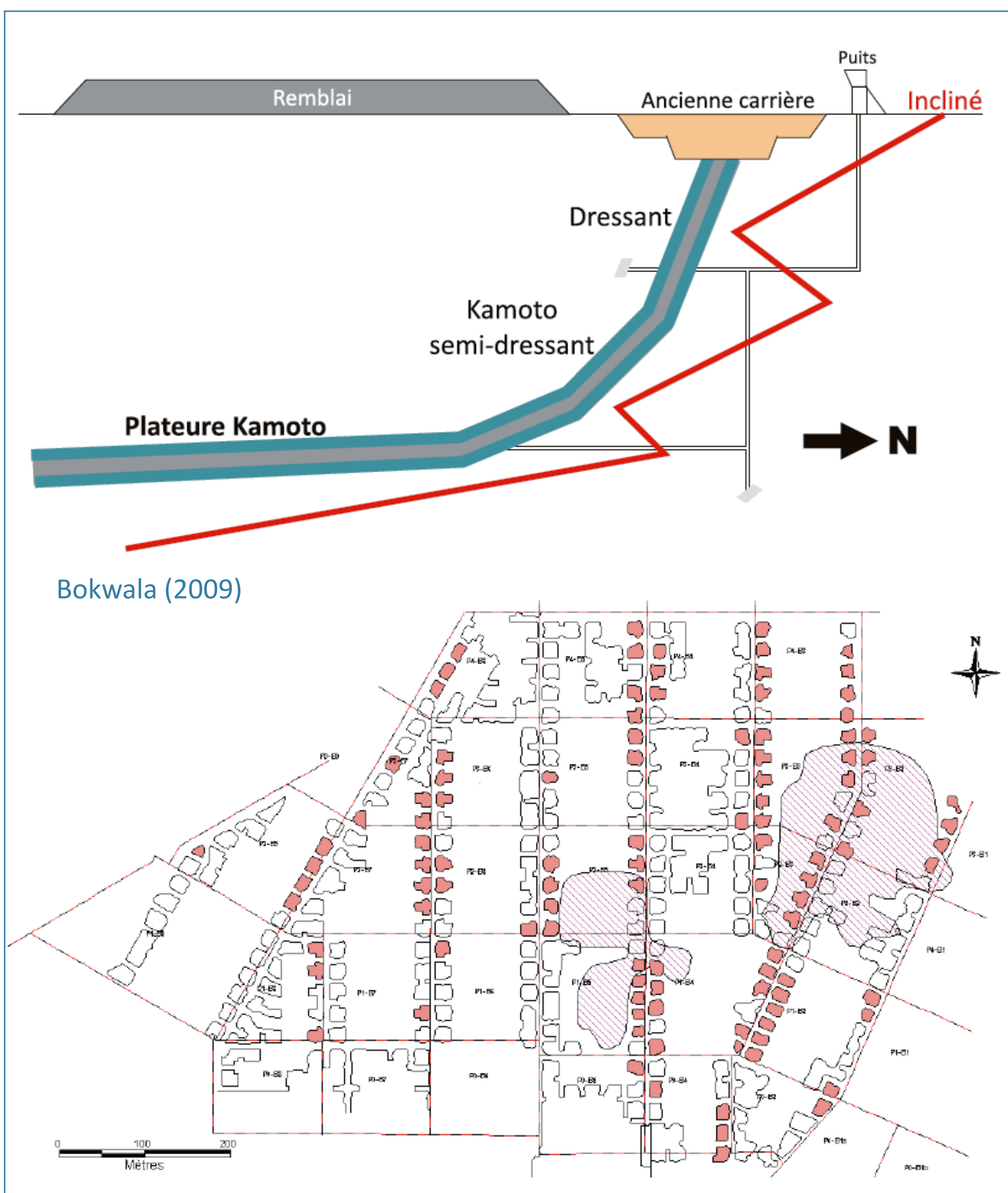
Le secteur minier congolais a connu de profondes métamorfoses au cours des dernières décennies. En 2002, l'instauration d'un nouveau code minier a permis de redynamiser un secteur en perte de vitesse. Mais le pays manquait d'outils pour inventorier les ressources et rendre son industrie minière plus compétitive. L'Université de Lubumbashi regroupant toutes les compétences dans le domaine des ressources minérales, depuis l'indice géologique jusqu'à la réhabilitation, la Coopération universitaire Institutionnelle belge a permis de financer la création d'un Pôle Mines-Géologie avec deux objectifs principaux :

- rééquiper des laboratoires longtemps restés inactifs, et même en créer de nouveaux;
- stimuler la recherche auprès des académiques et des scientifiques et ainsi former la relève.

Le programme CUD (ARES-CCD) a permis de créer en 2003 le Pôle Mines-Géologie via l'activité LUB08, contribuant ainsi, souvent en collaboration avec Enabel, au financement d'une vingtaine de thèses de doctorat: Kaniki Ntumba, Ngoy Biyukaleza, Bokwala Bonkeka, Ngenda Banka, Kanda Ntumba, Kitobo Samson, Kipata Mwabanya, Katwika Ndolwa, Kalenga Kaunde, Muhota Kawinda, Kyona wa Nsanga, Zeka Mujinga, ...

Lub08 a aussi conduit à moderniser plusieurs laboratoires dans les facultés polytechnique et des sciences (analyse chimique et minérale, métallogénie, géophysique, mécanique des matériaux, préparation des minerais, métallurgie, chimie industrielle). Un partenariat s'est mis en place avec plusieurs universités belges (Faculté polytechnique de Mons, Université libre de Bruxelles, Université de Liège) pour l'accueil de doctorants et des analyses spécifiques. Ce partenariat a permis également d'organiser le recyclage de plusieurs professeurs de l'UNILU et de former quelques techniciens de laboratoire.

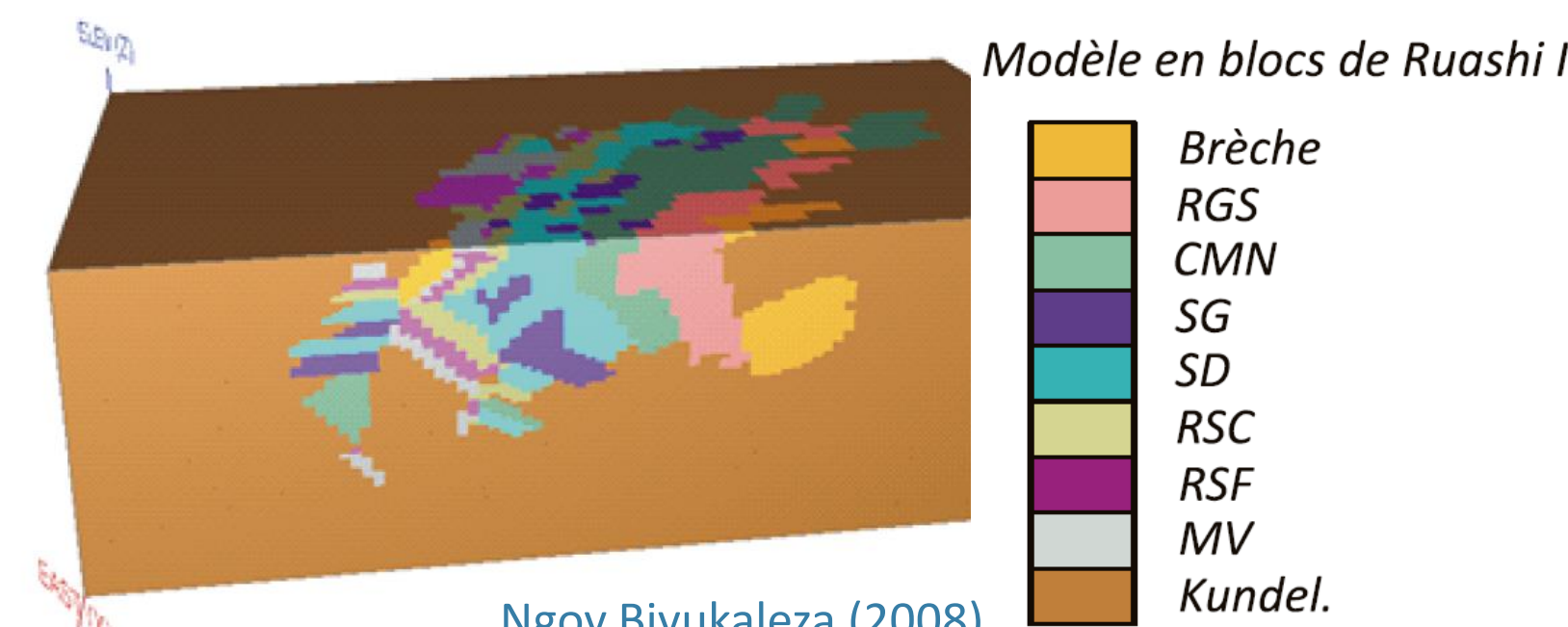
Le programme LUB08 a été coordonné au niveau national par le prof. J.-P. Tshibangu et au niveau local par les prof. P. Kalenga et J. Byamungu, ensuite par la prof. L. Ngoy Kyalwe. Nous donnons ci-dessous un petit échantillon de quelques activités scientifiques organisées dans le cadre de la dynamique du Pôle.



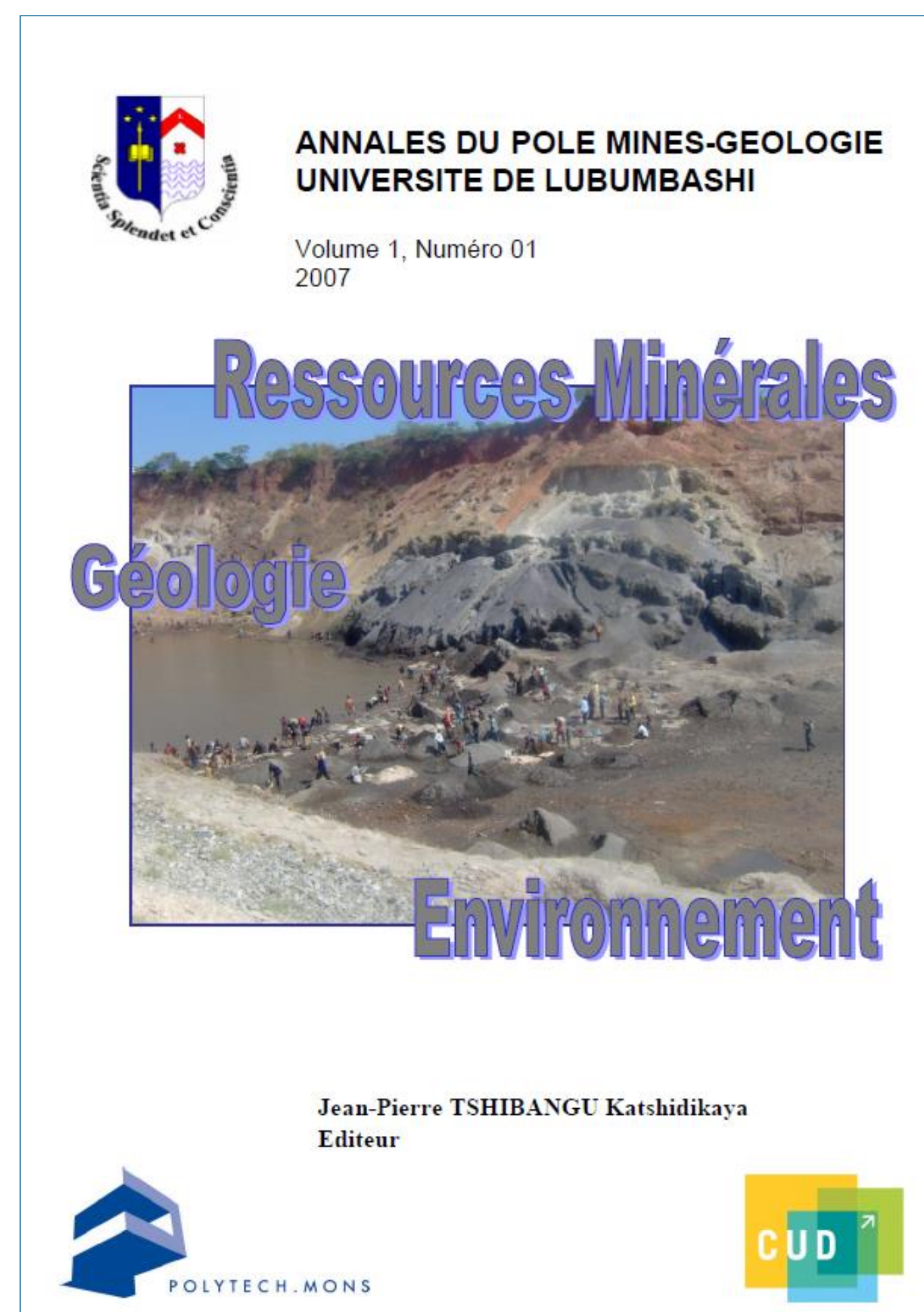
Inzicht in de instortingsmechanismen van de Kamoto-mijn.  
Compréhension des mécanismes d'effondrement de la mine de Kamoto.



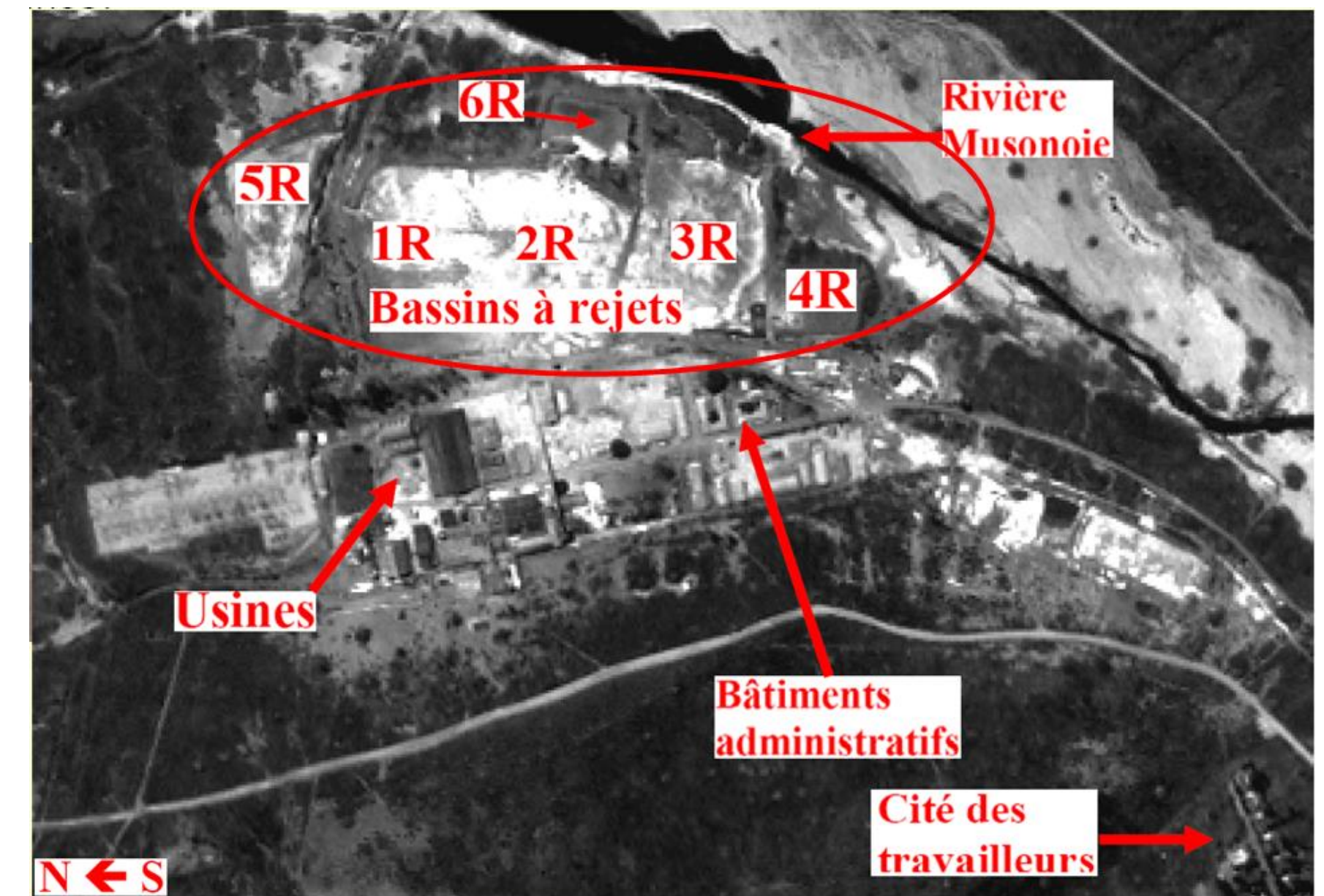
Verbeterde prestaties van de nieuwe Kipushi Concentrator door toepassing van centrifugale gravimetrische concentratie.  
Amélioration des performances du nouveau concentrateur de Kipushi par application de la concentration gravimétrique centrifuge.



Blokmodellering van een Cu-Co-depot in Ruashi.  
Modélisation en blocs d'un gisement Cu-Co à Ruashi.



Annales du Pôle Mines-Géologie, publié en 2007.  
Annales du Pôle Mines-Géologie, publiées en 2007.



Satellietbeeld van lozingen van Kolwezi Zinkfabrieken.  
Image satellite des rejets des usines à zinc de Kolwezi.



Elektrochemie en Hydrometallurgie Laboratorium.  
Laboratoire d'électrochimie et d'hydrometallurgie.



Vervolgmissie in 2010 met de organisatie van een symposium in Lubumbashi.  
Mission de suivi en 2010 avec organisation d'un colloque à Lubumbashi.



Seminaries voor 3e cyclusstudenten toegepaste wetenschappen (2014).  
Séminaires pour étudiants de 3<sup>e</sup> cycle en sciences appliquées (2014).