

Klasse voor Technische Wetenschappen
Classe des Sciences techniques

29.III.2018

**Essai de développement d'une unité de recherche en matériaux de construction
pour améliorer les infrastructures dans le Kasai**

par

Jean-Pierre TSHIBANGU KATSHIDIKAYA *

MOTS-CLES. — Kasai; Matériaux de construction; Géotechnique Congo; Ressources minérales Congo.

RESUME. — En République Démocratique du Congo (RDC), les deux anciennes provinces du Kasai couvrent une superficie de 325 183 km² pour une population estimée entre six et sept millions d'habitants. Malgré la grande étendue de cette région et le nombre d'habitants, il n'existe pas une seule entreprise industrielle spécialisée dans la production de matériaux de construction à partir de sources locales. L'importation de matériaux, comme le ciment ou les produits céramiques à partir d'autres régions du pays ou de l'étranger, rend la construction très onéreuse, ce qui rejait sur la qualité des infrastructures. En 2007, nous avons lancé et coordonné un projet CUD (Coopération universitaire au Développement) de type PIC (Projet interuniversitaire ciblé) regroupant la Faculté polytechnique de Mons (FPMs), l'ULg et l'UCL centré sur les matériaux de construction. Ce projet s'était donné comme objectifs d'identifier et de qualifier les sources de matières premières locales devant entrer dans la fabrication des matériaux de construction (calcaires, argiles, granites, etc.), de mettre au point des techniques de fabrication de certains produits, d'étudier les problèmes de ravinement dans des villes comme Mbujimayi, et de former des jeunes scientifiques à la thèse de doctorat. Pour atteindre ces objectifs, un premier laboratoire pour la région a été monté en vue d'effectuer localement des analyses pétrophysiques et mécaniques, de faire des tests de cuisson et d'apporter une aide dans les études de stabilité. Trois thèses de doctorat ont été initiées concernant l'identification et le traitement des matériaux argileux et des carbonates, ainsi que l'étude des effondrements et érosions dans la ville de Mbujimayi. Quelques résultats du projet seront présentés lors de cet exposé.

TREFWOORDEN. — Kasai; Bouwmaterialen; Geotektoniek Congo; Grondstoffen Congo.

SAMENVATTING. — *Opstarten van een onderzoekseenheid in bouwmaterialen tot verbetering van de infrastructuur in het Kasaiëgebied.* — In de DRC (Democratische

* Membre de l'Académie.

If you wish to contact this author, please contact the secretariat of the Academy
contact_raos@kaowarsom.be

Republiek Congo) strekken de twee vorige provincies van Kasai zich uit over een oppervlakte van 325 183 km². Desondanks deze grote oppervlakte en een hoog bevolkingscijfer tussen zes en zeven miljoen inwoners, bestaat er geen enkel industriebedrijf gespecialiseerd in de productie van bouwmaterialen op basis van lokale grondstoffen. De invoer van materialen zoals cement of keramiekstoffen vanuit andere landsdelen of vanuit het buitenland verhoogt bijgevolg aanzienlijk de kosten, en beïnvloedt de kwaliteit van de infrastructuren. In 2007 hebben wij een CUD project (universitaire ontwikkelingssamenwerking) – type PIC (interuniversitair project) rond bouwmaterialen opgestart en gecoördineerd, in samenwerking met de Faculteit Toegepaste Wetenschappen (UMons), de Universiteit van Luik (ULg) en de *Université catholique de Louvain* (UCL). Dit project had als doel lokale grondstoffen die gebruikt worden in de productie van bouwmaterialen (kalkstoffen, klei, graniet, enz.) te identificeren en te kenmerken, productietechnieken van bepaalde stoffen op punt te stellen, de problemen rond gronderosie in steden zoals Mbujimayi te bestuderen, en doctorale opleidingen voor jonge wetenschappers te bezorgen. Teneinde aan deze doelstellingen tegemoet te komen, werd een eerste laboratorium in de regio opgestart. Zo kunnen lokaal petrofysische en mechanische proeven worden uitgevoerd, evenals baktests en stabiliteitsstudies. Drie doctorale studies werden opgestart rond het identificeren en behandelen van kleimaterialen en carbonaten, en rond de studie van verzakkingen en erosie in de stad Mbujimayi. Enkele resultaten zullen worden voorgesteld tijdens deze presentatie.