

**CARACTÉRISATION  
PHYSICOCHIMIQUE DES  
ALUMINOSILICATES (ARGILES ET  
BAUXITE) DE KINDIA, GUINÉE :  
APPLICATION DANS LA  
FORMULATION DES MORTIERS  
HYDRAULIQUES ET DES  
COMPOSITIONS CÉRAMIQUES**



**Mamadou Yaya BALDE**

**CARACTÉRISATION PHYSICOCHIMIQUE DES  
ALUMINOSILICATES (ARGILES ET BAUXITE) DE KINDIA,  
GUINÉE :  
APPLICATION DANS LA FORMULATION DES MORTIERS  
HYDRAULIQUES ET DES COMPOSITIONS CÉRAMIQUES**

Cet ouvrage permet d'identifier les potentielles utilisations de deux argiles et une bauxite provenant de Débélé (Guinée). Ces matériaux ont fait l'objet d'analyse physicochimiques et minéralogiques. Les résultats montrent que les argiles contiennent la kaolinite et la muscovite comme minéraux argileux majoritaires. Le frittage à 1200°C montre que ce sont des argiles fusibles avec une forte densification. L'étude des propriétés physicomécaniques des éprouvettes cuites entre 700 et 1100°C indique que ces argiles conviennent pour les compositions céramiques denses et vitrifiées. La bauxite est riche en gibbsite et contient une quantité considérable d'hématite. Comme pour les argiles, sa teneur en phase amorphe et le caractère pouzzolanique sont appréciables et s'améliorent après calcination à 600 °C. L'utilisation de cette bauxite comme additif minéral dans la formulation des liants hydrauliques a permis de réduire l'ouvrabilité et le temps de prise. Les mortiers obtenus sont de bonne performance en termes de résistance mécanique à la compression avec des minima de 13,2 MPa pour la bauxite brute et 17,4 MPa pour la bauxite calcinée. Ce qui est favorable pour leur application dans les matériaux structurants destinés à la construction et ceux utilisant des matériaux poreux comme les filtres à hautes pressions.



Certifié en Management des Administrations par Sciences Po Bordeaux, **BALDE Mamadou Yaya** est né à Labé (Guinée) en 1981. Il est titulaire d'un doctorat en chimie inorganique (Université de Yaoundé I) ; d'un master en Chimie-Biologie Appliquée, option : Technologie et Qualité des Produits Industriels (Université Gamal Abdel Nasser de Conakry) ; d'une maîtrise en chimie-physique, d'une licence en chimie et d'un diplôme d'études universitaires générales en chimie-Biologie (Université Julius Nyeréré de Kankan). BALDE Mamadou Yaya est Enseignant-Chercheur depuis 15 ans et Directeur du Centre de Recherche en Gestion des Déchets (CREGED). Il est auteur de onze (11) articles scientifiques dont neuf (09) dans des revues internationales et d'un chapitre dans un livre