

ETUDE COMPARATIVE DE L'EFFICACITE DE TOURTEAUX DES GRAINES DE *MORINGA OLEIFERA* ET DU SULFATE D'ALUMINIUM DANS LE TRAITEMENT DES EAUX DE CONSOMMATION EN AFRIQUE SUB-SAHARIENNE: CAS DES EAUX DU BURKINA FASO

Aminata KABORE^{1*}, Boubacar SAVADOGO², Francis ROSILLON³, Dayéri DIANOU² Alfred S. TRAORE¹

¹ Université de Ouagadougou/ Centre de Recherche en Sciences Biologiques Alimentaires et Nutritionnelles (CRSBAN) 03 BP : 7021 Ouagadougou BURKINA FASO.

² Institut de Recherche en Sciences de la Santé, Centre National de Recherche Scientifique et Technologique, 03 BP 7192 Ouagadougou, BURKINA FASO.

³ Université de Liège, Campus d'Arlon, Unité Eau, Environnement, Développement, 185, Avenue de Longwy, 6700 ARLON (Belgique).

*Auteur correspondant: kab.amina@yahoo.fr

Dans le but de contribuer à l'amélioration de la qualité des eaux de boisson des populations rurales, la méthode de floculation-sédimentation a été utilisée respectivement avec des coagulants à base de tourteaux de graines de *Moringa oleifera* et de sulfate d'alumine. Des eaux de surface et de puits utilisées pour la consommation humaine au Burkina Faso ont été traitées avec différentes concentrations de coagulant et les paramètres physico-chimiques (turbidité, pH, nitrate, nitrites, calcium, magnésium, dureté totale, sulfates) et microbiologiques (coliformes fécaux, *E. coli*, streptocoques fécaux et kystes de parasites) ont été déterminés avant et après traitement, afin d'évaluer et comparer leur efficacité.

En fonction des concentrations de tourteaux de *M. oleifera* et de la turbidité initiale des eaux, des temps de décantation compris entre 15-30 mn ont été suffisants pour ramener la turbidité aux valeurs recommandées par l'OMS ($\leq 5 NTU$). Quant au sulfate d'alumine, le traitement a nécessité un temps de décantation de 0-15mn et des concentrations plus faibles de coagulant. Les analyses statistiques ont montré que les deux traitements ont un effet très significatif ($p < 0,0001$) sur tous les paramètres physico-chimiques. L'abattement de la turbidité était de 95-99% pour le traitement aux tourteaux de *M. oleifera* et 97-100% pour celui au sulfate d'alumine. De même aux conditions optimums de l'abattement des indicateurs microbiens étaient de 100% pour les deux traitements. Les abattements observés étaient fonction des échantillons et des concentrations de coagulant utilisées.

Ces résultats montrent que les tourteaux des graines de *Moringa oleifera* sont aussi efficaces que le sulfate d'alumine dans le traitement des eaux de consommation.

Mots clés : Eau de boisson, *Moringa oleifera*, sulfate d'alumine, physico-chimie, microbiologie.