



Government of the Netherlands

Projet Moringa du CBI Formation 1.5

Graines de Moringa pour la purification de l'eau



CBI



Transforming Trade Together

Dr Andreas B. W. Wesselmann

Graines de *Moringa oleifera* pour la purification de l'eau – état actuel des connaissances

L'utilisation des graines de *Moringa oleifera* comme agent de traitement de l'eau est bien documentée scientifiquement, surtout pour des contextes ruraux ou à faibles ressources.

Mais là encore, il faut distinguer ce qui est prouvé en laboratoire et sur le terrain de ce qui est suffisant pour un usage potable standardisé.

1. Principe de fonctionnement

Les graines contiennent des protéines cationiques naturelles qui agissent comme coagulants :

Elles neutralisent les particules en suspension (argile, matières organiques)

Elles provoquent une floculation les impuretés s'agglomèrent et se déposent

Résultat : eau plus claire (réduction de la turbidité)

Mécanisme comparable aux coagulants chimiques comme le sulfate d'aluminium, mais d'origine végétale.

2. Efficacité microbiologique

Réduction significative de bactéries (ex. *E. coli*)

Diminution partielle des virus et parasites

Mais :

Pas une désinfection complète

Ne remplace pas des méthodes comme :

chloration

ébullition

filtration membranaire

3. Efficacité globale (résumé)

Paramètre	Efficacité
Turbidité	★★★★☆ (très bonne)
Bactéries	★★★☆☆ (modérée)
Virus	★★☆☆☆ (limitée)
Métaux lourds	★★☆☆☆ (variable)

4. Applications pratiques

Utilisé dans :

zones rurales en Afrique, Asie, Amérique latine
situations d'urgence (eau trouble)
prétraitement avant filtration/désinfection

Avantages :

faible coût
biodégradable
disponible localement

Conclusion:

De nombreuses études existent, mais aucune n'est applicable.

Il n'y a pas d'application commerciale.

Graines de *Moringa oleifera* pour la purification de l'eau – les études existantes

- Les études de l'Université de São Paulo (Brésil, 2026) : Des chercheurs ont récemment démontré que l'extrait de graines de moringa permet d'éliminer jusqu'à 98% des microplastiques présents dans l'eau potable. L'étude prouve que ses protéines cationiques emprisonnent les particules de plastique mieux que certains agents chimiques.
- Les recherches en Afrique de l'Ouest (Burkina Faso) : Les travaux menés par le chercheur Aminata Kaboré INERA et publiés dans la Revue des Sciences de l'Eau ont analysé l'optimisation des graines de moringa en milieu rural. Leurs tests sur les eaux de surface et de puits confirment qu'une décantation de 1,5 à 2 heures élimine la presque totalité des matières en suspension et de la turbidité.



Government of the Netherlands

Projet Moringa du CBI Formation 1.5

Graines de Moringa pour la purification de l'eau

CBI



Transforming Trade Together

Dr Andreas B. W. Wesselmann,