

**UTILISATION DU TOURTEAU DE MORINGA  
OLEIFERA DANS LE PROCESSUS DE TRAITEMENT  
DES EAUX DE SURFACE DANS LE PÉRIMÈTRE DE  
CONCESSION DE LA (SOMAPEP SA)**

# PROBLÉMATIQUE DE L'ACCÈS À L'EAU POTABLE AU MALI

- LE TAUX D'ACCÈS À L'EAU POTABLE EN ZONE RURALE AU MALI EST DE 49%.
- TAUX RÉSULTE DE L'INSUFFISANCE D'INFRASTRUCTURE DE PRODUCTION PAR RAPPORT À LA POPULATION À DESSERVIR.
- UN RENFORCEMENT DES SYSTÈMES EN PLACE RISQUERAIT D'IMPACTÉ NÉGATIVEMENT SUR LES COÛTS DE VENTE CAR UTILISATION DES EAUX DE SURFACE POUR L'ALIMENTATION EN EAU POTABLE DES POPULATIONS NÉCESSITE L'EMPLOI DE PRODUIT CHIMIQUE POUR LA COAGULATION-FLOCCULATION

# CONTEXTE DE L'UTILISATION DU MORINGA OLEIFERA

- AUGMENTATION DU TAUX D'ACCÈS À L'EAU PAR L'ADHÉSION DE NOUVEAU CENTRE AU LE PÉRIMÈTRE DE CONCESSION DE LA SOMAPEP SA
- RÉDUCTION DU COUT DU MÈTRE CUBE
- SOLUTION ALTERNATIVE (COAGULANT NATUREL TOURTEAU DE MORINGA OLEIFERA) AU PROCÉDÉ DE COAGULATION CHIMIQUE (SULFATE D'ALUMINE)

# PROCEDURE DE PRODUCTION D'EAU POTABLE À PARTIR DES EAUX DE SURFACE

- LES PROCÉDÉS DE COAGULATION ET DE FLOCCULATION FACILITENT L'ÉLIMINATION DES MATIERES EN SUSPENSION ET DES COLLOÏDES EN LES RAS-SEMBLANT SOUS FORME DE FLOC DONT LA SÉPARATION EST ENSUITE EFFECTUÉE PAR DES SYSTÈMES DE DÉCANTATION, FLOT-TATION ET/OU FILTRATION.
- LA COAGULATION CONSTITUE LES TRAITEMENTS DE BASE APPLIQUÉS POUR CORRIGER TOUT OU PARTIE DES DÉFAUTS DE L'EAU LIÉS AUX FRACTIONS PARTICULAIRES INERTES (LIMONS, ARGILES, COLLOÏDES) OU VIVANTES

# PRÉSENTATION DU SULFATE D'ALUMINE

- LE SULFATE D'ALUMINIUM, UTILISÉ EN COAGULATION-FLOCCULATION EST UN SEL FORMÉ PAR LA COMBINAISON DE DEUX CATIONS ALUMINIUM ( $Al^{3+}$ ) ET DE TROIS ANIONS SULFATES ( $SO_4^{2-}$ ).



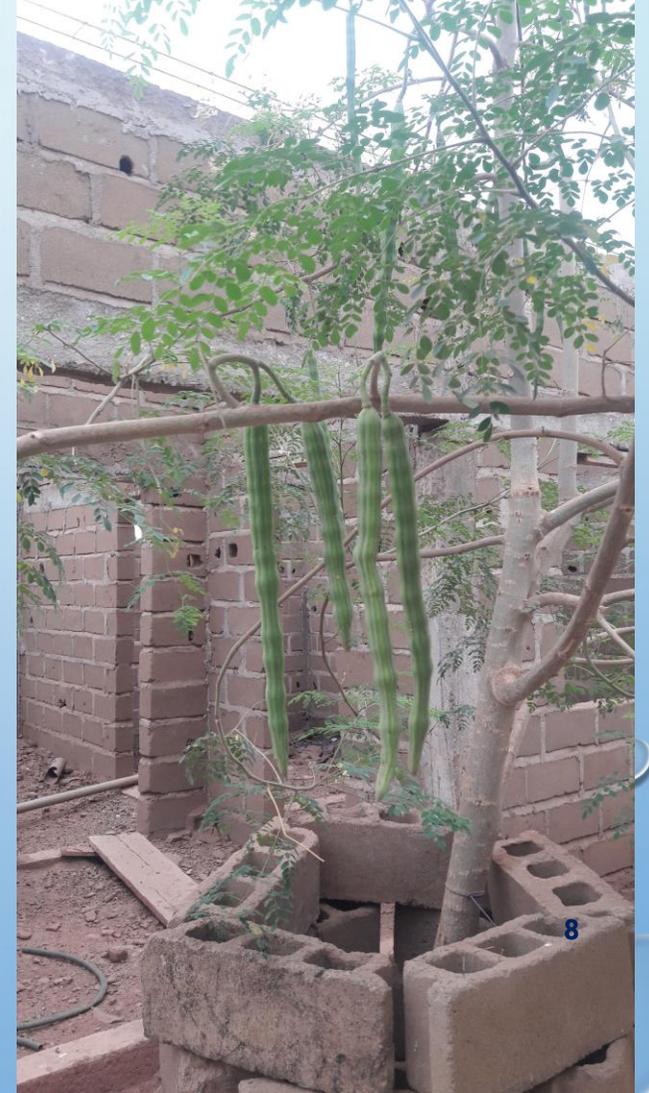
# PRÉSENTATION DU MORINGA OLEIFERA

- LE MORINGA OLEIFERA EST UNE PLANTE ORIGINNAIRE D'ASIE MAIS QUE L'ON TROUVE UN PEU PARTOUT DANS LE MONDE TROPICAL.
- LES GRAINES DU MORINGA OLEIFERA CONTIENNENT UNE PROTÉINE QUI LEUR CONFÈRE DES PROPRIÉTÉS FLOCCULANTES.
- L'HUILE PEUT D'ABORD ÊTRE EXTRAITE ET UTILISER LE TOURTEAU ISSU DE CETTE EXTRACTION

# PRÉSENTATION DU MORINGA OLEIFERA

- LA PRODUCTION PEUT SE FAIRE LOCALEMENT CAR LA PLANTE S'ADAPTE BIEN AU CLIMAT SAHÉLIEN
- LA COAGULATION À PARTIR DE TOURTEAUX DE CETTE PLANTE EST PERFORMANTE EN MATIÈRE DE TURBIDITÉ, DE CONDUCTIVITÉ ET DE MINÉRALISATION.
- L'EFFICACITÉ DU TOURTEAU DE MORINGA COMME FLOCCULANT NE DÉPEND PAS DU PH D'OÙ IL PRÉSENTE UN INTÉRÊT PRATIQUE CONSIDÉRABLE

# PRÉSENTATION DU MORINGA OLEIFERA



# ETUDE COMPARATIVE DE L'UTILISATION DU MORINGA OLEIFERA ET DU SULFATE D'ALUMINE EN TANT QUE COAGULANT DANS LE TRAITEMENT DES EAUX

## • SUR LE PLAN TECHNIQUE

- UNE CONCENTRATION DE 1 G/L
- SON UTILISATION NÉCESSITE DES RECTIFICATEURS DE PH
- UNE CONCENTRATION DE 20MG/L
- SON DOSAGE DOIT ÊTRE EFFECTUER AVEC PRÉCISION, SINON EN CAS D'EXCÈS L'EAU SERA IMPROPRE À LA CONSOMMATION
- SON UTILISATION NÉCESSITE DES RECTIFICATEURS DE PH

# ETUDE COMPARATIVE DE L'UTILISATION DU MORINGA OLEIFERA ET DU SULFATE D'ALUMINE EN TANT QUE COAGULANT DANS LE TRAITEMENT DES EAUX

- SUR LE PLAN ÉCONOMIQUE
- L'UTILISATION DE TOURTEAU DE MORINGA OLEIFERA PEUT IMPACTER POSITIVEMENT SUR LE COÛT DE PRODUCTION D'EAU POTABLE, DONC SUR LE PRIX DE VENTE DU MÈTRE CUBE D'EAU
- LE SULFATE D'ALUMINE EST IMPORTÉ

# ETUDE COMPARATIVE DE L'UTILISATION DU MORINGA OLEIFERA ET DU SULFATE D'ALUMINE EN TANT QUE COAGULANT DANS LE TRAITEMENT DES EAUX

- SUR LE PLAN SOCIAL

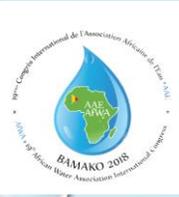
- L'UTILISATION DE TOURTEAUX DE MORINGA OLEIFERA PEUT ETRE UNE SOURCE DE CRÉATION D'EMPLOI (PRODUCTION DE LA CULTURE PAR LA POPULATION LOCALE).

# ETUDE COMPARATIVE DE L'UTILISATION DU MORINGA OLEIFERA ET DU SULFATE D'ALUMINE EN TANT QUE COAGULANT DANS LE TRAITEMENT DES EAUX

- SUR LE PLAN ENVIRONNEMENTAL
- LA PLANTATION D'ARBRE PERMET DE MAINTENIR L'ÉQUILIBRE DE L'ÉCOSYSTÈME ET D'AUTRE PART LES BOUTS ISSU DU PROCESSUS DE TRAITEMENT PEUVENT ÊTRE DES FERTILISANTS.

# CONCLUSION

- DANS LE CONTEXTE AFRICAIN, FACE AU DÉFIT DE L'ALIMENTATION EN EAU POTABLE DES POPULATIONS ET DU CHANGEMENT CLIMATIQUE ,L'UTILISATION DU MORINGA REPRÉSENTE T'ELLE UNE ALTERNATIVE SURE DANS LE PROCESSUS DE TRAITEMENT DES EAUX?



**JE VOUS REMERCIE**