

Contamination de l'eau potable et la propagation des maladies à transmission hydrique au niveau de la wilaya de Relizane

Nom et prénom de l'étudiant : **Bouchiba Bouchra - Beldjouzi Yousra - Ben elhadj djelloul Fatima**

RESUME :

LA PRÉSENTE ÉTUDE VISE À ANALYSER LA QUALITÉ DE L'EAU POTABLE DISTRIBUÉE DANS TROIS COMMUNES DE LA WILAYA DE RELIZANE (EL MATMAR, MAZOUNA, OUED RHIU), EN METTANT L'ACCENT SUR LES RISQUES SANITAIRES LIÉS AUX MALADIES À TRANSMISSION HYDRIQUE (MTH). LES ANALYSES PHYSICO-CHIMIQUES ET BACTÉRIOLOGIQUES RÉALISÉES SUR DES ÉCHANTILLONS PRÉLEVÉS DANS QUATRE FORAGES ONT RÉVÉLÉ UNE EAU CONFORME AUX NORMES DE L'OMS. AUCUN AGENT PATHOGENE NI SUBSTANCE CHIMIQUE DANGEREUSE N'A ÉTÉ DÉTECTÉ. CES RÉSULTATS SOULIGNENT L'IMPORTANCE D'UN SUIVI RÉGULIER DE LA QUALITÉ DE L'EAU ET D'UNE GESTION DURABLE DES RESSOURCES HYDRIQUES POUR PRÉSERVER LA SANTÉ PUBLIQUE.

INTRODUCTION

L'eau potable est l'une des ressources naturelles les plus essentielles à la survie et à la santé publique. Cependant, la pollution de cette ressource, qu'elle soit d'origine anthropique ou naturelle, représente une menace étudiée visée à évaluer la qualité de l'eau potable dans la wilaya de Relizane (Algérie), en mettant l'accent sur le lien possible entre la dégradation de cette qualité et l'apparition des maladies hydriques (MTH).

OBJECTIVE

L'objectif de notre travail consiste à déterminer la qualité de l'eau potable destinée à la consommation par la population de la wilaya de Relizane au niveau de trois communes ; El matmar, Mazouna et Oued Rhiou, en analysant les paramètres physico-chimiques et bactériologiques de cette eau.

MATERIEL & METHODES

1-Zone d'étude:

Cette étude a été menée au Laboratoire Central de Contrôle de la Qualité des Eaux (ADE) dans l'état de Relizane. L'étude comprenait l'analyse d'échantillons d'eau prélevés dans quatre forages : Forage de Megadid situé à El matmar (F1), Forage de Bas Chélif situé à Mazouna (F2), Forage de Merdja sidi Abed situé à Oued Rhiou (F3), Forage d'Oued Rhiou (F4). Les analyses ont été réalisées au laboratoire :

-Analyses physiques et chimiques : Les concentrations en ammonium (NH_4^+), nitrite (NO_2^-), nitrate (NO_3^-) et phosphate ont été déterminées à l'aide d'un spectrophotomètre.
-Analyse microbiologique : Cela comprenait la détection des coliformes totaux et thermophiles, ainsi que des entérocoques, en utilisant des techniques de filtration membranaire sur des milieux de culture tels que TTC Tergitol et Slanetz-Bartley

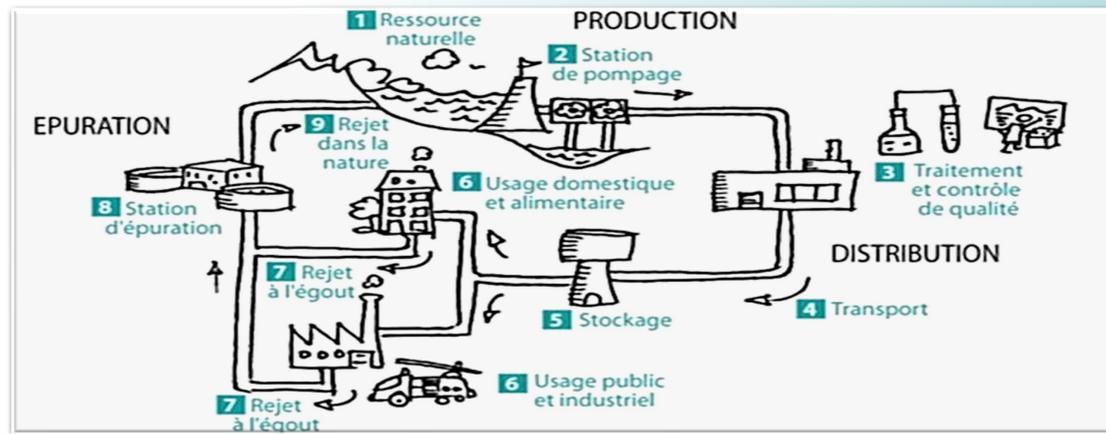


Figure 01: Schéma de Cycle d'eau potable

RESULTATS OBTENUS

Résultats:

Paramètres physique et chimique

Paramètre	F1	F2	F3	F4	Norme OMS
NH_4^+ (mg/L)	Négatif	Négatif	Négatif	Négatif	< 0,5
NO_2^- (mg/L)	0,014	0,06	Négatif	Négatif	< 0,1
NO_3^- (mg/L)	Négatif	Négatif	Négatif	Négatif	< 50

Conclusion : Tous les échantillons respectent les normes OMS

Paramètres bactériologiques

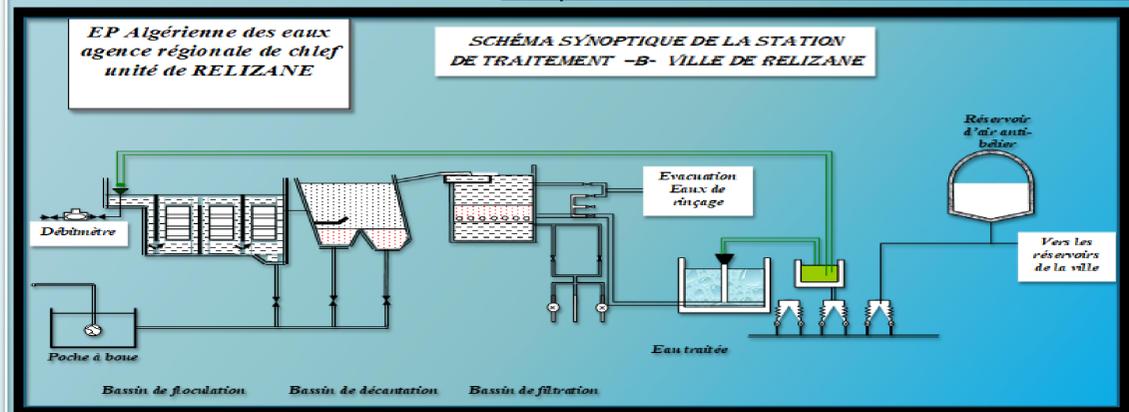
- Coliformes totaux/thermotolérants : Absence dans tous les échantillons.
- Entérocoques : Non détectés.



Figure 2 : Colonies sur milieu Slanetz et Bartley

Discussion:

- Qualité de l'eau : Conforme aux normes, mais vigilance requise pour F2 (NO_2^- proche de la limite).
- Origines des MTH :
 - O Pollution chimique (agriculture, industrie).
 - O Pollution biologique (eaux usées non traitées).
- Maladies dominantes : Choléra, typhoïde, hépatites A/E



CONCLUSION

LES RÉSULTATS ONT MONTRÉ QUE L'EAU POTABLE EXTRAITE DES PUIXS DES COMMUNES DE MATMAR, MAZOUNA ET WADI RHIU RÉPONDAIT AUX NORMES DE L'ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTÉ, SANS CONTAMINATION MICROBIOLOGIQUE NI CONCENTRATIONS CHIMIQUES DÉPASSANT CELLES INDICUÉES. CEPENDANT, CES RÉSULTATS POSITIFS NE DISPENSENT PAS DE LA NÉCESSITÉ D'UNE VIGILANCE CONTINUE EN RAISON DU RISQUE DE CONTAMINATION. L'ÉTUDE RECOMMANDE UN SUIVI RÉGULIER DE LA QUALITÉ DE L'EAU, LA MODERNISATION DES INFRASTRUCTURES ET L'ÉDUCATION DES CITOYENS AUX BONNES PRATIQUES D'HYGIÈNE.

BIBLIOGRAPHIE :

- OMS (2017). *Lignes directrices pour l'eau potable.*
- Rahim & Tabouri (2017). *Traitement des eaux.*
- PNUE (2021). *Pollution de l'eau.*

