الجـمـــهوريـــــة الجزائريـــة الديمقـــــراطيـة الشـــعـبية
République Algérienne Démocratique et Populaire
MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

UNIVERSITÉ FERHAT ABBAS SÉTIF 1
FACULTÉ DE MÉDECINE

DÉPARTEMENT DE PHARMACIE

Mémoire De Fin D'étude En Vue De L'obtention

Du Diplôme De Docteur En Pharmacie

RISQUES ALIMENTAIRES LIÉS AUX EAUX DE CONSOMMATION

Soutenu publiquement le : 28/05/2023

Présenté et soutenu par :

- ABDELKOUI Khadidja.
- MADANI Meriem Hibat Allah.
- MASMOUDI Amira Meriem.

Encadrant : Dr. ACHOURI. K. M.A.H.U. en hydrologie-bromatologie

Jury d'évaluation :

Président du jury : Dr. MOKHENANE. A. M. M.A.H.U. en chimie thérapeutique

Examinateurs : Dr. CHEROUAL. E. A. M.A.H.U. en hydrologie-bromatologie

Dr. KHABABA. A. M.A.H.U. en chimie minérale

Année Universitaire 2022/2023

Résumé

Résumé

L'eau est essentielle à la vie humaine et l'accès à cette eau est un droit fondamental. L'eau douce est de plus en plus rare sur terre, d'où la nécessité de traiter les différents types d'eaux naturelles afin d'assurer la bonne qualité de l'eau distribuée. Mais, malgré les efforts fournis, l'eau de consommation peut présenter des contaminations.

Ce travail est une étude physico-chimique des eaux fournies à une partie de la population sétifienne. Des analyses dans le laboratoire d'hydrologie-bromatologie de la faculté de médecine de Sétif ont été effectués, afin de déterminer les pH, les teneurs en nitrate, en chlorures, et en matières organiques. D'autres analyses ont été effectuées au moment du prélèvement pour déterminer les teneurs en chlore résiduel total, libre, et en ions ammonium.

D'après nos résultats les eaux analysées répondaient aux exigences de la norme algérienne et internationale pour les pH, les teneurs en nitrate, en chlorures, en matières organiques et en ions ammonium. Par contre elles présentaient des taux insuffisants en chlore résiduel libre et total, ce qui peut mettre en danger la santé des consommateurs.

Enfin, il est très important et nécessaire de mettre en place un protocole rigoureux afin de déterminer la cause de ce faible taux de chlore résiduel et de le corriger pour garantir la sécurité des consommateurs.

Mots-clés : l'eau - chlore - risque - sécurité.

الملخص

الماء ضروري لحياة الإنسان والوصول إلى هذه المياه حق أساسي. بسبب زيادة ندرة المياه العذبة على الأرض، تأتي الحاجة إلى معالجة الأنواع المختلفة من المياه الطبيعية من أجل ضمان جودة المياه الموزعة. ولكن على الرغم من الجهود المبذولة، فإن مياه الشرب قد تتعرض للتلوث.

هذا العمل عبارة عن دراسة فيزيائية - كيميائية للمياه التي يتم توفيرها لجزء من سكان سطيف. تم إجراء التحاليل في مخبر علوم المياه و الأغذية بكلية الطب بسطيف، من أجل تحديد الأس الهيدروجيني ومستوى النترات والكلوريد والمواد العضوية. تم إجراء تحليلات أخرى في وقت أخذ العينات لتحديد مستوى الكلور الكلي المتبقي, الكلور الحر وأيونات الأمونيوم.

وفقًا لنتائجنا، استوفت المياه التي تم تحليلها متطلبات المواصفة الجزائرية والدولية للأس الهيدروجيني ومستوى النترات والكلوريد والمواد العضوية و أيونات الأمونيوم. من ناحية أخرى، كانت لديها مستويات غير كافية من الكلور المتبقي الحر و الكلي، مما قد يعرض صحة المستهلكين للخطر.

أخيرًا، من المهم والضروري جدًا تنفيذ بروتوكول صارم من أجل تحديد سبب انخفاض مستوى الكلور المتبقي وتصحيحه لضمان سلامة المستهلك.

الكلمات المفتاحية: الماء, الكلور , خطر , سلامة.

Abstract

Water is essential to human life and access to it is a fundamental right. Fresh water is increasingly rare on earth, hence the need to treat various types of natural water to ensure the good quality of distributed water. But, despite made efforts, drinking water can be contaminated.

This work is a physico-chemical study of water supplied to part of Setifian population. Analyses in hydrology-bromatology laboratory of Medicine Faculty of Setif were carried out, in order to determine pH, nitrate contents, chlorides, and organic matter. Other analyses were carried out at sampling time to determine total, free residual chlorine and ammonium ions contents.

According to our results, the analysed waters met Algerian and international standards requirements for pH, nitrate, chloride, organic matter and ammonium ion contents. On the other hand, they presented insufficient levels of free and total residual chlorine, which can endanger consumers health.

Finally, it is very important and necessary to establish a rigorous protocol to determine the cause of this low residual chlorine level and to correct it to guarantee consumers safety.

Key words: Water, chlorine, risk, safety.