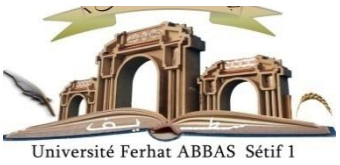
الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التعليم العالي و البحث العلمي

Université Ferhat Abbas Sétif 1
Faculté des Sciences de la
Nature et de la Vie




جامعة فرحات عباس، سطيف 1
كلية علوم الطبيعة و الحياة

**DEPARTEMENT DE BIOLOGIE ET PHYSIOLOGIE ANIMALES**

N°..... ...../SNV/**2025**

# MEMOIRE

Présenté par

**AOUIR Ikram** **AOUIR Chaima**

**BOUGHRARA Nourhane**

Pour l'obtention du diplôme de

# MASTER

**Filière :** Sciences Biologiques

**Spécialité :** Parasitologie

## Impact de la sécheresse et de l'épuisement des eaux du barrage d'Ain Zada sur la qualité organique de l'eau

Soutenue publiquement le : **03/06/2025**

DEVANT LE JURY :

| | | |
|---|---|---|
| **PRESIDENT: OULMI ABDELMALEK** | **PROFESSEUR** | **UFA Sétif 1** |
| **ENCADRANT : BOULGUERAGUER ZOUHIR** | **MCA** | **UFA Sétif 1** |
| **EXAMINATEUR : LAADEL NOUREDDINE** | **MCA** | **UFA Sétif 1** |

**ANNEE UNIVERSITAIRE : 2024/2025**

## Résumé

### Impact de la sécheresse et de l'épuisement des eaux du barrage d'Ain Zada sur la qualité organique de l'eau

La pollution est un phénomène mondial grave qui touche indifféremment le sol, l'eau et l'air. La pollution de l'eau, en particulier, représente une menace et un défi planétaires majeurs, compromettant les moyens de subsistance en raison du rôle central de l'eau dans notre quotidien. Ce problème découle de multiples sources et peut être classé principalement en trois catégories la pollution domestique, liée à nos activités quotidiennes ; la pollution agricole, résultant des pratiques agricoles ; et la pollution industrielle, qui implique souvent le rejet de déchets solides et liquides dans l'environnement sans aucun traitement ni recyclage. Notre pays n'est pas épargné par ce phénomène, de nombreuses régions étant déjà touchées. La région de Bousselam, dans la wilaya de Sétif, en est un exemple. La plaine de Bousselam constitue une partie importante du bassin supérieur de l'oued Bousselam, qui est l'unique cours d'eau de ce sous-bassin. Malheureusement, cette zone sert de point de déversement pour divers déchets solides et liquides issus des activités domestiques, agricoles et industrielles, qui se déversent directement dans le barrage d'Ain Zada. Ce barrage souffre d'une pollution alarmante, et le problème est considérablement aggravé par la baisse du niveau de l'eau due à la sécheresse et à la diminution des précipitations, ce qui entraîne une concentration accrue des polluants. Ce travail vise à mettre en lumière la pollution des eaux du barrage par les polluants organiques et à étudier l'impact de la sécheresse et de l’épuisement des eaux sur l'augmentation de leur concentration.

**Mots clés :** Barrage Ain Zada, Eau, Epuisement, pollution organique, Sétif

## Abstract

### Impact of drought and the depletion of Ain Zada Dam's waters on the organic quality of the water

Pollution is a serious global phenomenon affecting soil, water, and air indiscriminately. Water pollution, in particular, poses a major planetary threat and challenge, jeopardizing livelihoods due to water's central role in our daily lives. This problem stems from multiple sources and can be primarily classified into three categories: domestic pollution, linked to our daily activities; agricultural pollution, resulting from farming practices; and industrial pollution, which often involves the discharge of solid and liquid waste into the environment without any treatment or recycling. Our country is not immune to this phenomenon, as many regions are already affected. The Bousselam region in the wilaya of Setif is a prime example. The Bousselam plain constitutes a significant part of the upper basin of the Oued Bousselam, which is the only watercourse in this sub-basin. Unfortunately, this area serves as a discharge point for various solid and liquid wastes from domestic, agricultural, and industrial activities, which flow directly into the Ain Zada Dam. This dam suffers from alarming pollution, and the problem is considerably worsened by the decreasing water level due to drought and reduced rainfall, leading to an increased concentration of pollutants. This work aims to highlight the pollution of the dam's waters by organic pollutants and to study the impact of drought and water depletion on the increase of their concentration.

**Keywords:** Ain Zada Dam, Water, Depletion Organic pollution, Setif.

**ملخص**

**تأثير الجفاف و نقصان مياه سد عين زادة على الجودة العضوية للمياه**

يُشكل التلوث ظاهرة عالمية خطيرة تطال التربة، الماء، والهواء على حد سواء. ويُعد تلوث المياه على وجه الخصوص تهديدًا جسيمًا وتحديًا عالميًا يهدد سبل العيش، نظرًا لدور المياه المحوري في حياتنا اليومية. تنبع هذه المشكلة من مصادر متعددة، ويمكن تصنيفها بشكل رئيسي إلى ثلاثة أنواع: التلوث المنزلي المرتبط بأنشطتنا اليومية، التلوث الزراعي الناتج عن الممارسات الفلاحية، والتلوث الصناعي الذي غالبًا ما يتضمن إلقاء النفايات الصلبة والسائلة في البيئة دون أي معالجة أو إعادة تدوير. بلدنا ليس بمنأى عن هذه الظاهرة، فقد تلوثت بالفعل العديد من مناطقه. ومن أبرز الأمثلة على ذلك منطقة الدراسة الواقعة في بوسلام بولاية سطيف. يعد سهل بوسلام جزءًا كبيرًا من الحوض العلوي لوادي بوسلام، الذي يمثل الوادي الوحيد في هذا الحوض الفرعي. هذه المنطقة، للأسف، تُعد نقطة تصريف لمختلف النفايات الصلبة والسائلة الناتجة عن الأنشطة المنزلية والزراعية والصناعية، والتي تصب مباشرة في سد عين زادة. يعاني هذا السد من تلوث خطير، وتتفاقم هذه المشكلة بشكل كبير بسبب نقصان مياه السد الناتج عن الجفاف وقلة التساقط، مما يؤدي إلى زيادة تركيز الملوثات. يسعى هذا العمل إلى تسليط الضوء على تلوث مياه السد بالملوثات العضوية، ودراسة تأثير الجفاف ونقصان المياه على زيادة تركيز هذه الملوثات في مياه السد.

**الكلمات المفتاحية:** سد عين زادة، ماء، نضوب، تلوث عضوي، سطيف.