

Université Ferhat Abbas Sétif 1
Institut d'Architecture et des
Sciences de la Terre
Département des Sciences de la Terre

جامعة فرحات عباس - سطيف 1
معهد الهندسة المعمارية وعلوم الأرض
قسم علوم الأرض



Mémoire

Présenté en vue de l'obtention du diplôme de

Master en hydrogéologie

THEME:

**Apport de la télédétection à l'analyse des affects de
changement climatique sur les ressources en eau
De la région de Tizi-Ouzou.**

Présenté par

AMARI Ghania

DEVANT LE JURY:

Encadreur : BERSI Mohend

Président : HABIB Rafik

Examineur : HASSANI Mohamed

Promotion : 2020/2021

Résumé

Le travail de ce mémoire a introduit par une généralité en présentant le secteur de la zone d'étude et en déterminant la géographie, la géologie, l'hydrogéologie et le réseau hydrographique contribué par des figures et des images. Par la suite une description de la région d'étude a été effectuée, avec une analyse de son contexte de la télédétection. Sur la base des données obtenues, il a été effectué une campagne d'analyse dans différentes dates, de l'année 2016 jusqu'à juillet 2021 dans la période des hautes eaux et la période des basses eaux afin d'extraire le rapport des effets de changement climatique sur le barrage de Taksebt. L'étude de la télédétection était faite par le traitement des images sentinelle-2 de la zone d'étude après avoir les télécharger sur le site Copernicus. Cela a permis de définir le rapport de la variation et de changement du débit et de la surface du barrage pendant le temps données.

Mot clés : Hydrogéologie, réseau hydrographique, télédétection, effet de changement climatique, barrage, image sentinelle-2.

ملخص

يُدم عمل هذه الأطروحة بشكل عام من خلال عرض قطاع منطقة الدراسة وتحديد الجغرافيا والجيولوجيا والجيولوجيا المائية والشبكة الهيدروغرافية التي ساهمت بها الأشكال والصور. وبعد ذلك تم وصف منطقة الدراسة ، مع تحليل سياق السيشعار عن بعد. بناءً على البيانات التي تم الحصول عليها ، تم تنفيذ حملة تحليلية في تواريز مختلطة ، من عام 2016

حتى يوليو 2021 في نيرة ارناداع المياه وفترة انخاض المياه من أجل استخراج تقرير الآثار. يُغيّر على سد Taksebt.

تمت دراسة السيشعار عن بعد من خلال معالجة صور الحارس 2 لمنطقة الدراسة بعد تحليلها على موقع كوبرنوكوس. سمح ذلك بتحديد نسبة التغيير والتغير في التنبق وسطح السد خلال الوقت المحدد.

الكلمات المفتاحية: الجيولوجيا المائية ، الشبكة الهيدروغرافية ، السيشعار عن بعد ، تأثير تغيير المناخ ، السد ، صورة

الحارس 2.

Abstract

The work of this dissertation introduced by a generality by presenting the sector of the study area and by determining the geography, geology, hydrogeology and the hydrographic network contributed by figures and images. Subsequently a description of the study region was made, with an analysis of its remote sensing context. Based on the data obtained, an analysis campaign was carried out in different dates, from the year 2016 until July 2021 in the high water period and the low water period in order to extract the effects report. Change on the Taksebt dam. The remote sensing study was done by processing sentinel-2 images of the study area after uploading them to the Copernicus site. This allowed defining the ratio of the variation and change of the flow and the surface of the dam during the given time.

Keywords: Hydrogeology, hydrographic network, remote sensing, climate change effect, dam, sentinels image-2.

Sommaire

Résumé

Introduction générale	1
-----------------------------	---

Chapitre I : Présentation de la zone d'étude	2
--	---

Introduction

I.	Cadre géographique	3
II.	Cadre géologique	5
III.	Cadre hydrogéologique	7
IV.	Cadre hydrologique	8
	Réseau hydrographique.....	8
	Climat	11
	Végétation	11
V.	Barrage Taksebt	12
	L'intérêt du barrage.....	13

Chapitre II : Télédétection	15
-----------------------------------	----

Introduction

I.	Méthodologie de recherche	16
	Les logiciels et les sites utilisés.....	16
	Méthode	17
II.	La partie hydro-climatologique	18
	Pluviométrie	18
	Température de l'air.....	18
	Diagramme ombrothermique de BAGNOULS et GAUSSEN	19
III.	Liste des tableaux de température et de précipitation	20
IV.	Résultat d'application.....	22
	L'année 2016	22

L'année 2017	28
L'année 2018.....	29
L'année2019	35
L'année 2020	38
juillet 2021	41
V. Résultat d'analyse	43
Conclusion générale.....	44
Références bibliographique.....	45