الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي و البحث العلمي

جامعة صالح بوبنيدر" قسنطينة 03"

معهد: تسيير التقنيات الحضرية

القسم: تسيير التقنيات الحضرية و البيئة

الرقم التسلسلي:.....

الرمـــــــز:.....

مذكرة ماستر

الشعبة: تسيير التقنيات الحضرية **التخصص: تسيير بيئي وتنمية مستدامة**

"ظاهـــرة صعـــــود الميـــاه وتأثيـــر ذلك على البيئـــة" بمدينة وادي ســـوف

"دراسة حالة بحيرة الشـــــط بالمدينـــــة"

مقدمة من طرف الطلبة:

– قاسمي منية

– خالدي رابح

تحت إشراف:

الأستاذ بوعود محمد

الرتبة: أستاذ مساعد "أ"

السنة الجامعية 2017 / 2018

دورة : جوان

الفهـــــرس العـــــــــام

الرقم	الفهرس	الصفحة
	مقدمـــــــــة	01
	اشكاليـــــة	
الفصـــل الاول: ظـــــاهرة صعود الميـاه والعوامـــل المتحكمـة فيهـــــا		
	مقدمـــة الفصـــل الاول	05
1)	العوامل التاريخية	06
.1.1	المرحلة الأولى: ما قبل الاستعمار (1930. 1945)	
.2.1	المرحلة الثانية : أثناء الاستعمار (1954 . 1962)	07
.3.1	المرحلة الثالثة بعد الاستقلال	08
2)	الفيزيائية	09
.1.2	الموقع	10
.1.1.2	الموقع الفلكي للمنطقة سوف	
.2.1.2	الموقع الجغرافي	
.3.1.2	الموقع الإداري	
.2.2	الوحدات التضاريس	11
.1.2.2	مناطق رملية	
.2.2.2	الكثبان الطويلة	12
.3.2.2	الكثبان الهلالية	
.4.2.2	الكثبان العرضية	
.5.2.2	مناطق منخفضة (الشطوط)	
.6.2.2	مناطق المنبسطة	
.3.2	طبوغرافية المنطقة	
.1.3.2	الانحدارات	13
.2.3.2	الارتفاعات	

2. 4 .	جيولوجية المنطقة	13
.1.4.2	الخصائص الجيولوجية لمنطقة سوف	
2. 5 .	الدراسة المناخية	15
.1.5.2	درجة الحرارة	
.2.5.2	التساقط	17
.3.5.2	التبخر	
.4.5.2	الرطوبة	18
.5.5.2	الرياح	19
2. 6 .	الغطاء النباتي	21
2. 7 .	الدراسة الهيدرولوجية	
2-08-	كيفية استغلال الأسمطة المائية في إقليم وادي سوف	23
3 -	العوامل البشرية	25
.1.3	الكثافة السكانية	
.1.1.3	الكثافة السكانية العالية جـــدا	
.2.1.3	الكثافة المتوسطة	
.3.1.3	الكثافة الضعيفة	26
.2.3	التركيب السكاني	
.1.2.3	التركيب العمري	
.2.2.3	التركيب النوعي	27
.3.2.3	التركيب الاقتصادي	28
.3.3	تحليل البنية الوظيفية للسكان	
.1.3.3	السكان النشطين	
.2.3.3	السكان غير النشطين	
.4.3	توزيع العمال على القطاعات الاقتصادية	
.1.4.3	الفلاحـــــة	30

.2.4.3	الصناعـــــــة	30
.3.4.3	البناء والأشغال العمومية	
.4.4.3	التجـــارة أو ا لخدمـــات	
	خلاصـــــــة الفصـــــــل الاول	32
الفصل الثاني: ديناميكية الظاهرة و انعكاساتها على التنمية والبيئة وكيفية المعالجة		
	مقدمـــة الفصـــل الثاني	34
4-)	ديناميكية الظاهرة	35
.1.4	آلية عمل ظاهرة صعود المياه	
.2.4	الأسباب التي أدت إلى آلية عمل هذه الظاهرة	37
5-)	الصرف الصحي	38
.1.5	مشروع شبكة الصرف الصحي	
.1.1.5	مركب: شبكة جمع وتحويل	40
.2.1.5	مركب تطهير المياه الملوثة	41
.3.1.5	مركب شبكة تصريف المياه الزائدة	
.2.5	نظام تحويل مياه الصرفة الزائدة والمياه الملوثة: lagunage.	42
.1.2.5	كيفية تركيب شبكة الصرف الصحي الفردي	43
.3.5	محطة تصفية المياه المستعملة	
.4.5	الدراسات التقنية	45
.1.4.5	أنواع الآبار في المنطقة	47
.2.4.5	تقرير من طرف مؤسسة عمومية روسية	48
6 -)	انعكاسات الظاهرة على جميع المستويات	49
.1.6	على الجانب العمراني	
.1.1.6	المساحات الخضراء	52
.2.6	على جانب البيئي	

.3.6	الجانب الاقتصادي	54
(7-	محاولة معالجة الظاهرة	55
.1.7	التدخل الوقائي	
.1.1.7	مشروع الحزام الأخضر	56
.2.7	التدخل العلاجي	57
	خلاصـــــــــــة الفصـــــــل الثـــــــــاني	58
الفصـــــــل الثـــــالث: السنـــد التطبيقـي دراســة حالــة بحيـرة		
	مقدمـــــــة الفصـــــل الثـــــالث	60
8)	تقديم عام للبحيرة	61
.01.8	الموقع الجغرافي والإداري للبحيرة	
.02.8	التحليل: مراحل تطور البحيرة	62
.01.02.8	المرحلة الأولى : قبل السنة 2011	63
	أ/ الصرف الصحي	
	ب/ الصرف الصحي لجامعة حمة الأخضر	
	ج/ المياه المتسربة من شبكةAEP	64
	د/ التســـــــــــاقط	
.02.02.8	المرحلة الثانية :خلال السنة 2011	65
	أ/ الصرف الصحي لحي سيدي مستور	
	ب/ المياه المتسربة من شبكةAEP	
	ج/ التساقـــــــــــــط	
.03.02.8	المرحلة الثالثة : ما بعد 2011 إلى يومنا هذ	67
	أ/ الصرف الصحي	
	ب/ المياه المتسربة من شبكة AEP	
	ج/ التســـــــــاقط	
9)	تهيئة البحيرة	72
	خلاصـــــــة الفصـــــل الثـــــالث	76
	خلاصـــــــــة عامـــــــة	77

الرقـم	عـــــــنوان الشكـــــــل	الصفحة
01.1	الشكل: يوضح مرحلة الأولى من التطور التاريخي لظاهرة صعود المياه	06
02.1	الشكل: يوضح المرحلة الثانية من التطور التاريخي لظاهرة صعود المياه	07
03.1	الشكل: يوضح المرحلة الثالثة من التطور التاريخي لظاهرة صعود المياه	08
.04.1	لشكل: التغيرات الشهرية لدرجات الحرارة لسنة 2017	16
.05.1	الشكل: تغيرات الشهرية للتساقط2017	17
.06.1	الشكل : التوزيع الشهري لتبخر لسنة 2017	18
.07.1	الشكل : الرطوبة النسبية لسنة 2017	19
.08.1	الشكل: يوضح سرعة الرياح لسنة 2017	20
.09.1	الشكل: يوضح مقطع هيدرولوجي لمنطقة وادي سوف	21
.10.1	الشكل: يمثل تطور سكان إقليم وادي سوف 2014	25
.11.1	الشكل: يمثل هرم أعمار السكان لسكان الوادي2014	27
.12.1	الشكل: يمثل تركيبة السكان من حيث الجنس (الذكور والإناث)	28
.13.1	الشكل: توزيع عدد المشتغلين حسب القطاعات الاقتصادية	29
الرقـم	عـــــــنوان الخريطـــــــة	الصفحـة
.01.1	موقع ولاية واد سوف بالنسبة الى خريطة الجزائر	09
.02.1	موقع ولاية واد سوف بالنسبة للولايات المجاورة	11
.03.3	موقع منطقة الدراسة	61
.04.3	موقع منطقة الدراسة بالنسبة للبلديات واد سوف	62
.05.3	تمثل توسع حجـم البحيرة	69
.06.3	خريطة تهيئة البحيرة	74

الرقـــم	عنـــــوان الصـــــورة	الصفحـــة
(01.2)	صورة تمثل الغوط	37
(02.2)	صورة غياب قنوات الصرف الصحي	39
(03.2)	صورة تمثل نبات القصب	41
(04.2)	الصورة تمثلlagunage مهوى	42
(05.2)	صورة لأحد محطات تصفية المياه المستعملة	44
(06.2)	صورة أثار ظاهرة صعود المياه على مساحات فارغة داخل النسيج الحضري	49
(07.2)	الصورة أثار ظاهرة صعود المياه على البنيات	50
(08.2)	صورة أثار ظاهرة صعود المياه على إتلاف مواد البناء المحلية	51
(09.2)	صورة أثار ظاهرة صعود المياه على التوسع العمراني والعقار	52
(10.2)	صورة انتشار أعشاب الضارة	53
(11.2)	صورة تمثل الآبار فردية	
(12.2)	صورة تمثل النخيل المتلف	55
(13.2)	صورة تمثل السد الأخضر	56
(14.2)	صورة فضائية لمركب التطهير ببلدية كوينين شمال حي سيدي مستور	57
(14.3)	صورة رقم (14.3): تمثل مرحلة من 2008 إلى 2011.	64
(15.3)	صورة رقم (15.3): تمثل مرحلة من2011 إلى 2014.	66
(16.3)	صورة: تمثل البحيرة في 2011	
(17.3)	صورة رقم (17.3): تمثل مرحلة الثالثة :من 2014 إلى يومنا هذا.	68
(18.3)	الصورة: تمثل البحيرة سنة 2018	
(19.3)	صورة: تمثل نوع من فصيلة الورديات.	73
(20.3)	صورة : تمثل السقي المحوري	74

الرقـــم	عنـــــوان الجـــــدول	الرقـــــم
(01.1)	جدول التغيرات الشهرية لدرجات الحرارة لسنة 2017	16
(02.1)	جدول التغيرات الشهرية للتساقط لسنة 2017	17
(03.1)	الجدول التوزيع الشهري للتبخر لسنة 2017	18
(04.1)	الجدول الرطوبة النسبية لسنة 2017	19
(05.1)	الجدول يوضح سرعة الرياح لسنة 2017	20
(06.1)	الجدول: يمثل توزيع عدد المشتغلين حسب القطاعات الاقتصادية	29
(07.2)	الجدول يمثل بعض الأمراض ناتجة عن مشكل صعود المياه	54
الرقم	المخططـــــــــــــات	الرقم
(01.2)	مخطط : أشكال تموين السماط السطحي بمنطقة سوف	35
(02.2)	مخطط : يمثل معالجة الأولية للمياه المستعملة	40
(03.2)	مخطط :يمثل كيفية تركيب شبكة الصرف الصحي الفردي	43
(04.2)	مخطط: توطين المشروع محطة التطهير الأولى (الواد . بيضة . كونين . رباح)	44
(05.3)	مخطط يمثل التهيئة المقترحة	75

الملخص:

غـور وادي سـوف يتربـع علـى مساحة11738كلم2 يمثل 18بلدية ويقطنه 363110 نسمـة يقع في الجنوب الشرقي الجزائري، يمتلك خزان كبير جدا من المياه الجوفية.

في هذه الدراسة تطرقنا إلى تشخيص مشكل صعود الميـــاه وذلك بهـــدف تحديد الأسبـــــاب، النتائـــج وتأثـــيرات هذا المشكل على مختلف القطاعات التي عادة ما تكون متعلقة بعضها ببعض.

جـاء مفهوم التسييـر المندمج للموارد المائيـة في غور الوادي بهدف حـل هذه المشاكـــــل ذات الطابع الكمي التي تعاني منها كل النشاطات تطبيقية بدأ بوضـع بعض المعـــايير الأولية التي مكـــنت إلى درجة ما من تقليـــص الخطـــــر ، ثم إلى تخطيط مشروع ضخم للتسيير يهدف إلى :

خفض مستـوى المياه الجوفية، الذي يسمح للتربة بزيادة القدرة علـى التصفيـــــة، إعادة استعمـــال المياه المصـــرفة فـي السقي وحماية موقع الصرف من الناحية البيئية والصحية.

هذه الإستراتيجية المتخذة في غور وادي سوف ستســاهم في وضع نظــام مـن أجل صرف كميات للمياه المسؤولة عن صعود المياه وذلك لتخفيف تأثيرات الميــاه المصرفـة علــى البيئة وكـذا نوعية المياه المسترجعة على التطور المحلي لفلاحة.

الكلمات المفتاحية: صعود المياه – الطبقة المائية السطحية –الصرف الصحي – البيئة والتنمية المستدامة

Résumé:

La vallée d'Oued Souf occupe une superficie de 11738 km^2,représente 18 communes et englobe un nombre d population de 363110 habitants .Elle est située au sud-est algérien et possède un réservoir très important de ressources hydriques

Dans cette étude, le diagnostic de la remontée des eaux vise a décrire les causes, les conséquences et les impactes de ce problème sur les différents secteurs qui sont souvent interdépendants. L'application du concept de la gestion intégrée des ressources en eaux dans la vallée d'Oued Souf vien à résoudre ces problèmes d'ordre quantitatif affectés tous les activités. Commençant, en premiers pas, par la mise en oeuvre de certaines mesures préliminaires permettre à un certains degré de réduction le danger. Puis par la planification d'un méga-projet de gestion dont le but est de : rabattre la nappe, ce qui permet au sol d'augmenter son pouvoir épurateur, réutilisation agricole des eaux évacuées et la préservation du site de rejets de point de vue écologique et sanitaire.

Une telle stratégie dans la vallée d'Oued Souf contribue à la mise en place d'un système de drainage et d'assainissement pour évacuer les quantités d'eaux responsables à la remontée afin d'optimiser les effets des rejets sur la qualité environnementale ainsi que la qualité des eaux restaurées sur le développement de l'agriculture locale.

Mots clés :la remontée des eaux - la nappe phréatique –Assainissement –l'environnement et développement durable