

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي و البحث العلمي

جامعة قسنطينة 3



معهد تسيير التقنيات الحضرية

القسم

تسيير التقنيات الحضرية و البيئة

الرقم التسلسلي : .....

الرمز : .....

مذكرة ماستر

التخصص:

تسيير المدن و البيئة

الشعبة :

التسيير البيئي و التنمية المستدامة

تسيير المياه الصالحة للشرب في إطار التنمية المستدامة

(حالة بلدية الحروش)

تحت إشراف : الأستاذ نيني فارس

مقدمة من طرف الطالبتين:

طالب ايمان

سماعلي صباح

السنة الجامعية: 2015/2016 (دورة جوان)

## الفهرس العام للعناوين

الصفحة	العنوان	الرقم
1	مقدمة العامة	
	الفصل الأول الإحاطة بالجانب النظري	
	المبحث الأول :عموميات حول المياه وكيفية تسييرها في الجزائر	
5	مقدمة	
6	مفاهيم و عموميات	1
6	تعريف التنمية المستدامة	1-1
6	استدامة المياه	2-1
6	ترشيد استهلاك المياه	3-1
7	الوعي المائي	4-1
7	هدر المياه	5-1
7	نصيب الفرد من المياه	6-1
7	خط الفقر المائي	7-1
7	الاستدامة البيئية للمياه	8-1
7	أهداف التنمية المستدامة للمياه	2
8	الأفاق المتعلقة بالمياه في ظل التنمية المستدامة	3
8	إستراتيجيات الجزائر في تسيير المياه	4
8	عرض المياه في الجزائر	1-4
8	مصادر المياه الطبيعية	1-1-4
10	مصادر المياه الغير طبيعية	2-1-4
11	السياق التاريخي للسياسة المائية المتبعة في الجزائر	5
13	الهيكل المؤسساتية والتنظيمية في الجزائر	6
15	الإطار التشريعي والتنظيمي للمياه	7
16	نظام تسعيرة المياه في الجزائر	8
19	خلاصة	

	المبحث الثاني : الدراسة الطبيعية	
20	التعريف بمنطقة الدراسة	1
20	موقع المدينة	1-1
20	الموقع الفلكي	2-1
20	الموقع الإداري	2-1
22	الدراسة المناخية	2
23	التساقط	1-2
24	الحرارة	2-2
25	الرطوبة	3-2
26	الرياح	4-2
26	الدراسة الطبوغرافية	3
27	خصائص الموضع	4
30	الشبكة الهيدروغرافية	5
31	الشبكة الهيدرو تقنية	6
33	الخلاصة	
34	خلاصة الفصل	
	الفصل الثاني : الدراسة البشرية والاحتياجات المائية	
	المبحث الأول الدراسة السكانية والسكن	
35	مقدمة	
36	الدراسة السكانية	1
36	التطور السكاني	1-1
38	تطور السكان عبر الأفاق	2-1
39	الدراسة السكنية	2
39	أنماط السكن	1-2
43	تطور السكن عبر الأفاق	2-2
43	المنشآت القاعدية	3
43	شبكة الطرقات	1-3
45	شبكة الصرف الصحي	2-3
45	شبكة التزويد بالمياه الصالحة للشرب	3-3

45	خلاصة	
	المبحث الثاني : مصادر وأنظمة التزويد	
48	مصادر المياه	1
49	المصدر الأول سد زردازة	1-1
49	نبذة تاريخية	1-1-1
50	أهمية السد	2-1-1
50	خصائص الحوض	3-1-1
51	العلاقة بين تغيرات حجم مياه السد و التساقط	4-1-1
51	التغيرات السنوية للمياه الصالحة للشرب (AEP)	5-1-1
52	التوحد وتطور الحجم المفقود في سد زردازة	6-1-1
53	حجم الإنتاج وتوزيع لسد زردازة للمياه الصالحة للشرب	7-1-1
55	محطة معالجة المياه	8-1-1
55	المصدر الثاني تحليه لمياه البحر	2-1
55	المصدر الثالث المنبع الطبيعي (bousnib)	3-1
56	نظام التحويل من المصدر إلى المدينة	2
56	تجهيزات نظام تحويل مياه الشرب	1-2
56	المصادر والينابيع	1-1-2
56	محطات الضخ والمعالجة والتخزين خطوط النقل والتوزيع	2-1-2
57	قدرة التخزين الحالية	3-1-2
57	محطات الضخ للنقل والتوزيع	4-1-2
58	شبكة التوزيع في البلدية	5-1-2
59	خصائص مناطق التوزيع	2-2
60	التسربات	3
61	دراسة تغيرات أحجام المياه الصالحة للشرب	4
61	إنتاج وتوزيع المياه الصالحة للشرب لبلدية الحروش	1_4
65	المفقودات من المياه	2-4
65	تقدير الاحتياجات من المياه الشرب	3-4
66	الحوصلة المائية	5
67	خلاصة	

68	خلاصة الفصل	
	الفصل الثالث : الدراسة الميدانية	
69	مقدمة	
	المبحث الأول : الدراسة الميدانية	
70	الدراسة الميدانية	1
	المبحث الثاني : المشاكل والحلول	
82	أهم التدخلات والإجراءات	1
82	المشاكل	2
82	الحلول	3
83	خلاصة الفصل	
84	الخاتمة العامة	

#### فهرس الجداول

الصفحة	الجدول	الرقم
10	مقدار توزيع المياه المحلات في مختلف ولايات	1.1
13	أهم المؤسسات والهياكل الخاصة بالموارد المائية	2 .1
18	تقدير التسعيرة حسب فئات	3 . 1
18	السعر القاعدي للماء وسعر التطهير حسب الاقاليم	4. 1
23	خصائص محطة سكيكدة وزردازة	5 .1
25	المتوسط النسبي للرطوبة	6 .1
36	يمثل النمو السكاني لبلدية الحروش من (1987- 2007)	7 .2
39	معدل النمو وتطور السكان عبر الأفاق: 2007-2027	8 .2
43	تطور السكن عبر الأفاق: 2007-2027	9 .2
50	خصائص حوض زردازة	10 .2
52	تطور المساحة المفقود في بحيرة سد زردازة	11 .2
56	أهم الينابيع والمصادر وحجم الإنتاج والتدفق والوجهة للمياه الصالحة للشرب	12 .2

56	محطات الضخ و المعالجة وخطوط النقل والتوزيع (2010-2015)	13 .2
57	سعة الخزانات الحالية	14 .2
57	محطات الضخ للنقل والتوزيع	15 .2
60	التسريبات المائية لبلدية الحروش من (2010-2015)	16 .2
61	حجم المياه المنتجة والموزعة (2010-2015):	17 .2
62	إنتاج وتوزيع المياه عبر الفصول لسنة 2015	18 .2
63	التوزيع الشهري للمياه المحلات في بلدية الحروش لسنة 2015:	19 .2
64	الإنتاج السنوي الكلي للمياه وحجم المياه المحلات لسنة 2015	20 .2
65	حجم المفقودات من المياه	21 .2
66	تقدر الاحتياجات المائية اليومية للسكان (2008-2050)	22 .2
66	الحوصلة المائية الحالية	23 .2
67	الحوصلة المائية المستقبلية	24 .2

### فهرس الاشكال

الصفحة	الشكل	الرقم
23	المتوسط الشهري لتساقط الأمطار	1 .1
24	متوسط التساقط الفصلي	2 .1
24	المتوسط الشهري لدرجة الحرارة	3 .1
25	متوسط درجة الحرارة الفصلية	4 .1
48	مصادر المياه	5 .2
51	حجم والتساقط و التبخر السنوي لسد زردازة من (2005-2015)	6 .2
52	حجم المياه الصالحة للشرب لسد زردازة (2005-2015)	7 .2
54	حجم الاحتياجات وحجم التوزيع والإنتاج لسد زردازة (2006-2010)	8 .2
56	التمثيل البياني لتوزيع المياه من المصدر إلى البلدية	9 .2
61	الحجم المنتج و الموزع للمياه الصالحة للشرب في بلدية الحروش (2010-2015)	10 .2
63	إنتاج وتوزيع المياه الصالحة للشرب عبر الفصول لسنة 2015	11 .2
64	التوزيع الشهري للمياه المحلات في بلدية الحروش لسنة 2015:	12 .2

70	عدد أفراد الأسرة	13 .3
70	نمط السكن	14 .3
71	الحديقة	15 .3
71	المحلات	16 .3
72	المضخة	17 .3
72	الخزان	18 .3
73	:مصدر المياه	19 .3
73	سنة الربط بالشبكة	20 .3
74	المسؤول عن الربط	21 .3
74	مادة الصنع	22 .3
75	عدد الحنفيات	23 .3
75	:دفع فاتورة المياه	24 .3
75	طريقة دفع الفاتورة	25 .3
76	عدد مرات التموين في السبوع	26 .3
76	أوقات التوزيع	27 .3
77	عدد ساعات التموين في اليوم	28 .3
77	تدفق الماء	29 .3
78	نوعية الماء	30 .3
78	انقطاع الماء	31 .3
79	التسربات	32 .3
79	مدة التصليح التسربات	33 .3
80	المصلحة المسؤولة عن إصلاح التسربات	34 .3
80	استعمالات الماء	35 .3
81	المصدر البديل	36 .3
81	إستعمال وسائل ترشيد الماء	37 .3
81	سبب عدم استعمال وسائل الترشيح	38 .3

## فهرس الخرائط والمخططات

الصفحة	الخرائط	الرقم
21	الموقع الإداري لبلدية الحروش	1.1
22	أهم التجمعات في بلدية الحروش	2 .1
27	تضاريس بلدية الحروش	3.1
29	التركيب الصخري لبلدية الحروش	4 .1
31	الشبكة الهيدروغرافية لبلدية الحروش	5 .1
32	الشبكة الهيدروتقنية لبلدية الحروش	6 .1
44	شبكة الطرق في بلدية الحروش	7 .2
46	شبكة الصرف الصحي لبلدية الحروش	8. 2
47	شبكة المياه الصالحة للشرب	9 .2
53	البلديات المستفيدة من سد زردازة	10 .2

## فهرس الصور

الصفحة	الصور	الرقم
41	السكن الجماعي لمدينة الحروش	1 ,2
42	السكن الفردي لبلدية الحروش	2 .2
42	السكن النصف جماعي	3 .2

## ملخص

إن مفهوم التسيير المستدام للمياه جاء لمعالجة المشاكل التي تحيط بالموارد المائية حيث يهدف إلى وضع سياسات واتخاذ القرارات الرشيدة التي من شأنها تطوير وتحسين هذا القطاع .

إن تحليل ووصف وضعية تسيير المياه الصالحة للشرب في بلدية الحروش تقود إلى معرفة أن البلدية لا تزال تعرف عجز في التزويد بالمياه الصالحة للشرب رغم انتهاجها لسياسة تحليه مياه البحر والتي تدخل ضمن إطار التنمية المستدامة كمصدر بديل لدعم العجز الذي تعاني منه المنطقة بسبب توحد سد زردازة باعتباره الممول الرئيسي و كثرة الترسبات في الشبكات بالإضافة إلى نوعية المياه الرديئة دون ان ننسى الزيادة الملحوظة في عدد السكان

## الكلمات المفتاحية:

التنمية المستدامة، تسيير المياه الصالحة للشرب ، بلدية الحروش، سد زردازة، التحليه ،عجز في التموين، شبكة التوزيع ،،ترشيد المياه

## Résumé

Le concept de la gestion durable des eaux est venu pour régler les problèmes qui entourent les ressources hydrauliques dont il vise à mettre en place des politiques et des décisions utiles qui permettent de développer et améliorer ce secteur

L'analyse et la description de la situation actuelle de gestion des eaux potables à la commune d'el Harouch nous a permis de connaître que la commune souffre des insuffisances en matière d'alimentation en eau potable malgré qu'elle a opté pour une politique de dessalement des eaux de mer qui entre dans le cadre du développement durable comme ressource substitutive pour soutenir les insuffisances dont souffre la région à cause de l'envasement du barrage de Zerdaza qui est la source principale d'approvisionnement, et l'augmentation des fuites dans les réseaux souterrains rajoutant à ceci la mauvaise qualité des eaux sans oublier l'accroissement remarquable du nombre de la population de la commune

Et pour arriver à une gestion durable des eaux potables on doit sensibiliser les citoyens et les autorités locales sur la culture d'une gestion économique et optimale des eaux potables

## Mots clés :

Développement durable, gestion des eaux potables, commune d'EL Harouch, barrage de Zerdaza, le dessalement, insuffisance d'approvisionnement, l'économie des eaux, réseau de distribution