

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة وهران - 2 -



كلية علوم الارض والكون

قسم الجغرافيا والتهيئة العمرانية

مذكرة تخرج

لنيل شهادة ماستر - 2 - في الجغرافيا و التهيئة العمرانية

تخصص : تسيير المدن و التنمية المستدامة

بعنوان

إستعمال وتسيير المياه في مجمعة أوقروت (قورارة ،ولاية ادرار)

- تحت اشراف الاستاذ:

د/ بلال سيد أحمد

- من اعداد الطالب :

الغازي محي الدين

تاريخ المناقشة: 2017/06/04

أعضاء لجنة المناقشة :

الاسم و اللقب	الرتبة	الصفة
حدايد محمد	أستاذ التعليم العالي	رئيسا
بلال سيد أحمد	أستاذ محاضر - أ -	مشرفا
دايري واسيني	أستاذ محاضر - أ -	ممتحنا

دفعة جوان 2017

تشكرات

قال تعالى (وإذ تأذن ربكم لئن شكرتم لأزيدنكم ولئن كفرتم إن عذابي لشديد)

قال رسول الله صلى الله عليه وسلم "من لم يشكر الناس لم يشكر الله "

اشكر الله عزوجل الذي وفقني وأعانني على هذا العمل المتواضع كما اتقدم بجزيل الشكر ، وخالص التقدير الى استاذي الفاضل الدكتور بلال أحمد الذي اشرف علي طيلة انجاز هذا البحث بنصائحه وارشاداته القيمة ، نسال الله ان يجعل هذا العمل في ميزان حسناته وان يجازيه به خير الجزاء .

كما اتقدم بجزيل الشكر الى الاستاذ هبلة عمر وزميله بعلة وهواري عمراي وطلباني محمد ، والشكر موصول الى كل زملائي في الجامعة وكل من ساهم في هذه المذكرة من بعيد او قريب من المديرات ومختلف المصالح بولاية ادرار

الغازي محي الدين

الإهداء

أهدي هذا العمل المتواضع إلى من ناضلا من أجلي تربيتي وكانا سببا في نجاحي

،أمي وأبي.

إلى إخوتي وأخواتي.

إلى جميع أهلي وأقاربي في ادرار.

إلى جميع أهلي وأقاربي في وهران.

إلى كل أصدقائي الأوفياء كلا باسمه.

إلى كل من يعرفني دون إستثناء.

إلى أساتذتي الكرام الذين ساهمو في تعليمي ،واخلصو لي النصح والإرشاد.

الغازي محي الدين

المدخل العام

مقدمة عامة:

قال الله تعالى: بسم الله الرحمن الرحيم {و جعلنا من الماء كل شيء حي...} صدق الله العظيم¹

يعتبر الماء عنصر أساسي في الحياة ، وهو ضروري لبقاء واستمرار حياة الكائنات الحية على كوكب الأرض ، فقد نشأت الحضارات المبكرة كلها على ضفاف الأنهار والودية والابار ، كنهـر الفرات ونهر دجلة ونهر النيل ، و لو تطلعنا الى تلك الحضارات لرأينا غالبية المدن و المصانع الكبيرة و المنشآت الحديثة أنشئت بالقرب من مصادر المياه أو عمدت إلى جر المياه إليها في حال كون تلك المصادر بعيدة ،وبالنظر الى واقعنا الحالي نجد ان رفاهية المستهلك ومعدلات النمو الاقتصادي للمجتمعات يرتبطان باستهلاك الماء، هذا ما يجعل الباحثين دوما يسعون إلى البحث عن الطرق الفعالة لتسيير المياه والحفاظ عليها للخروج من مشكلة الندرة والجفاف والآثار الناجمة عن عنها .

" إن الاعتقاد السائد حول الموارد المائية بأنها متجددة ومتوفرة بشكل دائم و مستمر من بين أهم الأسباب التي ساعدت على إهمال دورها الحقيقي في مختلف الأنشطة و البرامج التنموية ،إلا إن النمو السكاني المستمر والزيادة في استهلاك المياه في مختلف القطاعات التنموية التي شهدت تطورا كبيرا و ظهور أزمات مائية في مناطق متعددة من العالم أدى إلى تغير واضح في المفاهيم المتعلقة بالموارد المائية و الاستعمال المائي"²

والجزائر رغم موقعها الاستراتيجي و مساحتها الشاسعة الا انها من ضمن دول العالم التي تعاني ازمة مياه حادة وتعود أسباب ندرة المياه إلى الجفاف الذي ساد المنطقة منذ سنين من جهة، وكونها موجودة في منطقة يسودها المناخ الجاف و شبه الجاف من جهة أخرى، "وعليه فإن الجزائر تصنف في المرتبة الأولى إفريقيا من حيث المساحة والسابعة من حيث السكان في حين تصنف في المرتبة الثلاثون من حيث موارد المياه، وتصنيف في المرتبة 42 في حيث استهلاك الفرد للمياه إذ لا يصل الفرد الجزائري سوى 383م³ في السنة وهي بذلك حصة دون المستوى في زمن الأزمات الذي يقدر ب 1000 م³ في السنة" 3 ، حيث نجد 10% من المساحة الاجمالية تمثل مناطق رطبة و شبه رطبة مقابل 90% عبارة عن مناطق صحراوية جافة وهذا ما جعل من الماء مشكل أساسي في الجزائر .

ويعد اقليم قورارة بولاية ادرار من ضمن الاقاليم الموجودة في الجنوب الجزائري التي تعتمد بالدرجة الأولى على المياه الجوفية في التمويل بالمياه ، لكون المياه السطحية نادرة نتيجة

¹ القرآن الكريم سورة الأنبياء-الآية(30)

² - صدراتي عدلان (2013) : حوكمة المياه كخيار استراتيجي لتحقيق التنمية المستدامة : دراسة مقارنة بين الجزائر وكندا – رسالة ماجستير في العلوم الاقتصادية – جامعة سطيف.

³ . المجلس الوطني الاقتصادي و الاجتماعي، لجنة التهيئة العمرانية و البيئة، " حول الماء في الجزائر : من أكبر رهانات المستقبل"، الدورة العامة الخامسة. عشر، ماي 2000 .

لقلة التساقطات في المنطقة، ما يدفع السكان المحليين الى الحفر المستمر للآبار لتوفير الاحتياجات اليومية من المياه .

1 - الإشكالية :

تمثل المياه الضامن الاساسي لبقاء الكائنات الحية على وجه الارض لذلك كان من الضروري تكثيف الدراسات للتوصل الى حل السبل الرامية الى الحفاظ عليها و تسييرها بشكل عقلاني ،وذلك من قبل جميع الفاعلين والمستهلكين ليتم الحفاظ عليها من كل مصادر التلوث، ويبقى الانسان المسؤول الاساسي على كل عمليات الاستغلال الغير العقلاني و سوء التسيير ما يجعل من الماء مورد مهدد بالتلوث و النفاد، بالإضافة الى موجات الجفاف و التغيرات المناخية التي يشهدها العالم مؤخرا ،حيث توصلت الدراسات ان المياه الصالحة للشرب لا تمثل سوى 1% من النسبة الإجمالية و يستهلك العالم سنويا ما يفوق 54 % من المياه المتاحة هذا ما يزيد من تأزم وتفاقم المشكل .

وتشير اغلب البحوث والتنبؤات ان الصراعات المستقبلية بين الدول ستكون حول موارد المياه بدل الطاقة ، و "الجزائر على غرار مناطق الوطن العربي تعاني من ظاهرة ندرة المياه نظرا للاختلال الذي يرافق التوسعات العمرانية و الزيادات السكانية ،خاصة في المناطق الصحراوية التي تحوي موارد مائية غير متجددة ، حيث تمثل نسبة 26 % من مجموع المياه الجوفية المتواجدة في الجزائر"4، وهذا ما خلق تحديا كبيرا لجميع الفاعلين والمسؤولين على إدارة و تسيير المياه في المدن وعلى مستوى التجمعات الحضرية ، وذلك ضمان السيورورة الفعلية والحسنة للمياه ذات الجودة العالية لمختلف شرائح المجتمع لتغطي كافة الاحتياجات اليومية للسكان ، وهذا لا يتأتى إلا عن طريق السياسة الرشيدة في تسيير الموارد المائية لضمان وصول حق المواطن اليومي من هذا المورد بشكل يتماشى مع مبادئ التنمية المستدامة ، خاصة في المناطق الجنوب الجزائري التي تعتمد 100 % على المياه الجوفية والتي تشهد ارتفاع متزايد في الطلب على هذا المورد نظرا لارتفاع درجة الحرارة وزيادة الأنشطة الاقتصادية والصناعية فيها .

وولاية ادرار ضمن ولايات الجنوب الجزائري التي تعتمد كليتا على المياه الجوفية ،حيث تعتبر المصدر الأساسي للتمويل في المنطقة ، وتعتبر منطقة أوقروت التابعة لإقليم قورارة من ضمن مناطق الجنوب الجزائري التي تشهد نمو ديموغرافي كبير على مستوى قصورها ما دفع الى ظهور توسعات عمرانية جديدة في محيط القصور أدت الى زيادة الحاجة في الطلب عن المياه الصالحة للشرب ، حيث تمثل الزيادة السكانية والسكنية في منطقة اوقروت زيادة في الطلب على الماء الصالح للشرب لتلبية احتياجات اليومية للسكان في منازلهم وعلى مستوى المرافق

⁴ صحراوي فتيحة ، مرابطي فاطمة الزهراء (2007) : المصادر المائية واستعمالاتها في إقليم قورارة - مذكرة مهندس دولة في الجغرافيا و التهيئة العمرانية - جامعة وهران السانبا

العمومية والخدماتية ، الشيء الذي دفع الى زيادة استغلال الموارد الجوفية بشكل كبير باعتبارها المصدر الطبيعي والاساسي الوحيد للتزويد بالمياه في المنطقة ، فما هي الخصائص الطبيعية والبشرية التي تمتاز بها منطقة اوقروت وما دورها في تحديد الموارد المائية للمنطقة ؟

تمتاز منطقة اوقروت بخصائص ريفية كونها عبارة عن تجمعات سكنية متموضعة على طول الطريق الوطني رقم 51 تفصلها فراغات مجالية حيث تعتبر هذه الاخيرة من ضمن المؤثرات على تسيير المياه الصالحة للشرب، ومعالجة مختلف المشاكل والصعوبات التي تعاني منها الشبكة ومن هنا نقول ماهي الفوارق السوسيومجالية لتسيير المياه الصالحة للشرب بلدية اوقروت ؟

تعد منطقة اوقروت من ضمن مناطق القطر الجزائري التي يسعى فيها المسؤولين على قطاع الموارد المائية الى الادارة المتكاملة للمياه من خلال توحيد جهود جميع الفاعلين في هذا القطاع لضمان اكبر توازن وعدل فيما يخص تلبية الحاجيات اليومية وضمان وصول ماء الشرب الى كافة السكان وحماية الفقاقير و شبكات التزويد من مخفف الاعطاب والتركيز على تحديد وإعداد القواعد العامة لصيانتها وحمايتها ، و الحرص على النظافة و مراقبة النوعية لضمان الصحة العمومية ، ورغم كل هذه الجهود المبذولة من طرف القطاع ومختلف المسؤولين الا ان هناك مجموعة من المشاكل والنزاعات تلاحق تسيير المياه في المنطقة ادت الى تدهور نظام الفقاقير و شبكات التزويد مما ساهم في تدني مستوى الخدمة في اغلب قصور البلدية ، ومن هنا نستطيع القول ماهي المشاكل والنزاعات المترتبة عن استعمال المياه في منطقة اوقروت ؟

2 - الهدف من الدراسة : يكمن الهدف الاساسي لهذه الدراسة الى التعرف على كيفية استعمال وتسيير المياه في منطقة اوقروت و ابراز استراتيجيات فعالة لمعالجة مشكلة المياه في المنطقة لتلبية كافة الاحتياجات السكانية من هذا المورد بطريقة منتظمة و تحديد القوانين والاساليب الكفيلة بحمايته ، كما تهدف الى تشخيص الاعطاب على مستوى الشبكات وتفعيل خلية طارئة لمعالجتها واتخاذ التدابير اللازمة لحمايتها.

3 - منهجية البحث:

إن منهجية تصميم أي بحث توضح كافة الخطوات التي تم اتباعها للوصول الى تحقيق الاهداف التي تم تسطيرها.

نحن بصدد معالجة موضوعنا هذا بخصوص استعمال وتسيير المياه في مجمعة اوقروت حيث يكتسي هذا الموضوع أهمية بالغة، و ذلك لارتباطه المباشر بالسكان واحتياجاتهم اليومية، و لتحصيل جميع المعلومات والمعطيات حول هذا الموضوع قمنا بإتباع المراحل التالية:

3 - 1 - المرحلة الأولى: مرحلة البحث النظري ، نقوم في هذه المرحلة بالاطلاع على مجموعة من الأعمال التي تطرقت إلى هذا الموضوع (مقالات ، أطروحات ، رسائل ، كتب، مذكرات تخرج، مراسيم وقوانين ، معلومات عبر الانترنت ..)، والاستعانة بالمخطط التوجيهي للتهيئة و التعمير لبلدية اوقروت ، وصور القمر الصناعي من غوغل إيرث ، وهذا بغرض الإلمام بموضوع دراستنا من شتى الجوانب والمجالات .

3 - 2 - المرحلة الثانية: مرحلة البحث الميداني ، يعتبر جمع المعلومات من الوثائق السالفة الذكر لم تستوفي جميع جوانب دراستنا فما كان علينا إلا التوجه الى مختلف المصالح و الهيئات لاستكمال ما نحتاجه من معطيات تخص موضوعنا و تتمثل هاته المصالح في:

- الديوان الوطني للإحصائيات (ONS).

- الوكالة الوطنية للموارد المائية (ANRH).

- مديرية الري (الفرع المحلي اوقروت) .

- مديرية الري (الفرع الولائي تيميمون) (DHW).

- مديرية التعمير و الهندسة المعمارية والبناء (DUAC).

- مديرية مسح الاراضي (مقاطعة تيميمون)

- المصالح البلدية (المصلحة التقنية).

- مصلحة المحاسبة ببلدية اوقروت

- مقاطعة الفلاحة ببلدية اوقروت

- الديوان الوطني للأرصاد الجوي (محطة تيميمون) (ONM).

- الديوان الوطني للتطهير (ONA).

- وكالة الحوض الهيدروغرافي للصحراء (ABH).

بالإضافة إلى بعض مكاتب الدراسات:مكتب مراقبة أشغال الري (C.T.H) و مكتب الدراسات **Seureca**.

ب - المقابلة:

من اجل توسيع الدراسة وفهم الموضوع قمنا بمقابلة بعض الأشخاص، حيث شملت كل من:

- المصلحة التقنية بلدية او قروت من اجل الاطلاع على مخطط التهيئة والتعمير ومخططات شغل الارض بالمنطقة .

- مديرية الري فرع او قروت وفرع تميمون التي تشرف على تسيير قطاع المياه من خلال اجراء مقابلة مع بعض أفراد المؤسسة في المصلحة التقنية المسؤولة عن شبكات التوزيع، و الفرع التجاري الذي يختص بتسديد الفواتير، وهذا من اجل معرفة كيفية التعامل مع الزبائن، و التسعيرات الخاصة بالاستهلاك و المشاكل المتعلقة بدفع مصاريف الاستهلاك .

- الوكالة الوطنية للموارد المائية و هذا لغرض معرفة أهم الموارد التي يتم استغلالها و كيفية برمجة المستقبل و علاقة ذلك بوضعية الفقارات في هاته المنطقة.

ج- التحقيق الميداني:

تعتمد المنهجية المتبعة أساسا في هذا البحث على التحقيق الميداني الذي يتطلب استعمال الاستمارة التي تتكون من مجموعة من الأسئلة ترتبط بالموضوع ، وفي هذا اعتمدنا طريقة السحب عن طريق الحصص الثابتة التي تمكننا من تعميم الدراسة في كل المنطقة .

3-3 - المرحلة الثالثة: معالجة المعطيات والتحرير

أ - معالجة المعطيات: وذلك من خلال استخدام برامج الإعلام الآلي التي تمكننا من تحليل المعطيات المتحصل عليها بالاعتماد على البرامج التالية :

-Mapinfo - Arcgis -Autocad. Excel- word-

ب - تحرير الموضوع:

في هاته المرحل ارتأينا تنظيم العمل وتحريره في ثلاث فصول متكاملين ومتراپطين كالأتي:

- الفصل الأول: تناولنا فيه دراسة عامة حول الخصائص الطبيعية والبشرية لمنطقة او قروت ودورها في تحديد الامكانيات المائية مما مكننا من احصاء ومعرفة مختلف الموارد المائية الموجودة في المنطقة وكيفية تسييرها وكذلك مختلف المشاكل التي تلاحقها .

- الفصل الثاني : تم التطرق في هذا الفصل الى دراسة الفوارق السوسيو مجالية لتسيير المياه في منطقة او قروت من خلال التحقيق الميداني ليأتي بعدها تحليل الاستمارة الموزعة على سكان المنطقة .

- يتم تحليل الاستمارة لمعرفة عدة نقاط اهمها:

1. مراحل التزويد بالماء الصالح للشرب في المنطقة .
2. طرق التزويد: الفقارة ، الفوراج ، الحاسي .
3. واوقات التزويد بالمياه .
4. استراتيجيات الاسر لحل مشكلة نقص الماء .
5. طرق تسديد الفاتورة .
6. النتائج فوارق الزمن والمجال .

- الفصل الثالث : يتم في هذا الفصل تناول مختلف المشاكل والنزاعات حول تسيير المياه في المنطقة سواء بين الساكنة مع بعضهم البعض ، اوبين الساكنة ومصالح تسيير المياه في المنطقة فيما يخص عمليات التزويد بالمياه الصالحة للشرب وطرق حلها ، بالإضافة الى الحلول والاقتراحات

4 - الصعوبات والعراقيل اثناء انجاز هذا العمل :

واجهتنا عدة صعوبات اثناء انجاز المذكرة من بينها:

1. صعوبة الحصول على المعلومة .
2. عدم توفر قاعدة بيانات الكترونية لدى المؤسسات العمومية
3. بعد المسافة بين الادارات العمومية
4. تضارب الأرقام والإحصائيات من مصلحة لأخرى.
5. اتساع الواحات مما أدى إلى صعوبة التنقل بين قصور البلدية .
6. شكوك و تخوف الملاكين من طرح أسئلة، حيث يظنون بأننا مرسلون من المصالح الإدارية.
7. تهرب السكان المحليين من الاجابة عن اسئلة الاستمارة .
8. ضيق الوقت مع شساعة منطقة الدراسة .

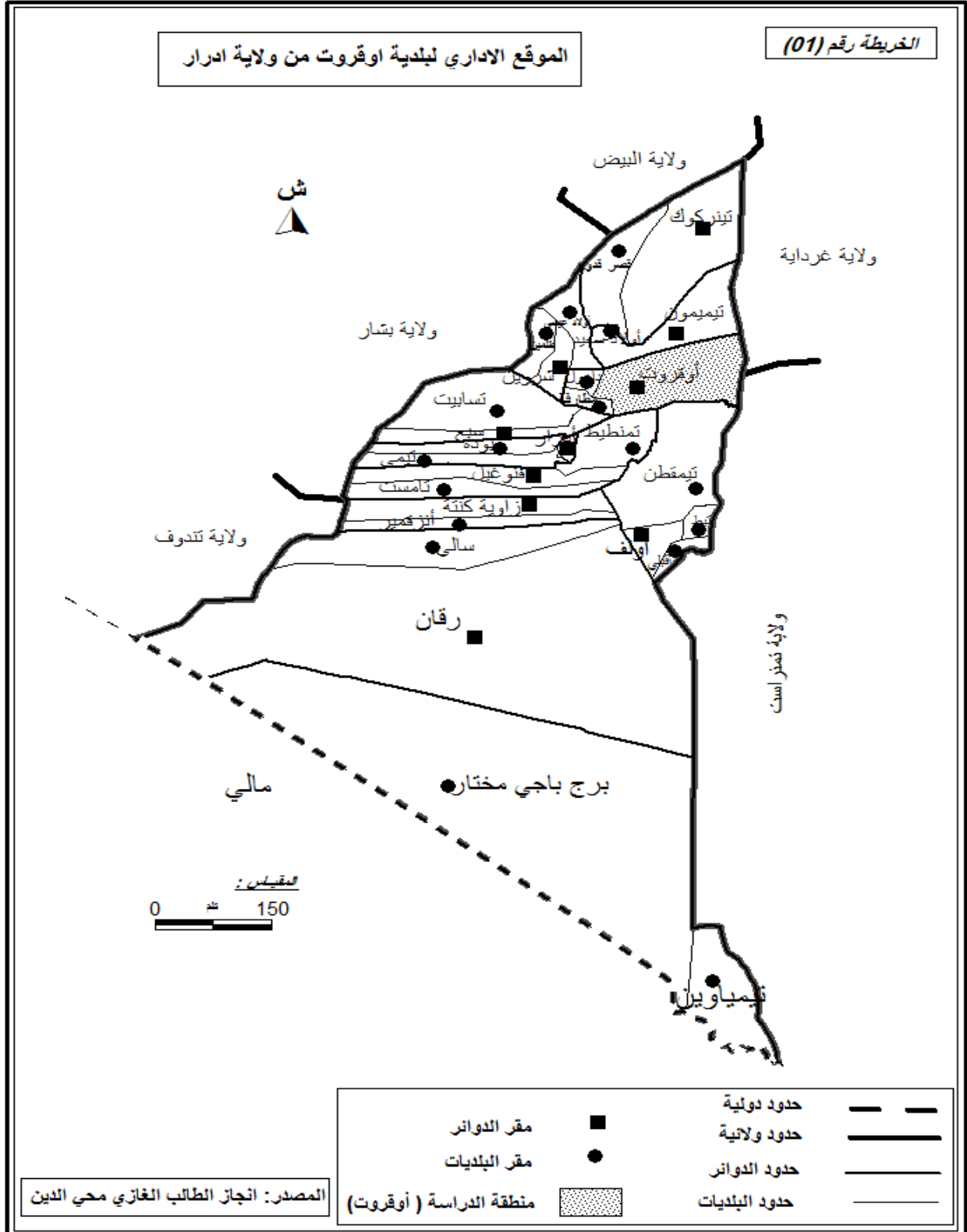
5 - موقع وموضع بلدية أوقروت:

5-1 - الموقع:

تقع بلدية أوقروت في شمال ولاية أدرار على بعد 120 كلم عن مقر الولاية وفي الجزء الجنوبي الشرقي بالنسبة لإقليم قورارة، وتعتبر نقطة عبور بين أدرار و تيميمون وهذا ما كان السبيل لربطها مع الطريق الوطني رقم 51. يحدها شمالا بلدية تيميمون، و من الجنوب بلديتي تمنطيط و تمقطن، وشرقا حاسي القارة (المنيعة) وبلدية عين صالح، وغربا المطارفة و دلدول وتتربع على مساحة 13.736.67 كلم².

تعتبر منطقة أوقروت جزء من سهل امقيدين الذي يتجلى بطابعه المورفولوجي المتجانس، أي أن سطح البلدية يمتد في منطقة سطحية منخفضة تكونت هذه الأخيرة بالأزمنا الجيولوجية (الزمن الرابع) حيث امتلأت بالرواسب الحمراء والصخور الكلسية.

ترجع فكرة إنشاء بلدية أوقروت إلى سنة 1960م بحيث كانت تشمل آنذاك على أوقروت ودلدول و المطارفة، متجمعة في بلدية واحدة أسماها أوقروت وبموجب التقسيم الإداري لسنة 1984م تم تقسيمها إلى ثلاث بلديات وهي بلدية أوقروت، بلدية دلدول وبلدية المطارفة، ثم لتصبح دائرة حسب التقسيم الإداري لسنة 1992م وجعلت أوقروت مقرا لها .



حاليا بلدية أوقروت تحوي على 11 قصرا تمثل سلسلة متصلة الحلقات تبدأ من قصر بوقمة شمالا وتنتهي بقصر زاوية سيدي عبد الله جنوبا، على طريق الولائي رقم 53 ، وتتمثل قصورها فيما يلي على الترتيب :قصر زاوية سيدي عبد الله، تالة، تنقلين، قصر الحاج، تبرغامين، بن عايد، أعبود، أقبور، زاوية سيدي عمر، بوقمة والشارف، وتتخذ من تبرغامين مقر للبلدية و الدائرة.

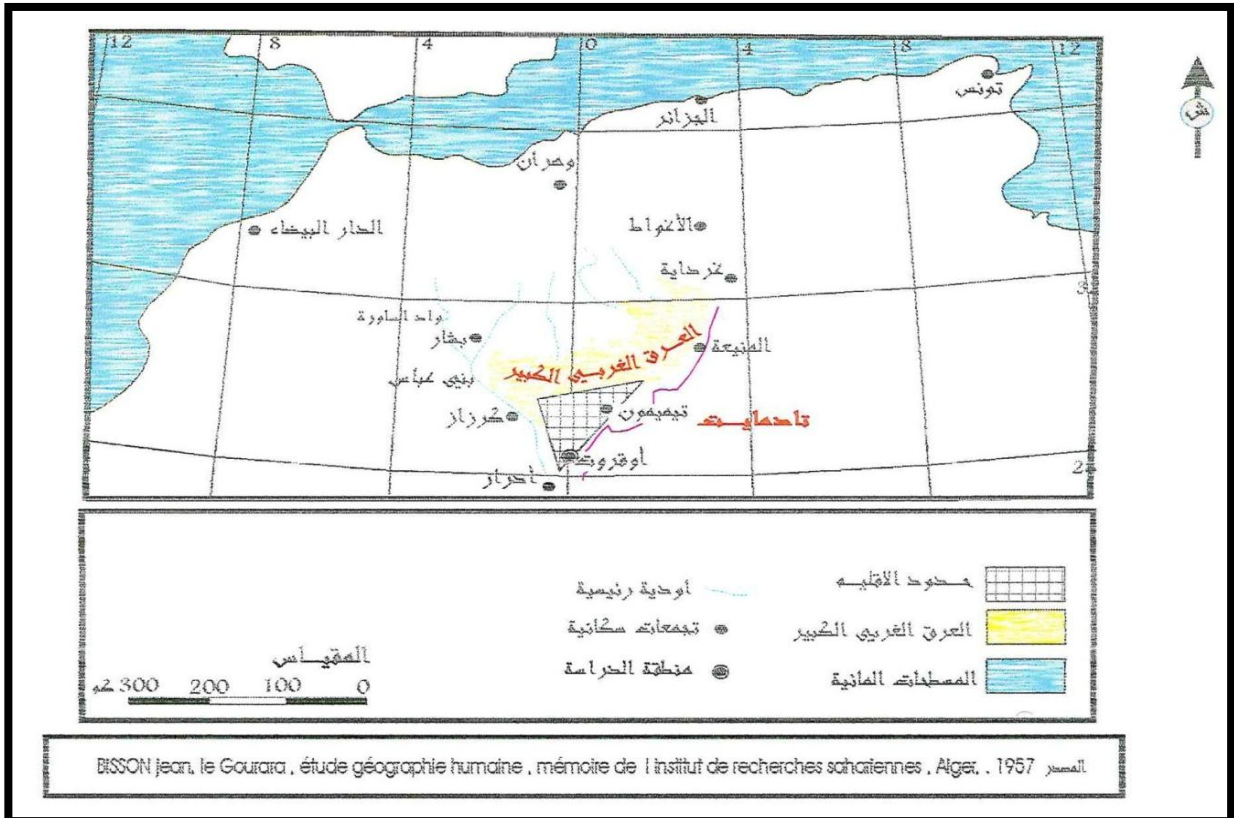
2-5 - موضع منطقة أوقروت :

تنتمي منطقة أوقروت إلى حوض سهل مقيدن بحيث يتجلى عليه الطابع المورفولوجي المتجانس، أي أن سطح البلدية يمتد في منطقة سطحية منخفضة تكونت هذه الأخيرة بالأزمة الجيولوجية (الزمن الرابع) حيث امتلأت بالرواسب الحمراء والصخور الكلسية .

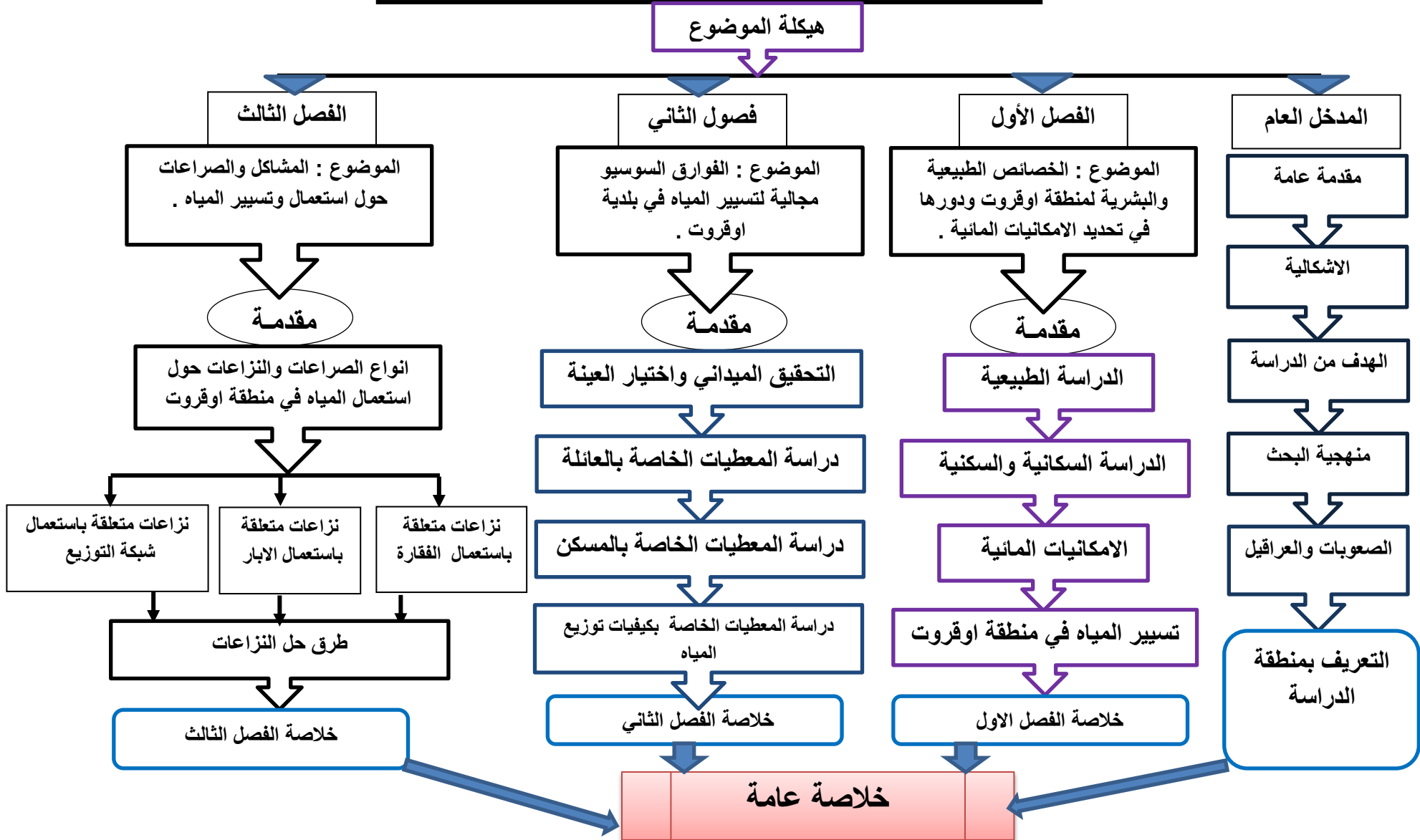
وتقع أوقروت على ارتفاع يتراوح ما بين 295 و300 متر على مستوى سطح البحر وذات الإحداثيات التالية : 00 029 شمالا، و: 00 و02 شرقا، بحيث تتموضع بين :

- العرق الغربي من الناحية الشمالية
- هضبة تادميت من الناحية الجنوبية الشرقية
- واد الساورة من الجهة الغربية

خريطة رقم (02) : موضع اوقروت ضمن اقليم قورارة .



06- الشكل رقم (01): المخطط العام للمذكرة استعمال وتسيير المياه في بلدية اوقروت (قورارة، ولاية ادرار)



الفصل الأول

الخصائص الطبيعية والبشرية لمنطقة اوقروت
ودورها في تحديد الامكانيات المائية

مقدمة الفصل الاول :

ان نمو المدن وتطورها مرهون بزيادة حجم سكانها ومن ثم زيادة الطلب على مختلف الخدمات الضرورية التي تضمن العيش الكريم للسكان وسد مختلف الحاجيات الاساسية ، "فالدراسة البشرية لسكان المدينة من أهم المعطيات المُرتركز عليها من أجل معرفة التطور المستقبلي لتوسع المدينة"¹

وبلدية اوقروت كغيرها من بلديات الوطن تشهد زيادة كبيرة في عدد سكانها وبفعل تواجدها في المناطق الأكثر جفافا في الجزائر، فقد اثر ذلك على الخصائص والطبيعة المناخية خاصتا المياه، اذ نجد ان المنطقة يسودها المناخ الصحراوي الجاف، الذي يجعلها تستغل المياه الجوفية طوال السنة، إذ أن هذا الاستغلال للموارد المائية الجوفية لم يكن حديث النشأة بل يمتد إلى قرون، تمثل في حفر أبار عديدة مترابطة فيما بينها، تشكل لنا الفقارة التي كانت المصدر الوحيد للنشاط الفلاحي و الاستعمال المنزلي، لكن هذا الاستغلال لم يتوقف عند هذا بل انتقل إلى الطرق الحديثة، وذلك لزيادة حاجيات السكان من المياه و تراجع مستوى الفقارة، حيث أصبح الاستغلال عن طريق حفر الآبار العميقة (**Les forages**) ،بالإضافة إلى إنشاء خزانات مائية من اجل تجميع المياه ثم توزيعها عبر شبكات التزويد أين تكون المياه اقرب من السكان .

يتم توفير المياه الجوفية من خلال الحفر المستمر للآبار تحت إشراف فاعلين متخصصين توكل لهم كافة المهام من اجل إيجاد وضع يتسم بالتنظيم والعدالة لتوفير الاحتياجات اليومية من المياه في المساكن و القطاعات الأخرى ، إلا أن هذا يتطلب تسيير محكم يضمن استمرارية النظام من خلال توطيد العلاقة بين وجود المستهلك والمسير .

فمن خلال هذا الفصل نتعرف على مختلف الامكانيات المائية في منطقة اوقروت وطرق تسييرها بفعل النشاط البشري، وتطور الاحتياجات السكانية للمياه، و كيفية إدارتها و التعامل معها بالإضافة الى مختلف المشاكل والعراقيل التي تواجهها .

¹ - هجيرة كرش(2008): "إنتاج المباني وتحركات السكان نحو الجهة الشرقية لمدين وهران- حالة 6000 مسكن بالمنزه"- مذكرة مهندس دولة في الجغرافيا و التهيئة العمرانية - جامعة وهران .

1- الدراسة الطبيعية :

1-1 - الخصائص المورفولوجية :

تتميز منطقة أوقروت بثلاث عناصر مورفولوجية وهي موضحة في الخريطة رقم (03)

وهي كالآتي:

- هضبة تدمائيت :

تتموضع هذه الهضبة على سهل مقيدن بحيث يرتفع جرفها بحوالي 50 الى 60 م وتتميز بسطحها المنبسط الغير خصب وكذلك الحجارة السوداء ، ويبلغ متوسط ارتفاع الهضبة 400 م .

- سهل مقيدن :

يعد بمثابة قاعدة لهضبة تدمائيت في الجنوب ، بينما محاصر بالعرق الغربي الكبير من الغرب ، بلغ أقصى عرض له بالغرب الى 70 كلم ويبلغ متوسط ارتفاعه حوالي 280 م .

- السبخة :

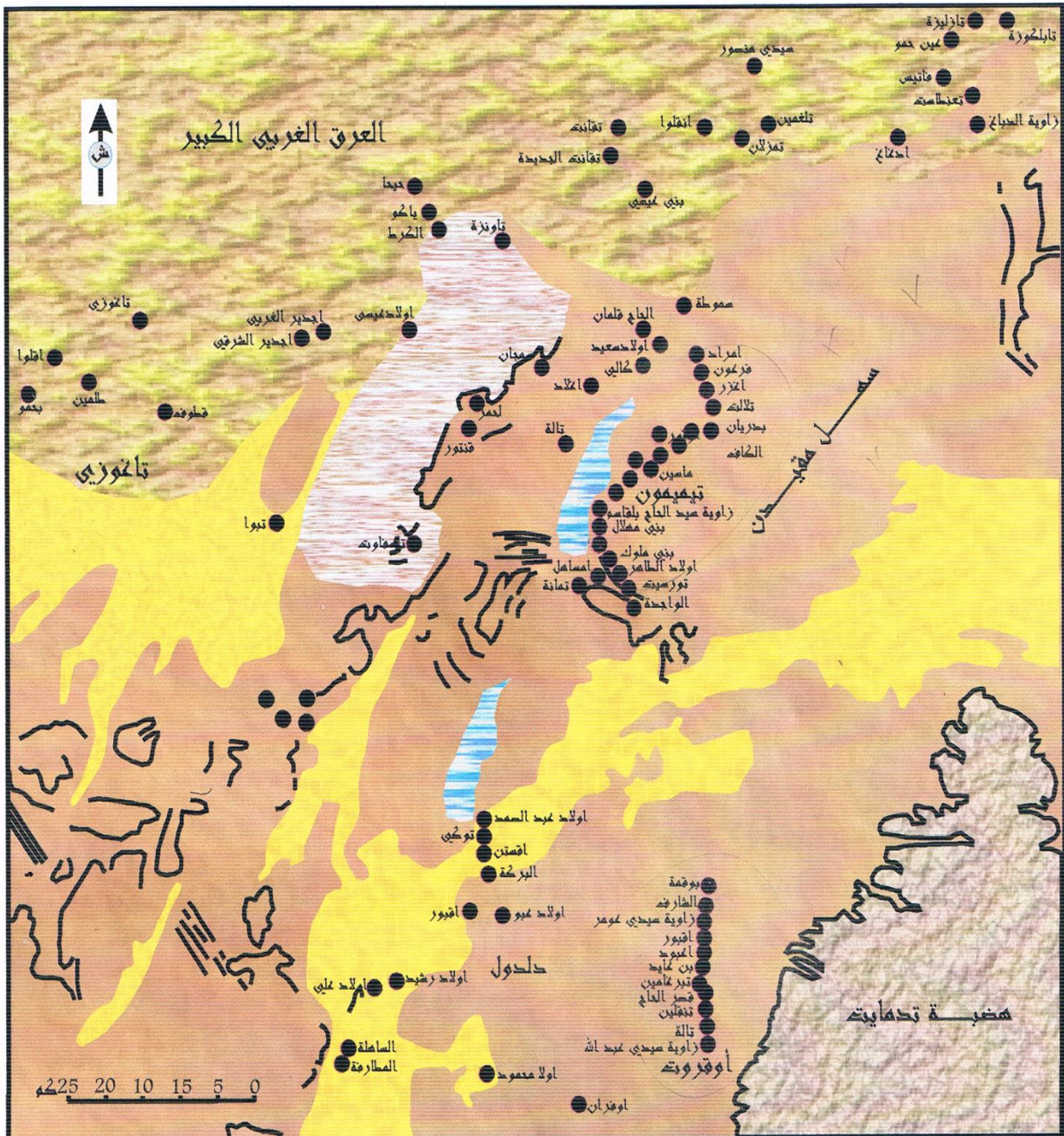
توجد السبخة في منطقة أوقروت في وسط بعض الواحات كواحة بادريان وواحة تاغمت كما تتواجد أيضاً في نواحي بلدية لدلول إذ تظهر في فصل الشتاء كبرك مائية صغيرة نظراً لصعود الماء فيها.

تتموضع بلدية أوقروت في منطقة تنتمي لسهل مقيدن بحيث يتجلى عليها الطابع المورفولوجي المتجانس بحيث تمتد على منطقة سطحية منخفضة تكونت هذه الاخيرة بالازمة الجيولوجية (الزمن الرابع) حيث امتلأت بالرواسب الحمراء والصخور الكلسية .

ونلاحظ من خلال المظهر الطبوغرافي الموضح في الشكل رقم (01) ان خطوط التسوية متباعدة بفارق كبير مما يعطي المنطقة طابع الانبساط يبلغ بفارق 30 م حيث يقدر أقصى ارتفاع 310 م ، وادنى ارتفاع 290 م فوق سطح البحر ، بأخذ مقطع شرق - غرب على مستوى أوقروت - اقسطن ، من خلاله نلاحظ ان هناك انخفاض تدريجي ملاحظ للارتفاعات ابتداء من قاعدة تدمائيت باتجاه الغرب اي حافة السبخة ، هذا الانحدار شرق غرب والملاحظ جيداً على مستوى أوقروت اين تغييب الترسبات الرملية مما يساعد على رؤيته جيداً بالخريطة ذات مقياس 1/500000 بأن خط التسوية 300 يوازي حافة هضبة تدمائيت².

² - العبادي عبد الحي، شنوفي لحبيب(2001): عوائق ومؤهلالت التنمية الزراعية في منطقة أوقروت ولاية أدرار . ، مذكرة تخرج لنيل شهادة مهندس دولة في الجغرافيا ، جامعة وهران.. ص 16

الخريطة رقم (03) : المظاهر المرفولوجية لإقليم قورارة

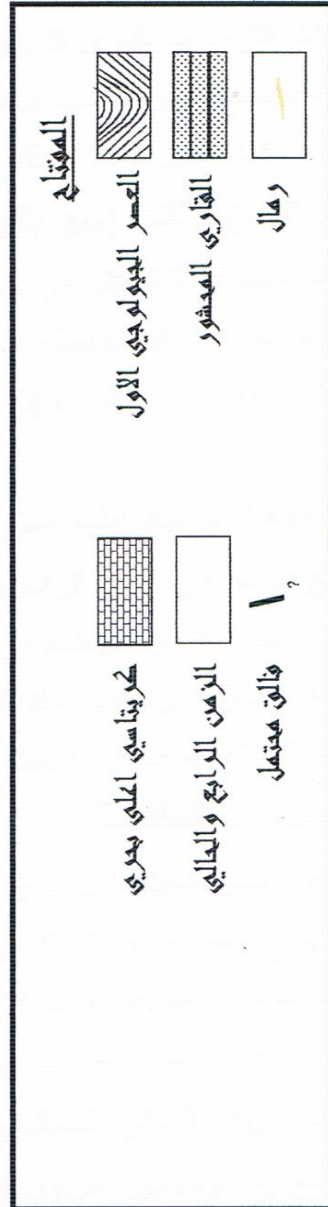
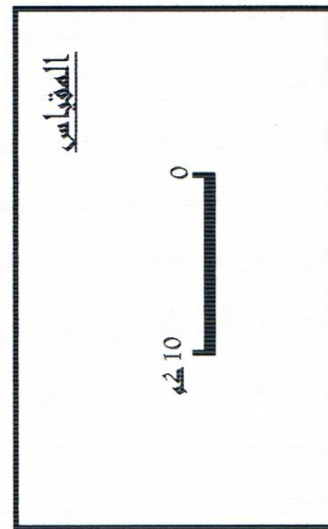
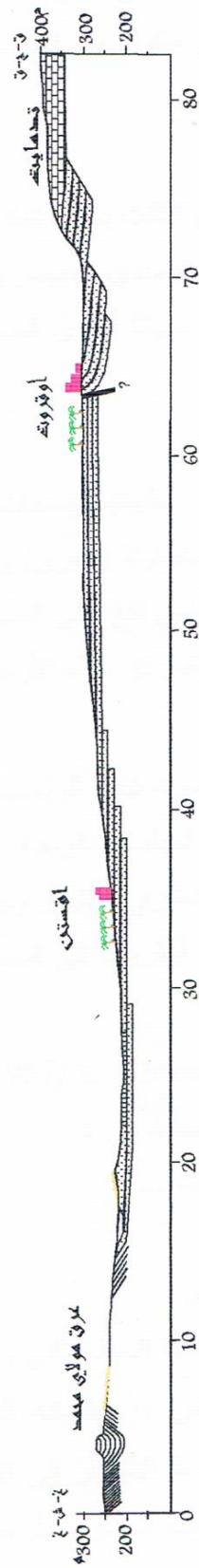


المفتاح :

أنحدار	كثبان رملية	هضبة تحمايت
	حصاة أولاد ميمسي	سهل أمقيدن
	سهبة تيميمون	العرق الغربي الكبير

المصدر : BISSON jean : le Gourara , étude géographie humaine , mémoire de l institut de recherches sahariennes , Alger , 1957

الشكل (02) مقطع جيولوجي على مستوى تير غامين - اقسطن يوضح المظاهر الطبوغرافية للمنطقة



المصدر . 1957 . BISSON Jean, le Gourara , étude géographie humaine , mémoire de l'Institut de recherches sahariennes , Alger,P

1-2 - الخصائص الجيولوجية:

تكشف الدراسات الجيولوجية عن مختلف أنواع الطبقات المشكلة للقشرة الأرضية وكذا كيفية توزيعها والحركات التكتونية التي تعرضت لها، وهذا بالإضافة لجميع عوامل التعرية والرواسب التي أثرت في بروز طبقات واختفاء طبقات أخرى.³

وتمتاز منطقة أوقروت بطبقات رسوبية يعود أصلها إلى العصور الجيولوجية التالية:

العصر الديفوني ، العصر الكريتاسي السفلي ، عصر ميوبليوسن ، عصر بليوستوسين

1-3 - الخصائص المناخية:

تعد الظروف المناخية بمثابة عامل هام ومؤثر في تحديد الامكانيات المائية في أي مجال جغرافي وذلك من خلال تأثير درجة الحرارة وعمليات التبخر التي تؤثر بشكل مباشر على منسوب المياه السطحية ، وتقع منطقة أوقروت ضمن منطقة صحراوية جافة أين ترتفع درجة الحرارة وتشتد سرعة الرياح وبالمقابل تقل كمية التساقطات ، وقد اقتصرنا في دراستنا على العناصر الأساسية للمناخ من حرارة، تساقطات، تبخر ، الرطوبة وسرعة الرياح، وفي ما يلي نستعرض هذه العناصر:

- الحرارة:

مما استخلصناه من المعلومات المقدمة إلينا أن في محطة الارصاد تيميمون ان درجات الحرارة في المنطقة تكون مرتفعة طيلة فصل الصيف وهذا كون المتوسط الأقصى يقارب 40⁰م فنجد في شهر جوان يكاد يصل 34⁰م وتستمر الحرارة في الارتفاع لتبلغ أقصاها في شهر جويلية وأوت فتصل ما يقارب 40⁰م أحيانا في الظل وهو ما يساهم في زيادة استغلال المصادر المائية في المنطقة ، والجدول رقم (01) يبين ذلك:

جدول رقم (1): المعدلات الشهرية لدرجة الحرارة لمحطة تيميمون للفترة مابين (2000 - 2010)

الأشهر	جانفي	فيفري	مارس	أفريل	ماي	جوان	جويلية	أوت	سبتمبر	اكتوبر	نوفمبر	ديسمبر	المعدل السنوي
درجة الحرارة العليا ⁰ م	19	22	27,6	31,9	36,5	41,9	45,6	44,3	39,7	33,7	25,4	19,9	33,2
درجة الحرارة الدنيا ⁰ م	5	7,6	11,9	16,2	20,4	25,4	28,8	27,7	24,5	18,7	10,9	6,1	16,9

³- العبادي عبد الحي، شوفي لحبيب(2001): عوائق ومؤهلالت التنمية الزراعية في منطقة أوقروت ولاية أدرار . ، مذكرة تخرج

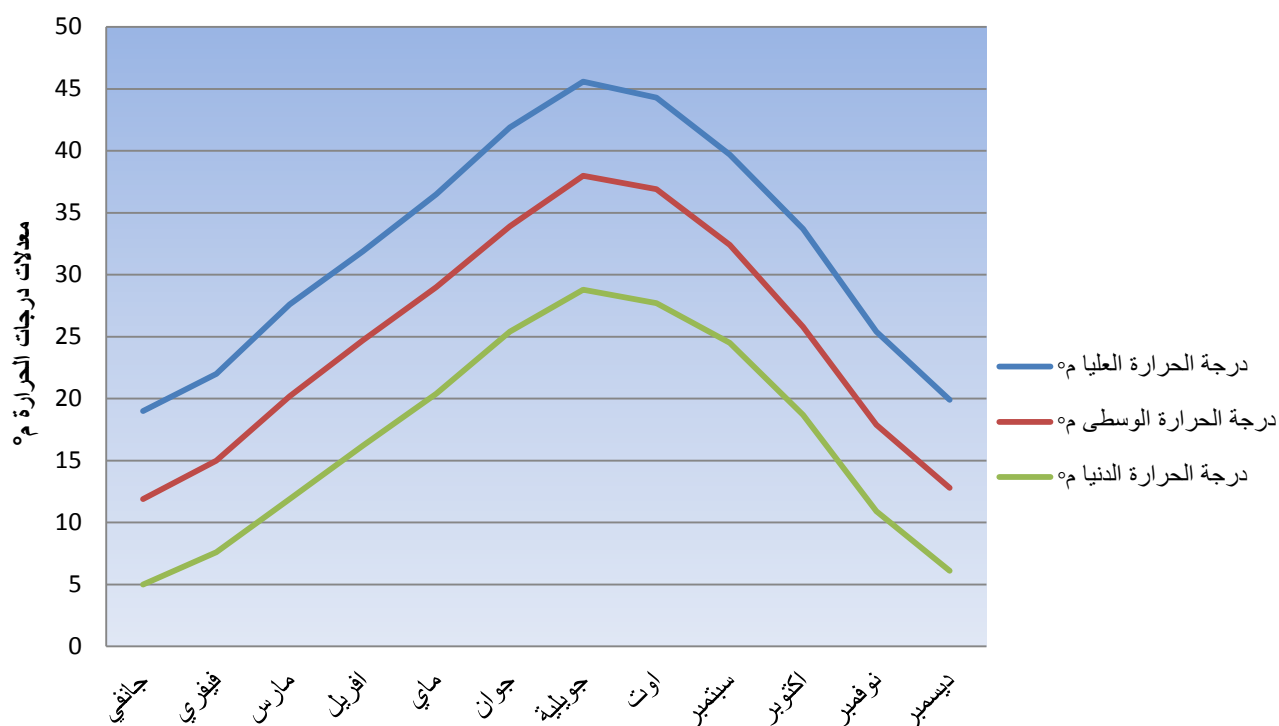
لنيل شهادة مهندس دولة في الجغرافيا , جامعة وهران . ص 16

الفصل الاول: الخصائص الطبيعية والبشرية لمنطقة اوقروت ودورها في تحديد الامكانيات المائية .

43,24	13	16	26	32	36	37.2	733,	28.5	24	20	14.8	12	درجة الحرارة الوسطى °م
-------	----	----	----	----	----	------	------	------	----	----	------	----	------------------------

المصدر: محطة الأرصاد الجوية تيميمون 2009

الشكل رقم (03): تمثيل معدلات درجات الحرارة لمحطة تيميمون مابين (2010 - 2000)



من الجدول والمنحنيات البيانية يتضح لنا الفارق الكبير في درجة الحرارة بالمنطقة على مستوى السنة بين فصلي الصيف والشتاء ومن هذا يمكننا تمييز فصلين فقط بالمنطقة هما:

فصل الشتاء: والذي يمتاز ببرودة كبيرة وهو ما يقلل من استهلاك المياه إذ يمتد من شهر سبتمبر وحتى شهر ماي، عكس فصل الصيف الذي يمتاز بدرجة حرارة مرتفعة وجفاف حاد ويمتد من جوان حتى شهر أوت وهو ما يزيد من حتمية زيادة الاستغلال لمختلف الموارد المائية والمنحنى التالي يلخص كل ما يتعلق بدرجة الحرارة:

- التساقطات:

الأمطار من أهم عناصر المناخ التي يجب أن توجه لها عناية خاصة، لأنها هي الأساس الذي يمكن أن يقوم بزيادة حجم الامكانيات المائية الجوفية .

فالتساقط في منطقة الدراسة نادر ومفاجئ حيث أنه يتوزع توزيعا غير منتظما عبر أشهر السنة، ويكاد يكون منعدما في معظمها، وهذا ما يظهر في الجدول التالي:

الفصل الاول: الخصائص الطبيعية والبشرية لمنطقة اوقروت ودورها في تحديد الامكانيات المائية .

جدول رقم (2): توزيع المتوسطات الشهرية للتساقط (ملم) لمحطة تيميمون للفترة 2000-2010م:

الشهر	جانفي	فيفري	مارس	أفريل	ماي	جوان	جويلية	أوت	سبتمبر	أكتوبر	نوفمبر	ديسمبر
التساقط	1.9	1	1.1	2.3	0.7	0.2	0.2	0.1	2.8	1.7	0.7	0.6

المصدر: محطة الأرصاد الجوية تيميمون

من خلال اجدول نلاحظ أن معدل التساقطات مرتفع في ثلاثة أشهر مقارنة بالأشهر الأخرى وهي شهر جانفي بمتوسط تساقط 1.9ملم، وشهر أفريل 2.3 ملم وشهر سبتمبر 2.8 ملم ويكاد ينعدم في باقي الأشهر مع العلم أن في فصل الصيف (جوان، جويلية وأوت) لم يسجل أي تساقط خلال فترة 11 سنة (2010-2000).

ان كمية التساقطات المعتبرة في فصل الشتاء تساهم في تزويد الخزانات الجوفية للمنطقة بالمياه حيث نسجل أحيانا عواصف ممطرة ما يشكل فيضانات من حين لآخر.

- **التبخر:** تتميز منطقة الدراسة بمناخها الصحراوي الحار المتميز بارتفاع درجة الحرارة خاصة في الفصل الحار وكذلك بمدّة التعرض لأشعة الشمس، وهما عاملان أساسيان يساهمان بشكل كبير في عملية التبخر.

جدول رقم (3): توزيع المتوسطات الشهرية للتبخر(سم) لمحطة تيميمون للفترة (2010-2000)

الشهر	ج	ف	م	أ	م	ج	ج	أ	س	أ	ن	د	المعدل السنوي
المتوسط(سم)	4.2	6	8.9	11.3	13.8	16.9	18.9	17	13.7	8.9	5.5	4.6	10.8

المصدر: محطة الأرصاد الجوية تيميمون

ترتفع متوسطات عملية التبخر كلما اقتربنا من الشهور الحارة فقد سُجل في شهر أفريل متوسط شهري للتبخر قدره 11.3 سم، وتستمر في الارتفاع إلى أن تصل ذروتها في شهر جويلية 18.9 سم ثم تعود فتتخفّض إلى أن تصل أدنى قيمة لها في شهر جانفي 4.2 سم.

- **الرطوبة:** ترتبط الرطوبة بدرجة الحرارة و وجود المسطحات المائية

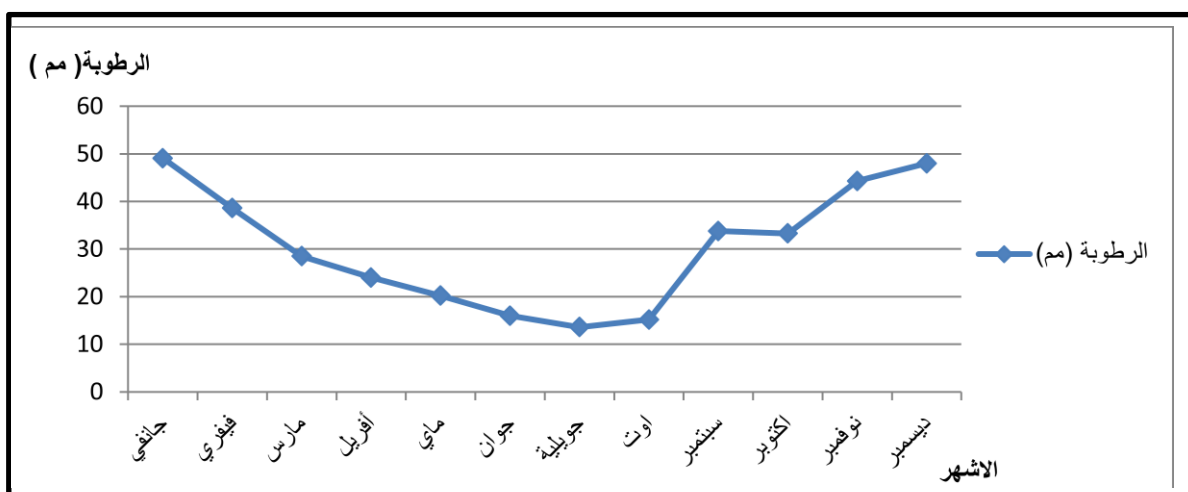
الجدول رقم (4): التغيرات الشهرية للرطوبة لمحطة تيميمون للفترة (2008-2003)

الأشهر	ج	ف	م	أ	م	ج	ج	أ	س	أ	ن	د	م.سنوي
الرطوبة (%)	49.1	38.6	28.5	24	20.2	16.0	13.6	15.2	33.8	33.3	44.3	48	30.38

المصدر: محطة الأرصاد الجوية تيميمون

الملاحظ من خلال الجدول والمنحنى البياني أن أقصى قيمة للرطوبة تكون في شهر جانفي بنسبة 49.1%، وأدنى قيمة لها هي في شهر جويلية بنسبة 13.6%.

الشكل قم (04) : التغيرات الشهرية المتوسطة للرطوبة لمحطة تيميمون للفترة (2003-2008)



المصدر: محطة الأرصاد الجوية تيميمون

- الرياح: تعرف الرياح بحركة الهواء أفقيا من مناطق الضغط المرتفع إلى مناطق الضغط المنخفض، كما تعد من العوامل المناخية البارزة في منطقة الدراسة، فلها نتائج ايجابية وسلبية حيث تعمل على نقل السحب المحملة بالأمطار من منطقة إلى أخرى، ويعود سبب هبوب الرياح بكثرة بالمنطقة إلى الضغط الجوي المنخفض الذي يسودها، وكذلك طبوغرافيتها المتميزة بالانبساط وقلة الحواجز الطبيعية، ففي شهر مارس بلغ المتوسط الشهري لسرعة الرياح ذروته 6.6 م/ثا، وسجل أدنى متوسط شهري لسرعة الرياح في شهر ديسمبر 4.6 م/ثا.

2 - الدراسة السكانية لمنطقة اوقروت:

لا تكمن أهمية دراسة حجم السكان و مكوناته فقط في محاولة معرفة العدد الحالي ونموه في الفترات السابقة، بل حتى في تحديد التزايد السكاني و تقدير عدد السكان في السنوات المقبلة، و لذلك أهمية كبرى لمخططي الدولة و الذين يضعون برامج التنمية المتعددة الجوانب وفق حجم السكان في سنوات معينة⁴.

2 - 1- الخصائص العامة لسكان بلدية اوقروت :

يمتاز مجتمع اوقروت بمجموعة من الصفات استنتجناها من التحقيقات الميدانية ، أن الضوابط الاجتماعية والقيم الروحية تعد قوية بين أفراد المجتمع والتعاون المتبادل بين أفراد العائلة وبين العائلة والمجتمع هذا ما يزيد في تدعيم أسس العائلة وتمسكها . فعادة ما يكون الأب هو الموجه الأساسي لأفراد عائلته إلا أن دور الأم في الأسر لا يقل أثرا عن دور الأب ، وغالبا ما يكون الأخ الأكبر رئيسا في حالة موت الأب أو الأم والذي يحافظ على الوحدة

⁴ - خونة عبد القادر(2002): دراسة عمرانية لمدينة تندوف تقييم حالة الخدمات الحضرية .- مذكرة مهندس دولة في التهيئة العمرانية - وهران

الفصل الاول: الخصائص الطبيعية والبشرية لمنطقة اوقروت ودورها في تحديد الامكانيات المائية .

العائلية ، ومن الأهداف الرئيسية التي تطمح إليها كل أسرة هي زيادة أفرادها وخاصة الذكور وهذا حسب اعتقادهم كدعم لمركزها الاجتماعي وعزتها. وما يميز مجتمع اوقروت الذي تكون بالتوافد المتتالي لقبائل مختلفة في الأعراف واللغات واللهجات مما أعطاهم تقاليد وأعراف مميزة عن غيرها وكانت تلك القبائل المتمثلة في قبائل عربية و أخرى زناتية (بربرية).

2-2 - توزيع السكان بالبلدية يختلف من قصر لآخر :

لعل أهم ما يمكن أبرزه في هذا الصدد أن العلاقة بين الكثافة السكانية و التوزيع المساحي للبلدية يتأثر بعدة مؤثرات فهو يخضع كليا للنسبة الوظيفية للقصر و من تم يؤثر بشكل مباشر في إزدياد سكان القصر أو العكس .

الجدول رقم (05): توزيع سكان بلدية أوقروت حسب القصور لسنة 2008 م

النسبة %	المجموع	النسبة %	الإناث	النسبة %	الذكور	الجنس	القصور	النطاقات
7,32	863	7,34	434	7,29	429		أعبود	مقر البلدية
11,13	1312	11,00	650	11,25	662		بن عايد	
26,70	3149	26,29	1554	27,11	1595		تيرغامين	
16,80	1981	16,92	1000	16,68	981		قصر الحاج	
61,95	7305	61,55	3638	62,33	3667		المجموع الفرعي	
7,56	892	7,61	450	7,51	442		الشارف	التجمعات الثانوية
8,82	1040	9,15	541	8,48	499		زاوية سيدي عومر	
6,31	744	6,33	374	6,29	370		أقبور	
2,30	271	2,27	134	2,33	137		تنقلين	
7,67	904	7,63	451	7,70	453		تالة	
3,01	355	3,05	180	2,97	175		زاوية سيدي عبد الله	
35,67	4206	36,04	2130	35,28	2076		المجموع الفرعي	
2,02	238	2,13	126	1,90	112		بوقة	النطاق المبعثر
0,14	17	0,05	3	0,24	14		الإستصلاح	
0,23	27	0,22	13	0,24	14		الصحراء	

الفصل الاول: الخصائص الطبيعية والبشرية لمنطقة اوقروت ودورها في تحديد الامكانيات المائية .

2,39	282	2,4	142	2,38	140	المجموع الفرعي	
100,00	11793	100,00	5910	100,00	5883		البلدية

المصدر : المصالح التقنية لبلدية أوقروت

تتربع البلدية على مساحة قدرها 13.736.67 كلم²، و بلغ عدد سكانها حسب التعداد الأخير لسنة 2008م حوالي 11793 نسمة بكثافة سكانية تصل إلى 0,85 ن/ كم² فهذه الكثافة تعد ضعيفة جدا وهذا ما يدل على شساعتها، و تختلف هذه الكثافة من قصر إلى آخر حسب وظيفة كل قصر، فالقصور المشكلة لمقر البلدية (تبرغامين ، بن عايد ، أعبود ، قصر الحاج) تحتوي على أكثر من 60 % من سكان البلدية، بينما قصور المجمعات الثانوية تشكل نسبة 35 % من سكان البلدية أما المناطق المبعثرة (بوقمة، الاستصلاحات، الصحراء) فتحتوي على أقل من 5% من السكان . و ذلك يتبين من خلال الخريطة رقم (05) و السبب في مجمله توفر جل الخدمات و المرافق الضرورية في مقر البلدية دون سواها مما يستوجب من السلطات الأخذ بعين الاعتبار المناطق الأخرى ضمن إستراتيجيات التنمية المحلية الإقتصادية و ذلك لكون المناطق المبعثرة متواجد قرب الإستصلاحات أو بالأحرى متواجد بها مما يتطلب تثبيت السكان بتوفير السكن و الخدمات الضرورية قرب المزارع الإستصلاحية .

2- 3 - العوامل المؤثرة في التزايد السكاني ببلدية اوقروت:

يرتبط نمو السكان بعامل الزيادة الطبيعية الناجمة عن الفرق بين المواليد و الوفيات، إضافة إلى عامل الهجرة الذي يعتبر بحكم الظروف الطبيعية و الإقتصادية و الإجتماعية و السياسية حيث يعد مصدرا في ضبط ميكانيزمات التغيير السكاني و إرتفاع نموهم .

الجدول رقم (06) : المواليد والوفيات والزيادة الطبيعية لبلدية أوقروت بين 1998 و 2008

السنوات	المواليد	معدل المواليد	الوفيات	معدل الوفيات	الزيادة الطبيعية	معدل الزيادة الطبيعية
1998	285	28,85	146	14,78	139	14,07
1999	254	25,26	75	7,46	179	17,80
2000	248	24,32	107	10,49	141	13,83
2001	246	23,71	69	6,65	177	17,06
2002	223	21,23	95	9,05	128	12,19
2003	242	22,63	50	4,68	192	17,95
2004	222	20,43	51	4,69	171	15,74
2005	241	21,78	44	3,98	197	17,81
2006	235	20,90	53	4,71	182	16,18
2007	249	21,75	46	4,02	203	17,73
2008	238	20,44	44	3,78	194	16,66

المصدر: من سجلات الحالة المدنية لبلدية أوقروت - مارس 2009

2-4 - التركيبة الاقتصادية لسكان أوقروت

تعد دراسة التركيب الاقتصادي أو الوضع الاقتصادي من العناصر الهامة في دراسة تركيب السكان، فيمكن من خلال هذه الدراسة تحديد قدرة السكان على دفع مستحقات استهلاكهم للمياه .

- العوامل الأساسية المحددة للوضعية الاقتصادية لبلدية أوقروت :

الأنشطة الاقتصادية المتمركزة في البلدية هي التي تفسر العلاقة بين الإنسان و المجال و عليه فالالاقتصاد هو ناتج من تفاعل الإنسان مع المجال، و بذلك سنحاول دراسة الفئة النشطة و الشغليين و كذا البطالين.

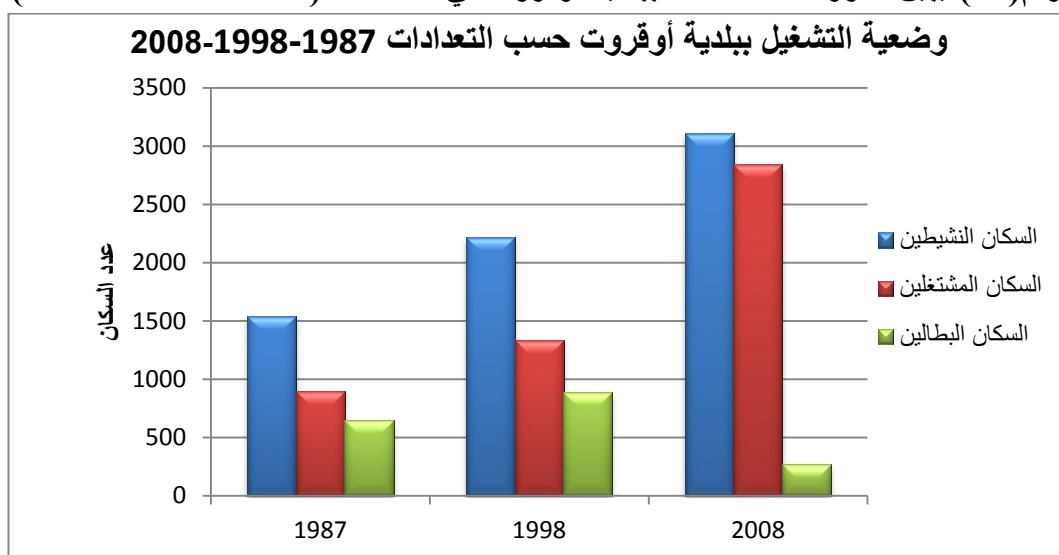
- **تطور الفئة النشطة (في سن العمل) :** السكان ذوي النشاط الاقتصادي يمكن تعريفهم بوجه عام بأنهم الأفراد الذين يشتركون في تقديم العمل لإنتاج السلع الاقتصادية و الخدمات ويتضمن ذلك ليس فقط العاملين وقت إجراء التعداد بل كذلك البطالين أي الباحثين و القادرين على العمل، وإذا وجد فرد يساهم بطريقة أو بأخرى بمجهود إنتاجي للمجتمع فإنه يصنف ضمن الأشخاص ذوي النشاط الاقتصادي و إلا اعتبروا ضمن الأفراد المعالين.

الجدول رقم (07) : تطور الفئة النشطة ببلدية أوقروت في التعدادات (1987-1998-2008)

السنوات	1987	1998	2008
مجموع السكان	7089	9878	11784
عدد السكان الأكثر من 15 سنة	3619	5439	8042
عدد السكان النشيطين(15-64)	1543	2217	3112
عدد السكان المشتغلين	899	1332	2840
عدد السكان البطالين	644	885	272
معدل النشاط (الصافي)	42,64	40,76	38,70
معدل النشاط (الخام)	21.76	22.44	26.40
المعدل الحقيقي للشغل(الصافي)	58,26	60,08	91,26
معدل البطالة (الصافي)	41,74	39,92	8,74

المصدر : الديوان الوطني للإحصائيات – وهران-

الشكل رقم(05) يبين تطور الفئة النشطة ببلدية أوقروت في التعدادات (1987-1998-2008)



المصدر : الديوان الوطني للإحصائيات – وهران-

ما يمكن استنتاجه هو وإرتفاع في عدد السكان النشيطين و المشتغلين خلال التعدادات الثلاثة الأخيرة حيث أرتفع عدد السكان النشيطين من 1543 نسمة (1987) إلى 3112 نسمة (2008)، أما عدد المشتغلين فارتفع من 899 نسمة في تعداد 1987 إلى 2840 نسمة في تعداد 2008، وهذا راجع إلى الترقية الإدارية التي عرفتها البلدية في سنة 1992 حيث أرتقت إلى صنف الدائرة مما نتج عنه الزيادة في مناصب العمل و الزيادة في الوظائف الإجتماعية مما أدى إلى وإرتفاع معدل الشغل الحقيقي من 58.26% في تعداد 1987 إلى 91.26% في تعداد 2008 ومنه يتسنى لأغلب السكان دفع مصاريف استهلاكهم للمياه.

- انخفاض في نسبة البطالة :

أما معدل البطالة فيلاحظ أنه في انخفاض مستمر حيث وصل إلى 8.74 في تعداد 2008 و هذا المعدل منخفض مقارنة بمعدل تعداد 1987 حيث كان 41.74 .

وهذا راجع إلى الترقية الإدارية، وكذلك هجرة السكان إلى مناطق خارج المنطقة بحثا عن مناصب عمل تضمن لهم مستوى عالي من المعيشة مقارنة بتلك الأعمال التي يقومون بها في المنطقة .

3 - الدراسة السكانية لبلدية اوقروت :

3- 1 - تطور توزيع السكن في بلدية اوقروت خلال التعدادات (1987 ، 1998 ، 2008):

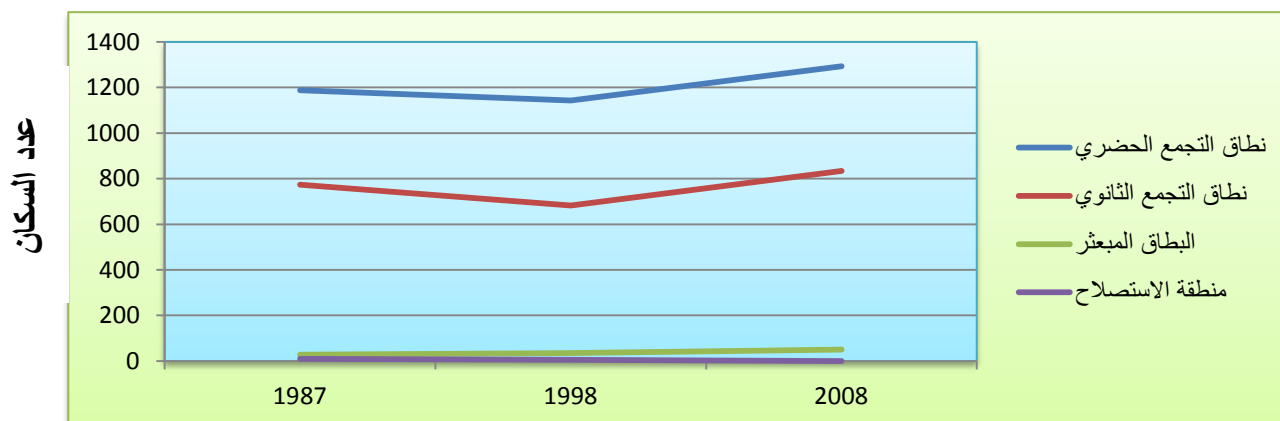
يختلف توزيع السكن في مجمعة اوقروت من قصر وذلك يتضح من خلال الاحصائيات في الفترة ما بين 1987 - 2008 حيث يلاحظ ان هناك تغير واضح في توزيع السكن ضمن مختلف التجمعات كما هو موضح في الجدول رقم (08) .

الجدول رقم(08):تطور توزيع السكن لبلدية اوقروت خلال التعدادات (1987 ، 1998 ، 2008) :

2008		1998		1987		البلدية
النسبة %	العدد	النسبة %	العدد	النسبة %	العدد	
59.40	1292	61.28	1143	57.66	1178	نطاق التجمع الحضري
38.29	833	36.56	682	37.83	773	نطاق التجمع الثانوي
2.3	50	1.87	35	4.01	28	النطاق المبعثر
0	0	0.26	5	0.48	10	منطقة الاستصلاح
100	2175	100	1653	100	2043	المجموع

المصدر : الديوان الوطني للإحصائيات جويلية 2009 - مخطط شغل الأرض رقم 01 لبلدية اوقروت .

الشكل رقم (06) : تطور توزيع السكن لبلدية اوقروت



المصدر : الديوان الوطني للإحصائيات جويلية 2009

من خلال الجدول والشكل البياني تبين انه في سنة 1987 : بلغ عدد مساكن بلدية اوقروت خلال هذه السنة حوالي 2043 مسكن مقسمة على نطاق البلدية كالآتي :

- نطاق التجمع الحضري : 1178 مسكن بنسبة 57.66% .
- نطاق التجمع الثانوي : 373 مسكن بنسبة 37.83% .
- النطاق المبعثر : 28 مسكن بنسبة 4.01% .
- منطقة الاستصلاح 10 مساكن بنسبة 0.48% .

سنة 1998 : بلغ عدد مساكن بلدية اوقروت خلال هذه السنة حوالي 1653 مسكن مقسمة على نطاق البلدية كالآتي :

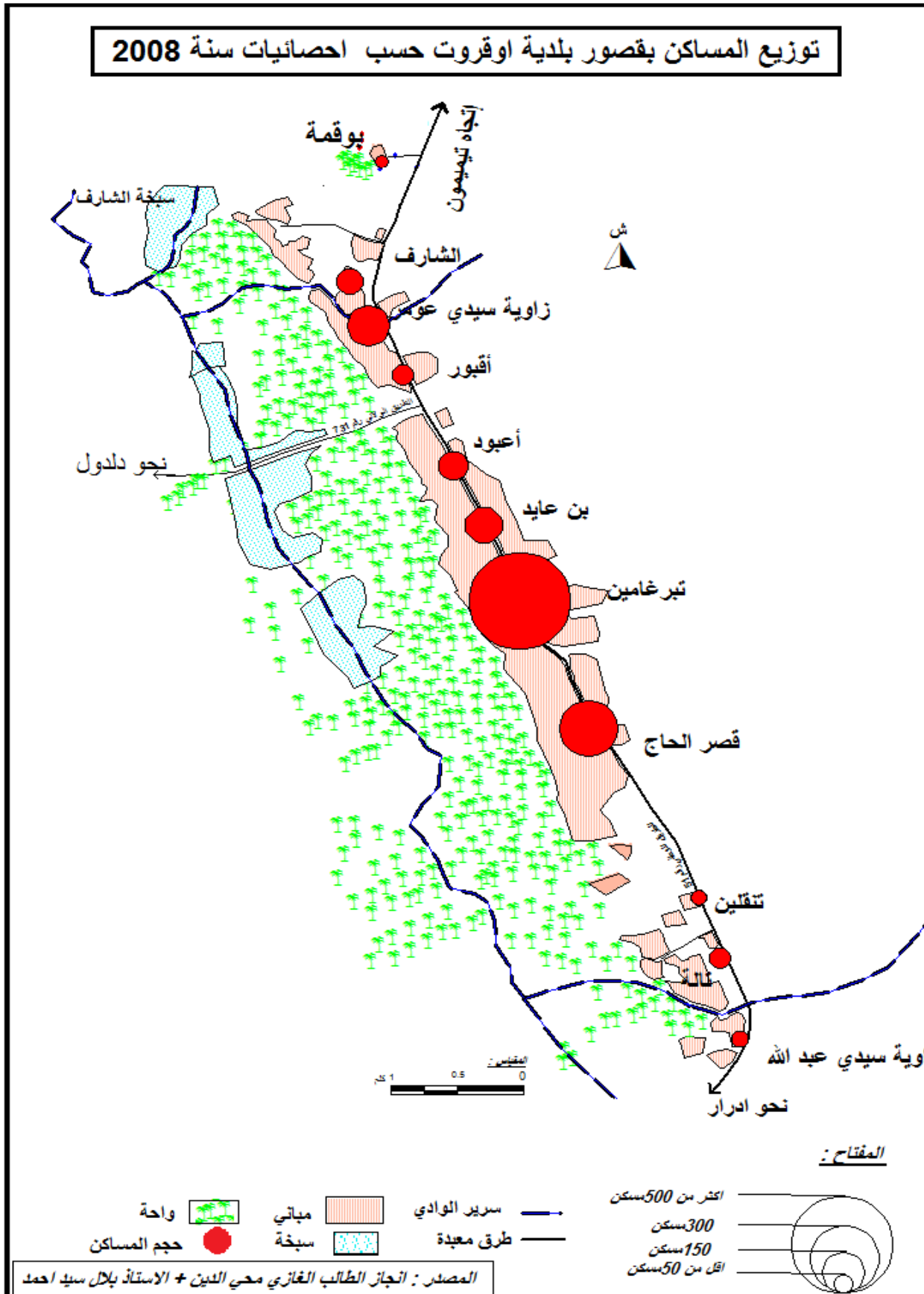
- نطاق التجمع الحضري : 1143 مسكن بنسبة 16.28% .
- نطاق التجمع الثانوي : 682 مسكن بنسبة 36.56% .
- النطاق المبعثر : 35 مسكن بنسبة 1.87% و منطقة الاستصلاح 5 مساكن بنسبة 0.26% .

ونلاحظ خلال هذه الفترة الممتدة بين 87-98 انخفاض عدد المساكن ب : 390 مكن والسبب راجع إلى الأمطار الفيضانية التي ضربت المنطقة سنة 1994 و1998 محدثة بذلك دمار وأضرار على مستوى المساكن خاصة المساكن الطينية والمساكن التي كانت بقرب مجرى الوادي .

- سنة 2008 : بلغ عدد مساكن بلدية اوقروت خلال هذه السنة حوالي 2175 مسكن مقسمة على نطاق البلدية كالآتي :

- نطاق التجمع الحضري : 1292 مسكن بنسبة 59.40% .
- نطاق التجمع الثانوي : 833 مسكن بنسبة 38.29% .
- النطاق المبعثر : 50 مسكن بنسبة 2.30% .

وما نلاحظه خلال هذه الفترة الممتدة بين 98-2008 زيادة في عدد المساكن ب522 مسكن وهذه الزيادة بفضل التعويضات التي حصل عليها منكوبين الفيضانات وكذا المساكن التي ساهمت بها الدولة من مساكن البناء التساهمي ، مساكن الوظيف العمومي وكذا مساكن البناء الريفي وهو ما هو موضح في الخريطة رقم (04).



الجدول رقم (09) : توزيع حظيرة السكن لبلدية اوقروت سنة 2008 :

السنوات البلدية	مشغول	مسكن ثانوي	شاغر	المجموع	ن أس
اوقروت	1895	48	232	2175	6.2

المصدر : الديوان الوطني للإحصائيات جويلية 2009 .

نلاحظ من خلال هذا الجدول أن عدد مساكن البلدية هو 2175 مسكن بمعدل شغل المسكن

(5toI=6.2) . حيث ان عدد المساكن المشغولة هي 1895 مسكن وهناك 48 مسكن ثانوي والبعض الآخر مساكن كانت فردية ذات الانجاز الخاص .

3 - 2 - استخدامات الارض بمجمعة أوقروت:

"تقوم أية مدينة بوظائف مختلفة تلبي فيها متطلبات سكانها و سكان المناطق المحيطة بها و تحتل كل من هذه الوظائف مساحات من أرض المدينة ليست من الضروري أن تتناسب مع أهمية الوظيفة، بمعنى أنه لا توجد علاقة نسبية بين أهمية الوظيفة و المساحة التي تشغلها من أرض المدينة"⁶.

يقصد باستخدام الأرض (وظيفة الأرضي) توزيع المساحات على حسب الوظائف التي تقوم بها من سكن وتجهيزات وحدائق ومساحات حرة، حيث تعطينا خريطة استخدام الأرض نظرة شاملة حول الوظائف التي تقوم بها المجمعة وما هي الوظيفة المسيطرة والتي تحتل مساحات أكبر من غيرها، كما في الخريطة رقم (05) .

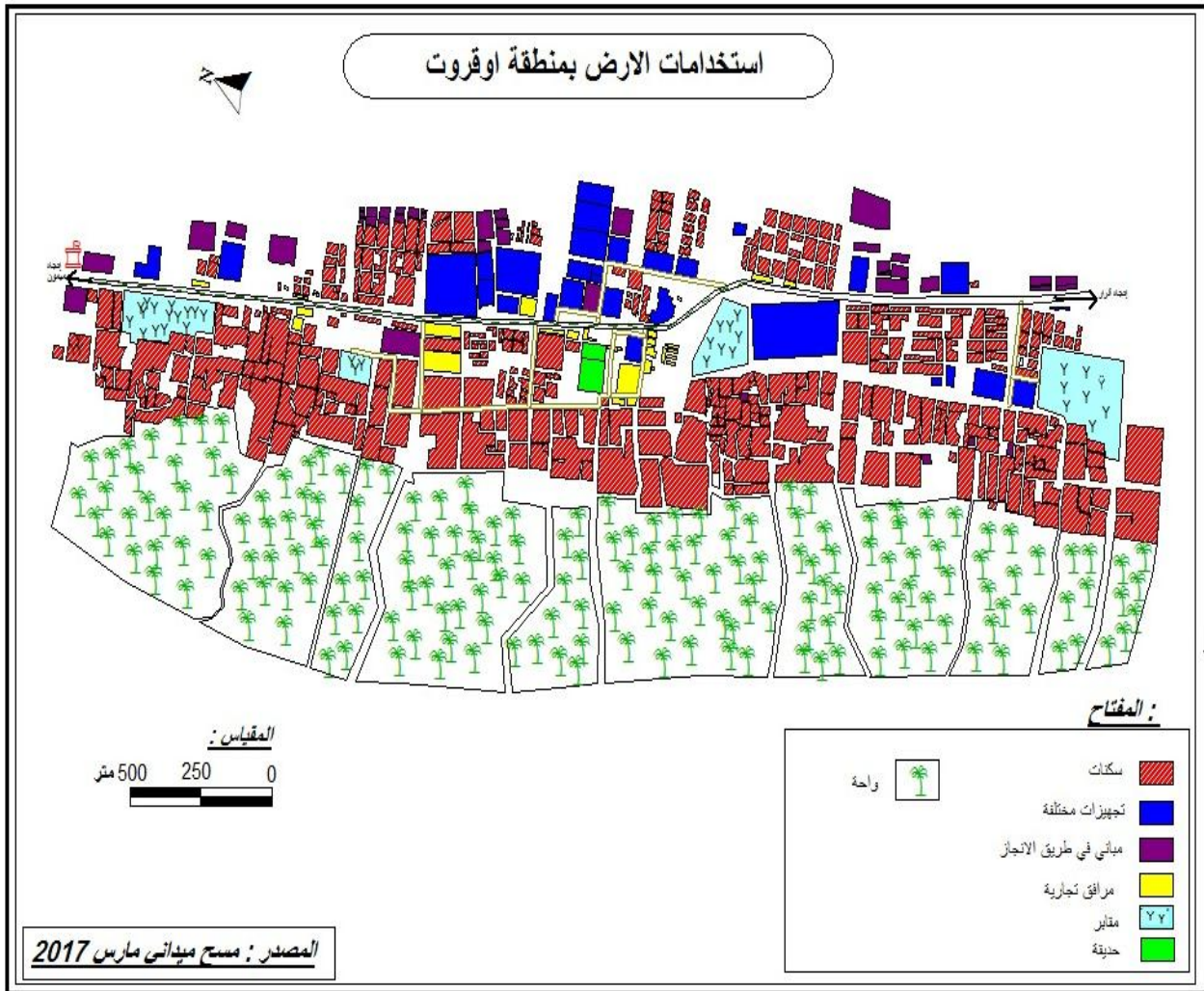
- هيمنة الوظيفة السكنية:

نلاحظ من خلال خريطة استخدام الأرض والمعينة الميدانية هو أن الوظيفة السكنية تشغل الحيز الأكبر سواء في القصر القديم أو في التوسعات الحديثة و تتمثل أساسا في مجموعة المساكن الفردية.

⁵ Tol: معدل شغل المسكن

⁶ محمد الهادي لعروق / "مدينة قسنطينة" دراسة في جغرافيا العمران /م.و.ك الجزائر 1984

الخريطة رقم (05): توضح استخدامات الارض في اوقروت



- تموضع التجهيزات و الخدمات:

تحتل أقل مساحة من المساحة الإجمالية المبنية و الملاحظ أنها تتوزع توزيعا غير منتظما عبر المنطقة، حيث تشغل مساحة كبيرة في نطاق توسعات تبرغامين و هذا راجع لكون تبرغامين مقر بلدية أوقروت و مقر للدائرة.

و تتمثل هذه التجهيزات في مركز البلدية و مركز الدائرة و مركز البريد و المواصلات بالإضافة إلى الثانوية و المتوسطة و مركز التكوين المهني و وجود عيادتين صحييتين، و مقرات الأمن متمثلة في الدرك الوطني و مركز الشرطة و مفرزة الحرس البلدي ، إلى جانب المحلات التجارية و سوق الخضر و الفواكه .

4 - الإمكانيات المائية لمنطقة اوقروت :

تنقسم المصادر المائية بين المصادر المائية السطحية و المصادر المائية الجوفية، كما تختلف طرق استغلالها، حسب نوعية تواجدها و المتوفرة عليها كذلك القدرة على استرجاعها و المحافظة عليها.

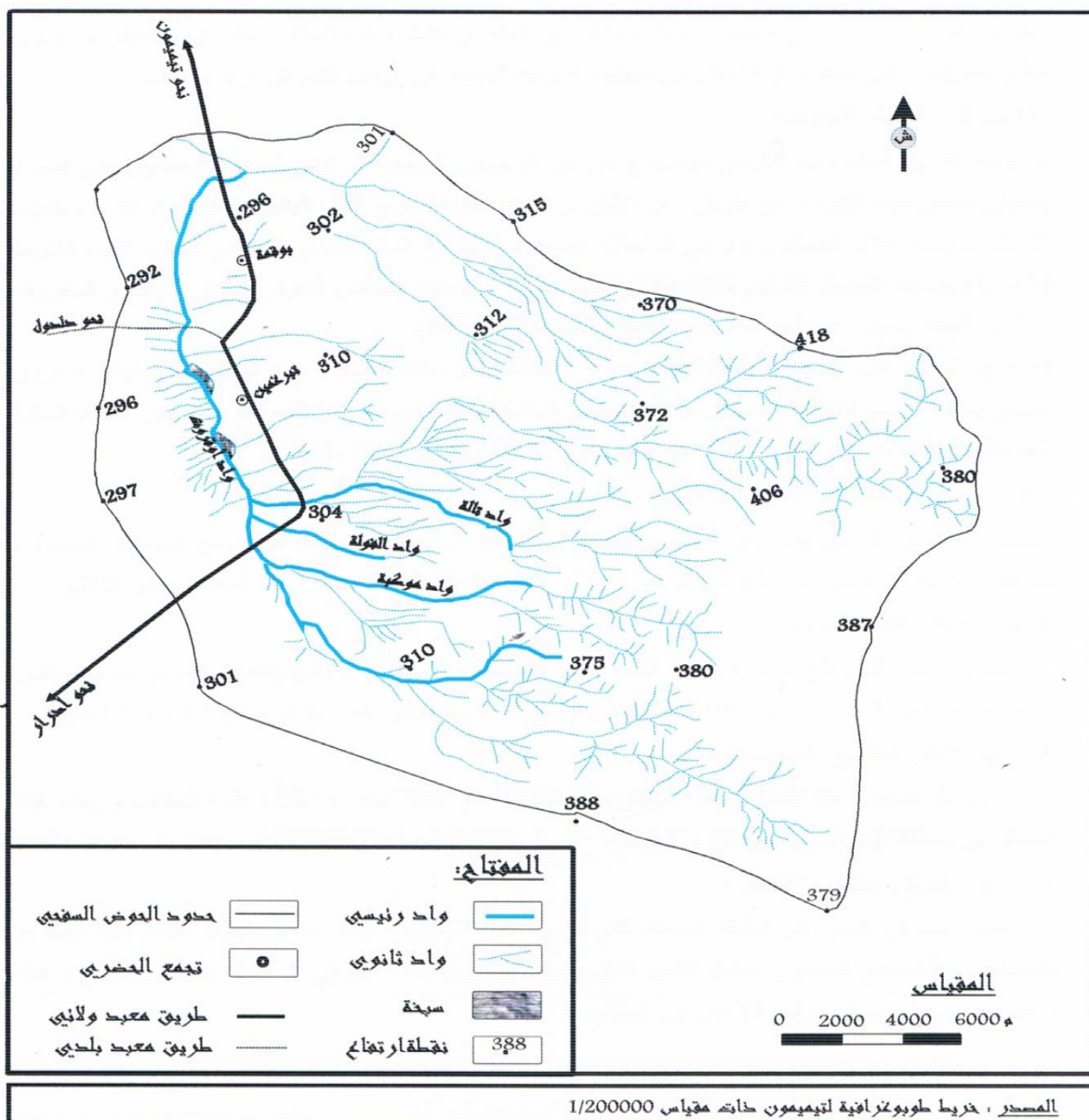
الفصل الاول: الخصائص الطبيعية والبشرية لمنطقة اوقروت ودورها في تحديد الامكانيات المائية .

تعتمد المدينة بشكل عام على المياه الجوفية في حين أن المياه السطحية نادرة نتيجة لقلّة التساقطات في المنطقة، حيث يتحقق التوازن ما بين الطلب و الموارد المتاحة باستخدام المياه الجوفية وحفر الآبار في ظل تراجع الفقارة عن الدور الذي كانت تلعبه.

1.4 - الإمكانيات المائية السطحية :

أن المصادر السطحية للمياه شبه معدومة في المنطقة وذلك للطبيعة المناخية القاسية وجفاف الحوض الهيدروغرافي لها، وانعدام الجريان السطحي إلا في حالات نادرة ربما تأتي في شكل حملات او فيضانات، بالإضافة إلى السبخات التي تعد كمصدر للمياه السطحية في المنطقة لكنها ظرفية وغير مصنفة كمياه صالحة للاستغلال الفلاحي ولا البشري حيث تمتلئ في الشتاء بالمياه ثم تعود وتجف من مياهها المالحة صيفا ولدينا الخريطة رقم (06) تمثل الحوض السفحي لواد اوقروت

الخريطة رقم (06) : الحوض السفحي لواد اوقروت



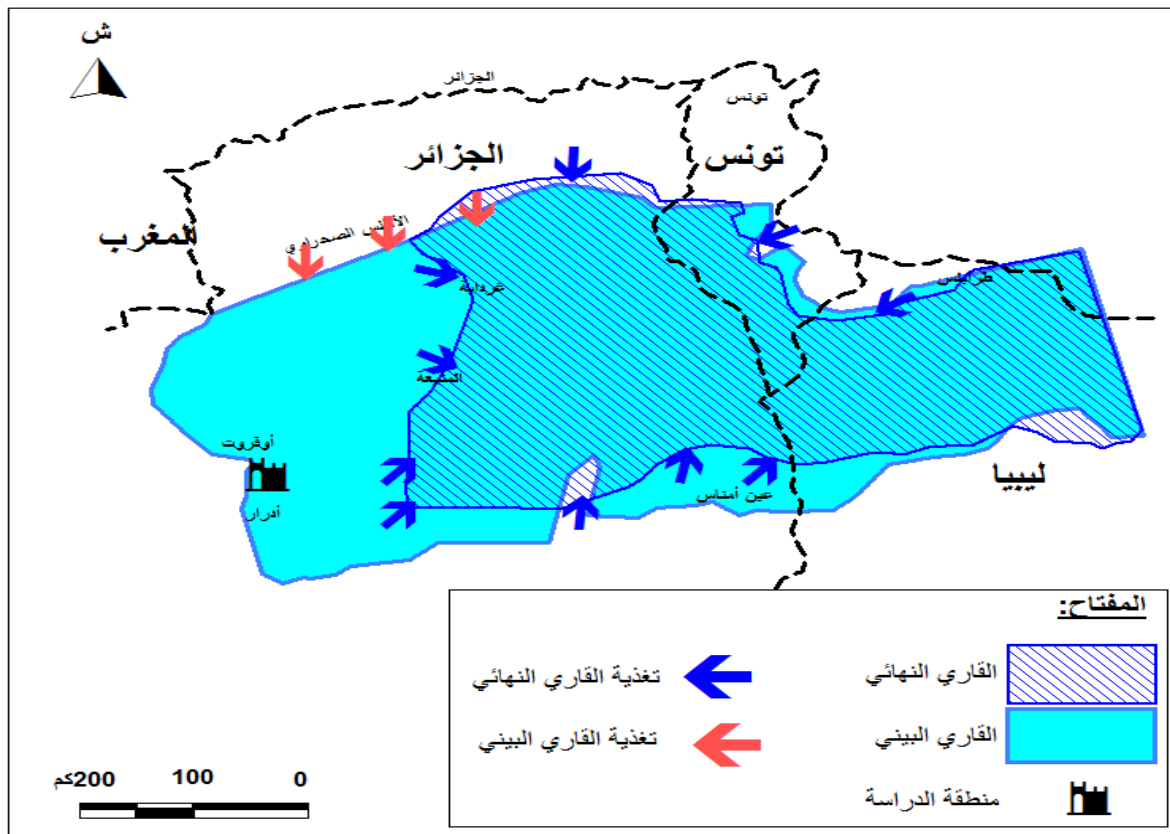
المصدر : خريطة طوبوغرافية لتيميمون حداثه مقياس 1/200000

4 - 2 - الإمكانات المائية الجوفية:

يعود مصدر المياه الجوفية في الصحراء إلى العصور القديمة، أين تساقطات كانت بكميات هائلة من الأمطار وامتصاصها من الحجر الرملي واختزانها في جوف الصحراء وهذا ما أثبتته العديد من الدراسات كما انه لا علاقة للمياه الجوفية في الصحراء بمياه البحر و الأنهار بل يرجع ذلك إلى تساقطات القديمة فوق المرتفعات الشمالية الشرقية لإفريقيا الاستوائية.

ان المياه الجوفية الموجودة في باطن الأرض تظهر على السطح في شكل ينابيع و عيون أو يستخرجها الإنسان عن طريق حفر الآبار، تنشأ هذه المياه عن طريق تسرب مياه الأمطار عبر المسامات إلى باطن الأرض أين يصادف طبقة صماء ليتجمع فوقها مشكلا بذلك خزان مائي باطني وفي الواحات الصحراوية يصبح الماء الباطني المصدر الوحيد للمياه للأحياء حيث تتميز اقاليم توات ، قورارة ، تيديكلت ، بوجود الحوض الجوفي الأكثر اتساعا والمعروف بالقاري المحصور *continentale intercalaire* وتقع هذه الطبقة تقع شمال واد ربيع Rhir على عمق 2000 م بتدفق 150ل/ثا ودرجة حرارة تتجاوز 55 درجة مئوية، كما أنها قريبة من مستوى سطح الأرض في منطقة توات، قورارة وتيديكلت، ولكن بتدفق 40-50 ل/ثا ودرجة حرارة الماء حوالي 21 درجة مئوية، كما أن النوعية الفيزيائية-الكيميائية لهذه المياه مقبولة، بما في ذلك البقايا الحية والتي عادة بالكاد تتجاوز 2 غ/ل وتستهلك هاته المياه عن طريق نظام الفقارة او حفر الآبار العادية والعميقة.

تعتبر هذه الطبقة خزان مياه كبير يمتد بين الجزائر، تونس وليبيا، ويغطي مساحة قدرها 1100000 كم² بمنسوب مائي هائل يصل حوالي 60 مليار م³ ، كما هو موضح في الخريطة رقم (07) .
خريطة رقم (07): حدود الحوض البيني القاري.



5 - تسيير المياه الصالحة للشرب بمنطقة اوقروت :

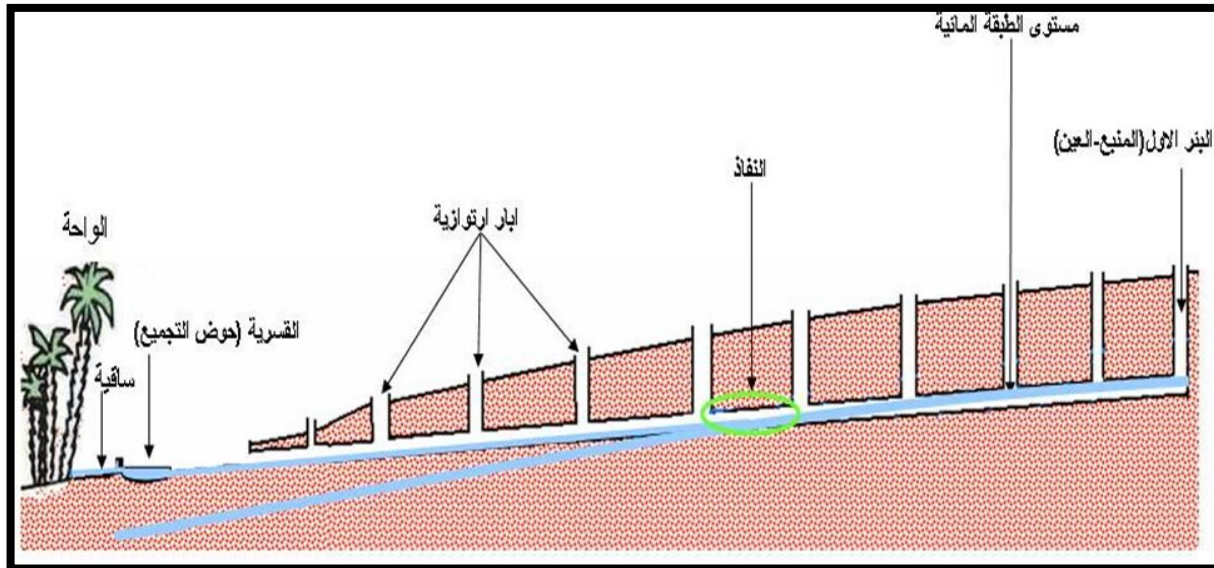
تعتمد منطقة اوقروت على الامكانيات الجوفية من المياه لتلبية الاحتياجات اليومية للسكان ومختلف النشاطات الصناعية والخدماتية وتستخرج هاته المياه عن طريق انظمة الفقارة وشبكة التزويد و حفر الابار بشكلها العادية والعميقة .

وتمثل الفقارة الممول الاساسي والوحيد للمياه في المنطقة قديما حيث تسيير من طرف مجموعة من الملاكين لضمان وصول المياه الى السكان والواحات و حمايتها من الانهيارات والجفاف ، واقتصر دور الفقارة حاليا بشكل اساسي على سقي الواحات الزراعية فقط واعتمد اغلبية السكان على شبكة التوزيع للتمويل بالمياه التي تطورت مع تطور نظام السقي وظهور الابار العادية والعميقة .

5-1 - الفقارة في منطقة اوقروت:

- تعريف الفقارة: هي حفر أو تنقيب في الأرض لصرف المياه مباشرة من المنبع حتى المصب وذلك بجلبها وفق انحدار مناسب باستعمال قنوات باطنية تعرف بالساقية (أنفاد)، ويتم ذلك عبر مجموعة من الآبار كما هو موضح في الشكل رقم (07).

الشكل رقم (07) رسم توضيحي لمكونات الفقارة .



المصدر: انجاز الدكتور فالوني 2011.

- مكونات الفقارة:

- الآبار الرئيسية: هي الآبار التي تحتوي على العيون التي تخرج من الطبقة الجوفية العلوية وتحتاج إلى صيانة مستمرة لكونها المصدر الأساسي للمياه .

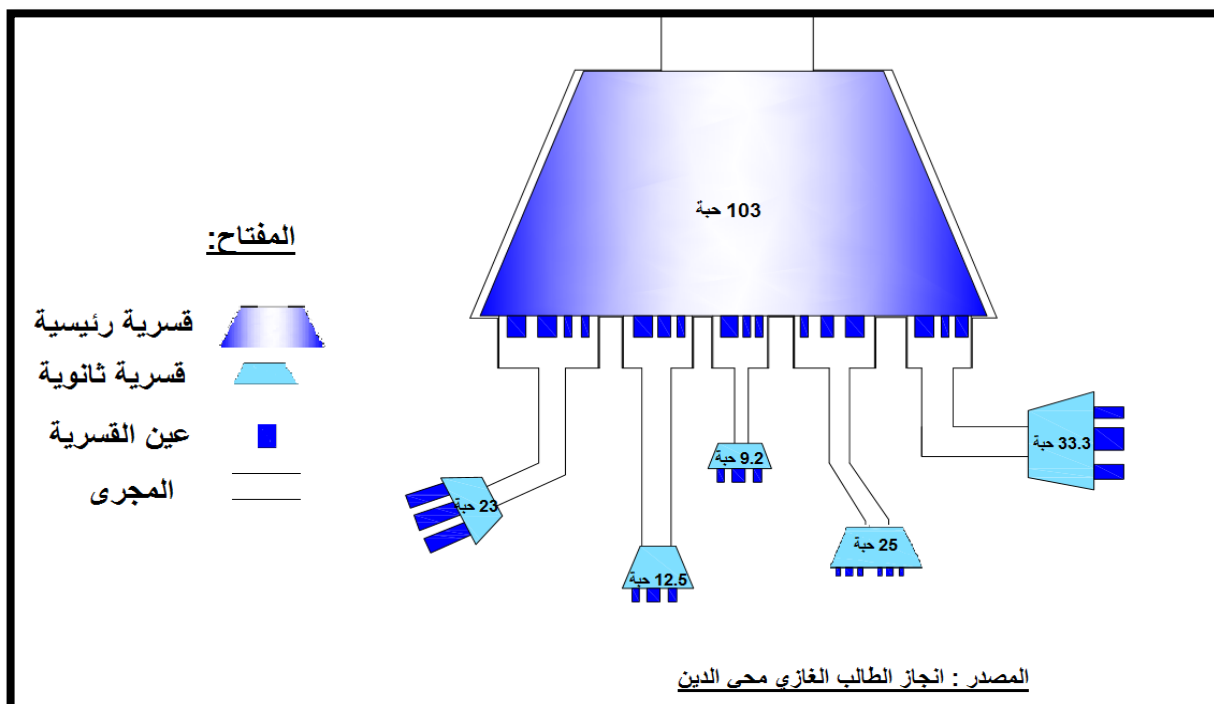
- آبار الإشغال: وهذه الآبار الهدف منها صيانة بقية الآبار التي تنجز من طرف المختصين بهدف تسهيل مرور المياه عبر الأنفاق والتي غالبا ما تتعرض للترمل وتآكل جدرانها.
- أنفاق التحويل: هو عبارة عن سرداب يعمل على ربط آبار الفقارة فيما بينها، تساعد على التنقل بين هذه الآبار من الأسفل.
- أنفاد: وهو عبارة عن مجرى مائي يمتد من البئر إلى البئر المجاور له لمسافة محدودة تتراوح بين 6م-12م.
- السواقي: وهي ضعف الأنفاد في الطول و يستعمل في زيادة سرعة الماء حيث يبعد عن بعضهما ب24م ويدعى بالمسرح .
- الساقية الأولية: قناة تربط بين نفق التحويل والقسرية ويطلق عليها أغيسرو.
- القسرية: صخرة منحوتة بشكل مشط تؤدي دور توزيع مياه الفقارة على ساقيات ثانوية لتصل إلى البساتين.

- طريقة عمل الفقارة:

إن تقسيم المردود المائي للفقارة يتم من خلال تحديد حصة كل مستفيد، وتختلف حصة كل مستفيد من فقارة إلى أخرى وذلك حسب المردود المائي وعدد المستفيدين، كما يضمن نظام توزيع المياه التحديد الجيد لحصة كل واحد من المستفيدين من مياه الفقارة، وتمثل الحبة أو القيراط الكبير الوحدة الأساسية للتقسيم –الحبة وحدة تقليدية لقياس حجم الماء- وتؤكد أن الحبة الواحدة تعادل 0.04 ل/ثا.

و يوزع القيراط إلى ستة أجزاء (نصف القيراط، ثلث القيراط، ربع القيراط، خمس القيراط، سدس القيراط، ثمن القيراط.) وهذا الحساب له ما يقابله في الشقفة من ثقب وتصرف إلى صاحبه في الساقية، حيث تكون مصنوعة من الحديد أو النحاس، وبشكل اسطواني أو مستطيل بها ثقب مختلفة القطر يمر الماء من هذه الثقوب فيعبر عن منسوب محدد من الحبات وفي الاخير يتم تدوين نتائج الحساب والتقسيم من طرف الزمام ، والشكل رقم (08) يبين طريقة عمل الفقارة .

الشكل رقم (08) : شكل افتراضي لعملية توزيع الماء في الفقارة



- كيل الماء في الفقارة :

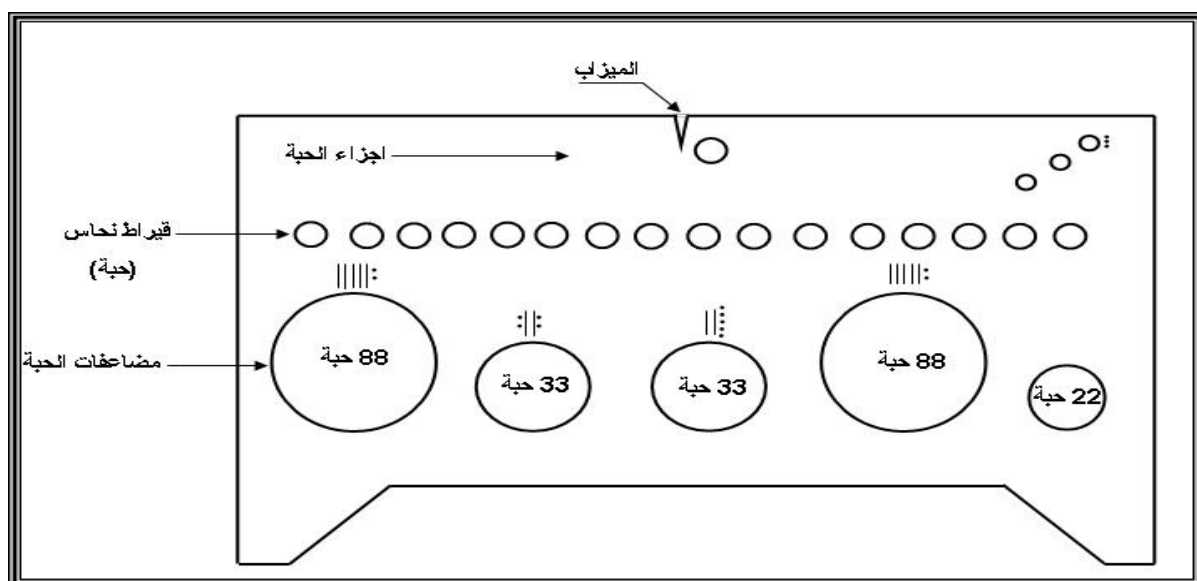
أول ما يقوم به الكيال هو غلق كل السواقي التابعة للقصرية المراد كيل الماء فيها بواسطة حاجز طيني ويثبت الشقفة في القصرية، ثم يحسب كمية المياه الآتية من الفقارة وذلك من أجل معرفة قوة الدفع ، وبعد ذلك إذا كان منسوب الماء في الفقارة كبير فينبغي فتح الثقوب الكبيرة الحجم، وعند امتلاء كل الثقوب يتم حسابها وذلك من أجل معرفة نسبة التدفق المائي من كل ثقب ، و بالتالي معرفة الكمية الاجمالية لمياه الفقارة إذا كانت قوة التدفق في الفقارة ضعيفة يتم استعمال الثقوب المتوسطة و الصغيرة فقط.

أثناء الشروع في عملية الكيل يقوم الكيال بفتح عيون الشقفة وعند تحديد حصة الشخص يتم اختيار الثقب المناسب لحصته من الماء، بعدها يتم تبطين الشقفة بالطين من الجانبين ونقوم بإعادة الكيل مرة أخرى وذلك من أجل التأكيد من دقة العملية وذلك لغرض محو كل الشكوك وهذا مع كل فرد.

وأثناء القيام بعملية الكيل لا ينبغي لأي شخص العبث بالماء لهذا يقومون بوضع شخص أو شخصين على بعد 100 متر لحراسة كل السواقي التابعة للقصرية حتى تكون كمية الماء ثابتة اثناء عملية الكيل، وعند دخول الماء في الثقب الذي قطره يتراوح بين 10 - 15 سم يقوم بعملية فتح العيون الأخرى إلى أن يتساوى منسوب الماء مع ارتفاع الشقفة واذا كان ناقص فإنه يعمل على غلق عيون حتى تتساوى كذلك.

بمجرد ما تتم العملية ويلاحظ أنها مضبوطة يأتي دور (الحساب) الذي يعمل على جمع العلامات التي وضعها الكيال على لوحة التسجيل التي تصنع من الطين و الرمل لتسهيل

عملية الكتابة و المسح اثناء الخطأ، حيث يسجل عليها عدد الحبات الناتجة عن عملية الكيل، وبعدها يأتي دور الشاهد الذي يعلن عن عدد الحبات للشخص الذي كيل له الماء أو مجموعة من الملاكين، و تستعمل نفس الطريقة بالنسبة لجميع القسريات سواءا رئيسية أو ثانوية كانت، وعملية الحساب تعتبر عملية معقدة، عادة ما تكون عملية الكيل في فصل الربيع أو الخريف لان كمية الماء تكون ثابتة في هذين الفصلين، أما فصل الشتاء فيتغير منسوب المياه بفضل تساقط الأمطار وفي فصل الصيف فإن درجة الحرارة المرتفعة تؤدي إلى تبخر كمية كبيرة من الماء وهذا قد ينقص من منسوبها العادي.
الشكل رقم (09): الشقفة المستطيلة (الحلقة) لكيل الماء .



المصدر : عبد الحي فاطمة و ناسوا كلثوم - الفقارة وتقنيات كيل وتوزيع الماء حالة دائرة اولف - جوان 2014

2-5 - احصاء الفقاقير الحية والميتة ببلدية اوقروت :

من خلال التحقيق الميداني الذي قمنا به على مستوى قصور بلدية اوقروت وتحليل بعض الوثائق التي تحصلنا عليها من مختلف المصالح تبين انه في سنة 1960 بلغ عدد الفقاقير في ولاية ادرار 909 فقارة وبمسافة 1417 كلم ومنسوب مائي يقدر ب 2924ل/ثا لينخفض العدد الى 700 فقارة حاليا وبمسافة 1187 كلم ، ليصبح بذلك منسوبها 2000ل/ثا ومن هنا يتبين خسارة قدرها 30 بالمئة ، وفي ما يخص منطقة اوقروت فإنها تحتوي على 44 فقارة منها 23 حية والباقي 21 ميتة وهي موزعة على 11 قصر.
والجداول رقم (10) توضح ذلك ، ومن هنا يتضح ان 50 بالمئة من نظام السقي قد اتلف.

الفصل الاول: الخصائص الطبيعية والبشرية لمنطقة اوقروت ودورها في تحديد الامكانيات المائية .

جدول رقم (10): توزيع الفقارات الحية والميتة بقصور بلدية اوقروت

القصر	اسم الفقارة	طولها(كم)	عدد ابارها	منسوب الماء	عدد الملاك	المساحة المسقية	حالتها	
							حية	ميتة
بوقة	اولاد يعقوب	01	85	حبة 800	45	30	X	
	المشرع	1.5		حبة 560	35	25	X	
	الحاج محمد						X	
الشارف	تيمي اولاد يوسف						X	
	تادينارت	1.3	70	280 خرقا	120	40	X	
	مازر	02		حبة 2000	60	20	X	
	امقون سي يحي						X	
	امقون						X	
ز.س. عمر	فقارة تيمي						X	
	اكرشون	1.5	250	120 خرقا	48	65	X	
	قربنج	03	300	حبة 200	127	12	X	
	تيمي الشرفة						X	
	تيمي اولاد الحاج						X	
اقبور	تيمي						X	
	فاتيس	3.3	500	حبة 3120	73	95	X	
	تيمي الفرسيق						X	
اعبود	باعمر						X	
	الفقارة الكبيرة	3.5	366	410 قراط	500	40	X	
	تيمي الحاج محمد						X	
بن عايد	تيمي سيدي موسى						X	
	وزديان	2.56	189	حبة 2700	400	110	X	
	تيمي سيدي عبد الحاكم	3.3	260	حبة 400	100	85	X	
	المحمودية						X	
	سيدي الشيخ بن الدين						X	
نبر خمين	هنجي	02	140	حبة 203	200	50	X	
	تاقجت	1.8	240	حبة 203	1200	70	X	
	سيدي امحمد	2.8	160	حبة 160	103	150	X	
	بادريان	02	150	حبة 360	1000	170	X	
	تيمي بيوب	2.7	115	حبة 423	270	35	X	
قصر الحاج	تيمي الحيمر	1.2	100	4000 عود	70	18	X	
	تينغمرت	1.05	70		250	30	X	
	تيمي القصر	1.35	150	حبة 250	184	90	X	
	اقداي	02	140	حبة 85	63	20	X	
	انقلو						X	
تنقلين	تيمي مولاي ع/الرحمان	2.26	160	حبة 13	53	10	X	
	فاضل						X	
	فاعور						X	
تالة	يغزر القديم	1.5	177	160 خرقا	103	10	X	
	ماحقوب						X	
	يغزر الجديد						X	
ز.سيدي عبد الله	بادريان						X	
	داي?اق						X	
	بوقلمان						X	

المصدر : مديرية الموارد المائية فرع اوقروت - مارس 2017

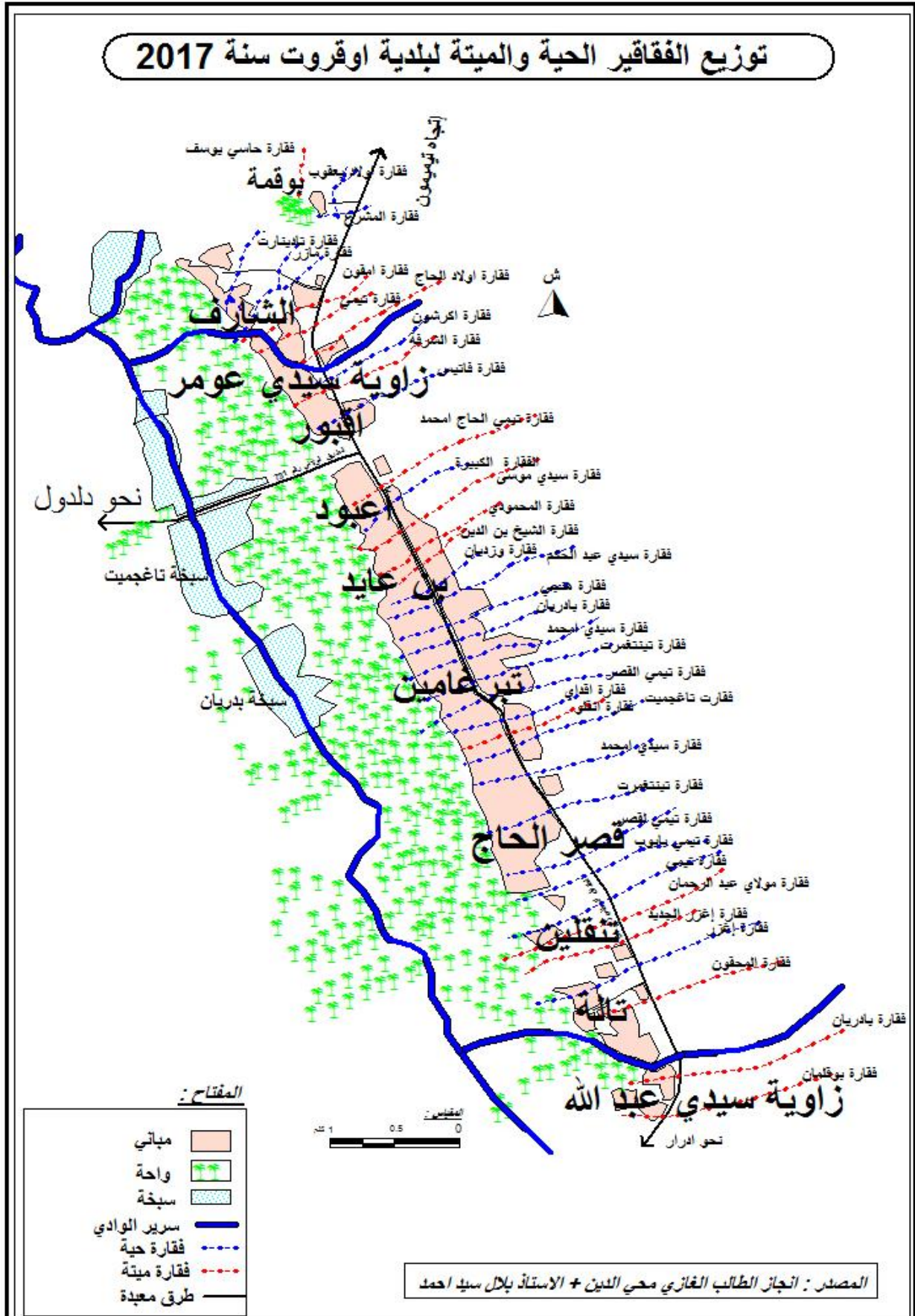
- الفقاير الحية ببلدية اوقروت :

تحتوي بلدية اوقروت على 23 فقارة حية فقط بمسافة 43.62 كلم وتتطلب ترميم ، والباقي 21 فقارة ميتة كما هو موضح في الجدول (11)
الجدول رقم (11) : توزيع الفقاير الحية في قصور بلدية اوقروت .

اسم الواحة	اسم الفقارة	Débit Ancien L/S 1960	Débit Actuel L/S 2017	Débit en m ³ /an	الطول القديم(كم)	الطول الحالي(كم)	عدد الآبار
أعبود	الكبيرة	9.2	18	567748	3	4	365
أقبور	فاتيس	10.2	9.4	296438.4	2,6	3	250
بن عايد	وزدين	0.7	6.5	204984	1,75	3	300
بن عايد	تيمي س.ع.الحاكم	3	2.5	78840	1	2.5	200
بوقة	المشرع	1.6	1	31536	1	2	120
بوقة	أولاد يعقوب	2	1.2	37843.2	1	3	120
الشارف	مازر	11.4	3	94608	3.3	3	115
الشارف	تادمرت	10.1	5	157680	2.85	3	120
قصر الحاج	أجاياي	3	1.5	47304	1,85	1.85	320
قصر الحاج	تيمي بأيوب	20.3	13	409968	2	2	250
قصر الحاج	تيمي لقصر	6.2	9.6	302745.6	1.25	2.5	270
قصر الحاج	تيمي لحمير	2.8	6	189216	1,25	2	260
قصر الحاج	تنتغمرت	1	2.5	78840	1	1	120
تالة	اغزل لقديم	14	3.8	119836.8	1.95	1.8	150
تبر غامين	بادريان	12.3	9.4	296438.4	1.1	3	300
تبر غامين	هنجي	7	3.8	119836.8	1.85	3	270
تبر غامين	س.أحمد	12.2	4.2	132451.2	1.75	3	250
تبر غامين	تاغجت	14.3	5	157680	1.9	1.8	240
تنقلين	تيمي مولاي ع.الرحمان	0.68	1	31536	1.5	2.5	120
ز.س.عومر	قرينج	6.9	1	31536	2.6	3	130
ز.س.عومر	أكريتون	0.95	3.8	119836.8	1.85	2.5	110

المصدر : مديرية الموارد المائية فرع اوقروت - مارس 2017

من خلال الجدول نلاحظ أعلاه الذي يوضح توزيع الفقاير الحية على مستوى قصور بلدية اوقروت ومجموعها 21 فقارة بمسافة 43.62 كلم وتحتوي 4380 حيث كان تدفقها في 1960 يبلغ 30 ل/ثا وبطول 16.45 كلم ليصل في 2017 الى 53 ل/ثا بئر وبطول 38 كلم ، و اكبر عدد منها متواجد في قصر الحاج وهي 6 فقارات بمسافة 9.35 كلم و 1220 بئر



5-3 - المشاكل التي تعاني منها الفقاقير بمنطقة اوقروت :

من خلال التحقيق الميداني الذي قمنا به على مستوى قصور بلدية اوقروت أتضح ان نظام الفقارة يعاني من عدة مشاكل اهمها :

- اختراق الفقارة للنسيج الحضري بمنطقة اوقروت:

تتبع اغلب الفقاقير في منطقة اوقروت من الجهة الشرقية باتجاه القصور حيث تخترق النسيج الحضري، و هذا ما يسبب حدوث عراقيل في تنظيم المجال ،حيث تؤثر وتتأثر بمختلف المباني والتجهيزات ،حيث نجد الفقارة تمر في مناطق حساسة داخل نسيج المدينة مما يضطر السلطات الى غلق بعض الآبار وهذا ما يسبب لها بعض المشاكل، كذلك تواجهها مع بعض الشبكات أين يؤثر عليها الحفر

- صور رقم (01): اختراق الفقارة للنسيج الحضري في اوقروت .



المصدر : التقاط الطالب الغازي محي الدين - مارس 2017

- انهيار الآبار :

تعاني معظم الآبار الموجودة داخل النسيج الحضري انهيارات متعددة وذلك لكثرة الحركة الميكانيكية للسيارات ، بالإضافة الى اشغال الحفر المختلفة لتمرير مختلف الشبكات وقنوات الصرف الصحي و تكثر هاته الانهيارات في فقاقير قصر تبرغامين ، كما هو موضح في الصور رقم (02).

الفصل الاول: الخصائص الطبيعية والبشرية لمنطقة اوقروت ودورها في تحديد الامكانيات المائية .

- صور رقم (02): انهيار فقارة سيدي امحمد للانهار داخل النسيج الحضري بقصر تبرغامين -

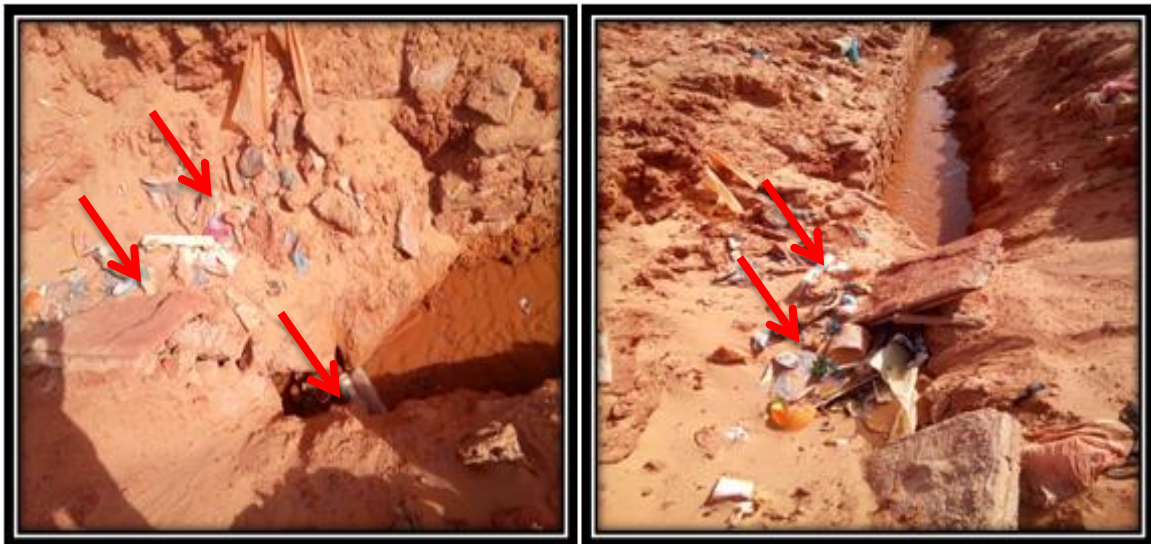


المصدر : التقاط الطالب الغازي محي الدين - مارس 2017

- الفقارة مكان لرمي النفايات:

اصبحت الفقارة في الأونة الاخيرة ، مكان لرمي النفايات المنزلية على غرار فقارة سيدي امحمد و فقارة المحمودي وغيرها مما اثر سلبا على نوعية مياهها مياهاها .

- صور رقم (03): فقارة فاتيس بمنطقة اغوسرو قصر اقبور - اوقروت .



المصدر : التقاط الطالب الغازي محي الدين - مارس 2017

- الفقارة مكان لحرق النفايات :

ومما زاد مشكلة الفقارة تعقيدا ، هو التصرفات السلبية لبعض المواطنين حيث جعلوها مكان لحرق النفايات وهو ما يتضح في اغلب الفقرات التي تخترق النسيج الحضري كفقارة وزدين و الفرسيق .

- الصور رقم (4) فقارة وزدين والفرسيق مكان لحرق النفايات :



المصدر : التقاط الطالب الغازي محي الدين - مارس 2017

- تدهور مجرى السواقي :

من خلال الاستطلاع الميداني الذي لفقاير قصور بلدية اوقروت وجدنا ان معظم الفقاقير الحية تشهد تدهورا لمجاريها السطحية ، نتيجة نقص عمليات الصيانة والترميم لها ، بالاضافة الى غياب ثقافة الوعي البيئي لدى العديد من السكان ، ويتضح ذلك في فقارة مازر في الشارف حيث ادى هذا الى احتقان المياه في الابار ، كما هو موضح في الصورة رقم (05).

الصور رقم (05): تدهور المجاري السطحية فقارة مازر - اوقروت .



المصدر : التقاط الطالب الغازي محي الدين - مارس 2017

- الفقارة منفذ لتميرير الكوابل الكهربائية الى المباني الجديدة :

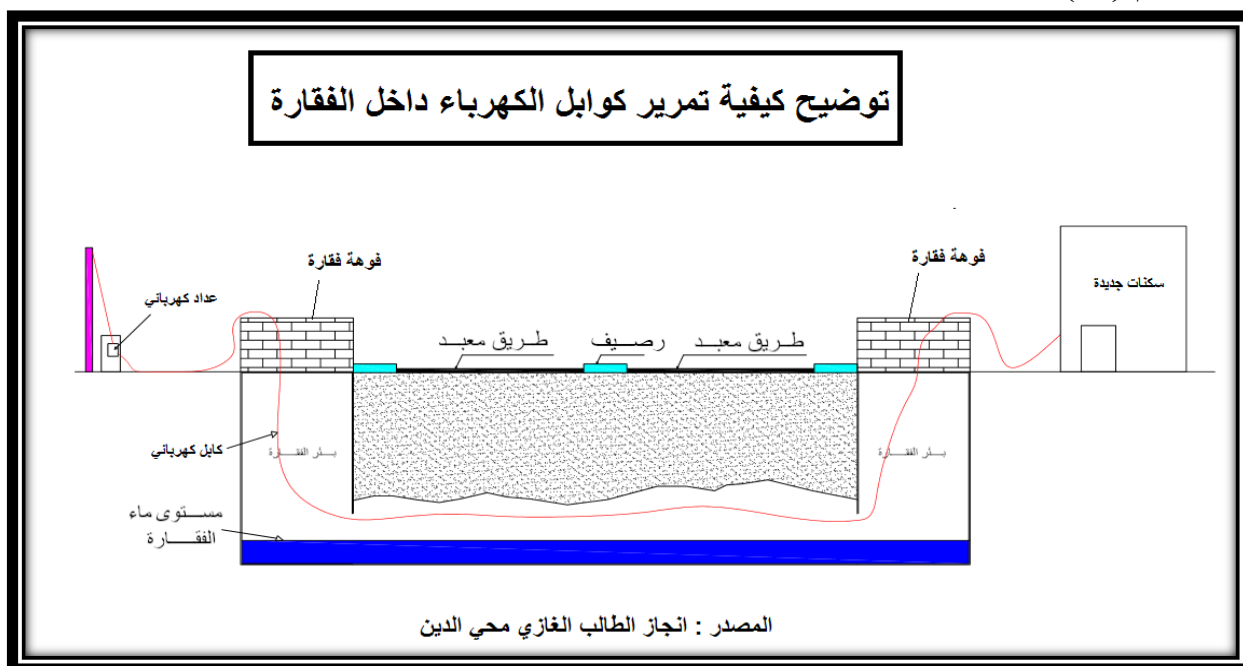
تعاني اغلب الفقاقير المحادية للطريق الوطني رقم (51) ببلدية الى ظاهرة تمرير الكوابل الكهربائية عبر أبارها ، وذلك لا يصال الكهرباء الى الاحياء الجديدة من الجهة الاخرى للطريق لانعدام الكهرباء فيها ولعدم وجود رخصة لحفر الطريق لكون الطريق العائق الاساسي لذلك ، ويبرز ذلك جليا في فقارة تيمي القصر بقصر الحاج حيث تم احصاء وجود اكثر من 20 كابل كهربائي عالي التوتر (380 فولط) يمر بها ، مع العلم ان المسافة بين السلك والماء داخل الفقارة اقل من 1م في بعض الحالات .

الصورة رقم (06): تمرير الكوابل الكهربائية عالية التوتر بفقارة تيمي القصر بقصر الحاج - اوقروت



المصدر : التقاط الطالب الغازي محي الدين - مارس 2017

الشكل رقم (10):



5 - 2 - الآبار مصدر حديث لاستغلال المياه في منطقة اوقروت

تختلف الآبار من حيث طريقة حفرها و طريقة استغلالها، حيث نجد الآبار العادية التي يتراوح عمقها بين 7-15 م، و الغير عادية أو الآبار العميقة تتميز بعمقها الذي لا يقل عن 40 م وحجم تدفق الماء منها كبير مقارنة بالعادية .

- الآبار العادية في منطقة اوقروت : لا تعرف هاته الآبار انتشارا كبيرا في المنطقة مقارنة مع الفقاقير، حيث يتواجد البعض منها من الفترة الاستعمارية أين كانت تستغل في التزويد بالمياه الصالحة للشرب، فنجد العديد من الأفراد غير مصرحين بها بالإضافة الى وجود بعض منها في البساتين يستغلونها للاستعمال الزراعي ، وهذا ما يصعب إحصائها و يتراوح عمقها بين 7-30 م.

الصور رقم (07): الآبار العادية في بساتين اعبود - اوقروت .



المصدر : التقاط الطالب الغازي محي الدين - مارس 2017

الجدول رقم 12 الآبار العادية في واحات اوقروت حسب احصاء سنة 2014

حالة الآبار	عدد الآبار العادية	البلدية
متوسطة	331	اوقروت

المصدر: مقاطعة الفلاحة تيميمون

من خلال الجدول نجد ان مجموع الآبار العادية في بلدية اوقروت بلغ سنة 2014 بلغ 331 بئر موزعة على واحات قصور اوقروت ومن هنا يتضح ان دور الفقارة يتناقص شيئا فشيئا نظرا للاعتماد الكبير على الآبار لسقي المحاصيل الزراعية .

الفصل الاول: الخصائص الطبيعية والبشرية لمنطقة اوقروت ودورها في تحديد الامكانيات المائية .

- الابار العميقة الموجهة للاستغلال المنزلي: تعرف هاته الآبار انتشارا واسعا في دائرة اوقروت وذلك للاعتماد عليها بالدرجة الأولى في الشرب، حيث يتم استغلالها كذلك في توفير الاحتياجات السكانية من مياه الاستعمال اليومي كذلك بعض الأنشطة الصناعية و التجارية، ففي بلدية اوقروت توجد 8 ابار عميقة مخصصة للاستعمال المنزلي من مجموع 20 بئر على مستوى دائرة اوقروت والجدول رقم (13) عدد الابار المتواجدة في بلديات دائرة اوقروت .

الجدول رقم (13): عدد الابار العميقة الموجهة للشرب والاستعمال المنزلي بدائرة اوقروت

البلدية	عدد الابار العميقة	الحجم المستغل م3	الابار الغير مستغلة
اوقروت	08	6480	03
دلدول	08	8208	00
المطارفة	04	5875	01

المصدر : مديرية الموارد المائية فرع اوقروت - مارس 2017

- خصائص الابار العميقة الموجهة للتمويل المنزلي في منطقة اوقروت :

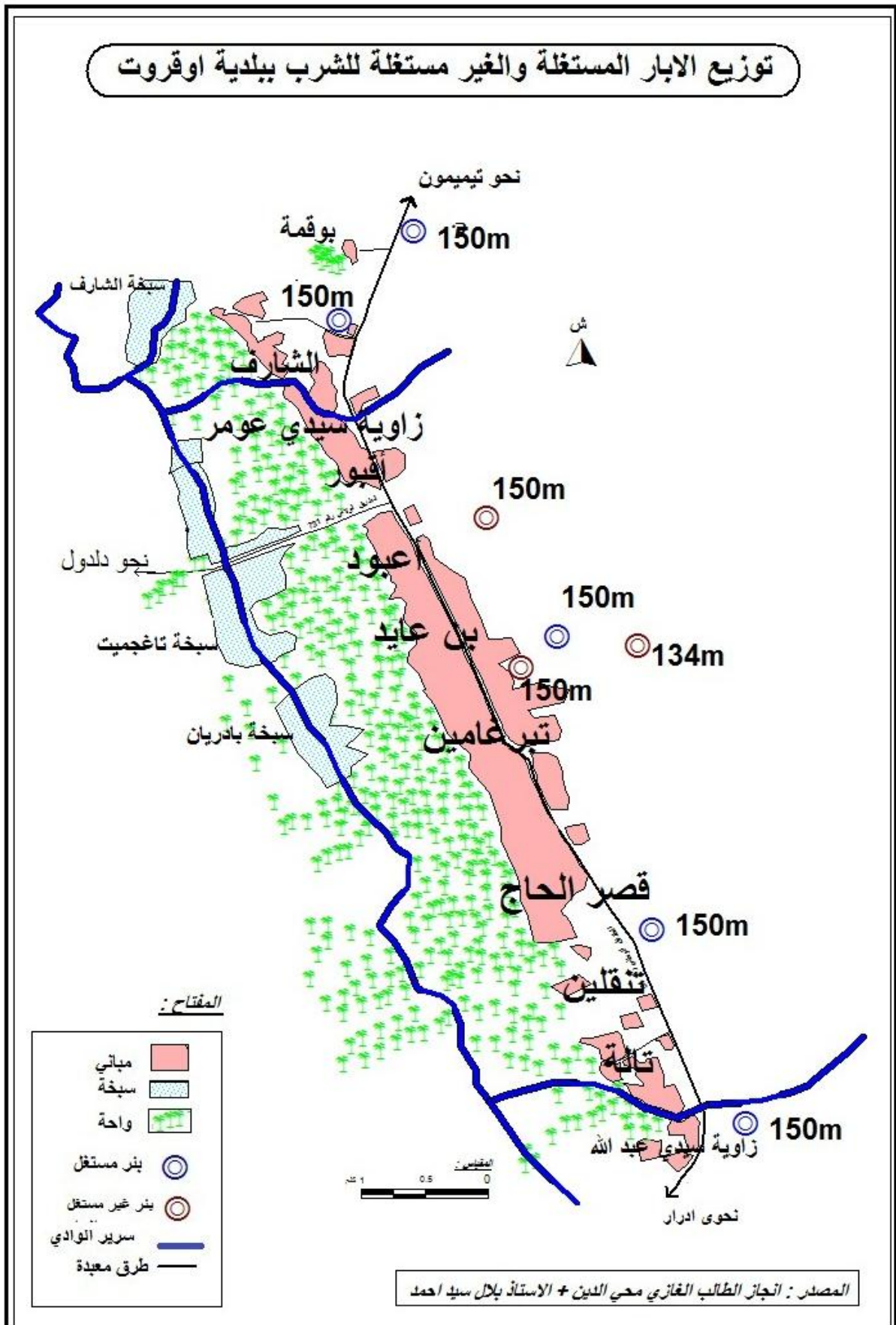
تحتوي قصور اوقروت كغيرها من قصور الولاية على مجموعة من الابار العميقة الموجهة للسقي المنزلي وعددها 8 ابار عميقة منها 5 مشغلة موزعة على قصور البلدية، تم حفرها تحت اشراف ومراقبة الوكالة الوطنية للموارد المائية، وذلك لتلبية الاحتياجات المائية للسكان، والجدول رقم (14) يوضح مواصفاتها من حيث الاحداثيات والعمق و الصبيب.

جدول رقم (14): مختلف الآبار العميقة الموجهة للشرب والاستغلال المنزلي بمنطقة اوقروت

اسم التنقيب	الاحداثيات		العمق	الصبيب	الوضعية
	Y	X			
اوقروت - 1	45 41 28	50 21 00	134	20	غير مستغل
اوقروت - 2	10 43 28	00 22 00	150	50	غير مستغل
تبرغامين - 1	56 42 28	49 23 00	150	50	غير مستغل
اوقروت - 04	30 44 28	00 20 00	150	35	مستغل
اوقروت 05	45 40 28	15 22 00	150	50	مستغل
بوقة 01	30 26 28	40 21 00	150	25	مستغل
اوقروت 03	20 43 28	30 22 00	150	30	مستغل
تبرغامين 03	00 43 28	50 22 00	150	45	مستغل

المصدر : مديرية الري لولاية ادرار فرع اوقروت - مارس 2017

- الخريطة رقم (09): توزيع الابار العميقة المستغلة والغير مستغلة ببلدية اوقروت لسنة 2017



5 - 3 - الاحتياج المائي لمنطقة اوقروت :

ان الزيادة المستمرة لعدد السكان ساهم بشكل كبير في زيادة الطلب على الماء لتلبية حاجيات المجتمع البشري وقد اصبحت مشكلة الماء اكثر صعوبة وتعقيدا في الآونة الاخيرة خصوصا في المناطق الجافة وتنقسم الاحتياجات البشرية للمياه الى ثلاث اقسام :

احتياجات منزلية ، احتياجات للمرافق ، احتياجات للزراعة

نستطيع تقييم الاحتياج المائي المنزلي اعتمادا على المعطيات التالية: $N = P(1+I)^n$

▪ N : عدد السكان في الافاق المستقبلية

▪ P : عدد السكان الحالي

▪ I : نسبة التزايد السكاني

▪ n : فرق بين السنة المستقبلية والسنة الحالية .

- صورة رقم (08) : بئر عميق موجه للشرب والاستغلال المنزلي بقصر الشارف .



المصدر : التقاط الطالب الغازي محي الدين - مارس 2017

- الابار المخصصة لسقي الاستصلاحات الزراعية .

وتقوم بحفرها شركات او مستثمرين خواص متخصصين في هذا المجال ويصل اعماقها الى مئات من الامتار (125 الى 150 متر) بلغ عددها سنة 2000 حوالي 31 بئر مخصص للاستعمال الزراعي وهي في تزايد مستمر يتم حفرها تلبية للطلب المتزايد عليها من قبل الفلاحين الذين استفادوا بعقود امتياز ورخصة حفر بئر سلمت اليهم من قبل المصالح المعنية والبول رقم (15) يوضح ذلك بعض الابار العميقة بقصر زاوية سيدي عبد الله ببلدية اوقروت.

الفصل الاول: الخصائص الطبيعية والبشرية لمنطقة اوقروت ودورها في تحديد الامكانيات المائية .

جدول رقم (15): بعض الآبار العميقة الموجهة لسقي الاستصلاحات الزراعية في زاوية سيدي عبد الله

التدفق (ل/ثا)	الاحداثيات			اسم التنقيب
	Z (م)	Y	X	
50	303	25 39 28	50 19 00	زاوية سيدي عبد الله 02
55	297	00 40 28	40 18 00	زاوية سيدي عبد الله 04
50	297	00 39 28	15 18 00	زاوية سيدي عبد الله 05
45	297	50 38 28	15 18 00	زاوية سيدي عبد الله 06
40	297	50 40 28	30 19 00	زاوية سيدي عبد الله 07
20	303	34 39 28	30 18 00	زاوية سيدي عبد الله 03
50	310	30 37 28	30 18 00	زاوية سيدي عبد الله 16
-	297	00 41 28	00 18 00	زاوية سيدي عبد الله 18
-	301	00 37 28	00 17 00	زاوية سيدي عبد الله 19
-	301	05 37 28	50 17 00	زاوية سيدي عبد الله 20
-	301	25 36 28	00 17 00	زاوية سيدي عبد الله 21
-	301	50 36 28	35 18 00	زاوية سيدي عبد الله 22

المصدر : مديرية الري لولاية ادرار + مقاطعة الري لدائرة تميمون

الجدول رقم (16) إحصاء عدد الاستصلاحات الزراعية في بلدية اوقروت

قرار الانشاء		المساحة الممسوحة من طرف البلدية		عدد القطع الإجمالية	المساحة الاجمالية للمحيط (هـ)	محضر اختيار العينة	اسم المحيط
التاريخ	الرقم	عدد القطع	المساحة الممسوحة (هـ)				
2014/08/24	1409	696	3069	696	4000	2011/03/10	بوقمة
2013/06/18	618	238	998,77	238	1000	2012/05/24	زاوية سيدي عبد الله
/	/	934	467,77	934	5000	/	المجموع

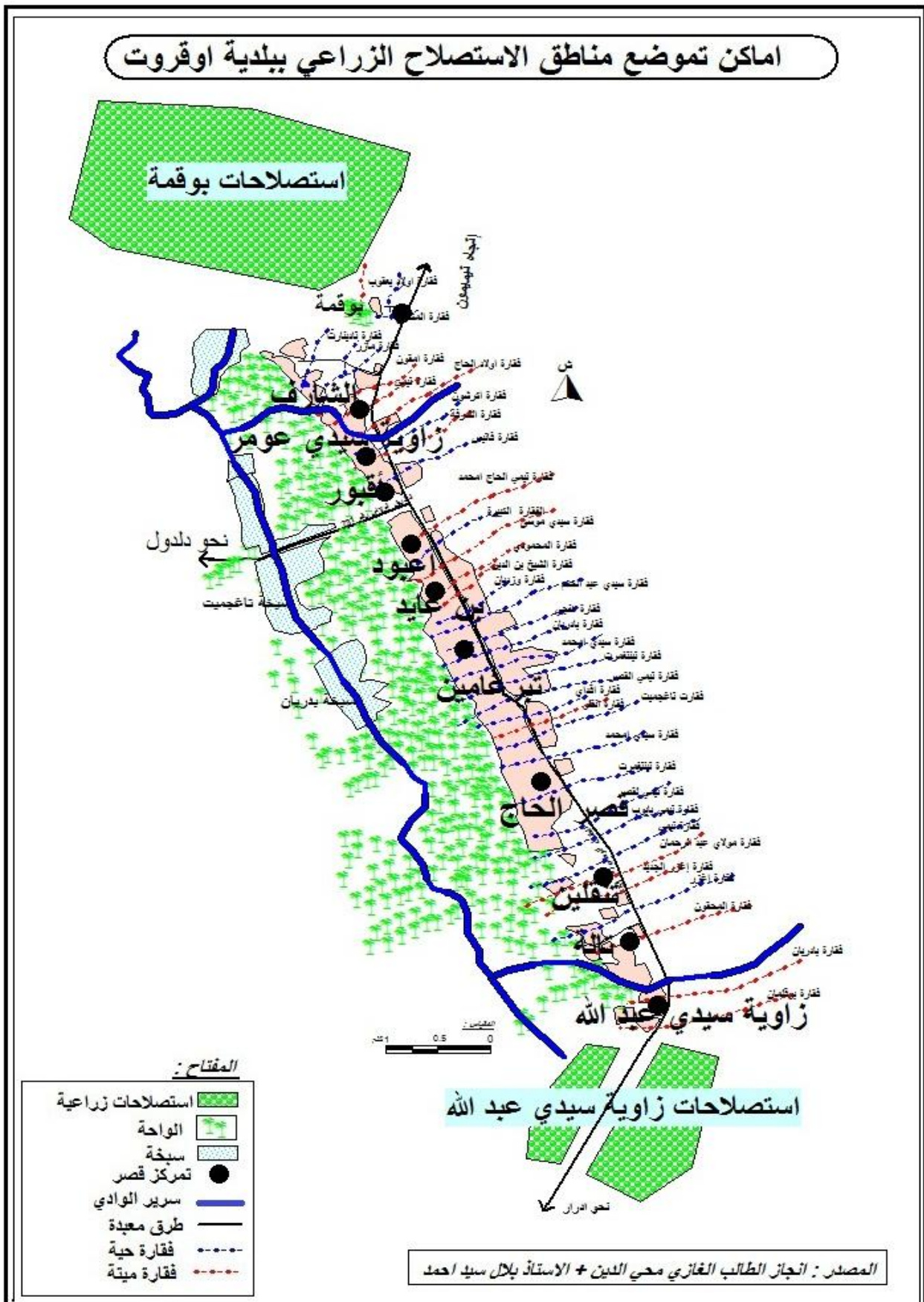
المصدر : المقاطعة الفلاحية ببلدية اوقروت

من خلال الجدول نجد مايلي :

منطقة بوقمة : انشاء من خلال قرار انشاء رقم 1409 المؤرخ في 2014/08/24 وتم مسح 3069 هـ وتقسيمها الى 696 قطعة ارضية للاستعمال الزراعي .

ومنطقة زاوية سيدي عبد الله : أنشاء من خلال قرار انشاء رقم 618 المؤرخ في 2013/06/18 وتم مسح 998,77 هـ وتقسيمها الى 238 قطعة ارض موجهة للاستعمال الزراعي ، ومنه تم تحصيل 934 قطعة ارضية اجمالية يتم تجهيزها تدريجيا بآبار عميقة للسقي الزراعي والخريطة رقم (11) توضح اماكن تواجد مناطق الاستصلاح الزراعي .

الخرطة رقم (10) : توضح اماكن تموضع الاستصلاحات الزراعية ببلدية اوقروت



- احصاء عدد الخزانات في بلدية اوقروت :

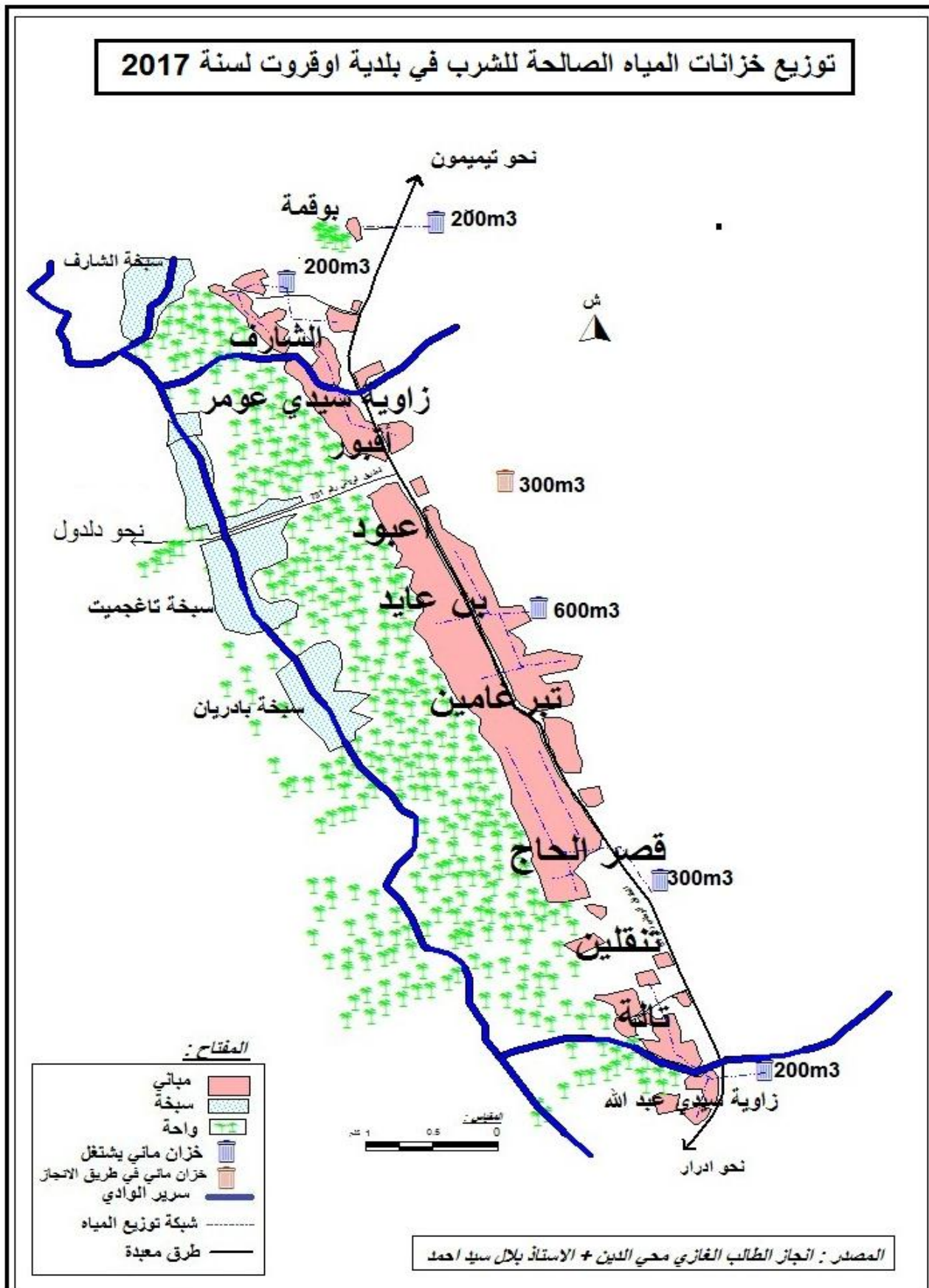
تحتوي بلدية اوقروت على 5 خزانات مائية مبنية موجهة للشرب والاستعمالات المنزلية و خزان واحد في طريق الانجاز بقصر اعبود ، تختلف سعة كل خزان على حسب تعداد السكان الموجه لسقيه ،ولدينا في الجدول رقم (17) الاحصاء العام للخزانات وكان تواجدها والسنة التي انجز فيها.

جدول رقم (17): الخزانات المستغلة في التزويد بالمياه الصالحة للشرب بمنطقة اوقروت

الرقم	الحجم والموقع	الخصائص الفيزيائية	تاريخ الدخول حيز الخدمة
01	خزان مائي 3م50 في زاوية سيدي عبد الله	مثبت فوق الارض بخرسانة مسلحة	1991
02	خزان مائي 3م400 في قصر الحاج	مثبت فوق الارض بخرسانة مسلحة	1991
03	خزان مائي 3م600 في تبرغامين	مثبت فوق الارض بخرسانة مسلحة	1979
04	خزان مائي 3م400 في الشارف	مثبت فوق الارض بخرسانة مسلحة	1991
05	خزان مائي 3م200 في بوقمة	مثبت فوق الارض بخرسانة مسلحة	1991
06	خزان مائي 3م300 في اعبود	في طريق الانجاز	2017

المصدر : مديرية الري لولاية ادرار فرع اوقروت - مارس 2017

الخريطة رقم (11): خريطة توزيع خزانات المياه الصالحة للشرب بقصور بلدية اوقروت لسنة 2017



- صورة رقم(09) : منظر لخزان مائي بقصر الشارف .



المصدر : التقاط الطالب الغازي محي الدين مارس 2017

- صورة رقم (10): خزان مائي بقصر تبر غامين .



المصدر : التقاط الطالب الغازي محي الدين مارس 2017

صورة رقم (11): خزان مائي في طور الانجاز بقصر اعبود (2017)



المصدر : التقاط الطالب الغازي محي الدين مارس 2017

6 - إدارة شبكة التوزيع :

تحتاج شبكة التوزيع الى ادارة متكاملة لحمايتها وضمان وصول المياه الى كافة المواطنين وفي بلدية اوقروت تعد مصالح البلدية هي التي تدير شبكات المياه الصالحة للشرب و الصرف الصحي ، وذلك من خلال التكفل بإيصال الماء الى جميع المواطنين عبر 11 قصر، بالإضافة الى صيانة الخزانات ومراقبة عمليات التجفيل ، واصلاح الاعطاب على مستوى القنوات المختلفة و تبديل المضخات في حالة فسادها الخ ، الا انه في الآونة الاخيرة أصبحت البلدية عاجزة عن إدارة وتسيير قطاع المياه الصالحة للشرب ، لأنه أصبح أكثر استهلاكاً جراء الزيادة السكانية في البلدية و تعسف الكثير من المواطنين عن دفع المستحقات ما أدى بالبلدية إلى الاستنجد بالمؤسسات التي لها خبرة في القطاع و تم في سنة 2016م تنصيب فرع لمؤسسة الجزائرية للمياه ADE لإدارة و تسيير القطاع⁷ ، إلا أن المؤسسة لم تباشر عملها بعد ، ولحد الان تتكفل البلدية بمختلف الانشغالات السكانية فيما يخص المياه والنشاطات الأخرى.

⁷- مقابلة إدارية مع عمال مصلحة العمران ببلدية اوقروت مارس 2017م (15:00- 16:00)

صورة رقم (12): مركز جديد للجزائرية للمياه بقصر تبرغامين - اوقروت



المصدر : التقاط الطالب الغازي محي الدين مارس 2017

6 - 1- المشاكل التي تعاني منها شبكة التوزيع في منطقة اوقروت :

من خلال التحقيق الميداني على مستوى عينة التحقيق تبين وجود عدة مشاكل على مستوى شبكة التزويد بالمياه الصالحة للشرب نذكر منها :

- التسربات المائية على مستوى القنوات الرئيسية :

وتكثر هذه الظاهرة في التجمعات العمرانية الجديدة اين تكثر اعمال الحفر والتهيئة للمجال خصوصا على مستوى قصر تبرغامين اين يتم انجاز سكنات جديدة من نوع OPGI

- صورة رقم (13): تسرب مائي في قناة رئيسية بالحي الجديد شرق تبرغامين .



المصدر : التقاط الطالب الغازي محي الدين مارس 2017

- التسربات المائية على مستوى القنوات الثانوية :

وتكثر مثل هاته التسربات في العديد من الاحياء والشوارع بكامل قصور البلدية ، وهذا نتيجة الحركة الميكانيكية للشاحنات ذات الوزن الثقيل لكون المنطقة صناعية بالدرجة الاولى.

- صور رقم (14): تسرب مائي في قنوات ثانوية بقصر اعبود والشارف .



المصدر : التقاط الطالب الغازي محي الدين مارس 2017

- التسربات المائية في اماكن الربط بشبكة المياه :

وتكثر هذه التسربات في اماكن الربط وايصال الماء الى المباني عبر كامل القصور وذلك بسبب الربط الغير محكم لقناة المنزل بالقناة الرئيسية او الثانوية التي تجلب المياه ، لكون الساكن هو الذي يقوم بايصال الماء لوحده دون علم مصالح البلدية او الاستعانة بمرصص صحي لهاته العملية .

- الصورة رقم (15) تسرب الماء اثناء عملية الربط في مساكن تبرغامين



المصدر : التقاط الطالب الغازي محي الدين مارس 2017

خلاصة الفصل:

تناولنا في هذا الفصل دراسة عامة حول الخصائص الطبيعية والبشرية لمنطقة اوقروت ودورها في تحديد الامكانيات المائية في المنطقة ، حيث اتضح ان هناك علاقة بين الطبيعة والإنسان ساهمت هاته العلاقة بشكل فعال في استغلال الموارد المائية .

فالفقارة كمورد مائي قديم ساهمت بشكل أو بآخر في التزويد بمياه الشرب تلبية متطلبات الانسان وازدهار في الفلاحة والزراعة ، وتعتبر كمورد أول في حياة السكان الاصليين في المنطقة ، ومن خلال الاستطلاعات الميدانية تبين ان الفقارة قد تراجع دورها بشكل كبير في وقتنا الراهن وأصبحت لا تستخدم بكثرة من قبل السكان والفلاحة ويبرز ذلك من خلال الوضعية التي ألت اليها الفقاقير في المنطقة فمن 44 فقارة بلدية اوقروت هناك 23 فقارة حية فقط وتتطلب ترميم ، والباقي 21 فقارة ميتة ، أي حوالي أكثر من 50 بالمئة من نظام السقي بالفقاقير قد اتلف نتيجة المشاكل واللامبالاة التي تعاني منها ، وهو ما أثر سلبا على الإنتاج الفلاحي في المنطقة .

ومع مرور الوقت ظهرت بوادر أخرى متمثلة في حفر الآبار العميقة والعادية ، حيث اصبحت تلعب دورا أساسيا في حياة السكان من حيث الاستعمالات المنزلية و قطاع الفلاحة ، حيث تم حفر 8 ابار عميقة للسقي المنزلي تحت اشراف ومراقبة الوكالة الوطنية للموارد المائية لتعمل على ضخ الماء ل 5 خزانات مائية ، وخزان واحد في طريق الانجاز موصولة بشبكة التزويد نحو التجمعات السكنية .

لتبقى ادارة وتسيير هذه الابار والخزانات المائية على عاتق البلدية ، اذ تقوم بصيانتها ومراقبة شبكة التوزيع وضبط التسعيرة ، اما فيما يخص الابار العميقة الموجهة للاستثمار الفلاحي فهي متموضعة في محيط بوقمة وسيدي عبد الله بكثرة وتعد كبديل لنظام السقي التقليدي (الفقارة) ، لكنها تؤثر بشكل كبير على المياه الجوفية مما تتسبب في تناقص منسوب مياه الفقاقير .

ومنه نستخلص من خلال هذه الدراسة أنه يجب المحافظة على مصادر المياه في المنطقة بما فيها الفقارة والابار بمختلف اشكالها وإصلاح ما يمكن إصلاحه من الفقاقير بوضع استراتيجية جديدة من خلال أعمال التهيئة المختلفة لمضاعفة الإيراد المائي ، وتفعيل قوانين لحماية الثروة المائية من الاستنزاف وسنتطرق في الفصل الثاني الى دراسة مختلف الفوارق السوسيو مجالية لتسيير المياه الصالحة في المنطقة .

الفصل الثاني

الفوارق السوسيو مجالية لتسيير المياه الصالحة للشرب
بمنطقة أوقروت

مقدمة الفصل:

جميع الكائنات الحية لا تستطيع العيش بدون الماء بما فيها البشر، فهو يستخدم للشرب و الغسيل و التنظيف و زراعة المحاصيل الغذائية فضلا عن العديد من الاستخدامات الأخرى، كالصناعات و توليد الطاقة و تصنيع الأشياء سنقوم في هذا الفصل بدراسة تحليلية لواقع الاستعمالات اليومية للمياه في منطقة اوقروت ، وذلك من خلال التواصل بشكل اقرب مع السكان لرصد الاحتياجات اليومية للسكان جهود المؤسسات والجهات المعنية في هذا القطاع لسد حاجيات السكان و إيجاد حلول لمشاكل السكان اتجاه هاته المادة الحيوية.

من جهة أخرى تم التواصل مع المصالح المعنية بتسيير هذا القطاع من اجل إيفائنا بأهم المعلومات الخاصة بكيفيات التوزيع و وتنظيم المصادر ، خصوصا مصالح البلدية التي تشرف على عمليات التسيير، و توضيح مختلف الفوارق الإدارية والميدانية.

شملت هذه الدراسة عملا ميداني قمنا به على مستوى مجمعة اوقروت وذلك باختيار ثلاث قصور من اصل احدا عشرة قصر (تبرغامين ، الشارف ، بوقمة) كمنطقة دراسة لتوزيع مجموعة من الاستثمارات ، هذه الاستثمارات غرضها رصد أهم الفوارق السوسيو مجالية في التزويد، ونوعية الخدمة، بالإضافة إلى اعطاء نظرة عامة حول مجال الاستعمالات اليومية وطرق التوزيع و المشاكل التي يعاني منها السكان لسد احتياجاته اليومية .

من خلال التحقيق في القصور الثلاث سنتمكن من التعرف على مختلف الفوارق و الاختلافات السوسيو مجالية لتسيير المياه ، و العلاقة بين المزود و المستهلك، حيث سنتبع طريقة تحليل نتائج الدراسة الميدانية التي اجريناها من خلال الاحتكاك المباشر مع المستهلك والهيئات الوصية .

1- التحقيق الميداني واختيار العينة:

التحقيق الميداني هي عبارة عن دراسة على أرض الواقع من أجل معرفة كل التفاصيل عن الشيء المبحوث عنه ، وهو الخطة المتبعة في هذا العمل من أجل الاحاطة بالموضوع من مختلف جوانبه.

1.1- اختيار عينة التحقيق :

اعتمدنا في اختيار عينة التحقيق طريق السحب بالحصص الثابتة من خلال اختيار نسبة 5% من سكان ثلاث قصور حيث تم اختيار القصور التالية لسحب العينة:

قصر به اعلى عدد سكان بالمنطقة (تبرغامين)

قصر به اصغر عدد سكانية بالمنطقة (بوقمة)

قصر متوسط من حيث عدد السكان (الشارف)

جدول رقم (18) : يوضح عدد السكان في قصور بلدية اوقروت في 2011

عدد السكان 2011	القصر
238	بوقمة
892	الشارف
1040	زاوية سيدي عومر
744	اقبور
863	اعبود
1312	بن عايد
3149	تبيرغامين
1981	قصر الحاج
271	تنقلين
904	تالة

المصدر : المصلحة التقنية لبلدية اوقروت

2-1 - سحب عينة التحقيق :

سحب العينة عن طريق السحب بالحصص الثابتة من خلال اختيار نسبة % 5 من سكان القصور الثلاث للتحقيق معهم :

جدول رقم (19) يوضح كيفية استخراج العينة :

السحب	القصر
3149 → 100% X → 5%	تبرغامين $X = 157$
892 → 100% X → 5%	الشارف $X = 46$
238 → 100% X → 5%	بوقمة $X = 12$

المصدر تحقيق ميداني مارس 2017

- القصور وعينات التحقيق : عند توزيع الاستثمارات على عينة الدراسة استفدنا من 116 استمارة فقط لعدم صلاحية الباقي ، فلدينا 77 استمارة في قصر تبرغامين ، و 28 استمارة في قصر الشارف و 11 استمارة في قصر بوقمة كما هو موضح في الجدول رقم (20).

- جدول رقم (20) يوضح الاستثمارات المحصل عليها بعد عملية التحقيق :

النسبة %	عدد المساكن	القصر
66,4	77	تبرغامين
24,1	28	الشارف
9,5	11	بوقمة
100	116	المجموع

المصدر: تحقيق ميداني مارس 2017

2 - دراسة المعطيات الخاصة بالعائلة :

2 - 1. تحديد نسبة الشغل (بالنسبة للعيينة المدروسة)

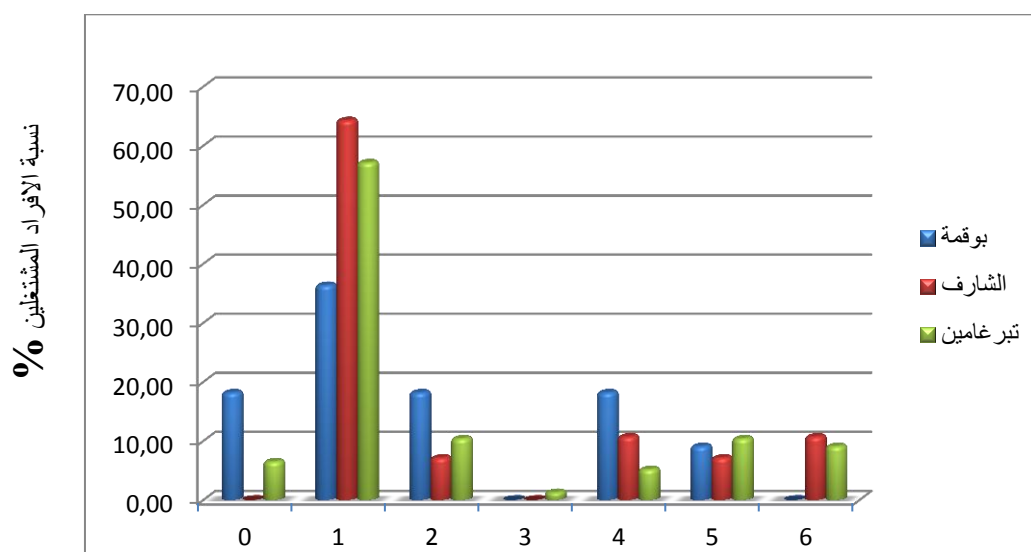
الجدول رقم (21) يبين عدد الافراد المشتغلين في كل قصر من القصور الثلاث من خلال العينة المحقق معها، حيث نجد انها تختلف من قصر الى اخر في كل القصور .

جدول رقم (21) يوضح عدد الافراد المشتغلين داخل الاسر

بوقمة		الشارف		تبرغامين		القصور الافراد المشتغلين
النسبة %	العدد	النسبة %	العدد	النسبة %	العدد	
18,18	2	0	0	6,49	5	0
36,36	4	64,29	18	57,14	44	1
18,18	2	7,14	2	10,39	8	2
0,00	0	0,00	0	1,30	1	3
18,18	2	10,71	3	5,19	4	4
9,09	1	7,14	2	10,39	8	5
0	0	10,71	3	9,09	7	6
100	11	100	28	100	77	المجموع

المصدر: تحقيق ميداني مارس 2017

الشكل رقم (11) يوضح عدد الافراد المشتغلين داخل الاسر



المصدر : انجاز الطالب الغازي محي الدين

بالنسبة لتبرغمين نجد ان العائلات التي بها فرد واحد يشتغل هي 44 عائلة بنسبة 57,14% ، اما العائلة التي بها شخصين يشتغلان فهي 8 عائلات بنسبة 10,39% وهي ضعيفة مقارنة بالعائلات التي بها ثلاث اشخاص يشتغلون فهي عائلة واحدة بنسبة 1,30% ، والعائلات التي بها اربع اشخاص يشتغلون هي 4 عائلات بنسبة 5.19% ، اما بالنسبة للعائلات التي بها خمس اشخاص يشتغلون فهي 8 عائلات بنسبة 10.39% والتي بها ستة اشخاص يشتغلون هي 7 عائلات بنسبة 9.09% ، اضافة الى ذلك هناك 5 عائلات افرادها لا يشتغلون ونسبتهم 6,49%.

اما عينة التحقيق بقصر الشارف بينت ان العائلات التي بها فرد واحد يشتغل هي 18 عائلة بنسبة 64,29% ، اما العائلة التي بها شخصين يشتغلان فهي 2 عائلات بنسبة 7,14% وبالنسبة للعائلات التي بها ثلاث اشخاص يشتغلون لا توجد ، والعائلات التي بها اربع اشخاص يشتغلون هي 3 عائلات بنسبة 10,71% ، اما بالنسبة للعائلات التي بها خمس اشخاص يشتغلون فهي 2 عائلات بنسبة 7,14% والتي بها ستة اشخاص يشتغلون هي 3 عائلات بنسبة 10,71% واخيرا نلاحظ انه لا وجود للعائلات التي افرادها لا يشتغلون ، وبالنسبة لعينة التحقيق الخاصة بقصر بوقمة فقد بينت ان العائلات التي بها فرد واحد يشتغل هي 4 عائلات بنسبة 36,36% ، اما العائلة التي بها شخصين يشتغلان فهي 2 عائلات بنسبة 18,18% وبالنسبة للعائلات التي بها ثلاث اشخاص يشتغلون لا وجود لها ، والعائلات التي بها اربع اشخاص يشتغلون هي عائلتين بنسبة 18,18% ، اما بالنسبة للعائلات التي بها خمس اشخاص يشتغلون فهي عائلة واحدة بنسبة 9,09% والتي بها ستة اشخاص يشتغلون لا توجد ، اخيرا نلاحظ ان العائلات التي افرادها لا يشتغلون هي 2 بنسبة 18,18% .

من خلال نتائج الجدول نلاحظ ان العائلات التي بها فرد واحد يشتغل هي الاكثر تواجدا في عينات التحقيق الثلاث اما العائلات التي لا وجود لمشتغلين فيها فموجودة في تبرغامين وبوقمة وهذا راجع للظروف الاقتصادية الحادة وانعكاسات الازمة المالية الاخيرة وقلة مشاريع التعمير والبناء .

2 - 3 . المستوى الدراسي لارباب الاسر:

يعتبر المستوى الدراسي لافراد الاسرة عنصرا هاما في تحديد الاستعمال العقلاني للماء وحسن انفاقه وذلك لمعرفةهم بأهمية هذه الثروة في الحياة اليومية والجدول رقم (22) يوضح ذلك .

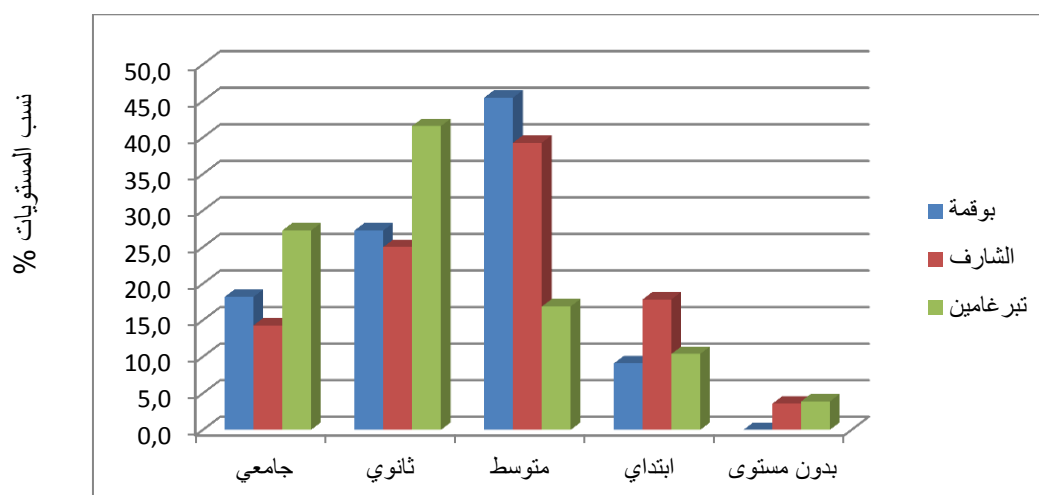
الفصل الثاني : الفوارق السوسيو مجالية لتسيير المياه الصالحة للشرب بمنطقة او قروت.

جدول رقم (22) يوضح المستوى الدراسي لأرباب الاسر :

بوقمة		الشارف		تبرغامين		المستوى الدراسي
النسبة %	العدد	النسبة %	العدد	النسبة %	العدد	
18,2	2	14,3	4	27,3	21	جامعي
27,3	3	25,0	7	41,6	32	ثانوي
45,5	5	39,3	11	16,9	13	متوسط
9,1	1	17,9	5	10,4	8	ابتدائي
0,0	0	3,6	1	3,9	3	بدون مستوى
100	11	100	28	100	77	المجموع

المصدر: تحقيق ميداني مارس 2017

الشكل رقم (12) يوضح المستوى الدراسي لأرباب الاسر



المصدر : انجاز الطالب الغازي محي الدين

فمن عينة التحقيق الموضحة نتائجه في الجدول والشكل البياني نلاحظ مايلي بالنسبة لتبرغامين نلاحظ ان نسبة الاشخاص الذين لهم مستوى جامعي 27,3% وحاملي المستوى الثانوي 41,6% ، اما ذوي المستوى المتوسط 16,9% وأخيرا المستوى الابتدائي 10% والأشخاص بدون مستوى بلغت نسبتهم 3,9% .

من جهة أخرى في قصر الشارف ذوي المستوى الجامعي 14,3% والثانوي 25,0% ، اما ذوي المستوى المتوسط بلغ 39,3% ، والمستوى الابتدائي 17,9% واخير الأشخاص بدون مستوى 3,6% .

الفصل الثاني : الفوارق السوسيو مجالية لتسيير المياه الصالحة للشرب بمنطقة اوقروت.

وبالنسبة لعينة التحقيق في قصر بوقمة نلاحظ ان نسبة حاملي المستوى الجامعي بلغ 18,2% والمستوى الثانوي 27,3% ، اما ذوي المستوى المتوسط 45,5% ، والمستوى الابتدائي 9,1% ، وأخيرا الأشخاص بدون مستوى أي 0% .

من خلال تحليل نتائج الجدول نجد ان المستوى الدراسي في كل القصور متقارب نسبيا، خلاف ذوي المستوى الجامعي الذي يشهد ارتفاع طفيف في قصر تبرغامين مقارنة بباقي القصور اما بالنسبة للأشخاص بدون مستوى فهي منعدمة في قصر بوقمة على غرار تبرغامين والشارف حيث توجد نسبة طيفة .

2-4 - تحديد اجور ارباب الاسر بمناطق الدراسة:

ان تحسين الأجور يكفل ضمان مستوى معيشي مناسب ومرموق للسكان و المجتمع، لأنه كلما زادت تكاليف المعيشة انخفض المستوى المعيشي ، فالأجور تساهم في دفع مصاريف الخدمات المقدمة للمواطن من قبل المصالح المختلفة بما فيها خدمة التزويد بالمياه الصالحة للشرب، حيث من خلال التحقيق الميداني تمكنا من تصنيف وجور ارباب الأسر الى ثلاث أصناف بالإضافة الى عديمي الدخل.

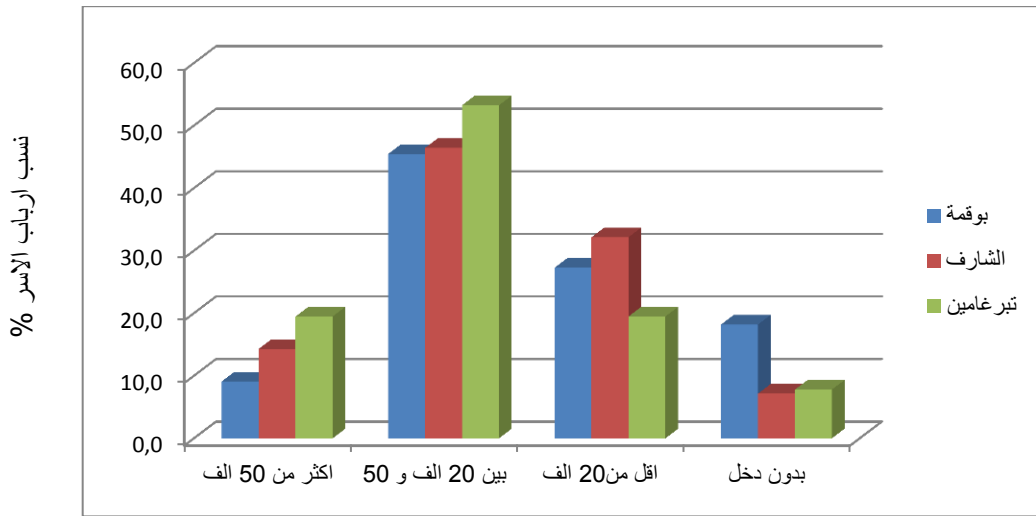
تعتبر الأجور أهم عامل في تحسين المستوى الاجتماعي و الاقتصادي للأسر بالإضافة إلى دوره في دفع مصاريف الخدمات المقدمة من قبل المصالح المختلفة بما فيها خدمة التزويد بالمياه الصالحة للشرب، حيث من خلال التحقيق الميداني تمكنا من تصنيف وجور ارباب الأسر الى ثلاث أصناف بالإضافة الى عديمي الدخل كما هو موضح في الجدول رقم (23).

جدول رقم (23) يوضح كمية الدخل لأرباب الاسر :

بوقمة		الشارف		تبرغامين		القصور
النسبة %	العدد	النسبة %	العدد	النسبة %	العدد	الاجور (دج)
9,1	1	14,3	4	19,5	15	اكثر من 50 الف
45,5	5	46,4	13	53,2	41	بين 20 الف و 50
27,3	3	32,1	9	19,5	15	اقل من 20 الف
18,2	2	7,1	2	7,8	6	بدون دخل
100	11	100	28	100	77	المجموع

المصدر: تحقيق ميداني مارس 2017

الشكل رقم (13) يوضح التمثيل البياني لنسب الدخل ارباب الاسر



المصدر : انجاز الطالب الغازي محي الدين

بالنسبة لعينة التحقيق على مستوى قصر تبرغامين سجلنا نسبة 19,5% لذوي الدخل أكثر من 50 ألف، أما فئة ما بين 20 ألف و 50 ألف تشكل أعلى نسبة من مجموع عينة الدراسة بنسبة 53,2%، وفئة اقل من 20 ألف تمثل نسبة 19,5% والفئة التي بدون دخل اقل من اقل نسبة بـ 7,8% و هذا يعبر عن المستوى الاجتماعي الجيد في هذا القصر ومن ثم قدرتهم على دفع تكاليف استهلاكهم للماء .

اما بالنسبة لعينة التحقيق بقصر الشارف نجد ان نسبة 14,3% تمثل فئة ذوي الأجر الأكثر من 50 ألف ، والنسبة 46,4% تمثل فئة الدخل بين 20 ألف و 50 ألف ، أما فئة الأقل من 20 ألف فنسبتهم 32,1% ، بالمقابل نجد ان نسبة الفئة التي بدون دخل بلغت نسبة 7,1% وهي ضعيفة .

من هذا نقول أن اسر قصر الشارف ذات دخل متوسط على العموم مما يمكنهم من دفع مصاريف الخدمات المقدمة من طرف مختلف المصالح .

واخيرا بالنسبة لعينة التحقيق بقصر بوقة نجد ان ذوي الدخل الاكثر من 50% بلغت 9,1% ، وذوي الدخل بين 20 ألف و 50 ألف 45,5% ، أما فئة الأقل من 20 ألف تكون نسبتهم 27,3% ، بالمقابل نجد ان نسبة الفئة التي بدون دخل حيث تشكل نسبة 18,2% وهي ضعيفة .

من هنا نقول أن اسر قصر الشارف لها دخل متوسط على العموم مما يمكنهم من دفع مصاريف خدمات المياه .

3 - دراسة المعطيات الخاصة بالمسكن :

3-1 - الأنماط السكنية في بمناطق الدراسة :

من خلال عملية التحقيق الميداني على مستوى قصور بلدية اوقروت سجلنا وجود أنماط سكنية مختلفة على مستوى مناطق الدراسة تقليدي ، حديث ، اجتماعي ، حيث يغلب البناء الحديث على العموم بالإضافة الى السكنات التقليدية المستحدثة .

جدول (24) يوضح الانماط السكنية في منطقة الدراسة

بوقمة		الشارف		تبرغامين		القصور نمط المسكن
النسبة %	العدد	النسبة %	العدد	النسبة %	العدد	
27,3	3	28,6	8	11,7	9	تقليدي
72,7	8	53,6	15	68,8	53	حديث
/	/	17,9	5	19,5	15	تقليدي مستحدث
100	11	100	28	100	77	المجموع

المصدر: تحقيق ميداني مارس 2017

من خلال الجدول الذي يوضح عينة التحقيق لقصر تبرغامين نجد ان السكن الحديث يمثل نسبته 68,8% و السكن التقليدي المستحدث بنسبة 19,5% ، يليه التقليدي بأقل نسبة 11,7% مما يدل على تحسن نمط السكن في المنطقة ، اما في قصر الشارف نسبة البناء الحديث بلغت 53,6% من مجموع العينة المحقق معها، و نسبة 17,9% في السكن التقليدي المستحدث ، اما السكن التقليدي نسبته 28,6% ومنه يتبين ان النمط الحديث والتقليدي هو الغالب في المنطقة .

واخيرا بالنسبة لقصر بوقمة نسبة البناء الحديث للأشخاص المحقق معهم بلغت 72,7% وذوي السكنات التقليدية 27,3% ولا وجود لأشخاص يقيمون في السكن التقليدي المستحدث في عينة التحقيق من هنا نجد ان اغلب المحقق معهم في قصر بوقمة يقيمون في بناءات اما حديثة او تقليدية خلاف القصور الاخرى وذلك راجع تطور نوعية البناء في المنطقة .

3-2 - مساحة المساكن بمنطقة الدراسة :

ان دراسة مساحة المسكن ضرورية تمكننا من تحديد حجم الخدمات الضرورية للمسكن كحجم الماء الأزم لتنظيفه.

وبالنظر إلى نتائج التحقيق الميداني نجد أن مساحات المساكن السكنات التي حققنا معها مختلفة بين 60 م²، و أكثر من 400 م² لذا قمنا بتصنيفها إلى ثلاث مجموعات كما هو موضح في الجدول رقم (25)

جدول رقم (25) يوضح مساحة المساكن في منطقة الدراسة :

بوقمة		الشارف		تبرغامين		القصور مساحة المسكن (م ²)
النسبة %	عدد	النسبة %	عدد	النسبة %	عدد	
36,4	4	32,1	9	26,0	20	اكثر من 200
54,5	6	50,0	14	55,8	43	من 100 إلى 200
9,1	1	17,9	5	18,2	14	اقل من 100
100	11	100	28	100	77	المجموع

المصدر: تحقيق ميداني مارس 2017

في قصر تبرغامين نجد ان المساكن التي مساحتها بين 100 و 200 م² هي أعلى وبنسبة 55,8 % ، أما المساكن التي مساحتها أكثر من 200 م² نسبتها 26 %، اما المساكن ذات المساحة الأقل من 100 م² تقدر بنسبة 18,2 % ، من هذا نقول أن مساحات المساكن المدروسة في التحقيق جيدة ومناسبة للعيش ، أما في قصر الشارف نجد نفس الشيء بالنسبة للمساكن ذات المساحة بين 100 و 200 م² تسجل اعل نسبة ب 50% من مجموع عينة الدراسة، أما المساكن ذات المساحة أكثر من 200 م² نجد نسبتها 32,1 % ، و المساكن التي مساحتها اقل من 100 م² تصل نسبتها إلى 17,9 % وهي اقل نسبة مقارنة بقصر تبرغامين ، من هذا نجد أن مساحات المساكن تختلف حسب الانماط السكنية الوضعية العقارية وكذلك المستوى الاقتصادي للأسر .

نفس الشيء بالنسبة لقصر بوقمة فمن خلال عينة التحقيق نجد أعلى نسبة هي 54,5 % تمثل المساكن التي مساحتها بين 100 و 200 م² ، أما المساكن التي مساحتها أكثر من 200 م² نسبتها 36,4 %، وفي الأخير المساكن ذات المساحة الأقل من 100 م² بنسبة تقدر

الفصل الثاني : الفوارق السوسيو مجالية لتسيير المياه الصالحة للشرب بمنطقة اوقروت.

ب9,1% وهي نسبة ضعيفة مقارنة بالقصور السابقة ومن هنا نستطيع تطبيق نفس الملاحظات السابقة على هذا القصر.

من خلال تحليل نتائج الجدول نستنتج ان اغلب المساكن في عينة الدراسة ذات مساحة متوسطة من 100 و 200 م² وهذا نظرا للخصائص الاجتماعية للأسر والاقتصادية للأسر.

3 - 3 - تحديد عدد الحمامات بالمساكن:

يعتبر الحمام من أهم التجهيزات داخل المنزل فمن خلال العينة المدروسة في القصور الثلاث نلاحظ ان عدد الحمامات يختلف من منزل الى اخر كما هو موضح في الجدول رقم (26).

جدول رقم (26) يوضح احصاء عدد الحمامات بالمساكن

بوقمة		الشارف		تبرغامين		القصور
النسبة %	عدد	النسبة %	عدد	النسبة %	عدد	عدد الحمامات
45,5	5	57,1	16	75,3	58	1
45,5	5	32,1	9	19,5	15	2
9,1	1	10,7	3	5,2	4	3
100	11	100	28	100	77	المجموع

المصدر: تحقيق ميداني مارس 2017

من خلال الجدول نلاحظ ان البيوت التي تحتوي على حمام واحد كانت في قصر تبرغامين بنسبة 75,3% وكذلك في قصر الشارف ب57,1% ، وفي قصر بوقمة 45,5% .

اما بالنسبة للمنازل ذات حمامين في تبرغامين 19,5% وفي الشارف 32,1%، تليها بوقمة بنسبة 45,5% أما المنازل التي بها ثلاث حمامات في قصر تبرغامين تشكل ما نسبته 5,2% و 10% في قصر الشارف 10,7%، وفي الأخير يأتي قصر بوقمة بأقل نسبة 9,1% و من خلال العينة المدروسة نجد أن المنازل ذات الحمام الواحد تمثل الأغلبية في اغلب القصور .

3 - 4 - تحديد عدد المراحيض بالمساكن :

تمثل المراحيض من بين التجهيزات الضرورية في السكن التي تدخل ضمن الاستعمالات اليومية للإنسان، كما تعتبر أول عنصر في استهلاك المياه نظرا للترددات اليومية المتكررة، كما أن عددها يختلف من مسكن إلى آخر و هذا ما نلاحظه في عينة الدراسة حيث نلاحظ

الفصل الثاني : الفوارق السوسيو مجالية لتسيير المياه الصالحة للشرب بمنطقة اوقروت.

أنها تتراوح بين واحد و4 مراحيظ في المسكن الواحد و بنسب مختلفة والجدول رقم (27) يوضح ذلك.

جدول رقم (27) يوضح احصاء عدد المراحيظ بالمساكن في منطقة الدراسة

بوقمة		الشارف		تبرغامين		القصور
النسبة %	عدد	النسبة %	عدد	النسبة %	عدد	عدد المراحيظ
36,4	4	35,7	10	29,9	23	1
45,5	5	50,0	14	58,4	45	2
18,2	2	14,3	4	10,4	8	3
/	/	/	/	1,3	1	4
100	11	100	28	100	77	المجموع

المصدر: تحقيق ميداني مارس 2017

ففي عينة التحقيق لقصر تبرغامين نلاحظ إن عدد المساكن ذات مرحاض واحد تمثل نسبة 29,9%، و 58,4% بالنسبة للمساكن ذات مرحاضين، و 10,4% مساكن ثلاث مراحيظ ، و 1,3% مساكن بأربع مراحيظ وتمثل اقل نسبة من بين النسب ، أما في قصر الشارف نجد أعلى نسبة للمساكن ذات مرحاض واحد تمثل 35,7% ، أما المساكن ذات المرحاضين تقدر بـ 50,0% ، و 14,3% للمساكن التي بها ثلاث مراحيظ ، اما المساكن ذات 4 مراحيظ لا توجد في هذا القصر بالنسبة للعينة المدروسة مقارنة مع قر الشارف ، واخير بالنسبة لقصر بوقمة نجد ان عدد المساكن ذات مرحاض واحد تمثل نسبة 36,4% ، و 45,5% بالنسبة للمساكن ذات مرحاضين، و 18,2% مساكن ثلاث مراحيظ ، و 1,3% اما المساكن ذات 4 مراحيظ لا توجد في هذا القصر بالنسبة للعينة المحقق معها

انطلاقا من عمليات التحقيق في القصور الثلاث تبين ان المساكن ذات مرحاضين هي الغالبة على العموم وهذا نظرا للخصائص الاجتماعية للأسر المتمثلة في الحرمة إذ لا بد من الضروري توفير مرحاض خاص بالضيوف واخر خاص بالعائلة.

3-5 - تحديد نوعية المراحيظ بمنطقة الدراسة :

ان اختلاف نوعية المراحيظ يحدد تغير كمية استهلاكها للماء فمن خلال عينة الدراسة للقصور الثلاث تبين اختلاف أنواع المراحيظ المستعملة ، حيث يعتبر المرحاض التركي أكثر استهلاكاً للمياه مقارنة مع المرحاض الانجليزي .

جدول رقم (28) يوضح احصاء نوعية المراحيض بمنطقة الدراسة

بوقمة		الشارف		تبرغامين		القصور نوع المراحيض
النسبة %	العدد	النسبة %	العدد	النسبة %	العدد	
90,9	10	64,3	18	74,0	57	تركي
0,0	0	25,0	7	18,2	14	انجليزي
9,1	1	10,7	3	7,8	6	تقليدي
100	11	100	28	100	77	المجموع

المصدر: تحقيق ميداني مارس 2017

من خلال الجدول نلاحظ انه في قصر تبرغامين نجد نسبة استعمال المراحيض التركي أعلى نسبة بـ 74% أما الانجليزي فيمثل نسبة 18,2% ، والمساكن التي بها النمط التقليدي تمثل ما نسبة 7,8% وهي ضعيفة مقارنة بالأنواع الأخرى لأن تبرغامين تمثل المنطقة الحضرية لبلدية اوقروت تعتمد اغلب بناياتها على النمطين التركي والانجليزي .

أما في قصر الشارف نجد نسبة المراحيض ذات النوع التركي 64,3%، أما الانجليزي بنسبة 25%، والمساكن التي بها النمط التقليدي نسبتها 10,7% حيث نلاحظ ارتفاع نسبي للنوع التقليدي مقارنة بقصر تبرغامين ، وبالنسبة للعينة المحقق معها في قصر بوقمة نجد ان نسبة استعمال المراحيض التركي أعلى نسبة بـ 90,9% بالنسبة لباقي عينات التحقيق أما الانجليزي فلا يوجد ضمن عينة التحقيق والمساكن التي بها النمط التقليدي تمثل نسبة 9,1%.

فالملاحظ من خلال عينات التحقيق الثلاث ان المراحيض ذات النمط التركي هي الاغلب عموما ما يفسر الخصائص الاجتماعية والثقافة الاسلامية لسكان المنطقة ، بالإضافة الى تواجد مراحيض النمط التقليدي بنسب معتبرة ، وذلك لتواجد هذه القصور ضمن الاقليم الريفي وحاجة بعض العائلات لاستعمال مخلفاتها كسماد للمحاصيل الزراعية .

3-6 - دراسة تواجد الحدائق ومساحتها في منطقة الدراسة

استعمال الحديقة المنزلية بطرق متنوعة ومساحات متفاوتة في بلدية اوقروت :

تمثل الحدائق الرئة التي يتنفس بها المنزل و المدينة ككل اذ تمتاز بنقاء الجو حيث تستهلك النباتات غاز ثاني أكسيد اكربون لتعطينا الأوكسجين اللازم للتنفس والحدائق هي المكان المحبب لجميع أفراد الأسرة كباراً وصغارا كما انها تشكل جانب جماليا لواجهة المنزل .

الفصل الثاني : الفوارق السوسيو مجالية لتسيير المياه الصالحة للشرب بمنطقة اوقروت.

من خلال نتائج التحقيق الميداني نجد أن مجموعة من الأسر تمتلك حديقة بالمنزل أو بجانبه وهذا ما يزيد من استغلال المياه و الفضاءات المجاورة والبعض الآخر لا يؤمنون بفكرة الحديقة خوفا من اسهامها في تآكل اساسات المنزل بعمليات السقي المستمر او لعدم لصغر مساحة المسكن .

جدول رقم (29) يوضح عدد الاشخاص المصرحين بتواجد الحدائق والمصرحين بعدم وجودها :

بوقمة		الشارف		تبرغامين		الصور
النسبة %	العدد	النسبة %	العدد	النسبة %	العدد	تواجد الحدائق
54,5	6	35,7	10	41,6	32	نعم
45,5	5	64,3	18	58,4	45	لا
100	11	100	28	100	77	المجموع
						المساحة ب(م ²)
45,5	5	28,6	8	36,4	28	اقل من 50
9,1	1	7,1	2	3,9	3	من 50 الى 100
/	/	/	/	1,3	1	اكثر من 100
45,5	5	64,3	18	58,4	45	لا توجد
100	11	100	28	100	77	المجموع

المصدر: تحقيق ميداني مارس 2017

بالنسبة للعينة المدروسة في قصر تبرغامين نجد أن مجموعة المنازل التي تمتلك الحديقة تقدر ب 41,6% أما المنازل التي لا توجد بها تقدر ب58,4% ، وفي قصر الشارف فعدد المنازل التي توجد بها حديقة تقدر نسبتها 35,7% والتي ليست بها حديقة تمثل أعلى نسبة بـ 64,3% ، هذا راجع إلى طبيعة المنطقة حيث أن معظم سكانها يمتلكون بساتين واستصلاحات زراعية ، اما بالنسبة للعينة المدروسة في قصر بوقمة نجد أن مجموعة المنازل التي تمتلك الحديقة تقدر ب 54,5% أما المنازل التي لا توجد بها تقدر ب45,5% حيث نلاحظ ان اكثر من نصف السكان يمتلكون حدائق وهذا راجع للتموين الجيد للمياه في القصر.

أما من ناحية المساحة هناك تفاوت حيث قمنا بتصنيفها إلى ثلاث مجموعات، اقل من 50 م² و بين 50 و 100 م²، و أكثر من 100 م².

ففي قصر تبرغامين نجد الحدائق التي مساحتها اقل من 50 م² تمثل نسبة 36,4% والتي مساحتها بين 50 و100 م² تقدر ب 3,9% ، أما التي مساحتها أكثر من 100 م² تمثل نسبة ب 1,3% ، وفي قصر الشارف نجد نسبة المنازل التي بها حدائق مساحتها اقل من 50 م² هي 28,6% و 7,1% هي نسبة المنازل التي مساحتها بين 50 و 100 م² ، أما التي مساحتها أكثر من 100 م² فلا توجد في عينة التحقيق ، اما بالنسبة لقصر بوقمة نجد الحدائق التي مساحتها اقل من 50 م² تمثل نسبة 45,5% والتي مساحتها بين 50 و100 م² تقدر ب 9,1%، أما التي مساحتها أكثر من 100 م² فلا توجد في عينة التحقيق .

انطلاقا من عينات التحقيق في العينات الثلاث تبين ان اغلب الحدائق المتواجدة ذات مساحة لاقل من 50 م² ، وغياب الحدائق التي مساحتها اكثر من 100 م² في كل من الشارف وبوقمة وذلك للظروف المناخية القاسية للمنطقة خصوصا عامل الرياح الذي يعمل على اتلاف الاشجار والمحاصيل ، فكلما كانت الحدائق صغيرة سهلت السيطرة عليها .

- صور رقم (16) توضح الحدائق في قصر تبرغامين



المصدر : التقاط الغازي محي الدين - مارس 2017

3- 7 - دراسة تواجد عدد الحنفيات في منطقة الدراسة :

تختلف عدد الحنفيات في المنزل باختلاف عدد التجهيزات المخصصة لاستهلاك المياه ، إذ ان زيادة عدد الحنفيات في المنزل يزيد من استهلاك المياه، بالإضافة إلى التسربات و الماء الضائع اثناء ملئ الاغراض المنزلية او التنظيف .

جدول رقم (30) يوضح عدد الحنفيات في المسكن بالنسبة لعينة التحقيق :

بوقمة		الشارف		تبرغامين		القصور
النسبة %	عدد	النسبة %	عدد	النسبة %	عدد	تواجد الحوائق
81,8	9	92,9	26	62,3	48	اقل من 3
18,2	2	7,1	2	32,5	25	من 4 إلى 6
/	/	/	/	5,2	4	اكثر من 7
100	11	100	28	100	77	المجموع

المصدر: تحقيق ميداني مارس 2017

فبالنسبة لعينة التحقيق بقصر تبرغامين نجد أربع فئات لعدد الحنفيات المستعملة حيث الأول يضم المنازل التي بها اقل من 3 حنفيات وتقدر نسبتها ب 62,3% ، و المنازل التي يتراوح عدد الحنفيات بها بين 4 و 6 تشكل ما نسبته 32,5% من مجموع العينة المدروسة و 5,2% بالنسبة للمنازل التي يفوق عدد الحنفيات بها 7 حنفيات ، وهذا راجع إلى مساحة طبيعة السكان و ضغط الماء بهذا القصر .

اما بالنسبة لعينة التحقيق الخاصة بقصر الشارف فالمنازل التي بها اقل من 3 حنفيات وتقدر نسبتها ب 92,9% وهي اعلى قيمة في التحقيق، و المنازل التي يتراوح عدد الحنفيات بها بين 4 و 6 تشكل ما نسبته 7,1% من مجموع العينة المدروسة وبالنسبة للمنازل التي يفوق عدد الحنفيات بها 7 حنفيات فلا توجد ضمن عينة التحقيق لهذا القصر، وهذا راجع ان اغلب السكنات بها طابق ارضي و سطح فقط .

نفس الملاحظة بالنسبة لعينة التحقيق الخاصة بقصر بوقمة حيث نجد ان المنازل التي بها اقل من 3 حنفيات تقدر نسبتها ب 81,8% ، و المنازل التي يتراوح عدد الحنفيات بها بين 4 و 6 تشكل ما نسبته 18,2% من مجموع العينة المدروسة ولا وجود ايضا للمنازل التي يفوق عدد الحنفيات بها 7 حنفيات ضمن عينة التحقيق لهذا القصر، وهذا راجع كذلك ان اغلب السكنات بها طابق ارضي و سطح فقط اضافة الى حديقة .

3- 8 - تحديد اماكن تواجد الحنفيات في منطقة الدراسة :

تعتبر الحنفيات المزود المباشر للمياه في المنزل حيث تختلف نوعيتها باختلاف اماكن تواجدها ، ويتضح ذلك جليا من خلال عينة الدراسة في القصور الثلاث .

جدول رقم (31) يوضح اماكن تواجد الحنفيات وعددها داخل المسكن

بوقمة		الشارف		تبرغامين		القصور
النسبة %	عدد	النسبة %	عدد	النسبة %	عدد	أماكن التواجد
45,9	17	43,4	43	42,5	114	الحمام
32,4	12	31,3	31	32,1	86	المطبخ
5,4	2	13,1	13	12,3	33	الفناء
16,2	6	12,1	12	13,1	35	الحديقة
100	37	100	99	100	268	المجموع

المصدر: تحقيق ميداني مارس 2017

ففي عينة الدراسة بقصر تبرغامين وجد ان إجمالي الحنفيات الموجودة هو 268 حنفية موزعة في المسكن بين اربع أماكن حيث نجد أعلى نسبة على مستوى الحمام بـ 42,5% ، ثانيا نجد المطبخ بنسبة 32,1% و بالفناء بنسبة 12,3% ، أما الحديقة فنسبة استعمال الحنفية بها وصل إلى 13,1% .

وبالنسبة لقصر الشارف نجد عدد الحنفيات بالنسبة إلى عينة الدراسة هو 99 حنفية وهي اقل مقارنة مع عينة التحقيق في تبرغامين ، حيث أن أعلى نسبة كانت في الحمام بـ 43,4% بعد ذلك يأتي المطبخ بـ 31,3% و الفناء بـ 13,1% ، و في الحديقة بنسبة 12,1% وهذا يدل على محدودية هذا الحي في استعمال المياه ، اما بالنسبة لقصر بوقمة نجد عدد الحنفيات بالنسبة إلى عينة الدراسة هو 37 حنفية ، حيث أن أعلى نسبة كانت في الحمام بـ 45,9% وهي مرتفعة مقارنة بقصر تبرغامين والشارف ، بعد ذلك يأتي المطبخ بـ 32,4% و الفناء بـ 5,4% ، و في الحديقة بنسبة 16,2% وهي مرتفعة بالنسبة لقصر تبرغامين والشارف وهذا يدل على التزويد الجيد للمياه في القصر .

فمن خلال عينة التحقيق في القصور الثلاث يتضح ان الاماكن الاكثر وجود للحنفيات فيها هي لحمامات ، يليها المطبخ ثم الحديقة ليأتي بعدها الفناء وذلك حسب اهمية هاته الاماكن من حيث الاستعمالات اليومية .

4 - دراسة المعطيات الخاصة بكيفيات توزيع المياه في منطقة الدراسة :

4 - 1 - عدد مرات وصول المياه في الأسبوع الى المسكن:

يعتبر التموين المستمر بالمياه الصالحة للشرب طيلة ايام الاسبوع ضمن المؤشرات الجيدة لخدمات التزويد في هذا القطاع .

الفصل الثاني : الفوارق السوسيو مجالية لتسيير المياه الصالحة للشرب بمنطقة اوقروت.

انطلاقا من نتائج التحقيق الميداني قسمنا عدد مرات وصول الماء في الاسبوع إلى ثلاث فئات، اقل من ثلاث مرات ، و من 4 الى 6 مرات ، ثم 7 مرات (كل أيام الاسبوع) والنتائج موضحة في الجدول رقم (32).

جدول رقم (32) يوضح عدد مرات وصول المياه في الاسبوع

بوقمة		الشارف		تبرغامين		القصر مرات التزويد
النسبة %	العدد	النسبة %	العدد	النسبة %	العدد	
/	/	10,7	3	2,6	2	3
/	/	28,6	8	7,8	6	من 4 الى 6 ايام
100	11	60,7	17	89,6	69	7
100	11	100	28	100	77	المجموع

المصدر: تحقيق ميداني مارس 2017

نجد في قصر تبرغامين أن أغلبية عائلات عينة الدراسة يتم تزويدها بالمياه كل أيام الاسبوع بنسبة بلغت نسبتهم 89,6%، أما المساكن التي يصلها الماء بين 4 و6 مرات في الاسبوع فنسبتهم هي 7,8% ، وبالنسبة للمساكن التي يتم تزويدهم اقل من 3 مرات أسبوعيا هي 2,6%، أما في قصر الشارف نجد 60,7% من مجموع العائلات المحقق معها يتم تزويدهم بالمياه كل أيام الاسبوع ، و 28,6% بالنسبة للعائلات التي يتم تزويدهم بين 4 و6 مرات في الاسبوع و الفئة التي تزود اقل من 3 مرات أسبوعيا فنسبتها 10,7% وهذا لكثرة الضغط على الخزان المائي المتواجد هناك بصفته الممول الرئيسي للمياه في قصر الشارف والقصور المجاورة له (اقبور وزاوية سيدي عومر)، وبالنسبة لقصر بوقمة فكل العائلات المحقق معها يتم تزويدهم بالمياه كل أيام الاسبوع 24 H، وبنسبة 100% هذا لان بوقمة هي اصغر تجمع سكاني في بلدية اوقروت (238 نسمة في 2011) يحتوي على خزان ماي خاص به للتمويل حجمه 200 م3.

من خلال هذا نقول أن قصر بوقمة يحظى بخدمات تزويد أحسن للمياه مقارنة بقصر تبرغامين والشارف التي توجد بها بعض العائلات لا تصلها المياه في كامل ايام الاسبوع .

4 - 2 - اوقات التزويد بالماء في قصور بلدية اوقروت: تختلف أوقات التزويد حسب الفترات اليومية من الصباح إلى الليل ، كما أنها تختلف من قصر إلى آخر ، وهذا ما وجدناه في عينة التحقيق في القصور الثلاث والنتائج موضحة في الجدول رقم (33)

الفصل الثاني : الفوارق السوسيو مجالية لتسيير المياه الصالحة للشرب بمنطقة اوقروت.

جدول رقم (33) يوضح اوقات التزويد بالمياه الصالحة للشرب بالنسبة للعينة المحقق معها

القصر		تبرغامين		الشارف		بوقمة	
اوقات التزويد		العدد	النسبة %	العدد	النسبة %	العدد	النسبة %
صباح		8	10,4	3	10,7	/	/
صباح و مساء		57	74,0	22	78,6	9	81,8
مساء		1	1,3	1	3,6	/	/
يومي		11	14,3	2	7,1	2	18,2
المجموع		77	100	28	100	11	100

المصدر: تحقيق ميداني مارس 2017

نلاحظ من خلال الجدول ان أعلى نسبة من الأسر التي يتم تزويدها في الصباح و المساء موجودة في قصر تبرغامين و ذلك بنسبة 74% والأسر التي يتم تزويدها في الصباح تمثل 10,4% من عينة الدراسة ، أما الأسر التي يصلها الماء مسائاً فقط نسبتها 1,3% ، أما الأسر التي يصلها الماء بشكل يومي (دون انقطاع) تمثل نسبة 14,3% من مجموعة عينة الدراسة .

اما في قصر الشارف نجد نتائج مختلفة حيث أن الأسر التي تزود بين الصباح والمساء تشكل أعلى نسبة ب 78,6% و 10,7% بالنسبة للأسر التي تزود بين الصباح ، أما الأسر التي يصلها الماء في المساء فقط تمثل نسبة 3,6% ، وقد اشتكى سكان الحي من قلة الوقت المخصص لهم للتزويد ، و الأسر ذات التزويد اليومي قليلة حيث تقدر نسبتها بـ 7,1% من مجموع عينة الدراسة.

وبالنسبة لقصر بوقمة نجد أن الأسر التي تزود بين الصباح والمساء تشكل أعلى نسبة بـ 81,8% اما الأسر التي تزود في الصباح فقط غير موجودة مثلها مثل الاسر التي تزود في المساء فقط فهي غير موجودة كذلك ، اما الأسر ذات التزويد اليومي فمعتبرة حيث تقدر نسبتها بـ 18,2% من مجموع عينة الدراسة .

ومنه نستنتج ان فترات التزويد في الصباح والمساء هي الغالبة في منطقة الدراسة ، ونظرا للتوقيت الزمني المعتمد من قبل البلدية وذلك لضمان تسيير منظم لهاته العملية ولتجنب الضغط على المضخات التي تدفع المياه لملئ الخزانات

4-3. تحديد عدد ساعات بالمياه الصالحة للشرب بمنطقة الدراسة :

تختلف ساعات التزويد بالمياه الصالحة للشرب في القصور المحقق معها في اليوم الواحد باختلاف التوقيت من ساعتين الى 24 ساعة هذا ما جعلنا نقوم بتصنيفها إلى 4 فئات :

الفصل الثاني : الفوارق السوسيو مجالية لتسيير المياه الصالحة للشرب بمنطقة اوقروت.

فئة اقل من 5 ساعات، فئة من 6 إلى 10 ساعة ، فئة من 11 إلى 17 ساعة وفئة أكثر من 18 ساعة والجدول رقم (34) يوضح ذلك

جدول رقم (34) يوضح ساعات تزويد المساكن بالمياه الصالحة للشرب بالنسبة للعينة المحقق معها

بوقمة		الشارف		تبرغامين		القصر ساعات التمويل
النسبة %	العدد	النسبة %	العدد	النسبة %	العدد	
/	/	10,7	3	13,0	10	اقل من 5 سا
27,27	3	78,6	22	75,3	58	من 6 الى 10 سا
63,64	7	7,1	2	6,5	5	من 11 الى 17 سا
9,09	1	3,6	1	5,2	4	اكثر من 18 سا
100	11	100	28	100	77	المجموع

المصدر: تحقيق ميداني مارس 2017

بالنظر لعين الدراسة في الجدول رقم (33) نلاحظ أن الفئة الغالبة في قصر الشارف هي فئة ما بين 6 إلى 10 ساعات بنسبة تقدر بـ 75,3%، كذلك في الشارف حيث تمثل نسبة 78,6% ، يليها قصر بوقمة بنسبة 27,27% أما العائلات التي تتراوح مدة تمويلها بين 11 و17 ساعة تشكل نسبة 6,5% في قصر تبرغامين ، أما في قصر الشارف نسبتها 7,1% ، وبالنسبة لقصر بوقمة فقد بلغت 9,09% بالمقابل نجد العائلات ذات التزويد الجيد (أكثر من 18 ساعة) تمثل 5,2% في قصر تبرغامين و بنسبة اقل في الشارف بـ 3,6%، تليها بوقمة بنسبة 9,09% أما التي تزود بأقل من 5 ساعات في اليوم تقدر بـ 13% في قصر تبرغامين وهي اعلى قمة تليها 10,7% في قصر الشارف ولا يوجد تمويل اقل من 5 ساعات في بوقمة نظرا للتمويل الجيد للمياه في القصر .

من هذا نجد أن قصر بوقمة يتمتع بخدمات تزويد يومية جيدة مقارنة مع قصر تبرغامين والشارف هذا راجع إلى طريقة التوزيع المنتهجة من قبل مؤسسة التوزيع.

4 - 4 - تحديد مشاكل التوزيع في منطقة الدراسة :

ان استراتيجية توزيع المياه على مستوى التجمعات العمرانية يكون وفق خطط مدروسة من قبل المؤسسة العمومية او الخاصة المكلفة بهاته العملية ، يصحب هذه العملية مجموعة من المشاكل التي ينبغي حلها بالطرق السلمية لتفادي الصراعات بين الساكنة ، فمن خلال نتائج التحقيق الميداني نلاحظ أن هناك مشاكل على مستوى خدمة التوزيع بنسب متفاوتة في القصور الثلاث ، كما هو موضح في الجدول رقم (35)

الفصل الثاني : الفوارق السوسيو مجالية لتسيير المياه الصالحة للشرب بمنطقة اوقروت.

جدول رقم (35) يوضح تصريح الاسر بوجود مشاكل في التوزيع من عدمها بالنسبة للعينة المدروسة

بوقمة		الشارف		تبرغامين		القصر
النسبة %	العدد	النسبة %	العدد	النسبة %	العدد	وجود مشاكل
18,2	2	32,1	9	33,8	26	نعم
81,8	9	67,9	19	66,2	51	لا
100	11	100	28	100	77	المجموع

المصدر: تحقيق ميداني مارس 2017

من خلال الجدول نلاحظ أن 66,2 % من الأسر المحقق في قصر تبرغامين لديها مشاكل في التوزيع ، كذلك في قصر الشارف بنسبة وصلت إلى 67,9 % من الأسر المحقق معها بالإضافة الى نسبة 81,8 % في قصر بوقمة ، اما الاسر التي لا تعاني من مشاكل بلغت 33,8 % في قصر تبرغامين ، و نسبة 32,1% في قصر الشارف و 18,2 % في قصر بوقمة .

من خلال عينات التحقيق في القصور الثلاث نجد ان أغلبية السكان لا يعانون من مشاكل في توزيع المياه خلاف بعض العائلات بنسبة ضعيفة حيث انحصرت بعضها في بعد بعض المساكن عن شبكة التوزيع ، واختلاف مدة التموين بين احياء القصر الواحد بالإضافة الى استعمال البعض للمضخات ما يتسبب في ضعف ضغط الماء في بعض السكنات

5 - خصائص المياه المستهلكة:

5 - 1 - تحديد مصدر الماء المستهلك من قبل الاسر في منطقة الدراسة

تختلف مصادر استهلاك المياه من عائلة الى اخرى فمن خلال دراسة عينات التحقيق في القصور الثلاث تبين ان هناك ثلاث مصادر لاستهلاك المياه في منطقة الدراسة كما هو موضح في الجدول رقم (36)

الفصل الثاني : الفوارق السوسيو مجالية لتسيير المياه الصالحة للشرب بمنطقة اوقروت.

جدول رقم (36) يوضح المصادر المختلفة لاستهلاك المياه بالمنطقة بالنسبة لعينة التحقيق

بوقمة		الشارف		تبرغامين		القصر
النسبة %	العدد	النسبة %	العدد	النسبة %	العدد	مصدر الماء
45,5	5	57,1	16	61,0	47	حنفية
18,2	2	14,3	4	14,3	11	فقارة
27,3	3	21,4	6	24,7	19	حنفية وفقارة
/	/	/	/	/	/	بئر
9,1	1	7,1	2	/	/	حنفية وبئر
100	11	100	28	100	77	المجموع

المصدر: تحقيق ميداني مارس 2017

من خلال الجدول نلاحظ ان استعمال الحنفية تمثل بنسبة 61% في قصر تبرغامين وبنسبة 57,1% في قصر الشارف ، اما في قصر بوقمة نسبتها 45,5% والمصدر الثاني لاستهلاك المياه كان الفقارة بنسبة 14,3% وبنسبة 14,3% في الشارف ، يليها قصر بوقمة بنسبة 18,2% ، في حين هناك من يستعمل الحنفية والفقارة كمصدر لسد حاجياته من الماء ففي قصر تبرغامين بلغت نسبتهم 24,7% وبنسبة 21,4% في قصر الشارف اما في قصر بوقمة فقد بلغت 27,3% ، وهناك عائلات يعتمدون على الحنفية والآبار الموجود في منازلهم لتزويد بالماء وتمثل نسبتهم 7,1% في الشارف و 9,1% في بوقمة ، اما في تبرغامين لا توجد اما الفئة التي تعتمد على البئر لوحده للتزويد لا توجد ضمن عينات التحقيق الثلاث .

من خلال نتائج التحقيق نجد أن نسبة الأسر التي تستهلك المياه من الحنفية هي أعلى نسبة في كل القصور و هذا دليل على اعتماد السكان على المياه التي تزود بها الشركة بنسبة كبيرة في كل الاستعمالات بما فيها الشرب و الطبخ غيرها من الاعمال .

5- 2 - تحديد ضغط الماء في منطقة الدراسة :

ان ادارة خزانات المياه في منطقة اوقروت على عاتق مصالح البلدية اذ تضع استراتيجية التوزيع بالنسبة لكامل القصور وذلك باستعمال ضغط معين يضمن وصول الماء لكافة السكنات ، لكن هذا الضغط ربما يشهد تغير وينخفض مع مرور الوقت ، وهذا ما لاحظناه في إجابات العائلات المحقق معها كما هو موضح في الجدول رقم (37)

الفصل الثاني : الفوارق السوسيو مجالية لتسيير المياه الصالحة للشرب بمنطقة اوقروت.

نجد من خلال الجدول اسفله ان في قصر تبرغامين نسبة العائلات التي يتغير لديها الضغط هي 68,8% أما في قصر الشارف فنسبتها 75% ويليها قصر بوقمة بنسبة 36,4% اما العائلات التي لا يتغير عندها الضغط فنجد في قصر تبرغامين انها تمثل نسبة 31,2% وفي قصر الشارف نسبة 25% اما في قصر بوقمة فتمثل نسبة 63,6% .

جدول رقم (37) يوضح تغير ضغط الماء الموجه لتموين المساكن بالنسبة لمنطقة الدراسة

بوقمة		الشارف		تبرغامين		القصر ضغط الماء
النسبة %	العدد	النسبة %	العدد	النسبة %	العدد	
36,4	4	75,0	21	68,8	53	يتغير
63,6	7	25,0	7	31,2	24	لا يتغير
100	11	100	28	100	77	المجموع

المصدر: تحقيق ميداني مارس 2017

من خلال نتائج التحقيق في العينات الثلاث نجد ان عائلات قصر تبرغامين وقصر الشارف تعاني مشاكل في ضغط الماء ، حيث انها منخفضة مقارنة مع قصر بوقمة وذلك وذلك لكثرة الضغط على شبكة التوزيع ولكون الخزان الموجود في كل منهما يمول القصور المجاورة لكليهما ، اما تحسن الضغط في قصر بوقمة فنفسره بقلة السكان في القصر بالإضافة لكون الخزان المائي الموجود هناك خاص بالقصر لوحده .

5-3 - طبيعة المياه المستهلكة في منطقة الدراسة :

من المعروف عن منطقة اوقروت أنها تتمتع بمياه ذات مذاق مميز عن مختلف المناطق المجاورة حتى ان هناك مشروع لنقل الماء الى بلدية شروين . ، و من خلال عينات التحقيق على مستوى عينة الدراسة يتضح ذلك كما هو في الجدول رقم (38)

جدول رقم (38) يوضح الخصائص الطبيعية للماء المستهلك من طرف الاسر

بوقمة		الشارف		تبرغامين		القصر نوعية الماء
النسبة %	العدد	النسبة %	العدد	النسبة %	العدد	
100,0	11	96,4	27	96,1	74	عذب
/	/	/	/	/	/	مالح
/	/	3,6	1	3,9	3	مر
100	11	100	28	100	77	المجموع

المصدر: تحقيق ميداني مارس 2017

الفصل الثاني : الفوارق السوسيو مجالية لتسيير المياه الصالحة للشرب بمنطقة اوقروت.

من خلال الجدول نلاحظ ان 96,1% من الأسر المحقق معها قصر تبرغامين يتم تزويدهم بمياه ذات مذاق عذب كذلك في قصر الشارف بنسبة 96,4 % و 100% في قصر بوقمة ، في حين نجد ان 3,9% تصلهم مياه ذات مذاق مر في قصر تبرغامين و 3,6% من العائلات المحقق معهم تصلهم مياه مذاقها مر في قصر الشارف ، اما في قصر بوقمة فالكل تصلهم مياه عذبة .

من هذا نرى أن المياه العذبة هي الغالبة في كل القصور، ويرجع مرورة بعضها الى المشاكل والاعطاب التي تعاني منها شبكة التزويد في بعض الاحياء السكنية .

4-5 - معالجة المياه قبل الاستعمال

يلجأ بعض عائلات منطقة اوقروت الى معالجة وذلك خوفا من الاصابة بالامراض المنجزة من التزويد بالمياه والجدول رقم(39) يوضح ذلك .

جدول رقم (39) يوضح عدد الاسر التي تقوم بمعالجة الماء والتي لا تعالجه قبل الاستعمال

القصر		تبرغامين		الشارف		بوقمة
معالجة الماء	العدد	النسبة %	العدد	النسبة %	العدد	النسبة %
لا	71	92,2	27	96,4	11	100
نعم	6	7,8	1	3,6	/	/
المجموع	77	100	28	100	11	100

المصدر: تحقيق ميداني مارس 2017

بالنظر إلى نتائج الدراسة الميدانية الموضحة نتائجها في الجدول اعلاه نجد ان نسبة 92,2% من العائلات المحقق معها في قصر تبرغامين لا تعالج المياه و 96,4% في الشارف وكامل العائلات المحقق معها بنسبة 100 % في قصر بوقمة لا تعالج المياه ، أما العائلات التي تعالج المياه تمثل نسبة 7,8% في تبرغامين و 3,6% في الشارف .

من خلال نتائج التحقيق تبين ان اغلبية العائلات لا تعالج المياه قبل الاستعمال وذلك لنوعيتها الجيدة ومذاقها العذب خصوصا في قصر بوقمة

4-5-1 - نوعية المعالجة للمياه في منطقة الدراسة :

من خلال التحقيق الميداني على مستوى عينة الدراسة والمتعلقة بنوعية المعالجة للمياه قبل الاستعمال نجد انها تقتصر هذه العملية على استعمال ماء جافيل و الغلي كما هو موضح في الجدول رقم (40)

الفصل الثاني : الفوارق السوسيو مجالية لتسيير المياه الصالحة للشرب بمنطقة اوقروت.

جدول رقم (40) يوضح نوعية معالجة المياه التي تقوم بها الاسر قبل استهلاك بالنسبة لعينة التحقيق

بوقمة		الشارف		تبرغامين		القصر نوعية المعالجة
النسبة %	العدد	النسبة %	العدد	النسبة %	العدد	
/	/	3,6	1	5,2	4	الغلي
/	/	/	/	2,6	2	اضافة ماء جافيل
100	11	96,4	27	92,2	71	لا
100	11	100	28	100	77	المجموع

المصدر: تحقيق ميداني مارس 2017

من خلال الجدول الذي يبين طريقة معالجة المياه في منطقة الدراسة حيث نجد ان 5,2% من عينة التحقيق في تبرغامين تقوم بالمعالجة بعملية الغلي كذلك في قصر الشارف بنسبة 3,6% أما العائلات التي تقوم بإضافة ماء جافيل موجودة في تبرغامين فقط نسبتها 2,6% ، والعائلات التي لا تقوم بعمليات المعالجة تقدر نسبتها بـ 92,2% في تبرغامين ، و 96,4% في الشارف ، وبنسبة 100% في قصر بوقمة .

ومن هنا نجد ان اغلب المعالجين للمياه من الاسر المحقق معهم يعتمدون على عملية الغلي بدل ماء جافيل وذلك للإمكانيات الاقتصادية والخصائص الاجتماعية للأسر .

6 - المعطيات الخاصة بتخزين المياه وضخها من طرف الاسر

6 - 1 - استعمال الخزانات من طرف الاسر: أن توفير المياه أصبح الشغل الشاغل لأغلب العائلات لأنه بالنظر إلى مستوى الخدمة المقدمة من طرف مؤسسة التوزيع ، و هذا ما سجلناه من خلال عينة الدراسة لذا يلجأ العديد من العائلات الى وضع خزانات مائية لسد الاحتياجات المختلفة من المياه كما هو موضح في الجدول رقم (41)

جدول رقم (41) يوضح تصريح الاسر باستعمالهم للخزانات من عدمها :

بوقمة		الشارف		تبرغامين		القصر استعمال الخزانات
النسبة %	العدد	النسبة %	العدد	النسبة %	العدد	
63,6	7	21,4	6	31,2	24	لا
36,4	4	78,6	22	68,8	53	نعم
100	11	100	28	100	77	المجموع

المصدر: تحقيق ميداني مارس 2017

الفصل الثاني : الفوارق السوسيو مجالية لتسيير المياه الصالحة للشرب بمنطقة اوقروت.

من خلال الجدول نلاحظ ان نسبة 68,8% من العائلات المحقق معها في قصر تبرغامين تستعمل الخزانات، و 31,2% لا يستعملونه لظروف معينة . أما بالنسبة لقصر الشارف فنسبة العائلات التي تستعمل الخزانات بالنسبة إلى عينة التحقيق تقدر بـ 78,6% و 21,4% لا يستعملون الخزان ، ليأتي قصر بوقمة بنسبة 36,4% فقط من عينة التحقيق يستعملون الخزان اما الباقيين فلا ونسبتهم 63,6%.

فالملاحظ هنا ان النسب مختلفة باختلاف مناطق الدراسة حيث اغلبية مستعملي الخزانات يتواجدون بكثرة في قصر تبرغامين والشارف خلاف قصر بوقمة حيث نجد استعمال ضعيف مقارنة بباقي القصور وذلك لوضعية التزويد الجيدة لشبكة المياه في القصر.

6 - 2 - ساعات الخزانات المستخدمة في تجميع الماء لدى العائلات :

تختلف ساعات الخزانات المستعملة لتجميع الماء في عينات التحقيق من عائلة الى اخرى ، لهذا قمنا بتوزيعها إلى أربعة فئات مختلفة ،الفئة الأولى العائلات التي تمتلك خزانات اقل من 100 ل، وتمثل نسبة 13% في قصر تبرغامين و 28,6% في قصر الشارف و 27,3% في قصر بوقمة ، أما الفئة الثانية تضم مجموع العائلات المحقق معها التي تتراوح سعة الخزان لديها بين 100 و 300 ل وهي تمثل نسبة 49,4% في تبرغامين، و في الشارف فنسبتها 39,3% أي أن هناك استعمال للبراميل نظرا لوضعية القصر، اما في قصر بوقمة فنسبتها 9,1% و الفئة الثالثة تعبر عن فئة العائلات التي تملك خزان تتراوح سعته اكبر من 300 ل نسبتها 6,5% في تبرغامين و 10,7% في قصر الشارف ، اما في بوقمة فلا وجود لمثل هاته الخزانات في عينة التحقيق والجدول رقم (42) يوضح ذلك .

جدول رقم (42) يوضح عدد الخزانات وسعتها التي يستعملها الاسر في تخزين المياه :

بوقمة		الشارف		تبرغامين		القصر حجم الخزان
النسبة %	العدد	النسبة %	العدد	النسبة %	العدد	
27,3	3	28,6	8	13,0	10	اقل من 100
9,1	1	39,3	11	49,4	38	من 100 الى 300
/	/	10,7	3	6,5	5	اكثر من 300
63,6	7	21,4	6	31,2	24	لا يوجد
100	11	100	28	100	77	المجموع

المصدر: تحقيق ميداني مارس 2017

الفصل الثاني : الفوارق السوسيو مجالية لتسيير المياه الصالحة للشرب بمنطقة او قروت.

من خلال التحقيق تبين ان اغلب الخزانات المتواجدة في تبرغامين والشارف سعتها بين 100 و 300 ل مثبتة فوق اسطح المنازل ، اما في قصر بوقمة فتغلب الخزانات الاقل من 100 ل وهي عبارة عن براميل لا اكثر تثبت في الحمامات او المطابخ ويرجع قلة الخزانات ذات السعة الكبيرة والاكتفاء بالبراميل فقط الى طول مدة التوريد بمياه الشبكة في القصر .

6 - 3 - استعمال المضخات لجلب الماء في منطقة الدراسة :

أن استعمال المضخات أصبح الهاجس الكبير لدى السكان فالكثير من الأسر وذلك لضعف تدفق الماء او قلة ساعات التوريد حيث يتم تشغيلها لتوفير الحاجيات اليومية من المياه.

يمثل الجدول اسفله عدد الاشخاص المستعملين للمضخات في عينات التحقيق حيث نلاحظ أن عدد الأسر التي تستعمل المضخة في عينة الدراسة في قصر تبرغامين تقدر 31,2% و 68,8% لا تستعمل المضخة، أما في قصر الشارف فالأسر التي تستعمل المضخة نسبتها 14,3% و 85,7% لا يستعملونها ، يليها قصر بوقمة بنسبة 9,1% للأشخاص المستعملين للمضخات و 90,9% للذين لا يستعملونها .

جدول رقم (43) يوضح تصريح الاسر باستعمالهم للمضخات من عدمها في منطقة الدراسة .

القصر		تبرغامين		الشارف		بوقمة	
استعمال المضخات		العدد	النسبة %	العدد	النسبة %	العدد	النسبة %
لا		53	68,8	24	85,7	10	90,9
نعم		24	31,2	4	14,3	1	9,1
المجموع		77	100	28	100	11	100

المصدر: تحقيق ميداني مارس 2017

من خلال نتائج التحليل في عينة الدراسة تبين ان اغلبية الاسر لا يستعملون مضخات لرضاهم بوضعية التوريد خلاف بعض الاسر التي تعاني من نقص المياه والبعيدة عن شبكة التوزيع في مناطق الدراسة وهو ما تسبب في مجموعة من المشاكل اغلبها حجب الماء عن الاخرين .

6 - 4 - اماكن تخزين المياه في البيوت في منطقة الدراسة :

تختلف اماكن التخزين للمياه داخل المسكن من اسرة الى اخرى كلا على حسب امكانياته ورغبته والجدول رقم (44) يوضح ذلك .

الفصل الثاني : الفوارق السوسيو مجالية لتسيير المياه الصالحة للشرب بمنطقة اوقروت.

جدول رقم (44) يوضح الاماكن التي تستعملها الاسر في تخزين المياه .

القصر		تبرغامين		الشارف		بوقمة
مكان التخزين		النسبة %	العدد	النسبة %	العدد	النسبة %
الحمام		40,3	31	46,4	13	45,5
المطبخ		14,3	11	14,3	4	9,1
الحديقة		7,8	6	10,7	3	18,2
خزان سطح المنزل		35,1	27	28,6	8	27,3
خزان ارضي		2,6	2	/	/	/
المجموع		100	77	100	28	11

المصدر: تحقيق ميداني مارس 2017

نلاحظ من خلال الجدول أن معظم الأسر في مناطق الدراسة تفضل تخزين المياه في الحمامات حيث تقدر نسبتها بـ 40,3% في تبرغامين و 46,4% في قصر الشارف وفي قصر بوقمة 45,5% ، تليها عملية التخزين فوق اسطح البيوت تمثل في تبرغامين نسبة 35,1% وفي الشارف 28,6% أما في بوقمة فهي 27,3% ، كما أن الأسر التي تخزن في المطبخ تمثل نسبة 14,3% من مجموعة عينية الدراسة في تبرغامين و 14,3% و في حي الشارف بنسبة 14,3% ، اما في بوقمة فهي بنسبة قليلة مقرنتا بتبرغامين والشارف حيث قدرت بـ 9,1% ، أما الأسر التي تخزن في الحديقة توجد في حي تبرغامين بنسبة 7,8% وفي الشارف بنسبة 10,7% اما في بوقمة بنسبة 18,2% ، واخيرا بالنسبة للعائلات التي تمتلك خزان ارضي للتخزين فموجودة في تبرغامين فقط بنسبة 2,6% .

من هنا نقول أن تخزين المياه أصبح أمر حتمي لدى الأسر نظرا لطريقة التوزيع غير المناسبة ، والحجم الساعي الغير الكافي ، فكل اسرة لديها طريقته الخاصة للتخزين وذلك حسب الامكانيات المادية ، اذا نجد اغليبيتها يستعمل الحمام للتخزين وذلك خوفا من تعرض المياه المخزنة لدرجة الحرارة العالية نظرا للخصائص الطبيعية للمنطقة وهو ما يعيق استغلالها .

6-5 - وضعية الاسر من حيث الاكتفاء بالماء او الشراء في منطقة الدراسة

يعتبر شراء المياه ليس من الأولويات الضرورية وذلك لطبيعة الماء العذب في المنطقة إذ نلاحظ من خلال الجدول رقم (45) أن جل الأسر المحقق معها لا تشتري المياه .

الفصل الثاني : الفوارق السوسيو مجالية لتسيير المياه الصالحة للشرب بمنطقة اوقروت.

جدول رقم (45) يوضح وضعية الاسر من حيث شرائها للماء او الاكتفاء بماء الشبكة

القصر		تبرغامين		الشارف		بوقمة
وضعية الاسر		النسبة %	العدد	النسبة %	العدد	النسبة %
يكتفي		89,6	69	92,9	26	90,9
يشترى		10,4	8	7,1	2	9,1
المجموع		100	77	100	28	100

المصدر: تحقيق ميداني مارس 2017

من خلال الجدول نلاحظ ان نسبة الأسر التي تكتفي بمياه التزويد نسبتها 89,6% في قصر تبرغامين و الأسر التي تشتري المياه تقدر بـ 10,4% ، أما على مستوى قصر الشارف نجد إن الأسر التي تكتفي نسبتها 92,9% ، و الأسر التي تقوم بشراء المياه هي 7,1% ، اما في قصر بوقمة نجد 90,9% من الاسر تكتفي بمياه التزويد و 9,1% من الاسر تشتري .

ومن هنا يتضح ان شراء الماء راجع إلى الحالة الاقتصادية للأسر فمن لديه الامكانيات بمقدوره الاستغناء عن مياه التزويد لسد حاجياته للشرب والاطعام واستعماله للغسيل والتنظيف فقط .

7 - مخلفات استعمال مياه شبكة التزويد في منطقة الدراسة (بالنسبة لعينة التحقيق)

7-1 - الإجابات حول تعرض الأفراد إلى أمراض بسبب المياه : يتعرض الكثير من الأفراد إلى أمراض بسبب المياه ، و يرجع ذلك إلى حدوث عدة اعطاب على مستوى شبكات التزويد ، أو حتى طريقة التخزين غير الجيدة التي تقوم بها الأسر داخل المنازل .

جدول رقم (46) يوضح عدد الاشخاص المتعرضين للأمراض بسبب المياه في عينة الدراسة

القصر		تبرغامين		الشارف		بوقمة
التعرض للأمراض		النسبة %	العدد	النسبة %	العدد	النسبة %
لا		88,3	68	85,7	24	90,9
نعم		11,7	9	14,3	4	9,1
المجموع		100	77	100	28	100

المصدر: تحقيق ميداني مارس 2017

الفصل الثاني : الفوارق السوسيو مجالية لتسيير المياه الصالحة للشرب بمنطقة اوقروت.

من خلال الجدول نلاحظ ان هناك إصابات في بعض الأسر بأمراض ناجمة عن استهلاك المياه حيث وصلت نسبة الأسر التي تعرضت إلى الأمراض بالنسبة لعينة الدراسة المأخوذة في قصر تبرغامين 11,7% (الأسر التي أجابت بنعم) أما الأسر التي أجابت بـ لا قدرت نسبتها بـ 88,3% . وفي قصر الشارف نجد الأسر التي تعرضت إلى الأمراض و أجابت بنعم نسبتها 14,3% و 85,7% أجابت بـ لا، اما في قصر بوقمة نجد الأسر التي تعرضت إلى الأمراض و أجابت بنعم نسبتها 9,1% و 90,9% أجابت بـ لا . وهو ما يفسر وجود مشاكل على مستوى شبكات التزويد في بعض المناطق .

7-2 - حجم الماء الضائع اثناء الاستعمال في منطقة الدراسة (بالنسبة لعينة التحقيق)

ان الاستغلال اليومي للمياه يؤدي إلى ضياع كميات معتبرة منها لدى بعض العائلات وهذا ما سجلناه اثناء عملية التحقيق الميداني ويمكن ملاحظته في الجدول رقم (47)

جدول رقم (47) يوضح حجم الماء الضائع من قبل العائلات اثناء الاستعمال :

القصر		تبرغامين		الشارف		بوقمة
الكمية الضائعة		النسبة %	العدد	النسبة %	العدد	النسبة %
من 1 الى 50 ل		71,4	55	57,1	16	63,6
من 51 الى 100ل		9,1	7	7,1	2	9,1
اكثر من 100 ل		2,6	2	3,6	1	18,2
لا يوجد		16,9	13	32,1	9	27,3
المجموع		100	77	100,0	28	118,18

المصدر: تحقيق ميداني مارس 2017

من خلال عملية التحقيق الميداني ونتائج الجدول اعلاه يتضح ان في قصر تبرغامين نجد ان الاسر التي تضيع ما بين 1ل-50ل كانت نسبتها 71,4% وهي تمثل اكبر نسبة ،أما التي تضيع بين 51ل-100ل كانت نسبة بـ 9,1% أما 2,6% فهي نسبة الأسر التي تضيع أكثر من 100 ل في اليوم كما توجد اسر صرحت لنا بعدم تضييع المياه اثناء الاستعمال وكانت نسبتها 16,9% .

أما عن قصر الشارف فنجد نسبة الأسر التي تضيع اقل من 50ل نسبتها بـ 57,1% ، كما نسبة الأسر التي تضيع بين 51ل-99ل بلغت إلى 7,1% كذلك الأسر تضيع أكثر من

الفصل الثاني : الفوارق السوسيو مجالية لتسيير المياه الصالحة للشرب بمنطقة اوقروت.

100ل في اليوم أين نجد نسبتها 3,6 % أما الأسر التي صرحت بعدم وجود ماء ضائع كانت اقل مقارنة مع تبرغامين حيث كانت نسبتها 32,1 % ، وبالنسبة لقصر بوقمة فنجد نسبة الأسر التي تضيع اقل من 50 نسبتها ب 63,6 % ، كما نسبة الأسر التي تضيع بين 51-99 بلغت إلى 9,1 % كذلك الأسر تضيع أكثر من 100ل في اليوم أين نجد نسبتها 18,2 % أما الأسر التي صرحت بعدم وجود ماء ضائع كانت اقل مقارنة مع تبرغامين حيث كانت نسبتها 27,3 % .

من خلال هذا نلاحظ إن معظم الأسر تضيع المياه اثناء الاستعمال ، ويمكن إرجاع هذا إلى المستوى الاجتماعي و المعرفي للكثير من الأسر، بالإضافة عدم وجود عدادات للمياه في المنطقة والاكتفاء بالمبلغ الزهيد الذي يدفع لمصالح المياه المتمثل في الضريبة الجرافية بمبلغ 1500 دج سنويا مع امتناع الكثيرين عن تسديدها .

7 - 3 - مدى تجاوب العائلات مع دفع فواتير الاستهلاك

ان دفع المواطن لمستحقات المياه مقابل الخدمة ضرورية حتمية يجب احترامها لضمان السير الحسن لعملية التزويد، لكن هذا لا يسير على نحو جيد فمعظم العائلات تخالف هاته القاعدة والجدول اسفله يوضح ذلك .

جدول رقم (48) يوضح مدى تجاوب الاسر في دفع مصاريف استهلاك المياه.

القصر		تبرغامين		الشارف		بوقمة	
وضعية الدفع		النسبة %	العدد	النسبة %	العدد	النسبة %	العدد
لا		92,2	71	96,4	27	90,9	10
نعم		7,8	6	3,6	1	9,1	1
المجموع		100	77	100	28	100	11

المصدر: تحقيق ميداني مارس 2017

من خلال الجدول اعلاه نجد ان الأسر التي لا تدفع فاتورة المياه لمؤسسة التزويد بصف منتظمة نسبتها 92,2% من عينة الدراسة في تبرغامين والأسر التي تدفع هي 7,8 % ، بالمقابل في قصر الشارف فالأسر التي لا تدفع فواتير الاستهلاك 96,4%، والتي تدفع نسبتها 3,6% فقط ، اما بالنسبة لقصر بوقمة فالأسر التي لا تدفع فواتير الاستهلاك 90,9%، والتي تدفع نسبتها 9,1 % .

انطلاقا من التحقيق مع الاسر التي لا تدفع مصاريف استهلاك المياه توصلنا لأسباب عدة منها عدم وصول الفواتير إلى المنزل ، وسوء تنظيم المؤسسة، بالإضافة الى ذلك نجد بعض

الاسر غير قادرة على دفعها نظرا للمدخل العائلي المتدني الذي لا يكفي لتغطية حاجيات الأسرة، بالإضافة سوء الخدمات المقدمة وعدم العدالة في التوزيع.

8 - خدمة التزويد بالمياه تواجه مشاكل مختلفة:

إن كل عمل أو خدمة أو مؤسسة تقوم على خدمة المواطن أو التعامل معه سوف تواجه مشاكل وعراقيل مختلفة ، و السبب في ذلك يعود إلى طبيعة العلاقة الموجودة بينهما ، حيث تقوم المؤسسة بتقديم خدمة بمقابل ، بالإضافة إلى المشاكل التي تخص التجهيزات و كفاءات التسيير.

8 - 1 - تبيير المياه:

يحدث تبيير المياه من طرف بعض الأسر وربما عن قصد أو عن غير وعي بذلك و هذا ما يزيد من حجم الاستهلاك العائلي و حجم الاستهلاك الكلي و بالتالي ينعكس ذلك على الإنتاج و على مصاريف الدولة لان اغلب الاسر لا تسدد المياه .

في قصر تبرغامين تعي بعض الأسر باستعمال المياه حيث تقلل من الاستهلاك و تتفادى التبيير إلا أن البعض منها دون ذلك إذ تبذر المياه دون فائدة وبطريقة مباشرة رغم الوعي الاجتماعي أما في قصر الشارف نجد غياب الوعي باستعمال المياه إذ تكثر البقع المائية و الاستعمال الخارج عن الحاجات المنزلية

8 - 2 - ضياع المياه على مستوى الشبكة :

تعاني شبكة التزويد بالمياه بعض الاعطاب جراء الاستغلال المتواصل ، بالإضافة إلى المشاكل التي يتسبب فيها المواطن بعدم درايته ، أو ضعف نوعية التجهيز المستخدم ، وهذا ما يسبب التسربات على مستوى الشبكة .

8 - 2 - 1 - المؤشر الخطي للضياع (ILP)

يمثل لنا المؤشر الخطي للضياع الكميات المائية التي تفقد أثناء التزويد ولا تتم الاستفادة منها حيث يصبح ذلك عبئ على المؤسسة .

المؤشر الخطي للضياع = الضياع عند التوزيع / طول الشبكة (م³ / سا / كم)

8 - 3 - الاستغلال غير القانوني للمياه:

تواجه المؤسسة مشاكل الاستغلال غير القانوني و عدم دفع المستحقات بحيث يقوم بعض المواطنين بالكثير من التجاوزات وعدم المبالاة بالقانون الخاص بالمؤسسة، و استغلال بطرق غير عقلانية و الإفراط في الاستهلاك.

8 - 4 - قدم وهشاشة بعض التجهيزات :

تعاني الشبكة من الهشاشة والقدم في بعض أجزائها ، حيث نجد توقف بعض الآبار عن العمل ويعود ذلك إلى حدوث خلل على مستوى بنيتها وقدمها ، كذلك نجد بعض المناطق لازالت تعاني من نقص في كميات المياه المزود بها وهذا راجع إلى ضعف الأنابيب المستعملة ، و حدوث الكثير من الاعطاب وعدم إصلاحها بطريق جيدة ما يزيد من كميات المياه المتسربة ، واختلاطها بمياه الصرف الحي ، وهذا ما يسبب في حدوث الأمراض.

خلاصة الفصل :

تناولنا في هذا الفصل دراسة تحليلية لواقع التزويد بالمياه الصالحة للشرب في منطقة اوقروت وذلك من خلال التحقيق الميداني والمباشر الذي اجريناه مع المستهلكين في قصر تبرغامين والشارف و بوقمة حيث تبين لنا وجود فوارق سوسيو مجالية بين القصور من حيث مصادر المياه المستعملة وكذلك واقع الاستعمالات اليومية للمياه ووفرته والاستراتيجية المتبعة للتخزين ومدى الوعي بالاستعمال فهناك من يستعمل الفقارة ومنهم من يعتمد على شبكة التوزيع والبعض الاخر يستعملون الابار .

ففي قصر تبرغامين الذي يعتبر النواة المركزية لبلدية اوقروت ومكان لتموضع مختلف التجهيزات والمرافق العمومية والتجارية تبين انه يضم نمط عمراني حديث يتماشى مع المتطلبات الحضرية للعائلة وذلك من خلال خصائص الابنية الحديثة التي تضم مختلف العناصر الضرورية لتلبية احتياجات الاسر هذا ما يزيد من حجم الاستهلاك اليومي للمياه وعدم الاستغلال المحكم لها مقابل اقل دفع لمصاريف الاستهلاك .

اما بالنسبة لقصر الشارف فيشهد قفزة نوعية في عملية البناء والتعمير ويتضح ذلك من خلال ظهور احياء جديدة على يسار الطريق المؤدية الى مدينة تيميمون ، بالإضافة الى عمليات الترميم واعادة الهيكلة التي شهدتها اغلب البنايات في القصر ، مما يزيد هذا في حجم الاستهلاك اليومي للمياه التي لا تلبى اغلبية الاحتياجات اليومية للسكانة وهو ما لم يرقى بمستوى التعامل والخدمة نظرا للضغط الممارس على الخزان المائي كونه مخصص لتزويد قصر الشارف والقصور المجاورة له (اقبور ، زاوية سيدي عومر).

وفي قصر بوقمة الذي يمثل اصغر تجمع عمراني في بلدية اوقروت ونظرا لسكاناته المتموضعة قرب بعضها البعض تبين انه الاحسن من حيث التزويد بالمياه ، كما انه الاحسن في نظام التسيير والخدمة المقدمة للأسر نظرا لطول مدة الوقت المخصص للتزويد مقابل القصور الاخرى ، مع وجود خزان مائي خاص بالقصر لوحده اضافة الى وجود نظام تسيير يتماشى مع احتياجات الساكنة .

تستغل معظم العائلات في المنطقة المياه بطرق مختلفة ، وذلك حسب الإمكانيات و التجهيزات المتواجدة بالمنازل ، وهذا ما أدى إلى اتخاذ تدابير معينة من اجل ضمان الكميات اليومية ، من خلال اللجوء إلى عمليات تخزين المياه بطرق مختلفة (الخزانات ، البراميل ...)، حيث تتطلب في بعض الاحيان استعمال المضخة لإيصال الماء لها خصوصا الاسر التي تعاني من ضعف في تدفق الماء او التي تقطن بعيدا عن شبكة التزويد والفقارة ، وهاته الحالة موجودة في قصر تبرغامين وقصر .

إن التسربات التي تعاني منها الشبكة في بعض الازقة والشوارع جعلت بعض من العائلات تبدي عدم رضاها عن مستوى التزويد الحالي ويظهر ذلك جليا في تبرغامين

والشارف ، هذا ما جعل بعض العائلات تقوم بشراء المياه المعدنية خاصة للشرب ، إذ تعرض بعض أفرادها إلى إصابة بالإمراض .

ان ضعف ضغط الماء لدى بعض العائلات او رغبتهم في إيصال الماء الى مختلف طوابق المسكن ساهم في استعمال المضخة الى حد ما ، ما يسبب حالة لا توازن بين العائلات ، بالإضافة الى عدم دفع المواطن لمستحقات الاستهلاك يعتبر إخلال بالنظام العام لمؤسسة التزويد هذا ما يزيد من الاستهلاك اللاعقلاني للمياه وارتفاع حجم المياه الضائعة اثناء الاستعمال .

فمن خلال العمل الميداني وتحليل نتائج التحقيق تبين ان هناك بالفعل بعض الفوارق السوسيو مجالية لتسيير المياه الصالحة للشرب بين قصور بلدية اوقروت ، وعلى العموم فالخدمة تشهد قفزة نوعية في كامل القصور مقارنة بالسنوات السابقة اما من حيث الرقابة والتشديد على دفع مستحقات الاستهلاك فلا بد من اعادة النظر فيها مع الإمكانيات المتاحة وان تطلب الامر امضاء عقود تسيير مع مؤسسات خاصة تفاديا للصراعات والنزاعات التي تنتش من خلال تسيير المياه وهو ما سنتطرق اليه في الفصل الثالث .

الفصل الثالث

المشاكل والصراعات حول إستعمال وتسيير المياه
في منطقة اوقروت

مقدمة الفصل:

ان الصراعات والنزاعات حول المياه ليست وليدة اليوم فهي ضاربة في جزور التاريخ فقد نشأت الحضارات كلها قديما من خلال السيطرة على ضفاف الأنهار والودية والابار كنهري الفرات ونهر دجلة ونهر النيل لاستغلالها للشرب او الزراعة او الصناعة ، و لو دققنا النظر في تاريخ تلك الحضارات لرأينا غالبيتها أنشئت من خلال استعمال القوة للاستحواذ على تلك المسطحات المائية.

تنتشر مشكلة نقص المياه في معظم الدول في الآونة الاخيرة ؛ فبحسب إحصائيات الأمم المتحدة يعاني ما يقارب خمس سكان العالم من ندرة المياه نتيجة عدم وجود مصادر مياه متاحة لهم، ومع التطور التكنولوجي وزيادة معدل رفاهية الانسان ازداد الطلب على الماء في الحياة اليومية للإنسان وارتبط ارتباط وثيق بغذاء كل الأحياء مما جعل منه ركيزة كل نشاط ومحل طلب من قبل الجميع ،وهو ما ألزم توحيد جهود لضمان التسيير الاحسن للمياه لتلبية كافة الاحتياجات السكانية وتجنب الوقوع في مختلف النزاعات والصراعات حول التسيير .

تعيش الجزائر كغيرها من دول العالم اليوم أزمة مياه حادة، وإذا ما اعتبرنا بأن الماء عنصر نادر وضروري للحياة و محدد للتطور الاقتصادي والاجتماعي، سيصبح في المستقبل مشكل يتحكم في الاستقرار داخل المجتمعات من أجل سد مختلف حاجات الفرد من هاته المادة وتعود أسباب ندرة المياه إلى الجفاف الذي ساد المنطقة منذ سنين من جهة، وكون الجزائر موجود في منطقة يسودها المناخ الجاف و شبه الجاف من جهة أخرى ، ويعود الطلب المتزايد على المياه إلى النمو الديمغرافي الذي تعرفه البلاد، إضافة إلى النمو والتطور الحضري الواسع الذي ينجم عنه الزيادة في إنجاز البناءات والسكنات إضافة إلى ارتفاع المستوى المعيشي للفرد والذي يتطلب استهلاك أوسع للمياه.

يعد اقليم قورارة من ضمن اقليم الجنوب الجزائري الذي يعاني من ازمة المياه لكون المصادر الجوفية هي الممول الرئيسي للمياه في المنطقة مما زاد من تأزم الوضع وذلك لكثرة الضغط عليها من حيث الاستخدام ، مما ادى الى بروز مشاكل ونزاعات كما هو الحال بمنطقة اوقروت ،فمن خلال التحقيق الميداني الذي اجريناه على مستوى قصور البلدية تبين ان هناك مجموعة من الصراعات والنزاعات حول استعمال المياه في المنطقة حيث اننا قسمنا هذه الاخيرة الى قسمين اقسام.

1 - صراعات متعلقة بإستعمال الفقارة .

2 - صراعات متعلقة بإستعمال الابار العميقة وشبكة التزويد .

1 - المبادئ العامة لتسيير المستدام للموارد المائية :

إن التسيير المستدام للمياه يرمي إلى تحقيق ثلاث أهداف : الفعالية الاقتصادية، و العدالة الاجتماعية والحفاظ على البيئة وهو ما يعرف بالمعادلة الثلاثية .

لذا يجب أن يكون التسيير متكامل يأخذ بالاعتبار كمية ونوعية المياه، طبيعتها الجوفية و السطحية، متكامل في الزمن بحيث يأخذ المدى القصير، المتوسط و الطويل، متكامل في مجموع الاستعمالات و متطلبات التنمية، متكامل مع المحيط الاجتماعي و السياسي و يأخذ كل مستويات الإدارة المحلية و الجهوية¹ .

- الماء كمورد طبيعي:

الماء مورد طبيعي يتواجد في الطبيعة بكميات محدودة وتوزيعه مرتبط بعوامل كالمناخ، مدى طاقة الأرض التخزينية و كذا الوسط الطبيعي، فندرة هذا المورد الطبيعي، هشاشته وتوزيعه غير المنتظم في المكان و الزمان يجعل منه إرث طبيعي عام تمارس عليه الدولة سلطتها للوصول به للاستخدام الأمثل.

و باعتبار الماء ملكا جماعيا وطنيا مشتركا، يتطلب هذا المبدأ توحيد الجهود فيما يخص : التعبئة، و التخزين، و التسيير، والاستعمال والحفاظ عليه ، ذلك أن المبادرات والأعمال التي يبادر بها اتجاه هذا المورد يجب أن تكون متكاملة ومنسقة مثلما هو معمول به في الدول المتقدمة.

فالنظام الهيدرولوجي العام جزء من الوسط الطبيعي، والذي يوجد الماء بكل أشكاله و لا يعترف بالحدود والتقسيم الإداري و يسير الماء بوحدة طبيعية متكاملة على مستوى وسطه الفيزيائي الطبيعي و هو الحوض الهيدروغرافي، دون التمييز بين المياه السطحية و الجوفية، و لا بين نوعية المياه وكميتها² .

فتسيير موحد متكامل للمياه المشتركة على مستوى أحواضها هو الوسيلة الوحيدة الكفيلة بتجاوز التقسيم الإداري، فإذا كانت إدارة الري و الشؤون المائية مكلفة بتسيير قطاع الماء فيما يخص جمع المعلومات المتعلقة بتقييم الماء، إنتاجه، تخزينه و توزيعه و الحفاظ عليه و متابعة الدراسات و الأبحاث في هذا الميدان، بمعنى إنجاز الهياكل الأساسية و تسييرها قصد الوفاء بالطلب على المياه و يتم هذا على مستوى الولايات و البلديات، و هذا غير ممكن دائما لأن الأمر ليس كذلك بالنسبة لتسيير الماء باعتباره موردا طبيعيا ذو وحدة متكاملة. لذا من الضروري إيجاد أدوات ملائمة تسمح بتنظيم تسيير الماء على مستوى وسطه الهندسي الطبيعي

¹ - د/ حمزة بن قرينة - مجلة الباحث ، العدد 5 سنة 2007

² - نفس المصدر السابق

أي حسب الحوض أو مجموعة الأحواض الهيدروغرافية، هذا ما وكلت به وكالات الأحواض الهيدروغرافية التي تهدف إلى تسيير الماء على مستوى الحوض المنتج للمورد³.

- الماء ملك جماعي:

الماء ملك وطني جماعي لا يمكن لأي فرد أن يمتلكه لوحده فهو ملك لكافة المستعملين الوطنيين المادة 02 من قانون المياه هذا من جهة و من جهة أخرى نجد ضمن المفاهيم الحديثة في تسيير المياه أن التسيير المتكامل للمياه يجبرنا على تبني فلسفة جديدة للتسيير تركز على المشاركة و اللامركزية و نقل إدارة المياه إلى كافة المستعملين مواطنين، فلاحين، صناعيين و حرفيين ضمن أطر قانونية وتنظيمية منسقة، من شأنها أن تجعل من المواطن فاعل و عنصر أساسي في رفع الفاعلية الاقتصادية و البيئية للإقليم⁴.

لا يتأتى إتباع هذا المبدأ إلا بإحداث هياكل مؤسساتية تجمع بين مسؤولي المرافق المائية و المنظمات غير الحكومية و القطاع الخاص و الفئات الاجتماعية من المستهدفين، بغرض تبادل الآراء و الإسهام بالخبرات و اتخاذ القرارات بشأن البرامج المائية، و دعم التخطيط المشترك بين القطاعات و إشراك الجهات القطاعية ذات الصلة على جميع المستويات الإدارية⁵.

فمن خلال هذا المبدأ تتخلى الدولة على التسيير المباشر للمياه، و تركز على تحديد وإعداد القواعد العامة للقطاع و تأمين التضامن و احترام القوانين في ميدان الماء، وإعطاء التصاريح و الحرص على النظافة و الأمن العام و مراقبة النوعية و ضمان الصحة العمومية.

2- مشاكل وصراعات متعلقة بإستعمال الفقارة :

تتبوأ الفقارة منزلة كبيرة في حياة سكان إقليم قورارة ، و خاصتنا في حياة سكان الواحات حيث توجد بعامدة في كل القصور، فهي إحدى أهم المرتكزات التي قامت عليها حياة تلك المجموعة البشرية في القصور، حيث حازت أهمية اجتماعية واقتصادية حتى حق لها أن توصف بأنها "محور النظام الواحي".

وقد جازت الفقارة مراحل عديدة منذ نشأتها حتى يومنا هذا ، حيث كانت ولازلت المقوم الأساسي للفلاحة في الواحات، إذ هي وسيلة الري الأولى للناس المنشغلون بالفلاحة وما يزالون يلجأون إليها برغم ما أصبحت تعانيه من مشاكل مالية وبيئية عديدة .

³- نفس المصدر السابق.

⁴- نفس المصدر السابق.

⁵- نفس المصدر السابق.

يعاني ملاكي الفقاقير في منطقة اوقروت مجموعة من الصراعات والنزاعات في طريقة استعمال وتسيير الفقاقير نتيجة المشاكل التي تعاني منها هذه الاخيرة من كل النواحي ونلخص بعض المشاكل فيما يلي :

2 - 1 - المشكل المالي:

والمشكل المالي حقيقة هو ذو طابع اجتماعي حيث نجد أن الدولة توفر رؤوس أموال من أجل صيانة آبار الفقارة ولكن على المستوى الملموس لا نجد أي شيء لأن المقاولين المسؤولين ، عن هذه المشاريع يقومون باستغلال هذه الأموال في مشاريع أخرى وإن قاموا بعملية الصيانة فإن هذه الأخيرة تكون دون دراسة شاملة للمشروع مما يؤدي إلى نتائج عكسية.

ففي بلدية اوقروت هناك جمعيات معتمدة من طرف الدولة خاصة بتسيير شؤون الفقارة الا ان هاته الجمعيات اصبحت لا تؤدي وظيفتها ولجأت الى مجموعة من الطرق الملتوية لنهب اموال الفقارة ، فمن خلال التحقيق الميداني في قصور بلدية اوقروت والحوار مع بعض اعيان قصر تالة وجدنا ان جمعية فقارة يغزر بقصر تالة تستفيد من الدعم المالي لخدمة الفقارة لكنها لا تنفق اموال الدعم على خدماتها حيث يتم استدعاء بعض الايادي العاملة من شيوخ وكهول القصر الذين لهم غيرة على وضعية الفقارة بحجة مصلحة البلاد يتم تشغيلهم بالمجان والاكتفاء بإعطائهم وجبة غذاء فقط او مبلغ زهيد ، ليتم تحويل اجرة تشغيلهم الى جيوب اعضاء الجمعية هناك بعض الاشخاص لا يدفعون ضريبة استغلال المياه للملاكين وذلك لعدم استغلالهم للكمية المخصصة لهم او لعدم وصولها بناتا الى بساتينهم وهو ما يؤدي الى ضعف مداخيل الفقارة ومن ثم ضعف القدرات المالية التي تسمح بصيانة الفقارة وحمايتها من مختلف الانهيارات والتسربات .

2 - 2 - المشكل الاجتماعي :

نقص الوعي الاجتماعي لبعض الاسر: حيث تستعمل السواقي والقسريات لغسل الافرشة والملابس ومختلف الاواني المنزلية مما ينجر تلوث مياه الفقارة بالصابون لينتقل هذا الاخير الى المحاصيل الزراعية عبر المجاري المائية ويتسبب في قتل النباتات ، وهو ما يؤدي الى نزاعات مستمرة بين الملاكين من جهة والاسر من جهة اخرى ، ويكثر هذا يوميا في فقارة اعبود واقبور ، بالإضافة الى غياب شبكة تصريف المياه القذرة في بعض الاحياء ، مما اجبر سكانها الى استعمال نظام الحفر الضائعة (fausses perdus) في معظم المنازل للتخلص من المياه المستعملة في هذه الحفر علما ان هذا النظام خطير جدا مما ينجر عنه من تلوث للمياه الجوفية وبالتالي تلوث الفقاقير.

صورة رقم (17): استعمال الفقارة لغسل الملابس



المصدر: التقاط الطالب الغازي محي الدين مارس 2017

- عزوف الملاكين عن الاهتمام بشؤون الفقارة: تعاني العديد من الفقاقير في بلدية اوقروت حالة من التدهور واللامبالاة في تسييرها، وذلك نتيجة عزوف الملاكين عن مراقبتها وصيانتها بشكل دوري واشتغالهم بمناصب وحرف اخرى تجارية، صناعية، ادارية خصوصا الشركات البترولية .

- سرقة مياه الفقارة : يلجأ بعض الملاكين الى سرقة مياه الفقارة بطرق تعسفية وذلك بحك عين القسرية الخاصة به بوسائل حديدية قصد توسعتها لمرور اكبر كمية من المياه في المجاري الخاصة به، أوضع بعض الحشائش اليابسة في عين الساقية الخاصة ببستان جاره بحجة ان الرياح اسقطتها هناك وذلك لأضعاف تدفق الماء لها ومن ثم مروره في المجرى الخاص به وهو ما رصدناه في فقارة يغزر بقصر تالة.

- الصراعات حول تسيير شؤون الفقارة: رغم تراجع دور الفقارة في الأونة الاخيرة إلا ان هناك بعض الاشخاص يعتمدون عليها بالدرجة الاولى في سقي بساتينهم وذلك لوضعيتهم المادية المزرية وعدم قدرتهم على حفر بئر نظرا لتكلفته الباهضة حيث يستعملون مختلف الطرق لملئ الماجن الخاصة بهم وهو ما ادى الى الاخلال بالنظام العام لسير الفقارات ونشوب عدة مشاكل ونزاعات بين ابناء القصر الواحد.

- استعمال الفقارة كحوض استحمام : تشهد قسريات الفقارة الموجودة داخل البساتين توافدا كبيرا من طرف الشباب في منطقة اوقروت وذلك لغرض الاستحمام والترويح على النفس في

ايام الصيف الحار مما ينجر عنه في بعض الاحيان كسر للقصريات وهو يؤدي الى نشوب صراعات ومشادات كلامية بين الملاكين مع الشباب. وهو ما تم رصد في الفقارة الكبيرة بقصر اعبود وفقارة وازدين بقصر بن عايد.

2 - 3 - المشكل التقني :

- انتهاك حرمة الفقارة : اسفرت عملية البناء والعشوائي والغير منظم من قبل المواطنين الى انتهاك حرمة الفقارة من خلال البناء بمحاذاتها دون احترام المسافة القانونية المقدرة ب 15 م ، وهو ما ادى النزاعات المستمرة بين الملاكين واصحاب هاته السكنات وتكثر هاته الظاهرة في قصر بن عايد وعبود وتبرغامين .

- انعدام الصيانة والخدمة المستمرة في السواقي والقصريات : بحيث تعاني اغلب فقارات بلدية اوقروت من هذا المشكل خصوصا فقارة ايغزر وفقارة تيمي الحمر وهو ما اثر على منسوب المياه في الفقارة .

- غياب التطهير المتكرر لمجري الفقارة بسبب خطورة العمل بها، التي قد تؤدي أحيانا إلى موت العامل: وهو ما يخلق مشاكل بين الملاك من حين الى اخر فالكمل يتهرب من هذه الوظيفة خوفا على حياته .

- شبكة الطرقات وتأثيرها على الفقارة : الملاحظ أنه كثيرا ما تتعرض الفقارة للانهايار والسقوط أثناء إنجاز الطرقات داخل وخارج المدن، وذلك نتيجة لإهمال تقوية نقطة التقاطع على ظهر الفقارة بفراش واق من الإسمنت المسلح، مما يجعلها عرضة للضرر المؤدي في النهاية إلى ضعف منسوب المياه بها شيئا فشيئا.

2 - 4 - مشكل تكنولوجي:

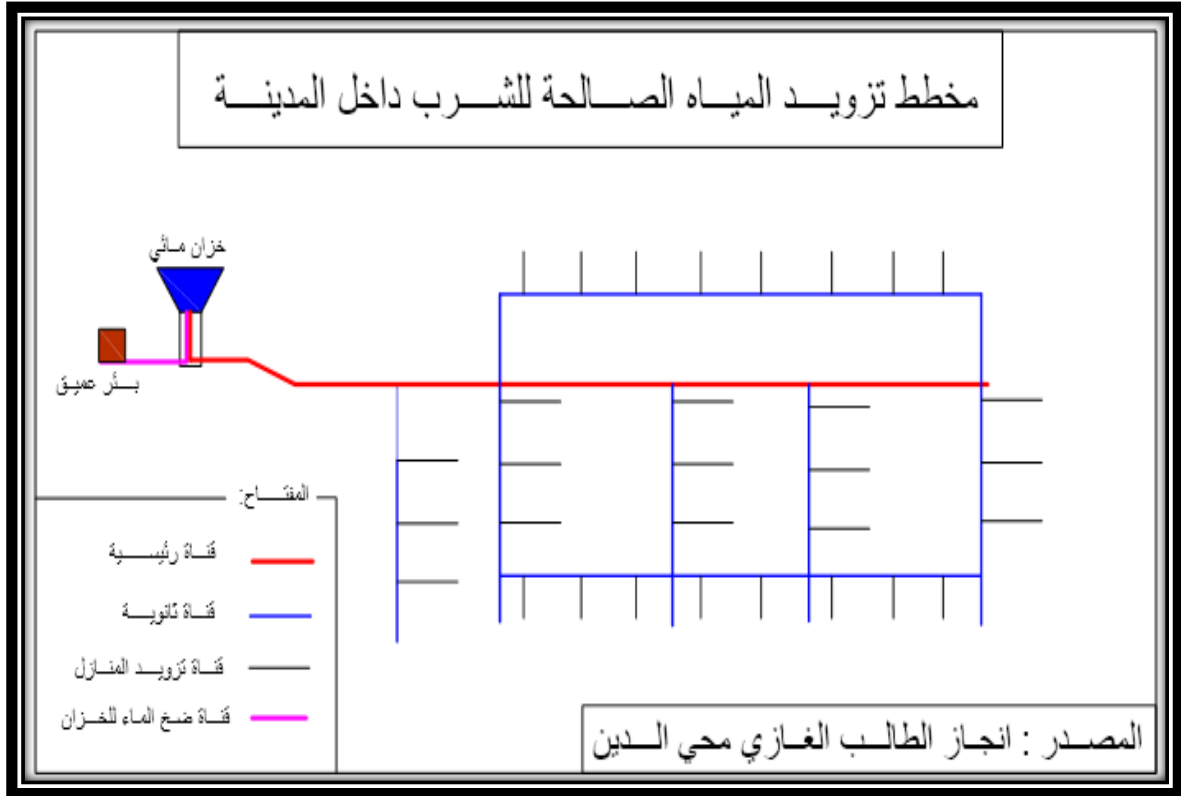
- ظهور الاستصلاحات الزراعية واثرها على الفقارة :تحول معظم الفلاحين نحوى الاراضي الاستصلاحية نظرا للامتيازات التي جاءت بها والتي تصب في صالح الفلاحين من خلال توفير مصادر مائية جديدة للسقي (الابار العادية والعميقة) ما مكن الفلاحين من سقي مساحات كبيرة وفي أي وقت ممكن عوضا عن الفقارة التي لا تضمن هاته الميزة .

3 - المشاكل والصراعات المتعلقة بإسعمال وتسيير الابار العميقة وشبكة توزيع المياه:

شبكة توزيع المياه هي مجموعة كبيرة من الأنابيب المتشعبة، تبدأ عند طرفها العلوي (طرف المنبع) من خزان تجميع المياه الرئيسي أو محطة التنقية، وتنتهي عند طرفها السفلي بنقاط الاستهلاك التي هي وصلات خدمة المشتركين (المستهلكين) في حالة شبكات توزيع مياه المدن.

تتألف شبكة توزيع المياه في المدن عموماً من ثلاثة أنواع من الأنابيب وفق وظيفتها: خطوط النقل أو الجر التي تنقل المياه من خزانات التجميع الرئيسية (أو محطة التنقية) إلى منظومة التوزيع، وأنابيب التوزيع الرئيسية التي تنقل المياه عبر أنابيب النقل وتوزعها في أنحاء المدينة، وأنابيب الخدمة المتشعبة عن أنابيب التوزيع وتنقل المياه منها إلى مواقع الاستهلاك و مباني ومنشآت صناعية وغيرها.

الشكل رقم (14): مخطط تزويد المياه داخل المدينة .



تمثل شبكة التوزيع الممول الرئيسي للمياه الصالحة للشرب في منطقة اوقروت ، حيث يتم الاعتماد عليها بشكل اساسي لتلبية جميع الاحتياجات اليومية نظرا لتراجع دور الفقارة في المنطقة ، وهو ما أدى زيادة الضغوطات على شبكة التوزيع التي بدورها عملت على نشوب العديد من المشاكل.

من خلال الدراسة الميدانية على مستوى بعض التجمعات العمرانية في بلدية اوقروت قمنا باستجواب بعض المواطنين حول الصراعات على الماء فكان الرد صعب نوعا ما نظرا للخصائص الاجتماعية للسكان ومبدأ التحفظ الذي يتخذه سكان المنطقة وهو ما ألزم الاتصال بالمسؤولين والفاعلين المحليين لرصد بعض منها :

حاورنا رئيس جمعية الحي لقصر الشارف مع الاستاذ هبله عمر (مهندس مسير مدينة) عن بعض الصراعات حول الشبكة فوجدنا ما يلي :

3 - 1 - الربط العشوائي دون علم مصالح البلدية :

اكثر من 60 % من سكان القصر يقومون بإيصال الماء الى منازلهم بطرق غير قانونية ودون اخذ رخصة من مصالح البلدية ، بالإضافة الى طريقة الثقب للأنبوب من الجهة السفلى ما ينجر عنه الاستحواذ على كميات كبير من مياه الانبوب ، مما يتسبب في ضعف تدفق الماء لدى الجيران والسكنات المتواجدة في اخر الشارع .

3 - 2 - بعد بعض المنازل عن الشبكة :

خلقت السكنات الجديدة المبنية في اطار برامج دعم السكن الريفي مشكل كبير لقاطنيها من حيث التمويل بالماء للشرب نظرا لموقعها البعيد عن الشبكة وغياب مشاريع الدولة في توسعة شبكة المياه الصالحة للشرب داخل الاحياء وهو ما ادى الى الشكاوي المتكررة من قبل المواطنين الى مصالح البلدية ورئيس الحي فتقوم البلدية عندها بتوجيه شاحنة صهريج لسقي المواطنين في ذلك الحي .

3 - 3 - النزاعات بين الجيران حول استعمال المضخة :

ان ضعف تدفق الماء لدى بعض العائلات او رغبتهم في ايصاله الى مختلف طوابق المنزل الزمهم استعمال المضخة وهو ما يؤدي امتصاص مياه الانبوب وحجبه على الجيران مما يتسبب في نشوب مشاكل بينهم وهذا ما رصدناه في حي المنكوبين بقصر الشارف ، فبعض السكان يشكون من هذه الظاهرة لكنهم لا يقومون بأي شيء لمعالجتها وذلك خوفا من تأزم الوضع الاجتماعي بين الاسر ولكون تلك الاسر المستعملة للمضخة تنتمي الى العائلة والانساب بالاضافة ان هنالك بعض الاسر تستعمل المضخات بشكل لا يلفت الانتباه من خلال بناء صندوق حولها بالطوب والاسمنت لتفادي شكاوى الجيران وتجنب اجراءات المصالح المعنية بتسيير القطاع .

- صورة رقم (18): استعمال المضخات لجلب الماء



المصدر : التقاط الطالب الغازي محي الدين مارس 2017

- صورة رقم (19): استعمال المضخات بشكل لا يلتفت الانتباه في قصر تبرغامين



المصدر : التقاط الطالب الغازي محي الدين مارس 2017

3 - 4 - استعمال انابيب ذات قطر كبير لإيصال الماء الى المنازل : يستغل بعض الاشخاص مياه الشبكة بحجم كبير دون الالتزام بالقوانين المعمول بها وذلك من خلال استعمالهم انابيب واسعة من نوع 30 مم و40 مم مما يؤثر هذا الاخير على شدة تدفق المياه في الانبوب وعدم وصولها الى اغلب السكنات.

3 - 5 - انتشار ظاهرة سرقة المياه : ظهرت هذه الظاهرة في السنوات الاخيرة وازداد انتشارها شيئاً فشيئاً ويعود سببها الى قلة مياه الفقارة مما اضطر السكان الى سرقة المياه واستعمالها في سقي المناطق الفلاحية مع تواطئ من مسير المياه في البلدية وقلة المراقبة .

3 - 6 - نزاعات حول تسيير الخزان : بين الحين والآخر تنشب هناك نزاعات بين السكان ومسؤول الخزان حول التوقيت المخصص للتزويد بالمياه مما يؤدي الى الاحتجاج لدى مصالح البلدية والمطالبة بتغيير مسؤول الخزان .

3 - 7 - نزاعات حول تسيير وتدوير المحولات (les Vannes) : تشهد معظم الاحياء نزاعات حول اماكن تموضع المحولات وتسييرها فالكل يسعي الى ابقاء المحولة مفتوحة الى جهته لمدة اطول من الزمن حتى لجأ البعض الى استعمال طرق تعسفية وذلك بتدوير المحولة الى جهته خفية بواسطة مقبض.

4 - طرق فض النزاعات الخاصة بالفقارة :

4 - 1 - طرق شرعية : تشكل الشريعة الإسلامية ضابطاً من أهم الضوابط التي تحكم حياة المجتمع الصحراوي في مختلف مناحيها ، وعلى هذا فإن لجوء أفرادها إلى هذا الضابط والنزول على مقتضيات أحكامه أمر متوقع ومنطقي ، وأما خلافه فهو المستبعد والمستغرب . واستفتي فقهاء المنطقة في كثير من قضايا النزاعات المرتبطة بشأن من شؤون الفقارة ، ومنهم الشيخ أبو عبد الله سيدي الحاج محمد بن عبد الرحمن البلبالي (1828هـ) الذي أجاب عما وجه إليه من أسئلة وتضمنها كتابه الشهير ”غنية المختصر” كما تضمن موضوعات أخرى غير موضوع نزاعات الفقارة.

4 - 2 - طرق قانونية : سعت هيئات مختلفة في مجتمع ادرار إلى وضع تشريعات تتضمن إجراءات قانونية من شأنها الفصل في النزاعات ذات الصلة بالفقارة والحد من آثارها ، وتفاذي وقوعها ابتداءً، ومما يذكر من تلك التشريعات القرار الذي أصدره والي ولاية ادرار سنة 1996 م من أجل حفظ الفقارة، وحمایتها ويحوي أربع عشرة مادة نختار بضعا منها لأجل التمثيل .

أ - جاء في المادة الثالثة : يكون عمق الفقارة المنجزة يوازي عمق أقرب فقارة . والغرض من هذا الإلزام هو ألا يكون تزود الفقارة المنجزة حديثاً على حساب تزود الفقارة القديمة بالماء .

ب - وجاء في المادة التاسعة : تمنع إقامة المساحات الخضراء على ظهر الفقارة ، ومن الغني عن الإيضاح ما في ذلك من تأثير سلبي في سقف الفقارة قد يؤدي إلى سقوطه مع مرور الأيام.

ج- وجاء في المادة العاشرة : يمنع رمي القاذورات بجانب أو داخل فوهات الفقارة .

خلاصة الفصل:

من خلال ما سبق نستخلص ان المشاكل والصراعات المتعلقة بإستعمال المياه قد تطورت مع ظهور مصادر جديدة للمياه فظهور الابار العميقة كان له الاثر الاكبر في بروز الصراعات حول المياه خصوصا الصراعات المتعلقة بإستعمال الفقارة حيث عملت هاته الابار على توفير كل الامكانيات المائية الضرورية للإنسان سواء للشرب او السقي الفلاحي وهو ما ساهم في عزوف السكان خصوصا الشباب عن خدمتها وصيانة ابارها واقتصرت خدماتها على بعض الفئات والشرائح في المجتمع ذوي الدخل المحدود ، بالإضافة الى جلب عمال الافارقة وتشغيلهم هناك ، هذا كله ادى الى بروز المشاكل والصراعات المختلفة بين الملاكين واصحاب البساتين كونهم المستفيد الاول من مياه الفقارة .

اما فيما يخص النزاعات والصراعات المتعلقة بإستعمال الابار وشبكة التزويد فرصدناها بين الساكنة مع بعضهم البعض ، او بين الساكنة والدولة (المصالح المسؤولة عن تسيير المياه) نتيجة تدهور البنى التحتية وتدهور شبكة التوزيع في الاحياء والتخطيط العشوائي والغير مدروس لإنشاء شبكات المياه .

ومنه ينبغي توحيد كامل الجهود ومختلف الامكانيات البشرية والمادية لتفادي النزاعات ومختلف العراقيل التي تواجه مجال تسيير قطاع المياه اذ لا يمكن التخلص منها إلا عن طريق فتح مجال التواصل وحوار جميع الأطراف الفاعلة وتفعيل دور التسيير المستدام ، من اجل التوصل إلى حوكمة مائية في إطار التنمية المستدامة .

وبالرغم من الجهود المبذولة من طرف السلطات المعنية ، والمؤسسات والجمعيات المكلفة بإدارة الموارد المائية وسياستهم، والرامية إلى تحسين الوضعية الحالية للفقارات وشبكات التزويد والابار، وذلك من خلال البرامج والمشاريع والندوات العلمية التحسيسية ، والدعم المالي، لم تستغل كما ينبغي نظرا للنظرة التشاؤمية لبعض الفئات الشبابية و اصحاب المستصلحات حيث ترى إن زمن الفقارات انتهى و حان زمن إنشاء الآبار العميقة ، فسارعوا بمطالبة الدولة بإنشاء هذا الأخيرة بدل من الفقارات ،فولت الدولة اهتماما بهذا الجانب دون مراعاة تأثيره على الجانب الآخر رغم تحقيقه لبعض النتائج الايجابية لكنها تفتقد للعقلانية .

خاتمة

خاتمة :

تقدر الموارد المائية في الجزائر بنحو 19 مليار م³ ، 75 % منها فقط قابلة للتجديد (60 % بالنسبة للمياه السطحية و 15 % بالنسبة للمياه الجوفية) ، حيث قدرت المصالح التقنية للوكالة الوطنية للموارد المائية و مديرية تهيئة المنشآت المائية الكبرى كمية المياه الجوفية ، في إطار المخطط الوطني للماء ، بحوالي 7 مليار م³ .

وتعد ولاية ادرار من ضمن مناطق الجنوب الجزائري التي تعتمد بالدرجة الأولى على المياه الجوفية لسد مختلف الاحتياجات من هذا المورد ، وذلك من خلال الفقارة و الحفر المستمر للآبار، ففي سنة 1960 بلغ عدد الفقاقير في ولاية ادرار 909 فقارة وبمسافة 1417 كلم ومنسوب مائي يقدر ب 2924ل/ثا وفي ما يخص منطقة اوقروت فإنها تحتوي على 44 فقارة منها 23 حية والباقي 21 ميتة وهي موزعة على 11 قصر.

لكن خدمة التزويد بالمياه الصالحة للشرب في منطقة اوقروت تبقى تمثل الهاجس اليومي للسكان، بفعل الاحتياج المتزايد على المياه ، في مختلف المجالات الاستهلاكية مما زاد الضغط التجهيزات الخاصة بالخدمة على رأسها أبار التزويد التي تتوفر عليها المنطقة حيث توجد 8 أبار مخصصة للضح اليومي ، و 5 خزانات مائية موزعة في أماكن مختلفة من البلدية تستغل لخدمة.

ومن اجل معرفة مختلف التغيرات التي تحدث في خدمة التزويد بالمياه الصالح للشرب لجأنا إلى الدراسة الميدانية من خلال التحقيق مع العائلات في قصر تبرغامين والشارف و بوقمة ، ما مكنا من استخراج مختلف الفوارق التي تعرفها خدمة التزويد بالمياه ، و بهذا توصلنا إلى وجود بعض الفوارق السوسيومجالية للتزويد، حيث تبين أن القصور القليلة النسمة كقصر بوقمة هي المستفيد من خدمات جيدة من حيث التزويد بالمياه. وبتعميم الدراسة نجد أغلبية الأسر تتطلع إلى وضع أحسن على مستوى الخدمات الخاصة بالتزويد وتفاذي المشاكل و العراقيل التي تقلل من فعالية الخدمة.

تستغل معظم العائلات في المنطقة المياه بطرق مختلفة، وذلك حسب الإمكانيات المادية للأسر والتجهيزات التي تستخدم الماء في المنزل وتعددت طرق تخزينها بإستعمال مختلف الوسائل(الخزانات ، البراميل...) فيكثر استعمال البراميل داخل الحمامات لحجبها عن اشعة الشمس الحارقة التي تؤثر على خصائص المياه.

إن التسربات والاعطاب التي تعاني منها الشبكة في بعض الازقة والشوارع اثرت على تدفق الماء في الشبكة مما اثر في مستوى خدمات التزويد ويظهر ذلك جليا في قصر تبرغامين و قصر الشارف ، مما جعل بعض العائلات تقوم بشراء المياه المعدنية للشرب تفاديا للأمراض الناجمة من اعطاب الشبكة.

أما ما يزيد من تأزم الوضع الحالي للخدمة هو الحالة الاقتصادية و الاجتماعية و المستوى المعرفي للكثير من أفراد المجتمع عبر قصور البلدية، أين وجدنا الكثير يطالب بمجانية الخدمة و بدون انقطاع حتى يسهل عملية الاستغلال في أحسن وضع .

إن مختلف العراقيل التي تواجه مجال تسيير قطاع المياه لا يمكن التخلص منها إلا عن طريق فتح مجال التواصل و الحوار مع جميع الأطراف الفاعلة و تفعيل دور التسيير المستديم ، من اجل التوصل إلى حوكمة مائية في إطار التنمية المستدامة و عليه تم اقتراح مجموعة من التوصيات لمعالجة مشاكل تسيير المياه في المنطقة وهي كالتالي :

- الحلول و التوصيات:

- الحلول الخاصة بالفقارة :

- حماية و ترقية الفقارة الحية منها و الميته.
- احترام المسافة بين فقارة و بئر عميق على الاقل 311 متر.
- منع رمي القاذورات بجانب أو داخل فوهات الفقاقير.
- عدم شق طرق أو اقامة بناية سكنية فوق الفقاقير و الذي ينتج عنه إلغاء بعض الآبار و تهديم بعض الأنفاق.
- القيام بحملات تحسيسية لإبراز اهمية الفقارة كموروث ثقافي مادي
- الحرص على عدم عبور شبكة الصرف الصحي بالقرب من الفقاقير المارة بوسط المدينة.
- تخصيص ميزانية خاصة لتهيئة الفقاقير و تفعيل خلية خاصة بمراقبتها طرق انفاق الاموال اثناء تهيئتها .

- الحلول و المقترحات الخاصة بشبكة التوزيع و الآبار العميقة :

- تفعيل مؤسسة خاصة لتسيير شبكة التوزيع.
- وضع قوانين لحماية شبكة المياه الصالحة للشرب .
- منع الثقب العشوائي للأنابيب المياه داخل الاحياء .
- الحرص على اعتماد المعايير الدولية لاقتناء انابيب الربط بالمياه .
- ابعاد شبكة المياه على قنوات الصرف الصحي تفاديا لاختلاط المياه.
- القيام بحملات تحسيسية لإبراز اهمية المحافظة على المياه .
- اعتماد الطرق الدولية في حفر الآبار العميقة و حمايتها من مختلف الاخطار .

العرا جج

- المراجع باللغة العربية :

- الكتب :

- القرآن الكريم سورة الأنبياء-الآية(30) .

- محمد الهادي لعروق : "مدينة قسنطينة" دراسة في جغرافيا العمران /م.و.أ.ك الجزائر 1984م.

- رسائل ومذكرات جامعية :

- دراتي عدلان (2013) : حوكمة المياه كخيار استراتيجي لتحقيق التنمية المستدامة دراسة مقارنة بين الجزائر وكندا – رسالة ماجستير في العلوم الاقتصادية –جامعة سطيف.

- صحراوي فتيحة ، مرابطي فاطمة الزهراء (2007) : المصادر المائية واستعمالاتها في إقليم قورارة – مذكرة مهندس دولة في الجغرافيا و التهيئة العمرانية – جامعة وهران السانبا.

- هجيرة كروش(2008): "إنتاج المباني وتحركات السكان نحو الجهة الشرقية لمدين وهران- حالة 6000 مسكن بالمنزه"- مذكرة مهندس دولة في الجغرافيا و التهيئة العمرانية - جامعة وهران .

- خونة عبد القادر(2002): دراسة عمرانية لمدينة تندوف تقييم حالة الخدمات الحضرية - مذكرة مهندس دولة في التهيئة العمرانية – وهران .

- العبادي عبد الحي، شنوفي لحبيب(2001): عوائق ومؤهلالت التنمية الزراعية في منطقة أوقروت ولاية أدرار ، مذكرة تخرج لنيل شهادة مهندس دولة في الجغرافيا , جامعة وهران.

- عبد الحي فاطمة و ناسوا كلثوم (جوان 2014) - الفقارة وتقنيات كيل وتوزيع الماء حالة دائرة اولف - م مذكرة تخرج لنيل شهادة مهندس دولة في الجغرافيا , جامعة وهران .

2.

- مقالات علمية :

المجلس الوطني الاقتصادي و الاجتماعي، لجنة التهيئة العمرانية و البيئة، " حول الماء في الجزائر : من أكبر رهانات المستقبل"، الدورة العامة الخامسة .عشر، ماي 2000 .

- المجلات :

- الدكتور حمزة بن قرينة - مجلة الباحث ، العدد 5 سنة 2007

- المراجع باللغة الفرنسية :

- A.KHADRAOUI - La foggara dans les Oasis du Touat. Gourara et de Tidikelt - Août 2007.
- BISSON JEAN :LE GOURARA ,étude géographie humaine , mémoire de l'institut de recherches sahariennes , Alger,1957

الملاحق

نوع المرحاض	تركي	انجليزي	تقليدي
العدد			

9- هل توجد حديقة بالبيت او بجانبه ؟ نعم لا إذا كان نعم ما هي المساحة :م²

- عدد الحنفيات:

الاماكن	المطبخ	الحمام	الفناء	الشرفة	المستودع	الحديقة
عدد الحنفيات						

2- كيفية توزيع المياه وتخزينها :

- 1 - كم مرة تصلكم المياه في الأسبوع
- 2 - الوقت الذي تصلكم المياه في اليوم : صباح مساء ليل يومي
- 3- ما هو عدد الساعات التي يستمر فيها التموين بالمياه في اليوم؟
- 4- ما هو الوقت المخصص لملا كل الأغراض المنزلية ؟
- 5- عند وصل الماء هل يبقى على نفس ضغط الساعات الأولى أم يتغير بعد ذلك؟
- 6- هل هناك مشاكل في التوزيع؟
- ما هي :

7- هل العائلة راضية عن التوزيع الحالي للماء ؟ نعم لا

8- كيف تطورت خدمة التزويد بالمياه لديكم ؟

زيادة عدد ساعات التزويد تحسين الضغط خفض التسعرة تحسين نوعية الماء

3- طبيعة الماء المستهلك:

1- ما هو مصدر الماء المستهلك ؟ الحنفية الفقارة البئر

ما هي نوعية المياه المستهلكة ؟

2 - هل تعالج المياه قبل الاستهلاك؟ نعم لا

إذا كان نعم ما هي نوعية المعالجة؟

3- نوعية المياه: المذاق: مذاق عذب مذاق مالح مذاق مر

هل هناك بئر: العمق م الصيب سنة الحفر

4 - ما هو لون الماء الذي يصلكم وهل يؤثر عليكم ؟

5 - هل تستعملون الخزانات ؟ نعم لا

ما نوعها ؟ حديد بلاستيك اسمنت براميل

السعة ب (م³):

6- هل تنظفون الخزان ؟ نعم لا

- كم مرة في السنة ؟

7- هل تستعملون المضخات ؟ نعم لا

- هل تكتفون بالمياه التي تمول بها شركة توزيع المياه أم تشترون ؟

9- في حالة الشراء : كم من مرة في الأسبوع ؟

ما هي تكلفة الشراء ؟

11 - مكان تخزين المياه : المطبخ الحمام سطح المنزل خزان ارضي حديقة المنزل

12- ما هو حجم الوقت الذي يضيع في الذهاب إلى شراء الماء ؟

11- ما هو حجم الماء الضائع في اليوم عند الاستعمال ؟

12- هل تعرضتم إلى أمراض بسبب الماء ؟

ما هي وفي سنة ؟

- كم فرد أصيب بالمرض ؟

13 - هل الأسرة قادرة على دفع مصاريف أكثر إذا تحسنت خدمة التزويد بالماء ؟ نعم لا

14 - عند التموين بالمياه في اليوم الموالي هل تفرغون المخزون وتملأون من جديد ؟

نعم لا

15 - هل تتناسب الفاتورة مع حجم المياه المستهلكة ؟ نعم لا

- لماذا ؟

16 - هل تدفع فاتورة المياه لمؤسسة التزويد بصفة منتظمة ؟ نعم لا

لماذا ؟ :

17 - هل الماء الذي يصلكم إلى المنزل كافي أم لا ؟

- لماذا .

18- ماذا تقترحون حول خدمة التزويد بالمياه ؟

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

10 نوفمبر 2016

أوقروت في /.....

ولاية أدرار

دائرة أوقروت

بلدية أوقروت

إعلان

ينتهي رئيس المجلس الشعبي البلدي بأوقروت
الى علم كافة المواطنين الذين لم يسددوا
ما عليهم من مستحقات استهلاك المياه الصالحة
للشرب أن يتقربوا الى البلدية لتسوية ما عليهم
في أقرب الآجال والاستخذ الإجراءات
القانونية ضدهم.

رئيس المجلس الشعبي البلدي



إمضاء رحماني مسعود

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

.....: اوقروت في
.....: الى السيد
.....

ولاية ادرار
دائرة اوقروت
بلدية اوقروت

إستدعاء

الموضوع: إستهلاك المياه الصالحة للشرب

يشرفني أن اطلب منكم تسديد مبلغ: 1500.00 د ج خاص بإستهلاك المياه الصالحة للشرب لسنة 20 يدفع

المبلغ الى السيد: وكيل محاسب بلدية اوقروت

رئيس المجلس الشعبي البلدي

الفهرس

- قائمة الجداول :

الرقم	الجدول	الصفحة
1	- المعدلات الشهرية لدرجة الحرارة لمحطة تيميمون للفترة ما بين (2000 - 2010)	18
2	- توزيع المتوسطات الشهرية للتساقط (ملم) لمحطة تيميمون للفترة (2000-2010م)	20
3	- توزيع المتوسطات الشهرية للتبخر(سم) لمحطة تيميمون للفترة (2000-2010 20)	20
4	- التغيرات الشهرية للرطوبة لمحطة تيميمون للفترة (2003-2008)	20
5	- توزيع سكان بلدية أوقروت حسب القصور لسنة 2008 م-	22
6	- المواليد والوفيات والزيادة الطبيعية لبلدية أوقروت بين 1998 و 2008	24
7	- تطور الفئة النشطة ببلدية أوقروت في التعدادات (1987 - 1998 - 2008	25
8	- تطور توزيع السكن لبلدية أوقروت خلال التعدادات (1987 ، 1998 ، 2008)	26
9	- توزيع حظيرة السكن لبلدية أوقروت سنة 2008	29
10	- توزيع الفقارات الحية والميتة بقصور بلدية أوقروت	37
11	- توزيع الفقافير الحية في قصور بلدية أوقروت	38
12	- الابار العادية في واحات أوقروت لسنة 2014	44
13	- عدد الابار العميقة الموجهة للشرب والاستعمال المنزلي بدارة أوقروت	45
14	- مختلف الابار العميقة الموجهة للشرب والاستغلال المنزلي بمنطقة أوقروت	45
15	- بعض الابار العميقة الموجهة لسقي الاستصلاحات الزراعية في زاوية سيدي عبد الله	48
16	- إحصاء عدد الاستصلاحات الزراعية في بلدية أوقروت	48
17	- الخزانات المستغلة في التزويد بالمياه الصالحة للشرب بمنطقة أوقروت	50
18	عدد السكان في قصور بلدية أوقروت في 2011	59
19	- كيفية استخراج العينة	60
20	- الاستثمارات المحصل عليها بعد عملية التحقيق	60
21	- عدد الافراد المشتغلين داخل الاسر	61
22	- المستوى الدراسي لأرباب الاسر	63
23	- كمية الدخل لأرباب الاسر	64
24	- الانماط السكنية في منطقة الدراسة	66
25	- مساحة المساكن في منطقة الدراسة	67
26	- احصاء عدد الحمامات بالمساكن	68
27	- احصاء عدد المراحيض بالمساكن في منطقة الدراسة	69
28	- احصاء نوعية المراحيض بمنطقة الدراسة	70
29	- عدد الأشخاص المصرحين بتواجد الحداثق والمصرحين بعدم وجودها	71
30	- عدد الحنفيات في المسكن بالنسبة لعينة التحقيق	73
31	- اماكن تواجد الحنفيات وعددها داخل المسكن	74
32	- عدد مرات وصول المياه في الاسبوع	75
33	- اوقات التزويد بالمياه الصالحة للشرب بالنسبة للعينة المحقق معها	76
34	- ساعات تزويد المساكن بالمياه الصالحة للشرب بالنسبة للعينة المحقق معها	77
35	- تصريح الاسر بوجود مشاكل في التوزيع من عدمها بالنسبة للعينة المدروسة	78
36	- المصادر المختلفة لاستهلاك المياه بالمنطقة بالنسبة لعينة التحقيق	79
37	- تغير ضغط الماء الموجه لتموين المساكن بالنسبة لمنطقة الدراسة	80
38	- يوضع الخصائص الطبيعية للماء المستهلك من طرف الاسر	80
39	- عدد الاسر التي تقوم بمعالجة الماء والتي لا تعالجه قبل الاستعمال	81

82	- نوعية معالجة المياه التي تقوم بها الاسر قبل استهلاك	40
82	- تصريح الاسر باستعمالهم للخزانات من عدمها	41
83	- عدد الخزانات وسعتها التي يستعملها الاسر في تخزين المياه	42
84	- تصريح الاسر باستعمالهم للمضخات من عدمها في منطقة الدراسة	43
85	- الاماكن التي تستعملها الاسر في تخزين المياه	44
86	- وضعية الاسر من حيث شرائها للماء او الاكتفاء بماء الشبكة 86	45
86	- عدد الاشخاص المتعرضين للأمراض بسبب المياه في عينة الدراسة	46
87	- حجم الماء الضائع من قبل العائلات اثناء الاستعمال	47
88	- مدى تجاوب الاسر في دفع مصاريف استهلاك المياه	48

- قاماة الصور:

الرقم	الصورة	الصفحة
1	- اختراق الفقارة للنسيج الحضري في اوقروت	40
2	- انهيار فقارة سيدي امحمد للانهار داخل النسيج الحضري بقصر تبرغامين - اوقروت	41
3	- فقارة فاتيس بمنطقة اغوسرو قصر اقبور - اوقروت	41
4	- فقارة وزدين والفرسيق مكان لحرق النفايات	42
5	- تدهور المجاري السطحية فقارة مازر - اوقروت	42
6	- تمرير الاسلاك الكهربائية عالية التوتر بفقارة تيمي القصر بقصر الحاج - اوقروت	43
7	- الابار العادية في بساتين اعبود - اوقروت	44
8	- بئر عميق موجه للشرب والاستغلال المنزلي بقصر الشارف	47
9	- منظر لخزان مائي بقصر الشارف	52
10	- خزان مائي بقصر تبرغامين	52
11	11 - خزان مائي في طور الانجاز بقصر اعبود 53	53
12	12 - مركز جديد للجزائرية للمياه بقصر تبرغامين - اوقروت 54	54
13	13 - تسرب مائي في قناة رئيسية بالحي الجديد شرق تبرغامين 54	54
14	14 - تسرب مائي في قنوات ثانوية بقصر اعبود والشارف 55	55
15	15 - تسرب الماء اثناء عملية الربط في مساكن تبرغامين 55	55
16	16 - الحدائق في قصر تبرغامين 72	72
17	17 - استعمال الفقارة لغسل الملابس 98	98
18	18 - استعمال المضخات لجلب الماء 102	102
19	19 - استعمال المضخات بشكل لا يلفت الانتباه في قصر تبرغامين 102	102

- قائمة الخرائط:

الصفحة	الخريطة	الرقم
16	- الموقع الاداري لبلدية اوقروت	1
11	- موضع اوقروت ضمن اقليم قورارة	2
16	- المظاهر المرفولوجية لإقليم قورارة	3
28	- تموضع المساكن بقصور بلدية اوقروت حسب احصائيات 2008	4
30	- استخدامات الارض في اوقروت	5
31	- الحوض السفحي لواد اوقروت	6
32	- حدود الحوض البيئي القاري	7
39	- توزيع الفقائير الحية والميتة لبلدية اوقروت سنة 2017	8
46	- توزيع الابار العميقة المستغلة والغير مستغلة بلدية اوقروت لسنة 2017	9
49	- توضح اماكن تموضع الاستصلاحات الزراعية ببلدية اوقروت	10
51	- توزيع خزانات المياه الصالحة للشرب بقصور بلدية اوقروت لسنة 2017	11

- قائمة الاشكال:

الصفحة	الشكل	الرقم
12	- المخطط العام للمذكرة	1
17	- مقطع جيولوجي على مستوى تير غامين - اقسطن يوضح المظاهر الطبوغرافية للمنطقة	2
19	- تمثيل معدلات درجات الحرارة لمحطة تيميمون ما بين (2000 - 2010)	3
21	- التغيرات الشهرية المتوسطة للرطوبة لمحطة تيميمون للفترة (2003-2008)	4
25	- تطور الفئة النشطة ببلدية اوقروت في التعدادات (1987 - 1998 - 2008)	5
26	- تطور توزيع السكن لبلدية اوقروت	6
33	- رسم توضيحي لمكونات الفقارة	7
35	- شكل افتراضي لعملية توزيع الماء في الفقارة	8
36	- الشقفة المستطيلة (الحلافة) لكيل الماء	9
43	- كيفية تمرير كوابل الكهرباء داخل الفقارة	10
61	- عدد الافراد المشغلين داخل الاسر	11
63	- المستوى الدراسي لأرباب الاسر	12
65	- التمثيل البياني لنسب الدخل ارباب الاسر	13
100	- مخطط تزويد المياه داخل المدينة	14

المدخل العام

تشكر

اهداء

4	.....	مقدمة عامة
5	.....	1 - الإشكالية
6	.....	2 - الهدف من الدراسة
6	.....	3 - منهجية البحث
7	.....	3 - 1 - المرحلة الأولى: البحث النظري
7	.....	3 - 2 - المرحلة الثانية: مرحلة البحث الميداني
7	.....	أ- جمع المعطيات
7	.....	ب - المقابلة
8	.....	ج- التحقيق الميداني
8	.....	3 - 3 - المرحلة الثالثة : معالجة المعطيات
9	.....	4 - الصعوبات والعراقيل اثناء انجاز هذا العمل
9	.....	5 - موقع وموضع بلدية أوقروت
9	.....	5 - 1 - الموقع
11	.....	5 - 2 - موضع منطقة أوقروت
12	.....	6 - المخطط العام للمذكرة

الفصل الاول

الخصائص الطبيعية والبشرية لمنطقة اوقروت ودورها في تحديد الامكانيات المائية

14.....	مقدمة الفصل
15.....	1- الدراسة الطبيعية
15.....	1 - 1 - الخصائص المورفولوجية
18.....	1 - 2 - الخصائص الجيولوجية
18.....	1 - 3 - الخصائص المناخية
21.....	2 - الدراسة السكانية لمنطقة اوقروت
21.....	2 - 1 - الخصائص العامة لسكان بلدية اوقروت
22.....	2 - 2 - توزيع السكان بالبلدية يختلف من قصر لآخر
23.....	2 - 3 - العوامل المؤثرة في التزايد السكاني ببلدية اوقروت
24.....	2 - 4 - التركيبة الاقتصادية لسكان اوقروت
26.....	3 - الدراسة السكنية لبلدية اوقروت
26.....	3 - 1 - تطور توزيع السكن في بلدية اوقروت خلال التعدادات (1987 ، 1998 ، 2008)
29.....	3 - 2 - استخدامات الارض بمجمعة اوقروت
28.....	4 - الإمكانيات المائية لمنطقة اوقروت
31.....	4 - 1 - الإمكانيات المائية السطحية
32.....	4 - 2 - الإمكانيات المائية الجوفية
33.....	5 - تسيير المياه الصالحة للشرب بمنطقة اوقروت
33.....	5 - 1 - الفقارة في منطقة اوقروت
36.....	5 - 2 - إحصاء الفقاقير الحية والميتة ببلدية اوقروت
40.....	5 - 3 - المشاكل التي تعاني منها الفقاقير بمنطقة اوقروت
44.....	5 - 2 - الآبار مصدر حديث لاستغلال المياه في منطقة اوقروت
47.....	5 - 3 - الاحتياج المائي لمنطقة اوقروت
53.....	6 - إدارة شبكة التوزيع
54.....	6 - 1 - المشاكل التي تعاني منها شبكة التوزيع في منطقة اوقروت
56.....	خلاصة الفصل

الفصل الثاني

الفوارق السوسيو مجالية لتسيير المياه الصالحة للشرب بمنطقة اوقروت

58	مقدمة الفصل
59	1- التحقيق الميداني واختيار العينة
59	1-1- اختيار عينة التحقيق
60	1-2- سحب عينة التحقيق
61	2- دراسة المعطيات الخاصة بالعائلة
61	2-1- تحديد نسبة الشغل (بالنسبة للعينة المدروسة)
62	2-3- المستوى الدراسي لارباب الاسر
64	2-4- تحديد اجور ارباب الاسر بمناطق الدراسة
66	3- دراسة المعطيات الخاصة بالمسكن
66	3-1- الأنماط السكنية في بمناطق الدراسة
67	3-2- مساحة المساكن بمنطقة الدراسة
68	3-3- تحديد عدد الحمامات بالمساكن
68	3-4- تحديد عدد المراحيض بالمساكن
69	3-5- تحديد نوعية المراحيض بمنطقة الدراسة
70	3-6- دراسة تواجد الحدائق ومساحتها في منطقة الدراسة
72	3-7- دراسة تواجد عدد الحنفيات في منطقة الدراسة
73	3-8- تحديد اماكن تواجد الحنفيات في منطقة الدراسة
74	4- دراسة المعطيات الخاصة بكيفيات توزيع المياه في منطقة الدراسة
74	4-1- عدد مرات وصول المياه في الأسبوع الى المسكن
75	4-2- اوقات التزويد بالماء في قصور بلدية اوقروت
76	4-3- تحديد عدد ساعات المياه الصالحة للشرب بمنطقة الدراسة
77	4-4- تحديد مشاكل التوزيع في منطقة الدراسة
78	5- خصائص المياه المستهلكة
78	5-1- تحديد مصدر الماء المستهلك من قبل الاسر في منطقة الدراسة
79	5-2- تحديد ضغط الماء في منطقة الدراسة

- 80..... 3 - 5 - طبيعة المياه المستهلكة في منطقة الدراسة
- 81..... 4 - 5 - معالجة المياه قبل الاستعمال
- 81..... 1 - 4 - 5 - نوعية المعالجة للمياه في منطقة الدراسة
- 82..... 6 - المعطيات الخاصة بتخزين المياه وضخها من طرف الاسر
- 82..... 1 - 6 - استعمال الخزانات من طرف الاسر
- 83..... 2 - 6 - ساعات الخزانات المستخدمة في تجميع الماء لدى العائلات
- 84..... 3 - 6 - استعمال المضخات لجلب الماء في منطقة الدراسة
- 84..... 4 - 6 - اماكن تخزين المياه في البيوت في منطقة الدراسة
- 85..... 5 - 6 - وضعية الاسر من حيث الاكتفاء بالماء او الشراء في منطقة الدراسة
- 86..... 7 - مخلفات استعمال مياه شبكة التزويد في منطقة الدراسة
- 86..... 1 - 7 - الإجابات حول تعرض الأفراد إلى أمراض بسبب المياه
- 87..... 2 - 7 - حجم الماء الضائع اثناء الاستعمال في منطقة الدراسة
- 88..... 3 - 7 - مدى تجاوب العائلات مع دفع فواتير الاستهلاك
- 89..... 8 - خدمة التزويد بالمياه تواجه مشاكل مختلفة
- 89..... 1 - 8 - تبذير المياه
- 89..... 2 - 8 - ضياع المياه على مستوى الشبكة
- 89..... 1 - 2 - 8 - المؤشر الخطي للضياع (ILP)
- 89..... 3 - 8 - الاستغلال غير القانوني للمياه
- 90..... 4 - 8 - قدم وهشاشة بعض التجهيزات
- 91..... خلاصة الفصل

الفصل الثالث :

المشاكل والصراعات حول استعمال وتسيير المياه في منطقة اوقروت

94.....	مقدمة
95.....	1 - المبادئ العامة لتسيير المستدام للموارد المائية.....
96.....	2- مشاكل وصراعات متعلقة بتسيير الفقارة.....
97.....	2 - 1 - المشكل المالي.....
97.....	2 - 2 - المشكل الاجتاعي.....
99.....	2 - 3 - المشكل التقني.....
99.....	2 - 4 - مشكل تكنولوجي.....
100.....	3 - المشاكل والصراعات المتعلقة بتسيير الابار العميقة وشبكة توزيع المياه.....
101.....	3 - 1 - الربط العشوائي دون علم مصالح البلدية.....
101.....	3 - 2 - بعد بعض المنازل عن الشبكة.....
101.....	3 - 3 - النزاعات بين الجيران حول استعمال المضخة.....
102.....	3 - 4 - استعمال انابيب ذات قطر كبير لإيصال الماء الى المنازل.....
103.....	3 - 5 - انتشار ظاهرة سرقة المياه.....
103.....	3 - 6 - نزاعات حول تسيير الخزان.....
103.....	3 - 7- نزاعات حول تسيير وتدوير المحولات (les Vannes).....
103.....	4 - طرق فض النزاعات الخاصة بالفقارة.....
103.....	4 - 1 - طرق شرعية :تشكل الشريعة.....
103.....	4 - 2 - طرق قانونية.....
104.....	خلاصة الفصل.....
106.....	خلاصة عامة.....
109.....	المراجع.....
112.....	الملاحق.....
118.....	الفهرس.....

ملخص:

تؤدي الزيادة في عدد السكان الى زيادة في الطلب على مختلف الخدمات والانشطة الضرورية للحياة ، بما فيها خدمة التزويد بالمياه ، إذ تعرف بلدية اوقروت ضمن بلديات ولاية ادرار التي تشهد ارتفاعا في الطلب على الخدمة العمومية للتزويد بالمياه وذلك لارتباطها المباشر بالحياة اليومية للسكان و استعمالاتهم المختلفة التي هي في تزايد مستمر، خاصة في الفترة الأخير حيث شهدت نمو ديمغرافي وتوسع عمراني كبير واكبه نشاط اقتصادي و اجتماعي في جميع الميادين .

تعتمد منطقة اوقروت على الامكانيات المائية الجوفية بما فيها الفقارة والابار العادية والعميقة لتلبية الاحتياجات اليومية للسكان حيث تتكفل مصالح البلدية في الوقت الحالي بإدارة كافة الشؤون المتعلقة بهذا القطاع من اجل تقديم أحسن خدمة للمواطن ،في الوقت ذاته هناك عدة فوارق سوسيو مجالية في التزويد بهذه المادة وطرق الاستغلال، تختلف من قصر لآخر تتطلب إعادة النظر من خلال ترشيد الاستهلاك عن طريق الحوكمة المائية التي تهدف إلى تجسيد مبادئ التنمية المستدامة .

الكلمات المفتاحية :

الامكانيات المائية - تزويد - مصادر مائية جوفية - - احتياجات مائية - تسيير و استعمال .

Résumé :

L'augmentation de nombre de la population , a fait une grande pression sur l'utilisation de services et des équipement de manière générale ,et Lo provisionnement d'eau en particulier et la ville d Aougrouit a connu une forte demande sur l'eau ,surtout dans les dernier Année une forte croissance démographique et une urbanisation massive .

La ville d Auogrouit s'appuie sur des potentialités d'eau souterrain (par l'utilisation de foggara) des puits et des forages pour répondre aussi besoin de la population .

Mots clés :

Les potentialités en eau, approvisionnements, ressource en eau, besoin en eau, gestion et utilisation.