Institut méditerranéen
RM2E - Revue de la Méditerranée
Edition électronique

Villes et campagnes dans l'émirat de Tlemcen au Moyen Âge

Université de Tlemcen 6-8 novembre 2017

Tassili 15MDU946 *Histarchéotlemcen*,
MEAE-MESR (France), MESRS (Algérie)

textes édités par
Agnès Charpentier et Michel Terrasse

Numéro spécial
Tome VI.1 - Année 2019
ISSN : 2274-9608

pour citer cet article :

Attar Mohammed, « Les installations hydrauliques de Tlemcen », *RM2E - Revue de la Méditerranée édition électronique*, Tome VI. 1, II-1, 2019, p. 3-16.

éditeur : Institut méditerranéen (http://www.inmedi.org)

url : http://www.revuedelamediterranee.org/index_htm_files/ Attar-VI-2_2019.pdf

Les opinions exprimées dans les articles publiés par la *RM2E* n'engagent que leurs auteurs.

Pour contacter la revue
secrétariat de rédaction : redaction@revuedelamediterranee.org

ISSN : 2274-9608

publié en septembre 2019

© Institut méditerranéen

LES INSTALLATIONS HYDRAULIQUES DES TLEMCEN

المنشآت المائية الأثرية بمدينة تلمسان

Mohammed Attar

Université de Tlemcen

شكلتعملية التزود بالماء وطرق نقلها وتوزيعها شغلا رئيسيا لدى مصممي المدن وأسست الظاهرة طابعا خاصا في الفترة الإسلامية، إذ يركد الفقه وتطبيقا لتعاليم الإسلام أن الماء قسمة بين الناس، وقد خلف لنا أسلافنا منشآت مائية عديدة لا تزال بعض آثارها باقية إلى يومنا هذا شاهدة على مدى اهتمامهم وحسن تخطيطهم لاستغلال هذه الثروة الحيوية التي لا تقدر بثمن، فجفاف المناخ هو ما جعل المسلمين يهتمون أكثر بطرق جلب المياه.

ومدينة تلمسان كغيرها من الحواضر والمدن الإسلامية لم تكن تخلوا من مشاريع نقل وتخزين وتوزيع المياه، فقد اهتم المهندسون في المدينة بإدخال الماء كعنصر مهم من عناصر التنشئة المعمارية وهذا ما أردنا توضيحه من خلال هذه الدراسة التي لا نعني بها التطرق والاهتمام بكل المنشآت المائية بالمدينة من ميضآت وحمامات، صهاريج وسقايات وغيرها، بل سنقتصر فقط على المنشآت الأساسية التي تزود المدينة بالمياه، أي أن هذه الدراسة ستشمل منشآت إيصال الماء إلى مشارف المدينة من سواقي وقنوات وعيون، وكذا منشآت التخزين والتوزيع من صهاريج ومواجل وفساقي وسقايات وما إلى ذلك.

ا. الثروة المائية بتلمسان

لقد أبهرت تلمسان منذ تأسيسها بأنها من أهم حواضر المغرب العربي،فكل من زارها من الرحالة وطلاب العلم والموفدين إليها من السفراء من المشرق والمغرب واللاجئين إليها بحثا عن الأمن والأمان، لم يترددوا في وصفها، بل أكثروا في مدحها وأطنبوا في إظهار جمال منشآتها العمرانية وحسن تخطيطها وتطور حضارتها، وقد استهوت تلمسان حتى أولئك الذين تعرفوا عليها في كتب الآخرين ولم يزوروها، لما تمتعت به من شهرة طيبة وإشعاع باهر، لقد تميزتتلمسان عن غيرها من الحواضرما جعلها تستهوي كل من زارها.

إنّ كثرة ينابيعهاوجنانها، أوديتها المنصبة من السلاسل الجبلية التي تغنّى بها الشعراء وكان خريرها يسمع في كل ناحية،إذ قال عنها الإمام ابن مرزوق الخطيب:

بِلَدٌ الحَـدَاوِل مَا أمرُ نَواهَـا كَلَفَ الفُؤادَ بحُبِّهَا وهَوَاهَا

يَا عَاذِلِي كُنْ عَاذِرِي فِي حُبِّهَا يَكْفِيكَمِنْهَا مَاؤُهَا وَهَوَاهَا[1]

وذكرها صاحب كتاب الجغرافية فقال: «...وماؤها صحيح وكذلك هواؤها[2].

ويحدثنا ابن سعيد المغربي في كتابه المُغرب في حلى المَغْرِب» بما يلي:»والأندلسيون يقولون كأنها من مدن

1 الأمير محمد بن عبد القادر، تحفة الزائر في أخبار الجزائر والأمير عبد القادر، بيروت، 1964، ص18.

2 أبو بكر الزهري،**كتاب الجغرافية**، تح: محمد حاج صادق، المركز الإسلامي للطباعة، الجيزة، ص113-114.

RMZE - Revue de la Méditerranée

الأندلس لمياهها وبساتينها وكثرة صُناعها»[1].

أما مؤرخ الدولة الزيانية أبو زكريا يحيى بن خلدون فيصفها قائلا: «...وهي مدينة عريقة في التمدن لذيذة الهواء عذبة الماء كريمة المنبت...[2]».

و يضيف في وصف منشآت المياه بالمدينة : «... وتنصب إليها من على جبالها أنهار من ماء غير ءاسن تتجاذبُه أيدي المنائب والأسراب المكفورة حلالها ثم ترسله بالمساجد والمدارس والسقايات بالقصور وعلية الدور والحمامات ففيهم الصهاريج ويفهق الحياض ويسقي بساتينها وخارجها ومغارس الشجر ومنابت الحب...»[3].

و يدعم الحسن الوزان هذا القول عند وصفه لمدينة تلمسان بأنها كانت تحتوي على عدة سقايات،لكن العيون توجد خارجها (خارج أسوار المدينة)،بحيث أن العدو يمكنه أن يقطع الماء عنها بدون صعوبة[4]، لذلك أعطى ملوك تلمسان دائما الأمر بعدم الكشف عن هذه القنوات خوفا من تحويلها إذا ما حوصرت المدينة[5] وقد وقع أنه خرج أحد البنائين أثناء حصار تلمسان وقام بإظهار العين المجلوب منها ماء المدينة للسلطان أبي الحسن وكشف عنها فقطعها عن المدينة،فاكتفى سكان المدينة بالمنابع الموجودة داخل مدينتهم،[6] حيث أن المدينة بقيت محاصرة مدة ثلاث سنوات ولم تحتج إلى المياه.

فقد تزودت مدينة تلمسان بالمياه التي تحتاج إليها من الأنهار المنحدرة من أعالي الجبال، وكثرة الينابيع والعيون التي تقع خارج أسوار المدينة وداخلها من جهة، وبفضل بناء شبكة محكمة للقنوات داخل المدينة وخارجها من جهة أخرى، وكانت هذه القنوات تبنى من الطوب،مغطاة تحت الأرض، ولاسيما الجزء الذي يكون خارج المدينة[7]، وهو الأنبوب الرئيسي الذي يصب في الأحواض التي تستعمل في سقي البساتين، وفي ملء الصهاريج التي تزود سكان المدينة،[8] عن طريق قنوات تصل الدور الفخمة والقصور، والحمامات والفنادق والمساجد والمدارس والزوايا.

ويدعّم الونشريسي وصف منشآت المياه بتلمسان بقوله: «وهو بلد كبيربه حمامات ومدارس يجري بها الماء، كلها يدخل بخارجها من الجهة الفوقية منها، ويمرّ بقنوات محكمة البناء، ويشق في داخل بعض الدور، ويمر بإزاء بعضها إلى أن يخرج من الجهة السفلية»[9].

II. المنشآت المائية

ومن خلال هذا يمكننا تقسيم المنشآت المائية إلى :

1. المنشآت المائية الطبيعية

أو بالأحرى هي المصادر الأساسية للماء والتي لم تتدخل يد الإنسان فيها بتجهيزها وجلب مياهها وتتمثل أساسا في

الأنهار

جاء في وصف مدينة تلمسان ذكر لأنهارها حيث يصفها أبو زكريا يحيى بن خلدون قائلا:»...وتنصب

1 سيدي محمد نقادي،**التصميم العمراني لمدينة تلمسان ودلالاته الاجتماعية**، رسالة ماجستير، معهد الثقافة الشعبية، تلمسان 1991،ص 26.

2 يحي بن خلدون،**بغية الرواد في ذكر الملوك من بني عبد الواد**،مطبعة فونطانيا الشرقية،الجزائر1903.ص.9

3 يحي بن خلدون، المصدر السابق، ص9.

4 الحسن الوزان،**وصف إفريقيا**، ترجمة: محمد حجي ج 2، ط 2،دار الغرب الإسلامي، بيروت، 1983، ص 20.

5 مارمول كربخال، **إفريقيا**،ترجمة: محمد حجي وآخرون، ج2، دار المعرفة،الرباط، 1988-1989،ص299.

6 ابن فضل الله العمري، **مسالك الأبصار في ممالك الأمصار**، تحقيق: د.حمزة أحمد عباس،ج٤، أبو ظبي، 2002، ص ص 202-206.

7 الحسن الوزان، ترجمة: محمد حجي ومحمد الأخضر، **وصف إفريقيا**، ط ٢، ج ٢، دار الغرب الإسلامي، بيروت، 1983،ص20-21 ، ينظر أيضا:مارمول كربخال، المرجع السابق،ص299.

8 رشيد بورويبة، **الحياة الفنية في عهد الزيانيين و المرينيين**، ضمن كتاب الجزائر في التاريخ، المؤسسة الوطنية للكتاب، الجزائر، 1984، ص504.

9 أبو العباس أحمد بن يحيى الونشريسي، **المعيار المعرب والجامع المغرب عن فتاوى علماء إفريقيا والأندلس والمغرب**، تحقيق محمد حجي وآخرون، ج٤،دار الغرب الإسلامي بيروت، 1981، ص276.

RM2E - Revue de la Méditerranée

عليها من على جبالها أنهار من ماء غير ءاسن تتجاذبه أيدي المذائب والأسراب المكفورة حلالها ثم ترسله بالمساجد والمدارس والسقايات بالقصور وعلية الدور والحمامات ففيهم الصهاريج ويفهق الحياض ويسقي بساتينها وخارجها ومغارس الشجر ومنابت الحب... »[1].

ومن الأنهار التي ذكرها المؤرخون والرحالة لأهميتها نهر الصفصيفأو كما يسميه المؤرخون « سطفسيف » حيث نجد في نص يذكره البكري في وصفه للمدينة قائلا :« وفي الشمال من تلمسان منزل يسمى باب القصر فوقه جبل يسمى جبل البعل ينبعث من أسفله نهر سطفسيف ويصب في بركة عظيمة من عمل الأول ويسمع لوقوعه فيه حرير شديد على مسافة ثم ينبثق منها بحكمة مدبرة إلى مرقى يسمى المهماز إلى ولج الحنا إلى جنان الحاج حتى يصب في نهر يسر ثم ينصب في نهر تافنا وهو النهر الذي يصل إلىمدينة أرشقول وهناك ينصب في البحر »[2]، كما يضيف الحسن الوزان مدعما هذا القول بأن لتلمسان نهرا يأتيها من جبلها المسمى بالصخرتين[3].

كما تغنى به الشاعر الصوفي الأعرف أبي عبد الله محمد ابنعمر ابنخميس التلمساني رحمه الله قائلا

وَاعْمَدْ إلى الصَّفْصيفِ يَوْمًا ثَانِيًا وبِهِ تَسَلَّ وَعنْهُ دَابا فسائل

وَادٍ تَرَاهُ مِنَ الأزَاهِرِ حَالِيًا أحْسِنْ بِهِ مِنْ عُطْلٍ وَغيْرِ مُعَطَّلِ

يَنْسَابُ كَالأيِّمِ انْسِيَابًا دَائِمًا أَوْ كالحُسَامِ جَلَّاهُ كفُّ الصَّيْقَلِ

فَزَلَالُهُ فِي كُلِّ فَمٍ قَدْ حَلَا وَجمَالُهُ فِي كُلِّ عَيْنٍ قَدْ حَلَى[4]

نجد إذن أن كل من مر بتلمسان أو استقر بها من الرحالة والمؤرخين وقام بوصفها إلا وذكر نهر سطفسيف،وهذا إن يدل على شيء فهو يدل على الأهمية الكبرى لهذا النهر بالنسبة للمدينة، ولكن هذا لا يعني عدم وجود أنهار أو أودية أخرى ولكن جاء ذكر هذا النهر لأهميته البالغة،ومن الأنهار أو الأودية التي كانت بالمدينة وأحوازها نذكر وادي متشكانة بالجنوب الشرقي للمدينة وقد جفت مياهه لغزارة البناء في كل مكان[5]، نضيف إليها شعبة مخوخ في الجهة الغربية الذي تتغذى من منحدر لالة ستيوبزيادة انخفاضه يصبح يسمى وادي السفاح، ويشغل هذا الوادي مساحة قدرها 8,1 كلم،وتدفق مياهه بقوّة تتراوح ما بين 8 إلى 30 م 3/في الثانية[6] (pl. 1).

2. العيون

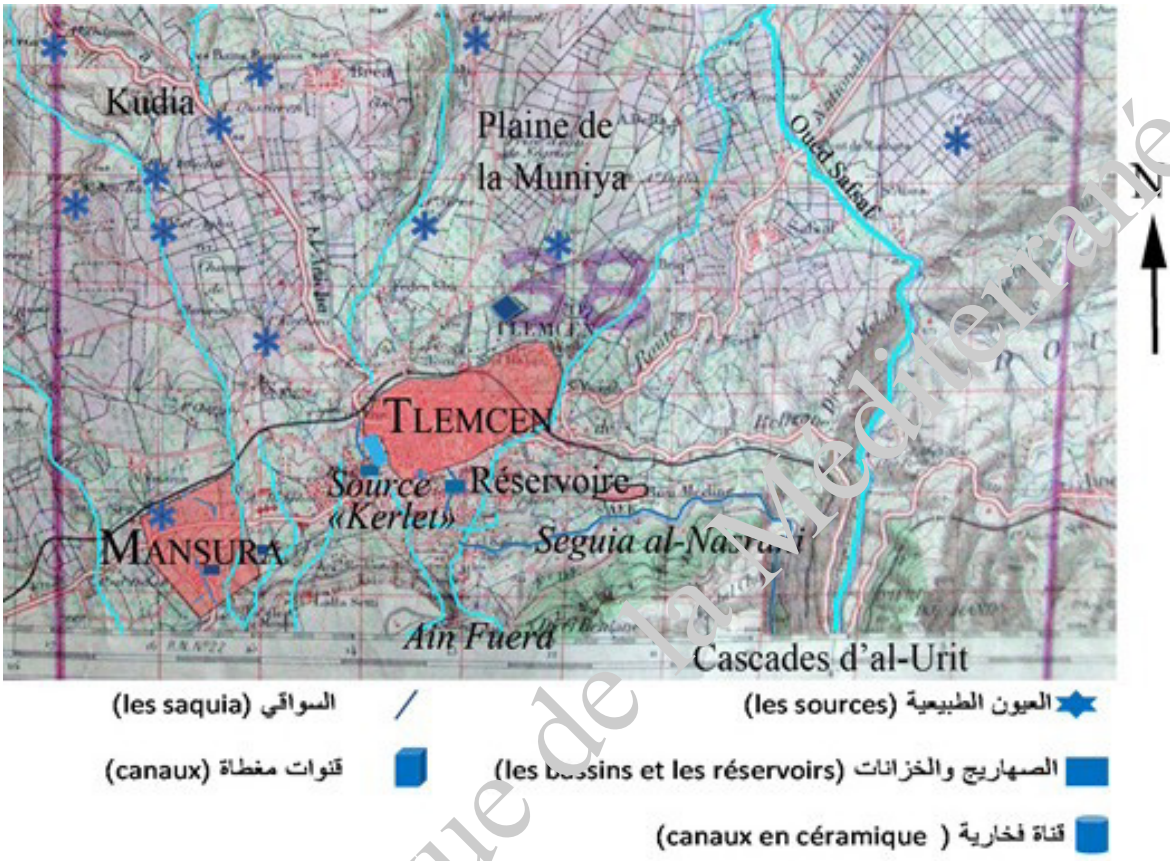
من بين أكثر العيون أهمية بمدينة تلمسان عيون الوريط حيث لا يخلو مصدر من المصادر التي تتكلم عن المدينة من الإشارة إلى هذه العيون حيث يشير إليها البكري بقوله:»...وكان الأول قد جلبوا إليها ماء من عيون تسمى لوريط»[7]. كما وصفها صاحب كتاب الجغرافية بأنها ذات عيون غزيرة،وأن ماءها مجلوب من عيون الوريط على قيد ستة أميال[8]، يذكرالحمْيري هذه العيون في وصفه للمدينة بقوله:»وكان لها ماء مجلوبمن عمل الأول من عيون تسمى لوريط»[9].كما يخبرنا يحيى بن خلدون مؤرخ الدولة الزيانية بأن ماءها مجلوب من عيون الوريط على قيد ستة أميال[10].

هذا، ومن خلال كل هذه المعلومات التي زودتنا بها المصادر،والمعاينة الميدانية التي قمنا بها، يتبين لنا أن هذه العيون هي مصدر أساسي يعوّل عليه

1 يحي ابن خلدون، المصدر السابق، ص9.
2 أبو عبيد الله البكري، المصدر سابق،ص77.
3 الحسن الوزان،وصف إفريقيا،ص20.
4 يحي ابن خلدون، المصدر السابق، ص15.

5 محمد بن عمرو الطمار،**تلمسان عبر العصور**، المؤسسة الوطنية للكتاب، الجزائر 1984،ص 11.
6 Plan de protection et de mise en valeur du site archéologique de Manṣūra, première phase : diagnostic et mesures d'urgence, direction de la culture, Tlemcen, 2009,p 118 .
7 البكري،المصدر السابق،ص76.
8 أبو بكر الزهري،**كتاب الجغرافية**، تح:محمد حاج صادق، المركز الإسلامي للطباعة، الجيزة، ص114-113، ما يساوي بالقياس المتري أزيد بقليل عن 11كلم.
9 محمد الحميري، **الروض المعطار في خبر الأقطار**، تح. إحسان عباس، ط2 ، بيروت، 1984، ص135.
10 يحي بن خلدون، المصدر السابق، ص 21.

RM2E - Revue de la Méditerranée



pl. 1 - خريطة طبوغرافية لتلمسان مبين عليها مصادر مياه المدينة (بتصرف من الباحث)
(Agnès Charpentier)

في تزويد المدينة بالمياه سواء للشرب أو لأغراض أخرى كالزراعة والدباغة وتشغيل الأرحية كما سنبينه لاحقا،فعيون لوريط التي تنبع من جبل البعل أو كما يسمى أيضا بجبل الصخرتين تغذي ساقية النصراني التي سنذكرها بالتفصيل في حينه.

كما نجد عين أخرى هي عين الفوارة التي تغنى بها الشاعر الصوفي الأعرف أبو عبد الله محمد ابن عمر بن خميس التلمساني رحمه الله[1]:

وَاقصِدْ بِيَوْمٍ ثَالِثٍ فَوَّارَةً بِعَذْبِ منْهَاهَا المُبَارَكِ فانْهَلِ
تجْرِي عَلى دُرٍّ لَجِينًا سَائِلًا أحْلَى وَأعْذَبُ مِنْ رَحِيقٍ سَلْسَلِ
وَأَشْرِفْ عَلَى الشُّرْفِ الذِي بِإِزَائِهَا تَرَى تِلِمْسَانَ العَلِيَّةَ مِنْ عَلِ

حيث تقع في الجنوب الشرقي للمدينة بهضبة لالة ستي وهذا ما نستنبطه من قوله:»لترى تلمسان العلية من عل».

1 يحي بن خلدون، المصدر السابق، ص15.

RM2E - Revue de la Méditerranée

نشير بالمناسبة لمصدر مائي آخر هو عين «كيرلَتْ» التي كان يقع منبعها في الزاوية الجنوبية الغربية لحظيرة العلف وبالتحديد بالقرب من ثانوية «أحمد بن زكري» حاليا.وكانت لهذه العين ساقية تمر بمحاذاة سور المدينة فتختلط مياهها بالقنوات الآتية من عين الفوارة[1].

تضم أيضا عيون وسقايات توجد بأزقة المدينة ودروبها، وخارج أسوارها نذكر منها :

– عين وانزونة: التي تقع خارج باب الجياد من الجهة الجنوبية[2].

– عين أم يحي[3].

–عين الكسور: بالمنية خارج باب الترعيين، في الجهة الشمالية الغربية لمدينة تلمسان[4].

– عين العطار وعين الجنان: الواقعتان بهضبة لالة ستيبالقرب من القرية المسماة بقرية عطار[5].

–عين الكبيرة:الجهة الشرقية بالقرب من المشور[6]

ومن بين العيون القديمة والتي استعملت في الفترة الوسيطة بتلمسان نجد «عين الدباغ» والتي تقع بحي دار الدباغ بأقادير، وقد استعملت هذه العين لدباغة الجلود حيث تم تجهيزها بحوضين مرتبطين ببعض بواسطة قناة صغيرة.

هذه بعض العيون التي تم الإشارة إليها في بعض المصادر والمراجع، منها ما لا تزال تنبع إلى غاية اليوم على غرار عيون الوريط وعين الفوارة وعطار وعين الجنان،والبقية جفت مياهها أو اندثرت بالكامل بسبب التوسع العمراني،وللإشارة فإن هذه العيون منها ما حوّل إلى سقايات كما سنبينه لاحقا ويتعلق الأمر بتلك التي كانت في دروب المدينة وأزقتها.(pl. 1)

2. المنشآت المائية المستحدثة

وتتمثل في مصادر الماء التي تدخلت يد الإنسان في تهيئتها واستخراج مائها أو إنشائها كلية ويمكن إجمالها في:

a. الآبار

بما أن مدينة تلمسان شيّدت على تكوينات صخرية رسوبية مسامية، فيوجد تحتها خزانا مائيا هائلا (nappe phréatique) يتراوح عمق الآبارمن٧ إلى 12مترا بحسب طبوغرافية الموقع[7]، مما جعل منها تمتلك كما هائلا من الآبار على غرار المساجد والحمامات،بل وحتى المنازل لم يكد يخلو أي منزل من بئر بداخله.

b. الفساقي

من حيث عمارتها نجد أنها تكرر لعمارة المواجل والاختلاف يكمن في الشكل من القاروري–المخروطي إلى المستطيل مع اختلاف تقنية التسقيف،فالماجل لا يحتاج ألواحا وأنشابا بل طريقة بناء تضيق مع الارتفاع إلى حد بلوغ مقاييس باب ضيق، وعلى عكس ذلك فإن الفسقية تستوجب تسييه بأعينها ما تتطلبه غرفة بحالها[8].

وللإشارة فقد وجدنا بمدينة تلمسان منشأة لتخزين الماء في اعتقادنا أنها عبارة عن فسقية وذلك لشبهها الكبير بالفساقي التي قمنا بوصفها.

بالإضافة إلى فساقي أخرى صادفناها خارج

1 Service historique de la Défense (France), *Conférence sur le projet de distribution des eaux de la ville de Tlemcen 27 juillet 1864* (1H766 Tlemcen n°46).

2 يحي بن خلدون، مرجع سابق ص85.

3 يحي بن خلدون،المصدر السابق،ص85.

4 يحي بن خلدون،المصدر السابق ،ص85.

5 Omar Lachachi, *Le prestigieux de Tlemcen ancienne capitale du célèbre berbère Ya'ghmracen ; fondateur de la nation*, édition ibn Khaldoun Tlemcen, 2002, p. 63-64.

6 Omar Lachachi, *idem*,p. 62.

7 A. Benslimane, M. Hamimed, A Seddini, *op.cit*, p. 88.

8 علي الثابتي، **بعض المنشآت المائية بجبل دمر: «تقنيات الإنشاء ومشاكل الاستغلال»**، أعمال الندوة الدولية الثالثة «الماء والتعمير ببلاد المغرب في العهدين القديم و الوسيط، جامعة تونس، تونس 2009، ص154.

RM2E - Revue de la Méditerranée

المدينة أثناء قيامنا بدراسات أخرى على غرار موقع «سيقا»، وحصن «تاونت» بالغزوات وحصن الوردانية

2- الصهاريج

الصهريج أو الحوض أو البركة هو الذي يستقبل مياه العيون أو الوديان أو السيول،ويكون واسعا ويبقى عاريا وهو بمثابة موزع للماء.

لقد احتوت مدينة تلمسان العديد من هذه الصهاريج، وهي منتشرة بصفة خاصة في الجهة الجنوبيةوالجنوبية الشرقية حيث نجدها بالقرب من منابع الماء لتقوم بتخزينه ثم توزيعه فيما بعد ومن أجل جرد هذه الصهاريج استعنّا بخارطة قديمة تعود للفترة الفرنسية(1848م) مبين عليها صهاريج المدينة بالإضافة إلى تقرير يعود لفترة الاستعمار الفرنسيين مشروع توزيع المياه للمدينة يعود تاريخهإلى27جويلية 1864م،حيث قمنا بالبحث ميدانيا عما وجدناه في هذين المصدرين وخلصنا إلى أنّه احتوت مدينة تلمسان على خمس صهاريج للماء ((1)pl. 2) مع اضافة صهاريج قلعة المشور٢ وصهريج الكيفان.

وسنتناول بالدراسة كل صهريج أو خزان على حدا، وفقا لترقيمها الذي وضعناه على الخارطةرقم 02، كما يلي

-01[3]:هو عبارة عن خزان تحتالأرض(فسقية) بنيت جدران بالآجر وسقفه مستو كما تسقف الغرفة، وهو موجود بالقرب من السور الجنوبي للمدينة، بالقرب من المقبرة المسيحية ويبعدا عن الباب الجنوبي(باب التوتية) بحوالي 35٠م،كانت تفتح قنوات الخزان كل يوم صباحا وتغلق مساء بحيث يمكن للخزان الامتلاء في الليل لتزويد المدينة في الغد حيث أن هذا الخزان يقوم بتزويد قلعة المشور٤. ويحتوي هذا الخزان على فتحة في الأعلى لها غطاء يفتح من أجل تنظيفه ومراقبة الماء بداخله من طرف المصالح المختصة،بالإضافة إلى احتوائه على أربع فتحات أخرى موزعة على أركانه الأربعة من أجل التهوية،وللإشارة فان هذا الخزان لا يزال يستعمل إلى الوقت الحالي (pl. 1–2).

-02 :حسب الخريطة المنجزة سنة1848م، هذا الصهريج أو الخزان كان موجود داخل ثانوية «مليحة حميدو» حاليا،وحسب المعاينة الميدانية التي قمنا بها فانه لم يعد له أي أثر.

-03 :بحسب قراءة الخريطة فان هذا الصهريج كان في الجهة الشرقية لتحصين المدينة، ولكن للأسف هو أيضا لا وجود لأي أثر له وهذا بسبب التوسع العمراني.

-40 : مكانه في الجهة الجنوبية الغربية لتحصين المدينة قرب عين كيرلت التي سبق الحديث عنها، لكن لم يعد له أي أثر اليوم.

-50 :**الصهريج الكبير(صهريج مبدى)** : قام السلطان ابوتاشفين ببناء صهريج كبير غرب مدينة تلمسان بالقرب من باب كشوط، يبلغ طوله 200م وعرضه 100م وعمقه ثلاثة أمتار،اعتمد هذا الصهريج بالدرجة الأولى على مياه عين كيرلتالتي ذكرناها سابقا، ومن الممكن أن استعمل ماؤه لتموين السكان والجند، و لسقي البساتين المجاورة له.كما كان الفائض من مياهه يوجّه عبر قناة تحت أرضية لسقي الحقول الموجودة بأسفله.

أما وظيفته الأولى فتمثلت في التنزه فوق المسطح المائي بزوارق خفيفة ومن المحتمل أنْ كانت تنظم به سباقات الزوارق، فصار بذلك منتزها وفرجة للناس[5]، ولا يزال الصهريج الكبير، قائما غرب المدينة،يطلق عليه أهل تلمسان اليوم اسم»صهريج مبدى»، وهو عبارة عن

1 *L'image de Tlemcen dans les archives françaises*, Catalogue de l'exposition Tlemcen, 2011, p. 57.

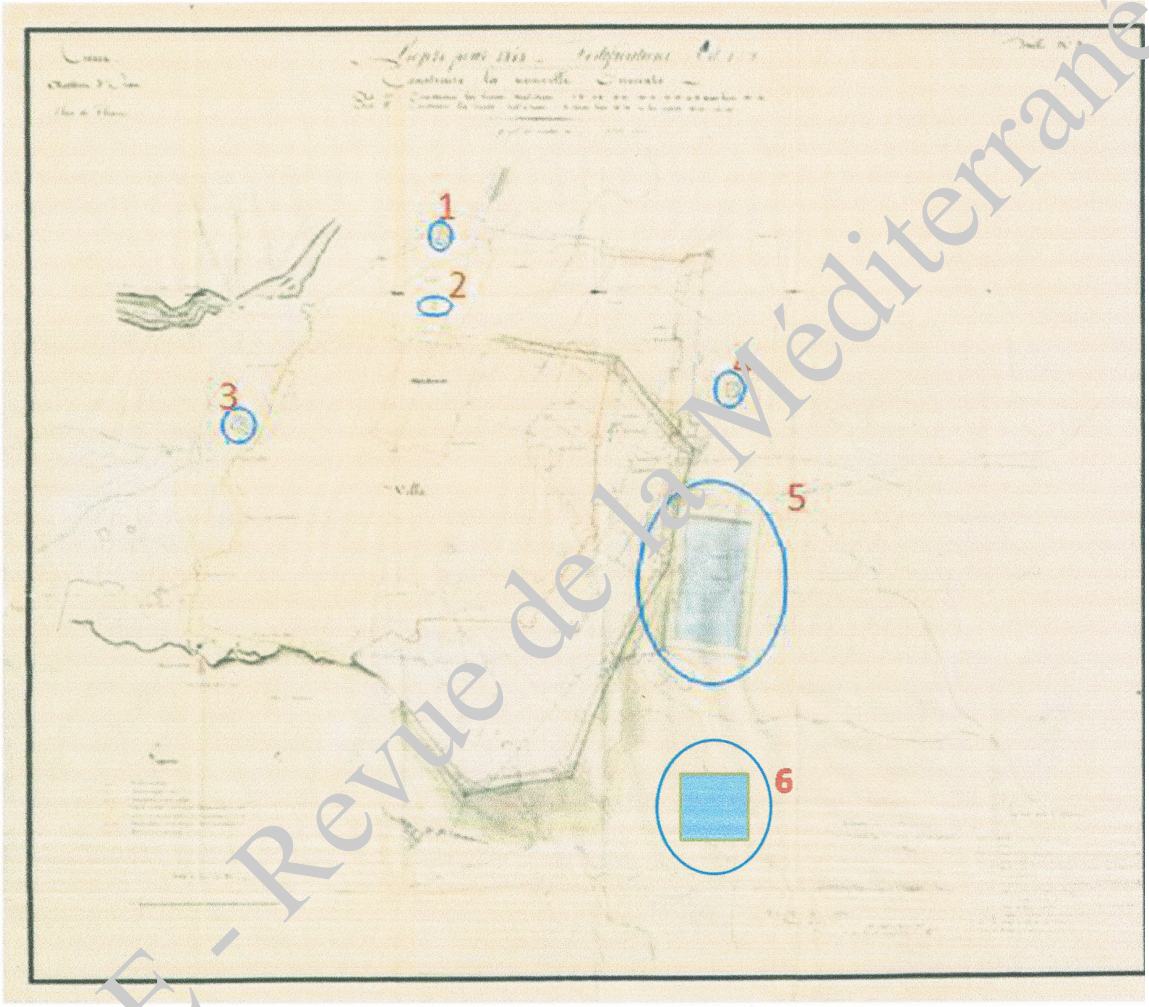
2 محمد ابن مرزوق الخطيب، **المسند الصحيح في مآثر ومحاسن مولانا أبي الحسن**، تحقيق: ماريا بيغيرا، الجزائر : ش.و.ن.ت، 1981، ص302.

3 Service historique de la Défense (France), *Tracés de la nouvelle enceinte définie par le Génie et tracé de l'enceinte médiévale en 1848*(1H766 Tlemcen n°46).

4 Service historique de la Défense (France), *Tracés de la nouvelle enceinte définie par le Génie et tracé de l'enceinte médiévale en 1848*(1H766 Tlemcen n 46).

5 محمد بن عبد الله التنسي، **نظم الدر والعقيان في بيان شرف بني زيان**، تح. محمود أبو عياد،المؤسسة الوطنية للكتاب،الجزائر، 1985، ص34.

RM2E - Revue de la Méditerranée



pl. 2 -خريطة تعود لسنة 8491 تبين توزيع صهاريج وخزانات المياه بمدينةتاقرارت.

RM2E - Revue de la Méditerranée

حديقة للتسلية.

-60: صهريج الكيفان :يقع هذا الصهريج في الشمال الغربي للمدينة إذ أنه لا يبعد عن الصهريج الكبير إلا بمسافة قليلة، يحده من الشمال كل من الحي الجامعي «بختي عبد المجيد «، والإقامة الجامعية 19 ماي 1956، ومن الشرق الإقامة الجامعية»بختي عبد المجيد» كذلك، ومن الغرب مجموعة بنايات سكنية،أما من الجنوب فتحيط به مجموعة محلات وبنايات سكنية بنيت على أساسات الصهريج، وشكله رباعي غير منتظم، لا وجود للصهريج في خريطه سنة 1848 تم إضافته عليها من طرف الباحث (pl. 2-3).

. صهريج أقادير : يقع بالجهة الشمالية الغربية للمدينة العتيقة أقادير، وبالضبط قرب ضريح سيدي الداودي (pl. 1).

. صهاريج مدينة المنصورة: احتوت على صهريجين الأول داخل التحصينات في الجهة الجنوبية من المدينة وبالضبط مقابل الباب الجنوبي للمدينة حيث لا يبعد عليه بمسافة كبيرة، والثاني يقع خارج التحصينات الشرقية بين تحصينين متقدمين .(pl. 3)

d. السواقي والقنوات

تصنف السواقي والقنوات ضمن منشآت توزيع المياه في المدينة الإسلامية،فهي تجلب الماء من أماكن بعيدة حيث يستفاد منها في تشغيل الأرحية المائية قبل دخولها المدينة وعند وصولها مشارف المدينة تتخلل أسورها في شكل قنوات حيث يصف لنا المؤرخون هاته القنوات والسواقي، فبساقية الرومي تغنى الشاعر الصوفي الأعرف أبي عبد الله محمد بن خميس رحمه الله فقال

«لِسَاقِيةِ الرُّومِي عِنْدِي مَزِيَّةٌ *** وإنْ رَغِمَتْلْكَ الرَّوَابِي الرَّوَاشِحُ»[1].

ويضيف البكري قائلا :»وكان الأول قد جلبوا إليها ماء من عيون تسمى لوريط بينها وبين المدينة ستة أميال»[2].

1 يحي بن خلدون، مصدر سابق، ص10.
2 أبو عبيد البكري، المرجع سابق ،ص76.

وقد ذكرها أيضا مؤرخ الدولة المرينية «ابن الحاج النميري» عندما دخل أبو عنان تلمسان زار ضريح سيدي أبي مدين ثم اتجه إلى هذه الساقية حيث قال أنه «أخذ في صعد حتى استوى إلى ساقية النصراني...،دعا بالساقي فشرب من مائها العذب، وسقى أحدالخو اصالمستأثرين منه بالقرب، وأفاض في الثناء على ماء تلمسان وطيب هوائها»[3]، كما قامت هذه الساقية أيضا بدور المُنتزه،يقصدها الناس للتنزه والتسلية[4] والاعتكاف عند ضريح سيدي عبد الله.

تشهد هذه الساقية عن عظمة بناتها ودقتهم في التخطيط حيث أنها تعبر الجبل المسمى بجبل البعل الواقع شرق المدينة والذي يعلوا منطقة العباد، حيث أنها تبلغ من الطول28,11 كيلومتر،بينما يتراوح اتساع عرضها ما بين43 إلى 90سم حسب وضعها واتجاهها فعندما تغير مسارها أو تدور قليلا يزيد اتساعها ليسهل تدفق الماء،أما عن سمكجدارها فبما أنها مبنية بالحجارة فان السمك يختلف حسب حجم الحجارة المستعملة وحسب موضعها ففي المواضع المنبسطة اكتفى البناء بوضع صف واحد من الحجارة أما بالمواضع الشديدة الانحدار فقام بمضاعفة هذا الصف ليضمن عدم تسرب الماء،وتتعرج هذه الساقية متبعة في ذلك شدة المنحدرات لتسهل من سيلان الماء وبها قناطر لرفع الماء تتصلبطاحونات استعملت عبر الأزمنة لطحن الحبوب (pl. 4).

وعند انحدارها من الجبل ووصولها إلى المنطقة المسماة سيدي الطاهر بالقرب من ضريح سيدي أبي عبد الله تتفرع إلى قسمين،فالقسم الأول ينحدر إلى أغادير بينما الثاني يشق طريقه أسفل هضبة لالة ستي موازيا لها،بمنطقة سيدي الطاهر وبيروانة إلى أن يلتقي مع مجرى منبع عين الفوارة في منطقة بيروانة وبالتحديد

3 ابن الحاج النميري، **فيض العباب وإفاضه قداح الآداب في الحركة السعيدة إلى قسنطينة والزاب**، ط1، دار الغرب الإسلامي،بيروت لبنان1990،ص286 - 287.
4 أحمد بن محمد التلمساني المقري، **نفح الطيب من غصن الأندلس الرطيب وذكر وزيرها لسان الدين بن الخطيب**، تحقيق: إحسان عباس، بيروت: دار صادر، 1968، ص ص 332-334.

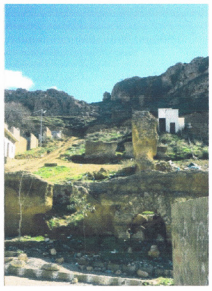
RM2E - Revue de la Méditerranée

الصهاريج - pl. 3

صهريج الكيفان

صهريج المنصورة

صهريج أغادير



قناطر المياه بالمنصورة

ساقية النصراني (الرومي)

قنوات مياه مطمورة

ساقية المنصورة

السواقي والقناطر والقنوات - pl. 4

RM2E - Revue de la Méditerranée

قرب منتزه «كدية العشاق»[1](pl. 1).

إذًا فساقية النصراني أو كما تسمى اليوم بساقية الرومي شكلت المصدر الأساسي لتزويد كلتا المدينتين(أغادير وتاقرارت) بالمياه اللازمة.

هذا بالنسبة لأغادير وتاقرارت أما بالمنصورة وبما أنها لا تزال منطقة خصبة للبحث الأثري، ولم يطلها توسع عمراني كبير مثلما هو الحال عليه بالمدينة القديمة «تاقرارت»، فإنه لا تزال معالم شبكة مياهها بارزة إلى حد ما مما يسهل على الباحث لهذه الشبكة القيام بعمله واستنباط أو إعادة تصور تام لشبكة مياه المدينة وهذا ما سهل علينا وضع خريطة لهذه الشبكة (pl. 5).

فالمدينة تستمد ماءها من مجرى الجداول النازلة من جبال «لالة ستي» وبالتحديد من المنابع الموجودة بقرية «عطار» حيث أن الماء يمر عبر قنوات مبنية مرتفعة (قناطر مياه)،كما أنها تحتوي على مجموعة من تعرفبطاحونات القلعة (pl. 4)[2].

تقع هذه الطاحونات الموصولة بين بعضها بساقية مرتفعة (قنطرة ماء)، خارج أسوار المدينة من الجهة الجنوبية وتقوم بإدخال المياه عبر التحصين الجنوبي وبالتحديد عبر الباب الجنوبي أو باب القصبة، مباشرة بعد الباب نجد ساقية رئيسية أو قناة متجهة نحو الشمال، إذ أنه وحسب العمل الميداني الذي قمنا به وبتتبع هذه الساقية نجد أنها تقطع المدينة طولا من الجنوب إلى الشمال بالإضافة إلى أنها أكثر اتساعا وعمقا من السواقي الأخرى،ما جعلنانقول بأنها الساقية الرئيسية للمدينة تتفرع منها باقي الشبكة.

ومن هذه الساقية المذكورة ومباشرة عند البابالجنوبي تتفرع منها ساقية أخرى متجهة نحو الغرب لتتعرج فيما بعد إلى الشمال متجهة إلى الجامع لتقوم بعدها بالدوران حوله كما يمكن لهذه الساقية أن تكون قد زودت أيضا «قصر النصر» بحكم أنه بمقربة منها (pl. 4-5).

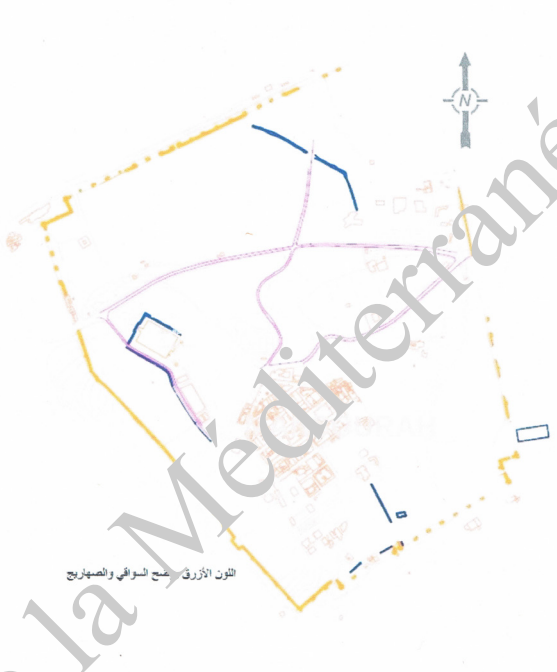
أما عن القنوات فقد كانت السواقي عند اقترابها من مشارف المدينة تغطى تحت الأرض لتتحول بدورها إلى قنوات، يشير إلى هذا «الحسن الوزان» و«مارمول كربخال» في وصفهما لشبكة المياه بتلمسان أنها تزودت بالمياه التي تحتاج إليها من الجداول المنحدرة من أعالي الجبال، وكثرة الينابيع والعيون التي تقع خارج أسوار المدينة وداخلها من جهة، وبفضل بناء شبكة محكمة للقنوات داخل المدينة وخارجها من جهة أخرى، وكانت هذه القنواتتحت الأرضية تبنى من الطوب، لاسيما الجزء الذي يكون خارج المدينة[3].كما حرص ملوك الفترة الزيانية على إخفاء هذه القنوات خوفا من تحويلها إذا ما حوصرت المدينة،[4]وقد وقع أنه خرج أحد البنائين أثناء حصار تلمسان وقام بإظهار العين المجلوب منها ماء المدينة للسلطان أبي الحسن وكشف عنها فقطعها عنالمدينة،فاكتفى سكان المدينة بالمنابع الموجودة داخل مدينتهم[5]. ويدعم الونشريسي وصف شبكة المياه بتلمسان بقوله: «وهو بلد كبير (تلمسان) به حمامات ومدارس يجري بها الماء، كلها يدخل بخارجها من الجهة الفوقية منها، ويمر بقنوات محكمة البناء، ويشق في داخل بعض الدور، ويمر بإزاء بعضها إلى أن يخرج من الجهة السفلية»[6].

طاحونات المدينة أيضا على قنوات من فخار مغمورة تحت الأرض[7] على غرار تلك التي عثرنا عليها بالمنصورة تتحلل التحصين الشمالي للمدينة بالقرب من الباب الشمالي أو ما يسمى بباب هنين والتي نتأسف لطمسها أثناء أعمال الترميم،وتوجد قناة أخرىتتخلل

1 أحمد المقري، المصدر السابق، ص ص 332-334.
2 مارمول كربخال، المرجع السابق،ص299.

3 الحسن الوزان، المصدر السابق،ص20-21.ينظر أيضا: مارمول كربخال،المرجع السابق.ص299.
4 مارمول كربخال، المرجع السابق،ص299.
5 أحمد بن فضل الله العمري، **مسالك الأبصار في ممالك الأمصار**، ج4، تحقيق: د.حمزة أحمد عباس، المجمع الثقافي، أبو ظبي، 2002، ص ص 202-206.
6 أبو العباس أحمد بن يحيى الونشريسي، ج4، المرجع السابق، ص276.
7 Service historique de la Défense (France), *Conférence sur le projet de distribution des eaux de la ville de Tlemcen 27 juillet 1864* (1H766 Tlemcen n°46).

RM2E - Revue de la Méditerranée



pl. 5 - شبكة مياه مدينة المنصورة.

التحصين الجنوبي لتاقرارت بالقرب من باب الحديد طمست هي الأخرى.

e. السقّايات (الأسبلة)

لم تخلمدينة تلمسان من السقايات العامة فقد ورد ذكر بعضها في المصادر التاريخية، نذكر منها تلك التي أنشأها السلطان أبو الحسن المريني بسويقة الجرو[1]، بالإضافة إلى سقايات أخرى في منشر الجلد وسويقةإسماعيل وغيرها[2].

وهذه السقايات إما اصطناعية أي أن الماء لا ينبع منها مباشرة بل يجلب لها بواسطة قنوات و تهيأ لسقي الناس والدواب وإما ينبع منها الماء مباشرة كأن تكون عينا أو منبعا مائيا مجهزا، ومن هذه المنشآت الخيرية التي لا تزال باقية بالمدينة نذكر.

– **سقاية العباد السفلي** (سيدي أبي مدين شعيب) : تقع بالطريق أو الشارع المؤدي إلى مركب سيدي أبي مدين شعيب غير بعيدة عنه،وهي عبارة عن عقد نصف دائري غير مكتمل مبني بالآجر يتكئ على عمودين مربعا الشكل،وفي وسط هذا العقد سقاية خروج الماء ليصب في حوض صغير مجهز لاستقبال الماء وتصريفه.

– **سقاية سيدي الحلوي:** تقع بالمجمع الديني لسيدي الحلوي في الجهة الشمالية للمسجد وهي عبارة عن بناء مستطيل الشكل يتخلله ثقب خروج الماء الذي يتجمع في حوض بني أسفله ليتم تصريفه بعدها.

f. الطواحين المائية

تعددت أنواع الرحى كاليدوية التي تدار بواسطة دواب تديره الحيوانات والهوائية التي تعتمد على قوة الرياح والأرحية المائية[3] التي نحن بصدد دراستها، حيث أن هذه الأخيرة تقام على ضفاف الأنهار أو يتم جلب المياه إليها عن طريق ساقية، ومدينة تلمسان كغيرها من المدن الإسلامية احتوت على العديد من الطاحونات التي صرحت بها المصادر الجغرافية، حيث أن الحسن الوزان يذكر بعضها في وصفه للمدينة قائلا: «...وعلى بعد نحو ثلاثة أميال شرق المدينة ترى عدة أرحية لطحن القمح على نهر يدعى «سفسف»، وترى أخرى قرب المدينة على منحدرات رأس القلعة الى جهة الجنوب»[4].

ونجد إشارة أخرى إلى طواحين نهر الصفصيف

1 أبو عبد الله محمد ابن مرزوق التلمساني، **المناقب المرزوقية**، دراسة وتحقيق:سلوى الزاهري، مطبعة النجاح الجديدة،الدار البيضاء، ط1، 2008، ص 147.

2 محمد ابن مرزوق التلمساني، **المسند الصحيح الحسن في ذكر مآثر ومحاسن مولانا أبي الحسن**،دراسة وتحقيق:ماريا خيسوس بيغيرا،تقديم: بوعياد،الشركة الوطنية للنشر والتوزيع،الجزائر1981، ص417.

3 يحيى أبو المعاطي محمد عباسي، المرجع السابق، ص368.
أنظر: محمد بن حمو،المرجع السابق،ص114.

4 الحسن الوزان، **وصف إفريقيا**، تر:محمد حجي ومحمد الأخضر، ج2، ط2، دار الغرب الإسلامي،بيروت لبنان،1983، ص20.

RM2E - Revue de la Méditerranée

عند البكري في قوله: «وأنهار عليها الطواحين»[1]، وعند الإدريسي أيضا في قوله:»عليها أرحاء كثيرة»[2].

إذن فهذه الإشارات العابرة تدلنا على موضعين للطاحونات الأول شرق المدينة على نهر الصفصيف كما صرحت به المصادر، والثاني جنوب المدينة على منحدرات رأس القلعة.

III. الطواحين المائية بتلمسان

1. أرحية واد الصفصيف (الساقية النصراني)

جاء ذكرها في المصادر كما سبق وأن بينا سابقا وأثناء قيامنا بالبحث والتقصي عنها ميدانيا، وجدنا ثلاثة منها بالضبط على ساقية النصراني المذكورة آنفا والتي هي جزء من واد الصفصيف، هذه الطواحين لا تزال قائمة البناء وواضحة الملامح إلى حد كبير فالأولى منها إذا بدأنا عدها من أسفل الجبل الموجودة عليه والتي يطلق عليها السكان اسم طاحونة «المسيفي» وهي تسمية قديمة تناقلتها الأجيال، ربما نسبة لصاحب الطاحونة أو لمن كانت موكلة له مهمة تسييرها والإشراف عليها، تعتبر هذه الأخيرة هي الأكبر حجما والأكثر محافظة ووضوحا من حيث مكوناتها المعمارية رغم بعض الإضافات والتعديلات التي طرأت عليها، أما بالنسبة لنوع هذه الطاحونة وطرازها ومكوناتها، فبعد الدراسة السابقة لأنواع الطواحين التي كانت منتشرة بالعالم الإسلامي في ذلك الوقت، وبعدها دراسة هذه الطاحونة والقيام بالرفع المعماري لأجزائها المتبقية ووضع مخطط لها تبين لنا من خلال ذلك أنها من نوع الطواحين الأفقية وذلك لعدة اعتبارات أهمها احتوائها على تجويف مخروطي(البئر) في البرج متصل بساقية الطاحونة ليتم من خلاله نزول الماء بشكل عمودي لتدوير الدولاب وكذا وجود آثار لغرفة الدولاب (pl. 6).

هذه الطواحين الثلاث متشابهة تماما من حيث النوع والشكل ولا وجود لاختلاف بينها إلا فيما عدا الحجم فطاحونة عائلة المسيفي كما ذكرنا أكبرهنّ حجما.

2. أرحية رأس القلعة

تقع هذه الطاحونات على الساقية الرئيسية التي تزود مدينة المنصورة المرينية بالماء حيث تتبع من هضبة لالة ستي، تحديدا مقابلة لباب التحصين الجنوبي للمدينة، وهي عبارة عن جدار ضخم يحمل في أعلاه ساقية تقوم بتدوير الدولاب لتشغيل الأرحية (pl. 6).

لقد استغل معماريو تلك الفترة شدة الانحدار من هضبة لالة ستي إلى المدينة واستغلوه لإنشاء هذه الأرحية حيث أن شدة الانحدار وقوة تدفق الماء ساعدا على إنشاء عدد من الطواحين المتسلسلة مع بعضها البعض، أما عن طرازها فحسب ما خلصت إليه دراستنا فهي طواحين عمودية ذات الدفع العلوي وهذا لعدم احتوائها على التجويف المخروطي الموجود في الطواحين الأفقية وكذا لطبيعة التضاريس المشيدة عليها حيث أنها مشيدة على منحدر كبير جدا وبالتالي يزيد من سرعة تدفق الماء.

نتائج وخاتمة

إذا ما قمنا بمقارنة منشآت مدينة تلمسان بمثيلتها بقلعة بني حماد فإننا نخلص إلى ما يلي[3].

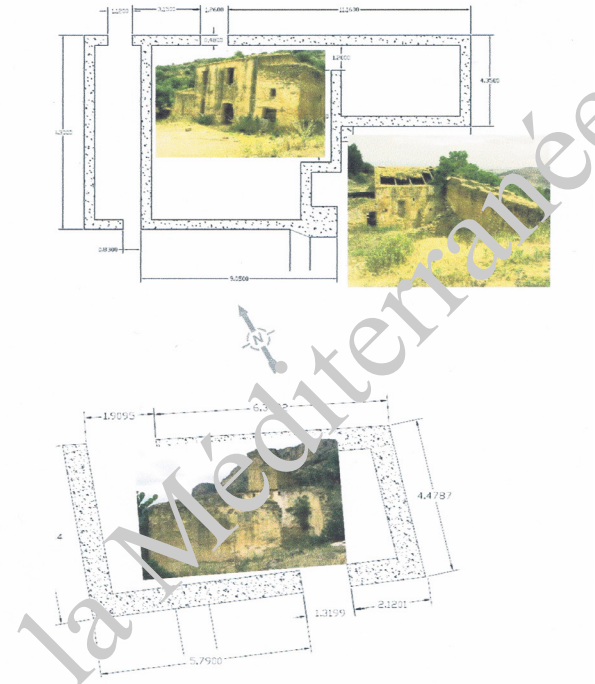
– في حين تزودت قلعة بني حماد بثلاث مصادر من بينها واد قوي، تزودت تلمسان بمصدرين فقط، وهذا دليل على احتواء تلمسان داخل أسوارها على وفرة هائلة من المياه مما جعلها لا تعتمد بشكل كبير على جلب الماء من خارج الأسوار.

– من حيث التقنيات المستعملة نجد أنه بقلعة بني حماد، استعملت المثاعب (عبارة عن بنايات ذات أشكال هندسية مختلفة دائرية مربعة أو مستطيلة، وظيفتها كسر سرعة المياه في المنحدرات الشديدة)، في حين نجد المهندس التلمساني واجه هذا المشكل بتتبع الانحدار السلس العادي تارة وهذا ما نلحظه في ساقية الرومي، في حين قام باستعمال قناطر المياه والأرحية المائية العمودية ذات الدفع العلوي وهذا ما نلحظه في منشآت رأس القلعة، وبهذه التقنية قام المهندس بتحقيق هدفين في نفس الوقت، فقام

1 أبو عبيد الله البكري، المرجع السابق، ص76.
2 الإدريسي، المرجع السابق، ص80.

3 عبد النور بن خرباش ، **قلعة بني حماد قبس من التاريخ،** وزارة الثقافة، تلمسان 2011، ص ص 44 –73.

RM2E - Revue de la Méditerranée



pl. 6 - أرحية واد الصفصيف

بكسر سرعة المياه بالمنحدر إضافة إلى وضع مجموعة طواحين مائية تعود بالفائدة الاقتصادية على المدينة.

– أما بالنسبة لمنشآت التخزين داخل المدينة، فإننا نجد منشآت مدينة تلمسان أقل حجما من مثيلتها بقلعة بني حماد، بالإضافة إلى احتواء قلعة بني حماد على ماجل كبير وهو المنشأة التي لم تتوفر عليها مدينة تلمسان وذلك لسبب أساسي وحيد يتمثل في احتواء الدور على آبار بداخلها، بالإضافة إلى منشآت أخرى لم يستعملها التلمسانيون هي منشآت السحب الكبيرة(سحب_تخزين_توزيع)، وهذا دليل قاطع على الوفرة الهائلة من المياه بالحاضرة الزيانية.

– هناك منشآت مائية أخرى هي منشآت التنزه كصهريج أمبدى بتلمسان وصهريج قصر البحر(البحيرة) بقلعة بني حماد، إذن فهذا النوع من المنشآت لم يقتصر على مدينة دون أخرى، فنجده تقريبا في كل الحواضر والمدن الإسلامية. بالإضافة إلى صهريج أمبدى(الصهريج الكبير) نجد صهاريج أخرى للتنزه والفرجة بقصر المشور على غرار دار أبي فهر(من إنشاء أبي تاشفين عبد الرحمان) التي احتوت على مسطح مائي واسع.

ختاما يمكن القول أن مسألة التحكم في المياه ومعالجة نقص الأمطار شكلت إحدى أهم مشاكل المدن والقرى الإسلامية منذ القرون الأولى للإسلام، إلا أن مدينة تلمسان لم تعاني من هذا المشكل على الإطلاق، وذلك لتناسب موقعها مع العوامل المناخية والتضاريس الطبيعية ونوعية طبقات المياه حيث أن هذه العوامل المناخية والطبيعية ساهمت بشكل كبير في وفرة مياه المدينة، كما أن المنشآت المائية للمدينة لعبت عدة وظائف مما جعلها تشمل كل القطاعات الحيوية للمجتمع، حيث تنوعت مهامها بين الاجتماعي والاقتصادي وفي بعض الأحيان يمتد الأمر إلى الجانب السياسي، إذا فعمارة المياه بالمدينة لم تكتف بتوفير الماء للأهالي فحسب بل تعدته إلى طحن الغلال بواسطة الأرحية المشغلة بقوة الماء بالإضافة إلى النزهة والترفيه بالمنتزهات الخصبة وصهريج أمبدى، فقد توفرت المدينة على شبكة مياه متكاملة وأدت وظيفتها على أحسن وجه.

RM2E - Revue de la Méditerranée

Bibliographie

المصادر والمراجع

– أبو بكر الزهري، **كتاب الجغرافية،تح: محمد حاج صادق**، المركز الإسلامي للطباعة، الجيزة.

– الأمير محمد بن عبد القادر، **تحفة الزائر في أخبار الجزائ روالأمير عبد دالقادر**، بيروت، 1964.

– ابن فضل الله العمري، **مسالك الأبصار في ممالك الأمصار**، تحقيق: د.حمزة أحمد عباس،ج4، أبو ظبي، 2002.

– أبو العباس أحمد بن يحيى الونشريسي، **المعيار المعرب والجامع المغرب عن فتاوى علماء افريقيا والأندلس والمغرب، تحقيق محمد حجي وآخرون**، ج4، دار الغرب الإسلامي بيروت، 1981.

– ابن الحاج النميري، **فيض العباب وإفاضة قداح الآداب في الحركة السعيدة إلى قسنطينة والزاب**، ط1، دار الغرب الإسلامي، بيروت لبنان 1990.

–أحمد بن محمد التلمساني المقري، **نفح الطيب من غصن الأندلس الرطيب وذكر وزيرها لسان الدين بن الخطيب، تحقيق: إحسان عباس**، بيروت: دار صاد 1968.

–أحمد بن فضل الله العمري، **مسالك الأبصار في ممالك الأمصار**، ج4، تحقيق:حمزة أحمد عباس، المجمع الثقافي، أبو ظبي، 2002.

– أبو عبد الله محمد ابن مرزوق التلمساني، **المناقب المرزوقية**، دراسة وتحقيق: سلوى الزاهري، مطبعة النجاح الجديدة، الدار البيضاء، ط1، 2008.

– الحسن الوزان، وصف إفريقيا، **ترجمة: محمد حجي** ج 2، ط 2، دار الغرب الإسلامي، بيروت، 1983.

– مارمول كربخال، **إفريقيا، ترجمة :محمد حجي وآخرون**، ج2، دار المعرفة، الرباط، 1988–1989.

–محمد ابن مرزوق التلمساني، **المسند الصحيح الحسن في ذكر مآثر ومحاسن مولانا أبي الحسن،وتحقيق: ماريا خيسوس بيغيرا**، تقديم: بوعياد، الشركة الوطنية للنشر والتوزيع، الجزائ 1981.

– محمد الحميري، **الروض المعطار في خبر الأقطار**، تح. إحسان عباس، ط2، بيروت، 1984.

– محمد بن عبد الله التنسي، **نظم الدر والعقيان في بيان شرف بني زيان، تح. محمود أبو عياد، المؤسسة الوطنية للكتاب**، الجزائر، 1985.

– يحي بن خلدون، **بغية الرواد في ذكر الملوك من بني عبد الواد**، مطبعة فونطانيا الشرقية، الجزائر 1903.

– محمد بن عمرو الطمار، **تلمسان عبر العصور، المؤسسة الوطنية للكتاب**، الجزائر ر 1984.

– رشيد بورويبة، **الحياة الفنية في عهد الزيانيين والمرينيين، ضمن كتاب الجزائر في التاريخ**، المؤسسة الوطنية للكتاب، الجزائر، 1984.

– عبد النور بن خرباش ، **قلعة بني حماد قبس من التاريخ، وزارة الثقافة**، تلمسان 2011.

– سيدي محمد نقادي، **التصميم العمراني لمدينة تلمسان ودلالاته الاجتماعية**، رسالة ماجستير، معهد الثقافة الشعبية، تلمسان 1991.

– علي الثابتي، **بعض المنشآت المائية بجبل دمر: «تقنيات الإنشاء ومشاكل الاستغلال»**، أعمال الندوة الدولية الثالثة «الماء والتعمير ببلاد المغرب في العهدين القديم و الوسيط» جامعة تونس، تونس 2009.

– Service historique de la Défense (France), *Tracés de la nouvelle enceinte définie par le Génie et tracé de l'enceinte médiévale en 1848*. (1VH1810 dossier 3 feuille 3).

- Plan de protection et de mise en valeur du site archéologique de Manṣūra, première phase : diagnostic et mesures d'urgence, direction de la culture, Tlemcen, 200.

– Service historique de la Défense (France), *Conférence sur le projet de distribution des eaux de la ville de Tlemcen 27 juillet 1864* (1H766 Tlemcen n°46).

RM2E – Revue de la Méditerranée

- Omar Lachachi, *Le prestigieux de Tlemcen ancienne capitale du célèbre berbère Ya'ghumracen fondateur de la natio*n, édition ibn Khaldoun, Tlemcen, 2002.

- *L'image de Tlemcen dans les archives françaises*, Catalogue de l'exposition, Tlemcen, 2011.

RM2E - Revue de la Méditerranée