

**THE FLOODWATER MANAGEMENT SYSTEM IN GHARDAIA M'ZAB VALLEY,
SAQIYA
(BOUCHAMJAN AS A MODEL)**

Bouaroua BAKIR¹

Dr., University Ghardaia – Algeria

Aicha MAHMA²

Dr., University Ghardaia – Algeria

Nouacer NASSIRA³

Dr., University Ghardaia – Algeria

Abstract:

Our article discusses the division of torrents in the villages of the M'zab Valley, this strange system that divides torrents in an arid, desert and dry region. Focusing on the "Bushmjan" area in the city of Ghardaia, and we also discuss the stages of establishing this important traditional system, which runs through well-known valleys, and is interspersed with traditional water facilities that have withstood despite all the factors of time as they are still functioning to this day despite all the devastating floods that affect the Region.

*Our article focuses on the division of the floods that occur in the villages of Wadi M'zab, which is a part of the ancient and prestigious city of Ghardaia, This city is recognized as a due to its tangible and intangible heritage.

This ingenious and well-planned system of dividing the foods that result from the scarce rain in this arid and dry region had a significant impact on the development of the area. Thanks to the local resident's genius, the scarce floods were transformed into a source of prosperity and growth, and the area became renowned for its thriving oases.

Our research delves into the stages of establishing this traditional system, as well as a description of the region, its topography, climate, and the reasons for the scarce rainfall. We highlight the key elements of dividing the floods, such as dame, canals, other similar structures, along with a description of the most important traditional dame in the

 <http://dx.doi.org/10.47832/2717-8293.23.26>

¹  bouaroua.bakir@univ-ghardaia.dz

²  fatih.tarikh1453@gmail.com

³  nouacer.nassir@univ-ghardaia.dz

region. We focus on the area of “Boushmaghne” in the Ghardia city as model, although there are other division in other area such as Ben Isguen El Guerara, and Beryan.

Despite the harsh climatic and material conditions of this unforgiving desert region and the Destructive floods it has endured, these traditional structures are still standing and functioning effectively to this day.

Key Words: Floods, Ghardaia, M’ZAB, Dams, Water.

نظام تقسيم السيول في غَزْدَايَة بوادي مزاب ساقية (بُوشْمَجَانُ أنموذجا)

بوعروة بكير

د، جامعة غَزْدَايَة - الجزائر

محمة عائشة

د، جامعة غَزْدَايَة - الجزائر

نواصر نصيرة

د، جامعة غَزْدَايَة - الجزائر

الملخص:

يبحث مقالنا في موضوع تقسيم السيول التي تطرق مدينة غَزْدَايَة من قرى وادي مزاب، هاته المدينة التراثية العريقة التي تعتبر تراثاً عالمياً مصنفاً في اليونيسكو؛ وهي أيضا مصنفة التراث الوطني الجزائري وذلك بفضل تراثها اللامادي، و المادي.

إن هذا النظام المدرس والعجيب هو الذي يتولى تقسيم سيول التي تنجم عن الأمطار القليلة في منطقة قاحلة صحراوية وجافة، كان له أثر هام في رقي المنطقة، فبفضله تحولت المنطقة إلى واحات غناء مشهورة، وتمكنت فيه عبقرية السكان المحليين من تحويل السيول الشحيحة إلى مصدر للنماء والرخاء.

إننا في بحثنا نتناول مراحل تأسيس هذا النظام التقليدي، وفيه نتناول ذكراً للمنطقة وأبرزها تضاريسياً ومناخها ونسب التساقط الشحيحة بها، ونبرز فيه العناصر الرئيسية في تقسيم السيول كالسدود والسواقي وما شابه؛ مع وصف لأهم السدود التقليدية الموجودة، ويتم التركيز على منطقة "بُوشْمَجَانُ" في مدينة غَزْدَايَة كنموذج؛ ذلك أن هناك تقسيمات أخرى في مناطق أخرى كبن يزجن والقرارة وبريان وغيرها.

وعلى الرغم من كل العوامل المادية والمناخية القاسية في طبيعة صحراوية لا ترحم، وما مر بها من فيضانات مدمرة، فلا تزال أهم هاته المنشآت التقليدية صامدة عاملة وفعالة إلى حد اليوم.

الكلمات المفتاحية: السيول، غَزْدَايَة، مزاب، السدود، الماء.

مقدمة:

تسبح الجزائر فوق محيط من الماء الداخلي بحجم 40 مليار مكعب موزع بين الجزائر وليبيا، ولم يتم التعرف عليه أو استغلاله إلا في السنوات الأخيرة، حيث كان السكان ينتظرون سقوط الأمطار وسيلان الوديان لتغذية آبارهم السطحية التي بلغت 3169 بئراً سنة 1905م (بافولولو، 2015، ص:46)، وقيل بل هي 5000 بئر وتتجاوز الكثير منها 50 متراً (طلاي، 1970، ص: 31).

ستكون ورقتي عرضاً هاماً أرشيفياً مصوراً لأحد أعرق نظم تقسيم المياه بوادي مزاب والجزائر، مع ذكر تفاصيل متنوعة للمجاري والسدود والمفاصل والممهلات الأثرية الهامة والتاريخية القيمة، وتكمن أهمية الموضوع في إبراز شكل من أشكال التفوق البشري على الطبيعة في صحراء قاحلة جدهاء بلا ماء، وكيف تمكن الساكنة من تطويع السيول النادرة لتنمية أرضهم وزراعة أرضهم والحفاظ على كينونتهم، والهدف هو عرض تجربة محلية قيمة وقديمة أنشأت منذ قرون ولا تزال صامدة لقرون إلى حد اليوم بالرغم من عوامل الزمن وتبدل الأحوال الحضارية والعمرائية.

ومن هنا فإننا نطرح الإشكالية الهامة التالية:

ماهية نظام تقسيم السيول بمدينة غَزْدَايَة وما أبرز أقسامه وأدواره؟

ولدراسة الموضوع؛ فقد اعتمدنا المنهجان؛ الوصفي والمنهج التحليلي، وصولاً إلى عرض النتائج في آخر البحث.

ومن أجل دراسة هذا الموضوع المائي التاريخي التراثي الهام فقد اعتمدت هذه الخطة من مبحثين ومطلبين في كل

مبحث: فبعد تناولنا لطوبوغرافيا وادي مزاب ونظمه في تقسيم المياه، وموقع ولاية غَزْدَايَة حيث يقع النظام الهام، ومن ثمة ذكر للمناخ السائد، وأبرز الأودية التي تسير به، فقد تطرقنا بعد ذلك لذكر الأنظمة المائية في تقسيم السيول في غَزْدَايَة

وأهم عناصره، وأشهر سدوده التقليدية، أما في المبحث الثاني: مراحل تأسيس النظام المائي وأهم محطاته، وناقشنا دروب السيول ومجاري الوديان، وكيف عمل هاته السدود، وأفردنا لسد بُوشْمُجَانْ بعض الأهمية، بسبب شهرته، وكونه أنموذجاً من بين النماذج الأخرى، ولأن العمل بشري ولا شيء يقف أمام القدر والطبيعة المسخرة، فقد أفردنا في الأخير ذكرنا بعض السيول الخطيرة المدمرة التاريخية التي عرفتها المنطقة وبعض من آثارها، وفي الخاتمة ذكرنا أهم النتائج المتوصل إليها بإيجاز ودقة ووضوح.

المبحث الأول: طبوغرافيا وادي مزاب ونظمه في تقسيم المياه

المطلب الأول: طبوغرافيا وادي مزاب

(1): موقع ولاية غَزْدَايَة

تقع غَزْدَايَة في أرض جدياء قاحلة استوطنها المِزَابِيُّونَ منذ أقدم العصور فهي هضبة جيوية تكونت في العصر الطباشيري، وأما أحاديده ووديانه فتشكلت في العصر الجيولوجي الرابع عبر واد يمتد بين خطي الطول: 0.4 و 1.5 وخطي عرض: 20-32د، كما توجد بها بقايا تعود لما قبل التاريخ، لكنهم بعزمهم وطموحهم تمكنوا من تحويل المكان إلى أرض خصبة بفضل السدود والمياه التي جمعوها بفن ومهارة لسقي منتوجهم الفلاحي ورعي حيواناتهم وطبعاً لمشربهم وحيواتهم، ولتكوين أراضي صالحة للزراعة ومنعاً للانجراف، وأيضاً لاستثمارها بدل أن تتبخر وتبلعها رمال الصحراء(طلاي، 1970، 32).

(1): المناخ في وادي مزاب

يتميز المناخ في وادي مزاب بالجفاف والقحط لأنه مناخ صحراوي قاس صيفاً وحرار تصل فيه الحرارة إلى 33د في الظل، وشتاءً تنخفض فيه الحرارة إلى 10د، ولأن أمطاره غير منتظمة إذ قد تسقط كالطوفان، أو قد تتساقط بضع قطرات ولا تلبث أن تنقش السحب(برهان، 2012، ص:2) وقد يأتي الواد 3 مرات في السنة وقد يحتاج عودته إلى أكثر من 10 سنوات حتى يعود، أما معدل تساقطه هو 60 ملم سنوياً أي ما يعادل 10 أيام مطيرة في العام، فإنهم قَرَّروا يَغتَنِّموا فرصة سقوط المطر لتسييره ببراعة وحكمة عبر عدة مجالات فن نظام بديع لا يزال قائماً إلى اليوم، وإن سقوط المطر وقدم السيل هو حفل بهيج في غَزْدَايَة تتخلله أهزيج ويخرج الناس لمشاهدة الأمر القليل حدوثه.

تهب على المنطقة 3 أنواع من الرياح:

أ): رياح شمالية شرقية شتاء تكون باردة ورطبة

ب): رياح شمالية غربية صيفا تكون حارة.

ج): زوايع رملية من الجنوب الغربي خاصة في الربيع.

(2): الوديان في غَزْدَايَة

تعتبر غَزْدَايَة الكثير من الأودية ولكن أشهر وأهم هاته الوديان في بلاد واد مزاب فهي: واد زقير، وادي النسا، واد متليلي، وواد مزاب.

ويعيننا في بحثنا وادي مزاب الشهير الذي تصب فيه عدة روافد هي:

(1): وادي لبيض من أشهر الشعب هي لَغْرَازِي وَبُوبْرِيطُ فِي وادي لَبَيْضُ (فديو):

<https://www.youtube.com/watch?v=TDSnOfEoUDk&list=PLu86rxgLMrVlW-rz->

وقد عرف بكثرة زبده وطوله الذي يمتد حتى السوقر بمنطقة تعرف بضاية لُوصِيفُ، تحده أودية شهيرة كواد لَعْدِيْرَة وَحَاسِي الرَّمْلُ، وَسَبْسَبُ وَمَثْلِيلِي وَبَلَعَمَّ وَالتُّورُورُ وَأَرِيدَانُ.

2): وادي لَعْدِيْرَة: بذكر أن عدد شعابه لا يحصى وذكر بأنها 300 شعبة ومن ضمنها: إِمْرَصَادُ وَجَارْفُ، بُوْبْرِيْكُ، يحده شرقاً واد بَلُوْح وغرباً واد لَبِيْضُ (بومريقة مخ، 244 ب م)، وللعلم فهناك أودية شهيرة مثل التُوْرُوْرُ، الرّايي، بَلْعَمَمُ، واد نُّ ساء، واد زَفْرِيْرُ، واد بَالُوْح وغيرها.

كما أن هنالك شعاب قد تحمل الكثير من الماء مثل: شعبة الحاج بَابَا وَلَجَمَّةُ، وشعبة الحاج عباس، وحمو بن سليمان، والشيخ بلحاج داود، ويحي فَرْضاسُ، وشعبة موسى بوكراع، ويشرف على تسييره جماعة منظمة مهيكلة تسمى لَأُوْمَنَا وهم الذين يقومون على وظيفة التحكم في المياه النازلة من المطر؛ حيث يقسمون جريان المياه في الواحات العتيقة لمدينة غَزْدَايَة لسقي الغابات أو لتجميع المياه.

المطلب الثاني: الأنظمة المائية في تقسيم السيول في غَزْدَايَة

1): عناصر نظام تقسيم السيل بوادي مزاب:

يتكون نظام السيل من عدة عناصر رئيسية وهي:

1): (السدود، 2) الحواجز، 3): السواقي، 4): القنوات، 5): الآبار 6): الأبراج (طلاي، 1970، ص: 32) ، وتوجد بالواحة عدة أبراج، لها دور هام في المراقبة والحراسة وأيضاً للوقاية من أخطار الفيضانات، كما تتصل ببعضها البعض وبالقصور الأخرى للتنبيه لأخطار الماء والغزاة من البدو قديماً.

تعتبر هذه الأعمال تحفاً معمارية، فقد صنف تراث وادي مزاب الخاص بالسيل وبقصوره السبع ضمن التراث العالمي لليونسكو سنة: 1971، بينما صنف في التراث الوطني الجزائري سنة 1982م كتراث مادي هام وقيم، وهو سبع بين سب منشآت مصنفة في الجزائر.

2): السدود التقليدية أنموذجاً:

من كل عناصر تقسيم السيل بَعَزْدَايَة سأتناول السدود، والعناصر الباقية قد أتناوله في بحث أعمق وهي طبعاً: أبراج المراقبة، والحواجز، والآبار، والقنوات، والسواقي.

لقد بنى المزابيون السدود في أماكن محددة ومرتفعة حتى يضمّنوا ارتواء الغابات وامتلاء الآبار الجوفية المنشرة والكثيرة جداً، كما حفروا قنوات مائية طويلة تغوص في الأرض تحمل تباشير المياه وخيراته للحدائق داخل الغابات وهو نظام يشبه الأفلاج في عمان ولكنه أرق منه، وتوزيع الماء يتم عبر هيئة حكيمة تدعى: بالمزابية "لَأُوْمَنَا" أو "الأمناء" حيث يتحصل كل حقل على عدد كمية محددة من الماء بحسب عدد النخل الموجود في الحديقة، ويمنع التصرف في حجم الفتحة بتاتاً وإلا تعرض فاعلها لعقوبات صارمة.

أما الباقي من المياه فتحول إلى المجرى الطبيعي للوادي حيث تتولى سدود صغيرة ومنتشرة في أماكن عدة من تخفيف سرعة الماء وأيضاً ترسيب التراب الخاص بالزراعة، وكل هذا الفائض فيسير بقصر غَزْدَايَة ثم قصر مليكة فقصر بنورة ثم العطف (ديوان، 2012، ص: 16)، وقد وضعت مراسيم منظمة لطرق تسيير السدود في شعبان سنة: 1338هـ/1937م وقد تم بين العزابة وأمناء السيل (زعابة 2015-2016م، ص: 188).

(3): أشهر السدود

تنتشر السدود في وادي مزاب لحفظ الماء وهي بعدد 15 سداً متوسطة وكبيرة ومنها:

1. أحباس أو سد حمو في بلغنم: يسقي الناحية الغربية للوادي.
2. سد بُوحْدَيْبَة في البراكة: يسقي الناحية الغربية للوادي.
3. كاسي بن بوهون أمام أَغْرَبَاؤُنْ تَمَجِيدَا يسقي الناحية الشرقية للوادي وبقره مدرسة المسجد في الواحة.
4. سد حَطَّارَة يسقي الناحية الغربية للوادي.
5. سد بَاعْمُورُ الشيخ
6. سد مُرَاوِط بِالْوُحْ، يسمى سد ن مَيَّزُوت (سد البنت)، أحباس نُ وَدَّاي (السد السفلي).
7. سد قَاوَة: يسقي الناحية الشرقية للوادي
8. سد لَشُبُورُ: بني في التسعينات بجهود محلية خالصة بفضل نظام التوزيع.
- 9: سد أَحْبَاسٍ أَجْدِيدُ:

مثلاً لقد بني سنة 1897 بالحجر والجير ولكن بمرور الزمن تماسك فصار صلباً وحجراً شديداً على هيأته الحالية، وهو يسقي الناحية الشرقية والغربية.



شكل 02: سد أحباس أجديد

- 10: سد إِمْتَّاسُنْ: يسقي الناحية الشرقية للوادي.
- 11: سد بوسعدة: يسقي الناحية الغربية للوادي.
- 12: سد فُومَغَاؤُنْ: يسقي الناحية الشرقية للوادي.
- 13: سد عيسى وعمر أو سد: إْحُوَجَزْ: يسقي الناحية الغربية والشرقية للوادي.

14. سد بَابُكُز: يسقي الناحية الغربية لوادي.

15. سد بَكُوش:

وهو آخر سد لقصر "نَعْرَدَايْث" عَرْدَايَة، ويسقي الجهة الغربية، وبعده قنطرة سالم أو عيسى الشهيرة.

إن كل هاته السدود دليل على حب العمل والزراعة والفلاحة عند المزابيين، وكانت المساحات المزروعة ستكون أكثر، إلا أن العَرَابَة أصدرت سنة: 1073 قرارا بوقف التوسع في الغابات لأن ذلك يؤثر سلباً على كمية المياه في الآبار المحلية التي تتغذى من هاته السدود المحلية، مع العلم بأن جلها قد اندثر بعامل الزمن والفيضانات، ومن ذلك فقد شوهدت آثار كاسي بن موسى في فيضانات 1991م بمدينة عَرْدَايَة.

المبحث الثاني: مراحل تأسيس النظام المائي

المطلب الأول: نظام السقي التقليدي بوادي مزاب

1: مراحل تأسيس النظام:

يقع هذا المشروع على بعد 4 كلم غرب قصر غَزْدَايَة يعود نظام السقي التقليدي في وادي مزاب إلى 7 قرون خلت، وذلك بيد الشيخ أبو سحابة بأحمد سنة 672هـ/1273م، ثم طوره الشيخ بالحاج داود سنة 699هـ/1299م بعد حدوث فيضان كبير سنة 1306م جعل الشيخ حمو ولحاج (باباعمي، 2000م، ج:2، ص:18) يبني سد بُوَشْنُ سنة:1707م يراجع النظام السابق ويطوره، وقال لأصحاب الواحة: لقد أحضرت لكم ماء، إن حافظتم عليه استفدتم وإن ضيعتموه أهلككم، ثم بنى الشيخ علي بن عمر نصري سد التُّورُوزُ، ثم بني سد أحباس أجديد سنة 1897م، ولكن بعده بأربع سنوات جاء فيضان قوي دمّر السد وجرف معه 11 شخصاً من أمناء السيل، ما جعل الشيخ: عيسى أنبابة يبنيه مجدداً سنة 1914م، ولم تمر بضعة أشهر حتى انقض سبل عرم أعقبه قحط لسبع سنين، وهو ما جعل السلطات الفرنسية تقرر حفر آبار ارتوازية كان أولها: عين لوبو وكان على عمق: 440 كلم وذلك سنة 1939م (حواش، دس ص: 31)، ولا يزال ذلك النظام التقليدي يمتد حتى اليوم على بضعة كيلومترات يغذي الواحة الكبيرة التي أحضرها أجدادنا من ورجلان على ظهور الخيل قبل قرون طويلة.

ولا بأس في تعريف للشيخ محمد بن الحاج أبي القاسم بن يحيى بن أبي القاسم الغرداوي المصعبي الشهير "حمّووالحاج" (و: 1045 هـ / 1635م - ت: 1129 هـ / 1716م) شيخ غَزْدَايَة، تعلم على يد والده الشيخ أبي القاسم بن يحيى المصعبي، كان في العزّابة عضواً، ثم إماماً بالمسجد العتيق بغَزْدَايَة ثم شيخ الحلقة وأخيراً رشّح شيخ مجلس عمّي سعيد، له أكثر من 10 مؤلفات. (باباعمي، 2000، ج:2، ص:18).

2: المرحلة الأولى

يروى بأن سكان -آل ناعليف- بواحة قصر غَزْدَايَة أول من بنى ساقية من الوادي إلى بساتينهم على حساب ناس بُوَشْمَجَانُ والشعبة وبابا عيسى الذين بقوا محرومين، ولكن كانت الخسائر كبيرة كل مرة، ولأنهم لم يتحكموا تماماً في السيل الجرار، فقد تنازلوا عن حقهم في مسار الوادي بشرط أن يترك لهم ولو نافذة بسيطة تكفيهم الماء وهي تسمى: "الْكُضِي"، وتصغيره "تَاكُضِيْت" وأنه لا يمكن لأهل بُوَشْمَجَانُ التراجع ولو استأصلهم السيل كلهم، فوافقوا (بومريقة، دس، ص: 3).

3: المرحلة الثانية

في عهد الشيخ حمو ولحاج الذي عاش بين سنتي 1635م/1716م فاوض آت ناعليف على تقسيم ماء السيل فوافقوا بشرط الحفاظ على قسمتهم الكافية في غاباتهم الشرقية وفي واحتهم، فوافق الشيخ ومنه تأسس النظام العريق بسواقيه ومنافذ (بلعديس 2015، ص: 132).

رغم قلة الوسائل وشح الموارد فقد استعان الشيخ بابا ولجمة بالسكان الذين صنعوا ساقية بُوَشْمَجَانُ بمحاذات الجبل الشرقي التي جمعت واديين ضخمين هما واد لبض ووادي لعديرة، ويوجه نحو سواقي بُوَشْمَجَانُ، فأما الفائض فيوجه مرة أخرى إلى مجرى وادي مزاب، وتم العمل أخيراً بعد سنوات طويلة جداً من خدمة التوزيع الشهيرة.

المطلب الثاني: دروب السيول وعملها وآثارها

1: مسار الوديان وعمل المنشآت المائية

بعد أن يلتقي فرعاً واد لبيض وواد لعديرة في منطقة تعرف ب"أملاقا" بنى أمناء السيل سداً لتخفيف سرعة تدفق المياه كأول منشأة تقليدية للري ومن ثمة تحول إلى سقي البساتين وأيضاً لسد بُوشُنْ من أجل ارتواء الآبار وتغذية الطبقات الجوفية (la Nape Phréatique انظر الشكل02) وقد يحفظ بالماء على سطحه أكثر من 6 أشهر في بعض الأحيان، مع العلم بأنه يحوي بئرين داخل "بُوشُنْ" هدفها هو امتصاص المياه المتراكمة لتغذية الطبقات السفلية وتغذية الآبار الأخرى (بوعروة، 2012، ص:22)، والشكل التالي يوضح أحد البئرين، ولقد أثبت الواقع بأن مياه السيل أفضل بكثير من مياه الحنفية التي هي أقل قيمة غذائية، بحيث لوحظ بأن نمو واخضرار النبات يكون أفضل مع السيل مقارنة بالأيام الأخرى.

ومن هاته الآبار يتم سحب الماء عبرها من خلال نظام قديم إلا أنه اليوم يسحب بالمحركات المائية، وقد يستغنى عنه تماماً بسبب توفر ماء الحنفيات.



شكل 02 Nape Phréatique

ويمكن تقسيم الآبار إلى عدة أقسام: (1): آبار صالحة للشرب، (2): آبار غير صالحة للشرب، (3): آبار الواحات للسقي "أَجْبَادُ"، آبار عادية، آبار بلع ماء السيل، آبار لا تنضب بعدد 20 بئراً، آبار لسقي المرتفعات، ولا تكون عميقة وتتصل بقنوات لملئها بالماء.

المجمع السدي الثاني للمياه هو سد التُّوزُورُ، وهو يكفي وادي مزاب 7 سنوات في حال امتلائه بالماء ثم دخوله تحت الأرض وهنا الفرق بين سدود الشمال التي تحافظ على الماء فوق الأرض بينما يحافظ ناس الصحراء على الماء تحت الصحراء داخل الآبار.

بعد أن يصل الماء إلى منطقة تعرف: تِيصَنْبَاضُ نْ بُوشْمَجَانُ " (شكل03) أو لَمْصَارْفُ نْ بُوشْمَجَانُ وهي مكونة من 5 سواقي رئيسية تمر تحت الأرض على أنها مكونة أيضاً بمنافذ للتهوئة وقد تستخدم أيضاً للتنظيف.



الشكل 03: مفرق السيول: "تيصنباض ن بوشمجان"

كل ساقية توصل الماء إلى حي من أحياء الواحة مروراً على بعض الأزقة الضيقة، ومن ثمة تنعطف إلى الحدائق والبساتين عبر فتحات معدة سلفاً بحساب معلوم تتناسب طردياً مع النخيل ومع مساحة البستان المسقي، ولولا ذلك لما كانت هناك واحات غزداية أساساً، وهي رثة المنطقة ومكان للاستجمام والراحة خاصة في القديم عند ارتفاع الحرارة.

(2): تقسيم المياه في ناحية بوشمجان "أنموذجاً"

طول ساقية بوشمجان 3 كلم، يسير الماء عبر مغاراته الشهيرة "تيصنباض" بمقياس دقيق كما أشرت، وذلك ليصرف للواحات، ولكن إذا زاد الفائض دخل في سد بوشن (أنظر الشكل الموالي)، وجزء منه لساقية النعاليف "تأكضيث" فإذا فاض دخل مجرى وادي مزاب، أما في نهاية ساقية بوشمجان توجد "لموآجل" وهي التي تتكفل بتوزيع المياه نحو أحياء الأجنة والبساتين.

إن نظام لموآجل ينقل الماء إلى 4 مناطق، وثلاثة منها كبيرة وقسم صغير فرعي، وتقسم الماء في الواحة على 3 اتجاهات: شرقاً وغرباً ووسطاً.

(1): المنطقة الغربية من الواحة الشرقية: سيل بانوخ بن مرزوق: يسقي ناحية تأكضيث، والبرآكة غرباً، وناحية البوال وعدد كواته 107.5، وطولها 5 أمتار.

(2): المنطقة الوسطى: ناحية حمو عيسى- عمي يونس- موش: وهو يسقي القبلة نحو السد التقليدي الموسوم ب: أحباس أجديد، وشرقاً نحو منطقة: يحي فرضاس، وعدد كواته 150.5 بطول 7 أمتار.

(3): المنطقة الشرقية: المسمى بالشعبة: حيث تسقي بساتين الشعبة التحتية "الشعبة" ن وادائي" إلى ناحية باباوعيسى شرقاً، وعدد كواته 86 بطول 4 أمتار.

(4): القسم الرابع الصغير يسمى: بوضريسة: توجد أقصى القسم الغربي وتسقي البساتين التي تحت مرتفع بوليلة، عدد كواته 4.37 وطولها: 25 سم.

وفيهما آبار كثيرة أشهرها بياعةٌ وعزولةٌ التي تمتلأ بالماء وهو ما يضمن الماء في الآبار لعدة سنوات (بوعروة 2012، ص:5).

إن هاته القنوات التقليدية تمضي عبر قنوات تحت أرضية وفوقها منازل وأطنان من التراب ولكن بقيت محافظة على جودتها بفضل آبار صغيرة تعد كمداخل للهواء وتنزح الضغط الشديد عن الماء كما تستعمل لتصفية هاته المجاري العميقة، التي تتم كل مرة بحسب الحاجة فيما يعرف بعمل التوزيعة (أنظر الشكل 04).



الشكل 04: آبار تحفظ قنوات نقل الماء من الانفجار

ويسير الماء عبر أنفاق طويلة (عند سقوط المطر وسيلان الأودية) تحت الأرض وتحت الرمال وتحت النخيل وتحت الناس بدوابهم وسياراتهم كما في الشكل أسفله، ثم يخرج الماء عبر منافذ محددة في الاتجاهات الثلاث المذكورة سابقا، سائراً بالحارات الضيقة في أرض مبلطة بالحجر منعا لانزلاق التربة أو انجرافها، ومن ثمة يدخل الماء في بساتين الناس بطريقة مميزة بحيث أن هناك عدة فتحات محسوبة بحسب نوى التمر المعروف ب: "أكزبوش" فلكل غابة حسابها الدقيق من الماء وكل نوات تمر تمثل نخلة، وقبل كل فتحة نجد جداراً صغيراً من الحجر يدفع الماء لتلكم الكوة الخاصة بحدائق الناس وغاباتهم، وطبعاً يعمل ذلكم العمل بفضل لاوننا "الأمناء على السيل"، وكل تعدي على صلاحيات الأمناء مثلاً بسقي بستانه بماء أكثر مما هو محدد له فإن صاحبه ينفي من الواد لخمس وعشرين سنة (Alexandre Ch, 1976, p22.)

3: فيضانات السيول في وادي مزاب

هاته الوديان السابقة الذكر هي نعمة على السكان لأنها قد تكون نقمة أيضاً إذ يمكن أن يدخل وادي مزاب أكثر من 80 مليون مكعب من الماء وقد يستمر بالسيلان لمدة 8 أيام وليالي وقد يصل حتى مدينة ورقلة "ورجلان" حيث أن طول وادي مزاب يناهز طوله 500 كلم .

لكن قد يكون الماء قوياً بشكل خطير بحيث يذكر التاريخ فيضانات شهيرة قاتلة ومدمرة مثل ما حدث سنة 1821 في فيضان "واد أوجامبر" حيث ظل الماء يسيل لثمانية أيام بليلاتها في اتزان واحد حتى أن مياهه صارت بيضاء ناصعة، أو فيضانات 1901م التي جاءت ضحى وازدادت بالليل، حتى أن ناسا ذهبوا للقائد: إبراهيم بحاز لكسر سد "أحباس أجديد" فوافقهم، لكن الوقت كان قد فات إذ انجرف وجرف معه غابتين أو ثلاث.

أو فيضان 3 أكتوبر 1951م، حيث غطت المياه ضفتي وادي مزاب لقصر عَزْدَايَة من جبل بكة حتى عوقبة، ويشتهر أيضا فيضان: تاشرومت أولم وسارت فيه المياه غب المدينة حيث السوق الحالي وغمرت نصفه، وفيضان 1908م المسمى واد الملود، وفيضان 1913 "واد تمورغي، وفيضان: 1922م، وفي 1952 فيضان "نوكرًا" المشهور بِبَرْدِهِ الضخم وأمطاره الغزيرة التي حطمت سواري الآبار الصلبة(بافولولو، 2015، ص: 52) ولذلك كانت الناس تحرص على البناء في قمم الجبال اجتنابا للأخطار المحدقة من ماء أو البشر.

الخاتمة:

أسس المزابيون في قرى وادي مزاب نظام لتسيير السيول والوديان ولا يزال فاعلاً وعاملاً منذ أكثر من سبع قرون كاملة وقد تناولت ساقية بُوشْمَجَانُ العجيبة أنموذجاً، ولا تزال الكثير من السواقي الهامة كساقية التُوْرُوْرُ وغيرها وهي قابلة للدراسة والبحث والتحقيق.

تناولت في بحثي هاته طرق تسيير مجرى قصر عَزْدَايَة وهناك الكثير من الوديان الأخرى التي تستحق الدراسة والبحث والتأمل في قرى وادي مزاب الأخرى، مثل العطف "تَاجْنِيْنْتُ" وبن يزقن "آت إزجن" وبريان "آت إِبْرَقَان" والقرارة وغيرها.

إن للوديان عمال وأمناء يعملون في تقسيم السيل وينظمون ويقسمون الأمر بين السكان، ورغم انكماش عملهم بسبب استعمال الماء من الحنفيات الذي ظهر زمن الاحتلال الفرنسي، فلا يزال الأمناء ناشطين ويعملون بشكل أقل في هياة تراثية معتمدة.

يعتبر نظام تسيير المياه في وادي مزاب من بين النظم الرائدة والراقية والأصيلة والدليل على ذلك هو تصنيفه مع آثار مدينة عَزْدَايَة "تَغَزْدَايْتُ" من ضمن سبع أنظمة شهيرة تاريخية وأصيلة ف منظمة اليونسكو وفي تصنيف التراث الوطني الجزائري.

لقد قلَّتْ أهمية هاته القنوات هاته الأيام بسبب توفر الماء، ومسها بعض الإهمال، رغم أنها تحتاج للترميم دورياً، إذ لابد من المحافظة عليها، لأنها تراث وطني وعالمي ثمين ينبغي المحافظة عليه بكل الطرق والوسائل.

قائمة المصادر والمراجع:

باباعمي محمد بن موسى ، وآخرون(2000م) ، معجم أعلام الإباضية من القرن الأول الهجري إلى العصر الحاضر قسم المغرب الإسلامي، جمعية التراث، نشر ار الغرب الإسلامي،.

بافولولو صالح بن داود (2015م)، *مزاب بلد المعجزات*،

برهان نور الدين(2012م)، *واقع وآفاق تطوير السياحة في غَزْدَايَة، باتنة.*

بلعديس قاسم بن إبراهيم بن ، (2015) *تقاسيم المياه في غَزْدَايَة، الأعمال الكاملة لمجلة الأصالة والثقافة*، مؤسسة عمي سعيد.

بوعروة نور الدين،(2012)، *ديوان حماية وادي مزاب وترقيته، الآبار التقليدية*، طبع وزارة الثقافة.

بومريقة سليمان، *تفصيل الجواب عن تقسيم مياه السيول بوادي مزاب(مخطوطة)*، رقمها: 244 ب م.

ديوان حماية وادي مزاب، 2012، *مزاب دليل المواقع التاريخية والسياحية*، طبع وزارة الثقافة.

زعابة عمر بن محمد ، آليات وطرق حفظ التراث المبني في وادي مزاب (2016م)، *قسم التراث وعلم الآثار، تلمسان.*

طلاي محمد (1970) ، *مزاب بلد الكفاح*، دار البعث.

Alexandre Ch, *une expérience urbanisme démocratique*, ed. Francaise, Paris, éd du Soleil, 1976

1. https://www.youtube.com/watch?v=TDSnOfEoUDk&list=PLu86rxgMmRVIW-rz-ji_rTgsHiEajqE4O&index=2