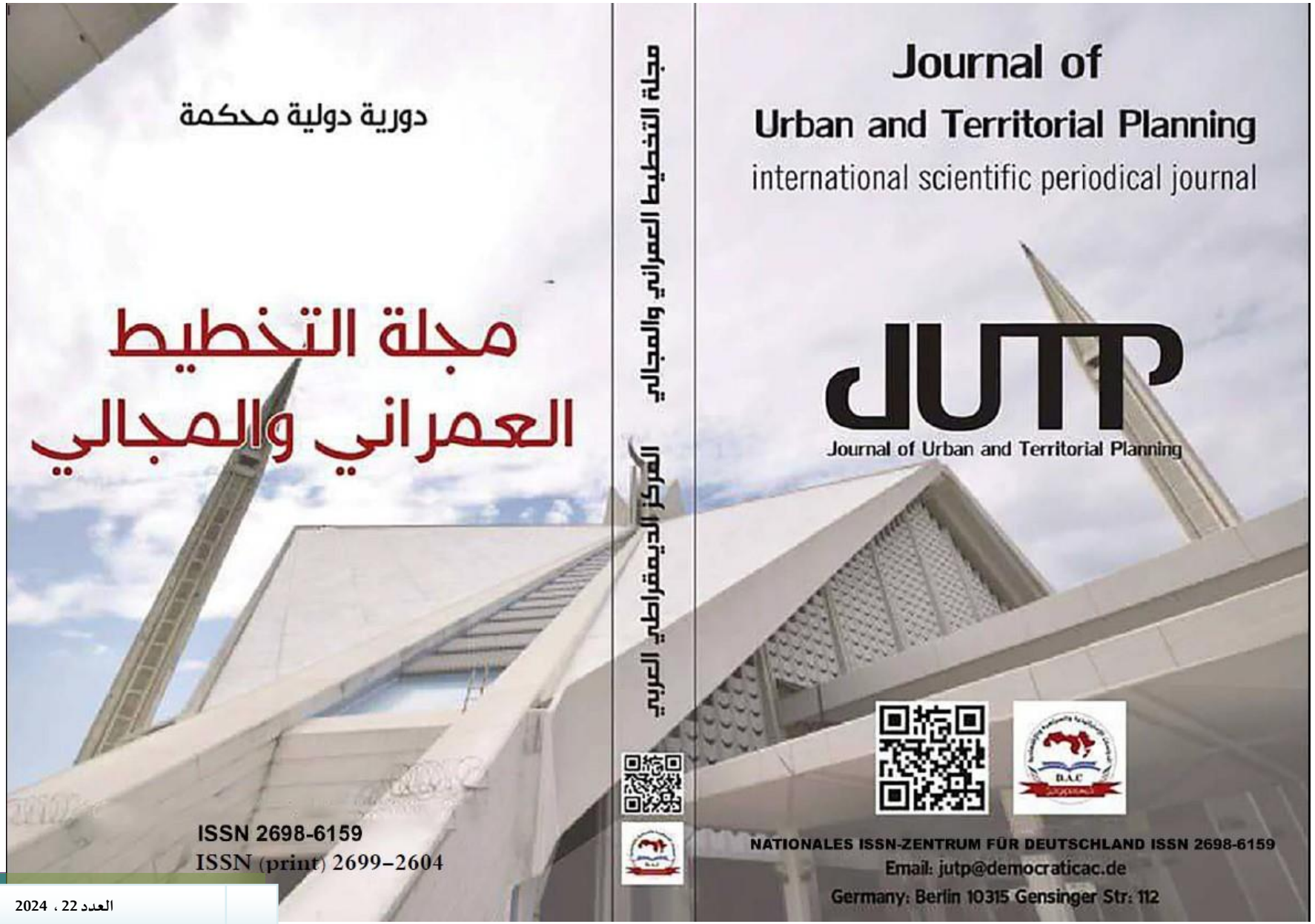
ISSN: 2698 – 6159
ISSN (PRINT): 2699 -2604



ISSN: 2698 – 6159
ISSN (PRINT): 2699 -2604

مجلة التخطيط العمراني والمجالي

Journal of Urban and Territorial Planning

مجلة فصلية دولية محكمة

تعنى بنشر البحوث والدراسات

في مجال التخطيط العمراني والمجالي

تصدر عن

المركز الديمقراطي العربي – برلين

وجامعة الحديدة - اليمن

رئيس جامعة الحديدة

أ.د. حسن المطري

Charmain of Hodeidah Unvirsity

Prof. Hassan Almatary

مدير المركز الديمقراطي العربي

أ.عمار شرعان

President of the Democratic Arab Center

Ammar Sharaan

Editor-in-chief/ رئيس التحرير

د. عبدالقادر الخراز / Dr. Abdulqader Alkharraz

Issue/ العدد

22

Year/ السنة

December 2024

ISSN: 2698 - 6159

Germany: Berlin 10315

http://democraticac.de http://indexpolls.de

Tel: 0049-code

030-89005468/030-89899419/030-57348845

مجلة التخطيط العمراني والمجالي
Journal of Urban and Territorial Planning
العدد 22، 2024
ISSN: 2698 - 6159
ISSN (PRINT): 2699 - 2604

هيئة التحرير:

د. عبدالقادر الخراز – جامعة الحديدة – اليمن	د. صيد احمد سفيان – جامعة باجي مختار عنابة - الجزائر
د. خالد مكي – جامعة الحديدة - اليمن	ا.د. احمد محرن – جامعة لحج - اليمن

الهيئة العلمية:

رئيس الهيئة العلمية / د. صيد احمد سفيان – جامعة باجي مختار عنابة - الجزائر	أ.د محمد ازهار – جامعة الحسن الثاني المحمدية - المغرب
ا.د. احمد محرن – جامعة لحج - اليمن	ا.د. هشام ناجي – جامعة صنعاء - اليمن
أ. د عمر الخطايبة – أستاذ محاضر – الأردن	د. وسام بن شيخة – جامعة القيروان - تونس
ا.د. محمد حزام العماري – جامعة ذمار - اليمن	د. ميثم منفي كاظم العميدي – جامعة الحلة - العراق
د. ميمون المهداوي - جامعة السلطان مولاي سليمان - المغرب	د. امين عبدالقادر هشله – جامعة حضرموت - اليمن

ISSN: 2698 - 6159
ISSN (PRINT): 2699 - 2604

التعريف بالمجلة:

مجلة التخطيط العمراني و المجالي ، مجلة فصلية دولية محكمة متخصصة في علوم التخطيط العمراني و الحضري والإقليمي و تخطيط المدن، وكل ما له علاقة بالبعد التخطيطي بالاعتماد على تقنيات نظم المعلومات الجغرافية ، كما تهتم المجلة بتطبيق الهندسة المدنية على جوانب التخطيط الحضري مثل النقل والمنشئات القاعدية ، تخطيط المرافق وحماية الأنسجة العمرانية ومواقع التراث، تخطيط المناطق السياحية والمدن الجديدة ، تحسين المناطق الحضرية وإعادة تنميتها وتأهيلها ،الهندسة المعمارية والتنمية المحلية ، الاعتبارات الجمالية ، تخطيط استخدام الأراضي ، المرافق ، إدارة البنية التحتية ، تشريعات البناء والتعمير ، تخطيط النقل ,البيئة والتخطيط المجالي.

وتهدف هذه المجلة إلى توفير منصة للباحثين العرب والدوليين، وخاصة أولئك الذين يعملون في العالم العربي، لنشر البحوث المتعلقة بالمسائل المرتبطة بالتغيرات السريعة التي تؤثر على البيئة المبنية والقضايا المتعلقة ببرامج التخطيط واستدامة هذه التطورات وآثارها الاجتماعية والاقتصادية والمادية، كما تهدف أيضا بشكل خاص إلى فهم الدوافع وتوضيح التحديات والعوائق التي تواجهها المجالات الحضرية، مما يشكل تحديات كبيرة بالنسبة للدراسة والبحث وجمع البيانات ووضع خطط للتنمية واستدامة هذه المجتمعات وفق مخططات عمرانية ومعمارية تراعي خصوصيات المجال وهوية المجتمع.

محددات النشر

معايير التحكيم الأولي لقبول النشر :

- يجب أن تتوفر في البحوث المقترحة الأصالة العلمية الجادة وتتسم بالعمق.
- يجب ألا يكون المقال قد سبق نشره أو قدم الى مجلة أخرى.
- ألا تكون البحوث المرسلة مستلة من كتب مطبوعة، او جزء من أطروحة.
- تمتلك المجلة حقوق نشر المقالات المقبولة ولا يجوز نشرها لدى جهات أخرى الا بعد الحصول على ترخيص رسمي منها.
- لا تنشر المقالات التي لا تتوفر على مقاييس البحث العلمي أو مقاييس المجلة المذكورة.
- المجلة غير ملزمة بإعادة البحوث المرفوضة الى أصحابها.
- تحتفظ المجلة بحقّ نشر المقالات المقبولة وفق أولوياتها وبرنامجها الخاص.
- البحوث التي تتطلب تصحيح أو تعديل مقترح من قبل لجنة القراءة تعاد الى أصحابها لإجراء التعديلات المطلوبة قبل نشرها.
- على البحوث المقترحة أن تراعي القواعد المنهجية والعلمية المتعارف عليها.
- تخضع كل البحوث المقترحة للتحكيم العلمي من طرف لجنة القراءة وبسرية تامة، بحيث:

ISSN: 2698 - 6159
ISSN (PRINT): 2699 - 2604

- يحق للمجلة اجراء بعض التعديلات الشكلية الضرورية على البحوث المقدمة للنشر دون المساس بمضمونها.

- ترسل الأبحاث على اميل المجلة التالي:

jutp@democraticac.de

شروط النشر :

- لغات مقالات هذه المجلة: العربية، الإنجليزية، الفرنسية، الألمانية.
- إعداد الصفحة: الورق مقاسA4 ، مع ترك مسافة 2 سم لكافة أبعاد الورقة، والتباعد بين الأسطر singleوعند بداية كل فقرة، يترك فراغ بمقدار(1سم).
- خطوط الكتابة: استخدامTime new Roman لكافة اللغات المعتمدة في المجلة، وبحجم الخط (12) للمتن، وكذلك للعناوين الفرعية ولكن بخط غامق . وبحجم الخط (10) للملخص ولعنوانه (10) غامق، كما يستخدم حجم (10) للهوامش، وللكلمات المفاتيح، ولنهاية البحث من المصادر والمراجع.
- لا يستخدم في البحث نظام الفصول: الفصل الأول، والفصل الثاني، بل يستخدم الترقيم ابتداء من المقدمة، أي أن المقدمة سيسند لها الرقم واحد وهكذا لباقي الفقرات التي سيسند لها الأرقام بحسب تسلسلها، وإذا كانت هناك فقرات فرعية ضمن الفقرة الرئيسية فيتم ترقيمها اعتماداً على رقم الفقرة ورقم تسلسلها (مثلاً ضمن المقدمة التي رقمها واحد توجد فقرات فرعية فالأولى سيكون رقمها كمايلي 1.1 والثانية 1.2 وهكذا). أي سترقم العناوين الأساسية بأرقام أساسية والعناوين الفرعية بأرقام فرعية مثال (1- ، 1-1- ، 2- ، 2-2 -). ويفضل أن يكون الترقيم يدوياً وليس آلياً.

يبوب البحث على النحو التالي:

1. عنوان البحث يظهر في منتصف أعلى الصفحة الأولى من البحث، واسم الباحث (أو الباحثين)، وجهة الدراسة أو العمل، والبلد الذي ينتمي إليه، والعنوان (العناوين)، والبريد الإلكتروني.
2. ثم الملخص Abstract ، الملخص باللغة المعتمدة في البحث وكذلك باللغة الإنكليزية، وإن أمكن باللغة العربية أيضاً. يتألف الملخص من مئة وخمسين كلمة تقريباً، ويحتوي على هدف البحث وأهميته، وأسباب اختيار البحث، والجديد الذي سيضيفه عن الأبحاث السابقة، ومنهج البحث وطريقته (في الجمع والفرز، وفي استخدام البيانات والمعلومات، أو من التقنيات أو وسائل البحث والإحصاء وغيرها)، ولمحة عن النتائج، ثمَّ عرض ترتيب الفقرات التي ستتبع المقدمة.

3. ثم الكلمات المفتاحية الدالة(key words) ، تمثل المواضيع الأساسية بالبحث، ويفضل ألا تكون من العنوان.

ISSN: 2698 - 6159
ISSN (PRINT): 2699 - 2604

4. ثم المقدمة : Introduction تتضمن أهمية البحث وأهدافه وفائدته، جديدهوتميزه عن الأعمال السابقة(لبيان الإضافة في البحث)، وبيان الأسباب الداعية للبحث، وتأثيره.

5. المتن: عرض المعلومات والبيانات والمناقشة والتحليل. ويجب أن يكون تسلسل الأعمال منسقاً بشكل جيد بما يساعد على المتابعة، وعرض الأشكال والصور التفصيلية الواضحة.

6. النتائج والمقترحات. بعرض مساهمات هذا البحث، ومقارنتها بالبحوث المشابهة السابقة، وبيان ما يميزه عنها، ومناقشة النتائج التي تم التوصل إليها، سلباً أو إيجاباً، وإذا كان هناك انحرافات بالنتائج فينبغي توضيح أسباب هذه الانحرافات. تُعرض هذه النتائج بشكل مختصر ومركّز.

- إرفاق نبذة عن سيرة ذاتية للباحث أو الباحثين المشاركين في نهاية البحث.
- حجم البحث لا يقل عن 10 صفحات ولا يزيد عن 20صفحةبما فيها الرسوم والأشكال والجداول.
- أن يتبع المؤلف الأصول العلمية المتعارف عليها في إعداد وكتابة البحوث وخاصة فيما يتعلق بإثبات مصادر المعلومات وتوثيق الاقتباس واحترام الأمانة العلمية في تهميش المراجع والمصادر.
- ترتب المراجع والهوامش في نهاية المقال بحسب الطرق المنهجية المتعارف عليها ووفقا للتسلسل العلمي المنهجي وبطريقة يدوية.
- المراجع والهوامش تكتب بطريقة APA على الشكل الآتي:

في المتن يكتب بين قوسين: لقب الكاتب والسنة والصفحة (اللقب: السنة...، ص..)، وتكتب المعلومات الكاملة في آخر المقال على هذا النحو: اسم ولقب الكاتب، عنوان الكتاب، الجزء، دار النشر، الطبعة، بلد النشر، سنة النشر، الصفحة.

أسلوب عرض المراجع:

- الكتب: اسم المؤلف أو المؤلفين، (سنة النشر)، عنوان الكتاب، اسم المترجم أو المحرر، الطبعة، الناشر، مكان النشر، رقم الصفحة.
- الدوريات والمجلات والتقارير: اسم المؤلف أو المؤلفين، (سنة النشر)، عنوان الدراسة أو المقالة، اسم المجلة، العدد، رقم الصفحة.
- مقالات الجرائد الإخبارية: اسم المؤلف، عنوان المقالة، اسم الجريدة، تاريخ النشر.
- المنشورات الإلكترونيةاسم الكاتب، عنوان المقال أو التقرير، اسم السلسة إن وجدت، اسم الموقع الالكتروني، تاريخ النشر إن وجد.
- في حين يستشهد بالمرجع في قائمة المصادر والمراجع بالنسبة لمقالات الجرائد والمنشورات الالكترونية بإزالة تاريخ المشاهدة والنشر.

ISSN: 2698 - 6159
ISSN (PRINT): 2699 - 2604

- في حالة عدم معرفة اسم الكاتب أو المجلة نكتب بين قوسين (د.ن) وهي تعني دون ناشر.
- في حال عدم معرفة تاريخ النشر نكتب بين قوسين (د.ت) في القوسين الخاصين بالتاريخ وهي تعني دون تاريخ.
- كتابة المراجع باللغة الأجنبية يكون بنفس الطريقة التي تكتب بها المراجع باللغة العربية.
- لا تقسم قائمة المراجع إلى كتب ومجلات وموسوعات بل ترتب ترتيبا ابجديا حسب أسماء المؤلفين.
- توضع المراجع باللغة العربية أولا وبعدها المراجع الأجنبية.

الصوروالأشكال والجداول:

- يتم ترقيم الجداول والرسوم التوضيحية وغيرها بحسب ورودها في البحث، مع ذكر العنوان في الأعلى للجدول والأسفل للشكل.
- ترقم الجداول ترقيماً مسلسلاً مستقلاً عن ترقيم الأشكال خلال المتن، ويكون لكل منها عنوانه أعلى الجدول ومصدره أسفله.
- جميع الصور والجداول المستخدمة في البحث لا يجوز أن تكون أعرض من (11سم). حجم الخط داخل الجداول لا تتجاوز. (10)

كلّ ما يرد في المجلة يعبّرعن آراء كاتبه ولا يعكس بالضرورة آراء هيئة التحرير.

Preliminary evaluation criteria for publication acceptance:

- **P**roposed research must have serious scientific originality and depth
- **The** article must not have been previously published or submitted to another journal
- **The** submitted research should not be taken from a publication or part of a dissertation
- **The** journal owns the rights to publish the accepted articles, and it is not permissible to publish them with other parties except after obtaining an official license from them
- **D**o not publish articles that are not available on the standards of scientific research or the standards of the aforementioned journal
- **The** journal is not obligated to return the rejected researches to their owners
- **The** journal reserves the right to publish accepted articles according to its own priorities and program
- **R**esearches that require correction or modification proposed by the reading committee are returned to their authors to make the required modifications before publishing them
- **The** proposed articles are sent to the Editorial Board for arrangement and classification, and the articles are presented to the Scientific Committee for evaluation
- **All** proposed research is subject to double scientific evaluation by the reading committee and in complete confidentiality, so that

ISSN: 2698 - 6159
ISSN (PRINT): 2699 - 2604

- **The** journal has the right to make some necessary formal modifications to the research submitted for publication without prejudice to its content
- **The** researcher corrects the errors presented by the evaluations, if any, and sends them back to the journal
- **Research should be sent to the journal's email address**

jutp@democraticac.de

Publication terms

- Languages of articles of this journal are: Arabic, French, English, German
- The author of the research should write his/her name, e-mail address, university and country to which he/she belongs below the research title, with a summary of his/her CV attached, and it should be on a special page within the research
- Attach the research with a summary in both Arabic and English
- Articles are attached to a summary of approximately 150 words, and the summary is translated into English or vice versa, with reference to key words
- Research volume is not less than 10 pages and not more than 20 pages
- Page preparation: A4 size paper, leaving a space of 2 cm for all dimensions of the paper, and the spacing between the lines is single. At the beginning of each paragraph, a distance of (1 cm) is left
- Writing fonts: using Time New Roman for all languages approved in the journal, with a font size of (12) for the text, as well as for subheadings, but in bold. Font size (10) for the abstract and its title (10) in bold, and size (10) is used for margins, keywords, and the end of the research from sources and references
- The submitted research should include a list of references to be included in the latter
- References and footnotes are arranged at the end of the article according to the recognized methodological methods and in accordance with the systematic scientific sequence and in a manual manner
- References and footnotes are written in the APA manner as follows
- In the text, write in brackets: the title of the author, the year and the page (title: the year, p:)
- The complete information is written at the end of the article in this way: the name and surname of the author, the book title, the chapter, the publishing place, the edition, the country of publication, the year of publication, and the page

References writing style

- Name of the author or authors, (year of publication), title of the book, name of the translator or editor, edition, publisher, place of publication, page number

ISSN: 2698 - 6159
ISSN (PRINT): 2699 - 2604

- Periodicals, journals and reports: name of the author or authors, (year of publication), title of the study or article, name of the journal, issue, page number
- Newspaper articles: the name of the author, the title of the article, the name of the newspaper, and the date of publication
- Electronic Publications: Name of the author, title of the article or report, name of the series, if any, name of the website, date of publication
- The reference is cited in the list of sources and references for newspaper articles and electronic publications by removing the date of viewing and publication
- In the event that the name of the writer or journal is not known, we write (N.R) in brackets, which means without a publisher
- In the event that the date of publication is not known, we write (N.D) in parentheses for the date, which means without a date
- Writing references in a foreign language is in the same way as writing references in Arabic
- The list of references is not divided into books, journals, and encyclopedias, but is arranged alphabetically according to the authors' names
- References should be placed in Arabic first, followed by foreign references

Pictures and tables

- Tables, illustrations, etc. are numbered according to their inclusion in the research, with the title mentioned at the top of the table and the bottom of the figure
- The tables are numbered sequentially, independent of the numbering of the figures throughout the text, each of them has its title at the top of the table and its source below it
- All images and tables used in the research may not be wider than (11). The font size within the tables does not exceed (10)

ISSN: 2698 - 6159
ISSN (PRINT): 2699 - 2604

Details and information | تفاصيل ومعلومات

البريد الإلكتروني | E-mail	jutp@democraticac.de
الهاتف | Phone	00967777479801
العنوان | Address	Germany: Berlin 10315
الموقع الإلكتروني | Website	- الصفحة الرسمية على المركز الديمقراطي العربي - الموقع الخاص بالمجلة
مواقع التواصل الاجتماعي	https://democraticac.de/?page_id=61723
Facebook Accounts	https://www.facebook.com/groups/2860991800706590
المجلة مفهرسة ضمن | The following is a list of the Indexing databases	

قاعدة بيانات المكتبة الوطنية الألمانية

DEUTSCHE NATIONAL BIBLIOTHEK
GERMAN NATIONAL LIBRARY
المكتبة الوطنية الألمانية

مجلة التخطيط العمراني والمجالي
Journal of Urban and Territorial Planning
العدد 22، 2024
ISSN: 2698 - 6159
ISSN (PRINT): 2699 - 2604

قائمــة المحتويــات | Contents

الصفحات	عنوان المقال	مؤلف/مؤلفو المقال	
Page	Title	Author(s)	
13	دراسة هيدروليكية للمناطق المعرضة للفيضانات باستخدام برنامج HEC-RAS: تطبيق على مركز "أحد مسيلة" - (عالية إناون، المغرب)	Kamal LAHRICHI[1], Mohamed MAKHCHANE[2], and Abdelmonaim OKACHA[3] – المغرب	01
37	حوض "كرت" بين التحولات الاقتصادية والمجالية وتدبير الموارد الطبيعية (إقليم الدريوش، شمال شرق المغرب)	سومع عبد الكريم [1] و بن ربيعة خديجة[2]، جامعة محمد الأول، وجدة، المغرب	02
53	التربية الحضرية المستدامة ودورها في تعزيز مشاركة الساكنة المحلية في برامج التمكين السوسيو-اقتصادي والبيئي بمدينة تمارة - المغرب	أنس العزيزي العلوي جامعة محمد الخامس بالرباط (المغرب)	03
84	المعالم العمرانية والتاريخية في مدينة "أبوللونيا" الأثرية في ليبيا: المخاطر والتحديات	د. فتحية عبد العزيز العريبي[1] و م. آية حسين النائلي[2] جامعة بنغازي - ليبيا	04
108	Mountain tourism in the Beni Mellal Khenifra region: the multiplicity of components and the weakness of territorial development	– Younes Seif ennasr[1] and Said Sghir[2] المغرب'	05

مجلة التخطيط العمراني والمجالي
Journal of Urban and Territorial Planning
العدد 22، 2024
ISSN: 2698 - 6159
ISSN (PRINT): 2699 - 2604

المركز الديمقراطي العربي
للدراسات الاستراتيجية، الاقتصادية والسياسية
Democratic Arabic Center
for Strategic, Political & Economic Studies

أعزائي القراء والباحثين

يسعدني أن أرحب بكم في العدد الثاني والعشرون من مجلة "التخطيط العمراني والمجالي". كما إنّ وصولنا إلى هذا الإصدار يعكس التفاني المستمر لفريق المجلة ومساهميها في تقديم الأبحاث والمقالات عالية الجودة.

إنّ هذا العدد يأتي بموضوعات حصيفة ومتنوعة وحديثة وميدانية في مجال التخطيط العمراني والمجالي، ويهدف إلى تعزيز فهمنا واستكشافنا للتحديات والفرص التي تواجه المجتمعات الحضرية والمجالية في عصرنا الحالي وفهم الواقع وتقييمه والعمل على إيجاد المعالجات والحفاظ على التراث العمراني والاملاك الخاصة والعامة من المخاطر الطبيعية وسوء الادارة.

في هذا العدد، ستجدون مقالات حول المخاطر الطبيعية كالفيضانات وتاثيراتها الحالية والمستقبلية على الأملاك العامة والخاصة، وكذا التحولات المجالية والاقتصادية وتدبير الموارد الطبيعية، وبرامج التمكين السوسيو-الاقتصادي ودورها في التربية الحضرية وتعزيز المشاركة المجتمعية، والمخاطر التي تواجه المعالم التاريخية والعمرانية، وأخيرا التنمية الشاملة واهميتها في ظل تعدد المكونات الطبيعية وتميزها.

نحن نطمح إلى أن تكون هذه المجلة مصدراً موثوقاً للمعلومات والأبحاث في مجال التخطيط العمراني والمجالي، ومنبراً للحوار والتبادل الفكري بين الباحثين والمهنيين في هذا المجال.

نتمنى لكم قراءة ممتعة ومفيدة، ونرحب بمساهماتكم ومشاركاتكم في المجلة.

والله ولي التوفيق.

رئيس التحرير

د. عبدالقادر الخراز

مجلة التخطيط العمراني والمجالي
Journal of Urban and Territorial Planning
العدد 22، 2024
ISSN: 2698 - 6159
ISSN (PRINT): 2699 - 2604

دراسة هيدروليكية للمناطق المعرضة للفيضانات باستخدام برنامج HEC-RAS: تطبيق على مركز "أحد مسيلة" - (عالية إناون، المغرب)

Hydraulic Study of Flood-Prone Areas Using HEC-RAS : A Case Study of "Had Msila" - Center (Haut Inaouen, Morocco)

Auteur (s) : Hamid FATTASSE[1], Kamal LAHRICHI[1], Mohamed MAKHCHANE[2], Abdelmonaim OKACHA[3]

[1] Université sidi Mohamed ben Abdellah, Faculté des Lettres et des Sciences Humaines sais, (Laboratoire : L'espace, Histoire, Dynamique & Développement Durable), Fès, Maroc.

[2] Université Mohamed V, Faculté des Lettres et des Sciences Humaines Rabat, (Laboratoire : Equilibre des Terres et Aménagement de l'espace), Rabat, Maroc.

[3] Université Abdelmalek Essaadi, FLSH, (Département de la Géographie), Martil, Maroc.

Auteur correspondent : hamid.fattasse@usmba.ac.ma

ملخص:

يركز هذا العمل على ظاهرة الفيضانات لواد لحضر، خاصة على مستوى المركز الترابي احد امسيلة. تشكل هذه الفيضانات خطرًا كبيرًا على كافة العناصر المكونة للحوض المائي المدروس. أظهرت الفيضانات التي حدثت في السنوات الأخيرة بوضوح هذا الخطر. في دراستنا، قمنا بتطبيق الطرق التقليدية لتقدير الفيضان، وهي الطرق الهيدروميتورولوجية والتجريبية، وذلك بسبب ندرة البيانات المتعلقة بالصبيبات القصوى. تعتمد الدراسة على تحليل التساقطات المطرية اليومية القصوى السنوية على مدى فترة طويلة من المراقبة (30 سنة)، وعلى استخدام منحنيات الشدة-المدة-التكرار (IDF) لمحطة تازة المطرية. تتيح هذه الطرق تقدير التصريفات القصوى للفيضانات، الصبيبات المعتمدة هي القيم القصوى التي تم الحصول عليها من الطرق المختلفة المستخدمة، حيث أظهرت النتائج أن احتمالية تكرار الفيضانات في المنطقة المدروسة تعتمد على كميات التساقطات اليومية القصوى المتوقعة، ومع زيادة مدة فترة العودة، تزداد كمية التساقطات التي تسمح بحدوث فيضان. بالإضافة إلى ذلك، تم استخدام نتائج هذه الدراسة، في النمذجة الهيدروليكية بهدف تحديد المناطق المعرضة لخطر الفيضانات. حيث تساهم هذه النمذجة في رسم خرائط دقيقة للمناطق المعرضة للفيضانات، مما يُمكن من اتخاذ التدابير الوقائية اللازمة وتقليل تأثير الكوارث المحتملة على السكان والبنية التحتية.

الكلمات المفتاحية : واد لحضر، احد امسيلة، النمذجة، صبيب، فيضانات، الهيدروميتورولوجية.

ISSN: 2698 - 6159
ISSN (PRINT): 2699 - 2604

Abstract:

This study focuses on the phenomenon of floods in the Oued Lahdar basin, particularly in the territorial center of Ahad Msila. These floods pose a significant risk to all components of the studied watershed. Recent years' floods have clearly demonstrated this danger. In our research, we employed traditional methods for flood estimation, specifically hydrometeorological and empirical approaches, due to the scarcity of data on peak discharges. The study is based on the analysis of maximum daily rainfall over an extended observation period (30 years) and the use of intensity-duration-frequency (IDF) curves from the Taza rain gauge station. These methods allow the estimation of peak flood discharges, where the adopted values represent the maxima derived from the various methods applied. The results indicate that the probability of flood recurrence in the study area depends on the expected maximum daily rainfall. As the return period increases, the required rainfall amount for flood occurrence also rises. Additionally, the findings of this study were utilized in hydraulic modeling to identify areas at risk of flooding. This modeling contributes to producing accurate flood hazard maps, enabling the implementation of necessary preventive measures and mitigating the potential impact of disasters on residents and infrastructure.

Key words: Oued Lahdar, Had Msila, modeling, discharge, floods, hydrometeorological.

مقدمة:

تشكل الفيضانات أحد الظواهر الطبيعية الأكثر إثارة للقلق، والتي تحدث بشكل رئيسي نتيجة جريان مياه التساقطات المطرية. تنتشر هذه الظاهرة في جميع أنحاء العالم، لا سيما عند سفوح التلال وفي السهول المنخفضة. وتتميز الفيضانات بارتفاع تكرارها وقدرتها على التأثير على عدد كبير من الأفراد.

منذ العصور القديمة، كانت العلاقات بين الإنسان والماء مليئة بالغموض، تتأرجح بين الجذب والنفور (**Lefèvre et Schneider, 2004; Gout, 1993**) ويعود هذا النفور إلى الآثار المدمرة للفيضانات، التي تُعتبر كوارث طبيعية شائعة ومنتشرة بشكل واسع. وفقًا لقاعدة البيانات الدولية للكوارث الطبيعية (International Disaster Database : https://www.emdat.be/), شكلت الفيضانات 34% من الكوارث العالمية في العقدين الأخيرين (1990-2010). وعلى مدى فترة أطول، أفاد قسم الشؤون الإنسانية للأمم المتحدة بأن أكثر من 339 مليون شخص تأثروا بالفيضانات منذ بداية القرن العشرين حتى اليوم. وتؤكد نفس المصدر أن وتيرة ومدى الأضرار الناجمة عن الفيضانات قد زادت بشكل كبير، خاصة بدءًا من النصف الثاني من القرن العشرين. ويُعزى هذا التزايد بشكل رئيسي إلى التغيرات المناخية الحالية والاستقرار في المناطق المعرضة للفيضانات.

تنشأ الفيضانات نتيجة للصبيب الكبير في المجرى الرئيسي، وهو ما قد يحدث بسبب التساقطات المطرية الغزيرة أو ذوبان الثلوج(**Dolchinkov, 2024**) . كما يلعب التغير المناخي دورًا حاسمًا في زيادة شدة الأحداث المناخية

ISSN: 2698 - 6159
ISSN (PRINT): 2699 - 2604

المتطرفة، مثل التساقطات المطرية الغزيرة، التي تسبب فيضانات مفاجئة ومدمرة (Azidane et al., 2018) تتميز الفيضانات الشتوية بتكرارها في نفس الفترة كل عام، مما يجعلها أكثر قابلية للتنبؤ(Kichigina, 2021) ، إن التنبؤ بالتساقطات المطرية أمر أساسي للحد من إدارة التدفقات البيئية، الفيضانات واحتياجات المياه في مختلف المناطق .(Alam et al., 2021) ، ومع ذلك، فإن تعقيد العمليات الجوية يجعل التنبؤ الكمي للأمطار أمرًا بالغ الصعوبة(Prusov et al., 2019) .

من جهة أخرى، فإن زيادة استخدام المناطق المعرضة للفيضانات تعود بشكل أساسي إلى تزايد تواتر وشدة الظواهر الهيدرولوجية الطبيعية (El Alaoui and Saidi, 2014) . في السنوات الأخيرة، أصبحت الفيضانات تهديدًا خطيرًا في المغرب، حيث تؤثر على العديد من المدن في وسط الأطلس، مثل صفرو، الحاجب، وتازة، بالإضافة إلى السهول الأطلسية المنخفضة، بما في ذلك المحمدية، سطات، وبرشيد .(K. Obda et al., 2001; B. Akdim et al., 2003; Agence Hydraulique du Bassin de l'Oum-er-Rbia, 2002) ، ويزداد تأثير هذه الظواهر بسبب التحضر غير المنظم والتدهور السريع للتربة والغطاء النباتي.

تاريخياً، كان الحماية من الفيضانات هي السبب وراء تطور علم الهيدرولوجيا والهيدروليكا النهرية (CFGB, 1994)، تأتي الأهمية الاقتصادية للدراسات المتعلقة بالفيضانات بشكل رئيسي من الجغرافيا: حيث تقع المناطق الحضرية ذات الكثافة السكانية العالية عادة بالقرب من الأنهار، كما أن الأراضي الزراعية الأكثر خصوبة توجد غالباً في الأودية المنخفضة. بالإضافة إلى ذلك، تمثل البنية التحتية لعبور الأنهار جزءًا كبيرًا من تكاليف البنية التحتية للطرق أو السكك الحديدية.

تتميز الفيضانات في حوض واد لحضر خصوصا على مستوى مركز "أحد مسيلة" المنتمي إداريا إلى جهة فاس-مكناس بشدة أعنف وتأثير محلي مقارنة بالفيضانات الكبرى التي تؤثر على السهول. وتساهم توسعات البناء في المناطق المعرضة للفيضانات بشكل كبير في تفاقم المخاطر والأضرار التي يتم تسجيلها أثناء حدوث الفيضانات. ومع ذلك، وعلى الرغم من المآسي التي تسببها هذه الأحداث، يتم التغاضي عن الفيضانات بسرعة من قبل السكان المحليين والمخططين على حد سواء، لصالح الجفاف الذي يتميز بتكرار أكبر وتأثيرات اقتصادية واجتماعية أكثر خطورة. وقد مكّن تحليل الوضعية الراهنة من تسليط الضوء على الإشكالية التي تطرحها فيضانات واد لحضر وفهم التحديات المرتبطة بها.

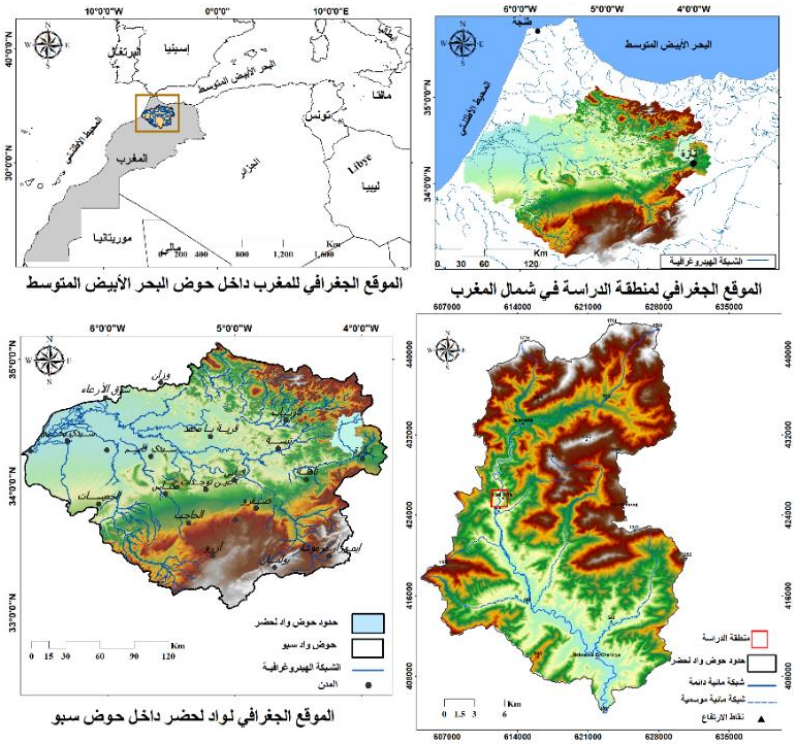
يهدف هذا العمل الى دراسة الفيضانات في واد لحضر لمحاكاة انتشار الفيضانات القصوى في المناطق المدروسة ورسم خرائط للمناطق المعرضة للفيضان في مركز "أحد مسيلة". حيث تعد الفيضانات في واد لحضر خطرًا على جميع مكونات الحوض النهري، خاصة الجسور التي تشكل جزءًا كبيرًا من تكاليف البنية التحتية للطريق.

ISSN: 2698 - 6159
ISSN (PRINT): 2699 - 2604

1.خصائص منطقة الدراسة:

يشمل قطاع الدراسة الجزء الأيمن من حوض واد إيناوِن، الذي يعد أحد الروافد الرئيسية لحوض واد سبو. ويغطي مساحة 611.44 كم² ومحيطًا يبلغ 142.21 كم، أي ما يعادل 11.81% من حوض إيناوِن (الشكل 1). يقع حوض واد لحضر بين خطوط الطول (4°15 'W ؛ 3°58 'W)وخطوط العرض (34°34 'N ؛ 34°13 'N)، ويحده من الشرق والجنوب روافد واد الاربعاء، ومن الغرب واد لِبَن، ومن الشمال الجزء العلوي لواد ورغة.

يتم عبور حوض واد لحضر من قبل عدة شبكات طرقية تربط العديد من القرى شمال تازة، مثل الطريق الإقليمي RR N 508 الذي يمر عبر مراكز مكناس الغربية، حد مسيلة، الكوزات، وتاينست؛ بالإضافة إلى سلسلة من الطرق الإقليمية التي تربط بين عدة جماعات قروية.



الشكل 1. موقع حوض واد لحضر

يقع حوض واد لحضر ضمن سلسلة جبال الريف ويشكل جزءًا من النظام الجبلي للجبال الألبية في البحر الأبيض المتوسط، والذي يمتد نحو الشرق ليصل إلى الهضبة الجزائرية حيث يشكل معًا المناطق المغاربية.

يتميز الأساس الصخري لحوض واد لحضر بوجود الصخور الصلصالية، والتي تساهم بشكل كبير في تسريع صبيب المياه خلال فترات التساقطات المطرية الغزيرة.

ISSN: 2698 - 6159
ISSN (PRINT): 2699 - 2604

العامل الطبوغرافي (الجبال ذات الارتفاعات المنخفضة والانحدارات الشديدة) في حوض واد لحضر يخلق ظروفًا مهيئة لنقل سريع للمياه السطحية من العالية إلى السافلة. هذا النوع من الصبيب يتناسب مع ديناميكيات الفيضانات التي تحمل كميات كبيرة من المواد الصلبة.

مناخ المنطقة يتميز بطابعه المتوسطي، ويندرج ضمن نطاق المناخ شبه الجاف. تُظهر تحليلات التساقطات المطرية أن الحوض يعاني من تقلب زمني كبير في هطول التساقطات المطرية بغض النظر عن الفترة الزمنية المدروسة، سواء كانت يومية أو سنوية، إضافة إلى التناوب بين الفترات الجافة والرطبة التي تستمر لعدة عقود. تُظهر قيم التساقطات المطرية لمدة 24 ساعة معدلات مرتفعة، حتى في حالات فترات العودة القصيرة. يمكن أن تحدث هذه التساقطات المطرية الغزيرة تقريبًا كل شهر من السنة (**Benabderrahmane et al., 2003**) . وهذا يدل على أن حوض واد لحضر يتيح ظروفًا ملائمة لتكوين فيضانات ذات حجم كبير في فترات زمنية قصيرة. وعلى الرغم من أن التباين المكاني في قيم التساقطات المطرية السنوية داخل الحوض يعود إلى العوامل الجغرافية، إلا أنه لا يظهر تأثير واضح على الأحواض بحد ذاتها، حيث إنها جميعًا موجهة بنفس الاتجاه بالنسبة للتيارات الجوية التي تسبب التساقطات المطرية.

تؤثر وضعية التنظيم المكاني للشبكات الهيدرولوجية في الحوض بشكل طبيعي على سلوك جريان المياه، وخاصة على تكوين الفيضانات في المجاري الرئيسية. علاوة على ذلك، تلعب انحدار الشبكة الهيدرولوجية دورًا مهمًا في تحفيز سرعة المياه.

أما الغطاء النباتي، فيتميز بكثافة كبيرة في الجزء الشمالي من الحوض، بينما يكون متوسطًا أو غائبًا في المنطقة الوسطى والجنوبية من هذا الحوض. هذه التوزيع يؤكد تأثير العوامل الجغرافية على توزيع المناخ داخل حوض واد لحضر.

2. المنهجية وأدوات العمل:

تتعلق الدراسة الهيدروليكية بتقييم ودمج جميع المعايير الأساسية، مثل الجيومترية (الشكل الهندسي) والصبيب، بهدف إنشاء نموذج هيدروليكي. يهدف هذا النموذج، من جهة، إلى حساب ارتفاع المياه، ومن جهة أخرى، إلى تحديد مناطق الفيضانات .وتتضمن هذه الدراسة عدة مراحل:

1.2-الدراسة الهيدرولوجية:

تهدف الدراسة الهيدرولوجية إلى تحليل صبيبات المياه في الحوض مائي، مع الأخذ في الاعتبار العوامل المناخية والجغرافية والهيدروليكية لفهم وتوقع ظواهر الفيضانات والجفاف. في إطار دراسة واد لحضر، تنقسم المقاربة الهيدرولوجية إلى عدة مراحل رئيسية، كل منها أساسي لتقييم مخاطر الفيضانات وإدارتها.

ISSN: 2698 - 6159
ISSN (PRINT): 2699 - 2604

1.1.2-تحليل التساقطات المطرية:

يسمح تحليل التساقطات المطرية على مدى فترة معينة بتحديد كمية المياه التي تسقط على الحوض المائي، بالإضافة إلى فترات الجفاف والرطوبة. يساعد هذا التحليل في تحديد شدة ومدة الأحداث المطرية، التي تعتبر عوامل حاسمة في نشوء الفيضانات.

2.1.2-تقييم الصبيبات:

يتم تحديد صبيبات الأنهار من خلال القياسات الميدانية أو النماذج الهيدرولوجية. تعتبر هذه الصبيبات أساسية لتقدير حجم المياه المنقولة أثناء الفيضانات وتحديد المناطق التي قد تتعرض للغمر. يعد تحليل الصبيبات أمرًا بالغ الأهمية لتصميم البنى التحتية لإدارة المياه وتقييم تأثير الفيضانات.

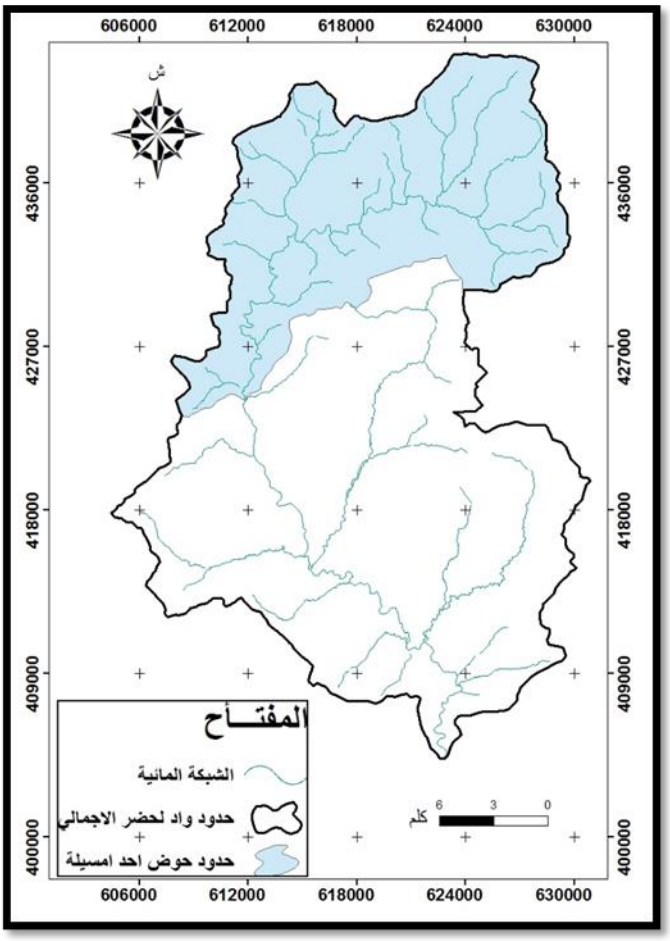
3.1.2-تحديد الخصائص المورفومترية:

الخصائص المورفومترية تشير إلى مجموعة من المعايير التي تساعد في فهم شكل الحوض المائي وتوزيع صبيبات المياه بداخله. يتم تحديد هذه الخصائص عن طريق قياسات جيوديزية وجغرافية تأخذ في الاعتبار المعايير التالية:

- **المساحة** :تعكس المساحة الإجمالية للحوض الفرعي (الشكل 2) مدى اتساع المنطقة التي تصب فيها المياه. هذه المساحة تعتبر مؤشراً مهماً لحجم المياه التي يمكن أن تجتمع في الحوض أثناء فترات التساقطات المطرية الغزيرة.
- **المحيط** :يتم حساب المحيط الذي يحيط بالحوض الفرعي لتحديد طوله. يعتبر هذا المؤشر مهماً في حساب سرعة صبيب المياه والوقت الذي تستغرقه للانتقال من أعلى الحوض إلى أسفله.
- **الطول** :يتم تحديد طول الحوض الفرعي من مصدره حتى نقطة تصريفه الرئيسية. يلعب طول الحوض دوراً مهماً في تحديد سرعة صبيب المياه وتأثيرات الفيضانات.
- **الانحدار** :يشير الميل إلى درجة الانحدار داخل الحوض، وهو عامل رئيسي في تحديد سرعة صبيب المياه. كلما زاد الميل، زادت سرعة صبيب المياه وزادت فرص حدوث الفيضانات.
- **مؤشر الشكل:** يعكس مؤشر الشكل مدى انحناء الحوض وفراغه. الحوض ذو الشكل الدائري أو شبه الدائري يتمتع بقدرة أقل على تصريف المياه مقارنة بالأحواض الأطول أو الأكثر تعرجاً.

تعد هذه الخصائص ضرورية لتصميم وتحليل أنظمة إدارة المياه والفيضانات، يمكن استخدام هذه البيانات لتحديد المناطق الأكثر عرضة للفيضانات، وتوجيه جهود التنمية العمرانية بشكل أفضل.

ISSN: 2698 - 6159
ISSN (PRINT): 2699 - 2604



الشكل 2: موقع الحوض الجزيئي لحد امسيل داخل الحوض الاجمالي

4.1.2-حساب فترة التركيز: calcul du temps de concentration

تؤثر الخصائص الشكلية للحوض بشكل كبير على خصائصه الهيدرولوجية فهي إما تزيد من سرعة وحركة المياه في المجاري ومن سرعة وصول المياه إلى مصب الحوض أو مخرجه، أو أنها تعمل على إعاقة المياه داخل المجاري، كما أن هذه العوامل أيضا تتحكم في العامل أو الفاصل الزمني بين التساقطات والجريان، أي المدة الزمنية التي تستغرقها التساقطات على أبعد نقطة من حدود الحوض للوصول إلى المصب. ولحساب Tcسنعتمد على مجموعة من الصيغ:

صيغة:Giondotti

$$Tc = \frac{\left(4 \times \sqrt{Sbv}\right) + 1.5 \times L}{0.8 \times \sqrt{H}}$$

حيث:

ISSN: 2698 - 6159
ISSN (PRINT): 2699 - 2604

Tc : فترة التركيز ب h

Sbv : مساحة الحوض ب Km^2

L : طول المجرى المائي الرئيسي ب Km

H : فارق الارتفاع بين أعلى نقطة و أخفض نقطة داخل الحوض ب m

صيغة: Kirplich

$$Tc = 0.01947 \times L^{0.77} \times I^{-0.385}$$

حيث:

Tc : فترة التركيز ب min

L : طول المجرى المائي ب m

I : الانحدار المتوسط

صيغة: Turrazza

$$Tc = 1.662 \times Sbv^{0.5}$$

Tc: فترة التركيز بالساعة(h)

Sbv: مساحة الحوض(ha)

5.1.2-تقييم صبيبات العودة

تهدف هذه الدراسة إلى تقييم ثم نمذجة الصبيبات القصوى المحتملة لمختلف فترات العودة والتي تسمح بإعطاء فكرة عن مدى قوة الفيضانات التي قد تحدث والتي تنجم عنها آثار خطيرة، وهنا اخترنا مركز أحد امسيلة (الشكل 2) نظرا لما تخلفه الفيضانات بهذه المنطقة من خسائر جسيمة.

- **طريقة التدرج الاسي:Méthode du Gradex**

تعتمد هذه الطريقة على معطيات التساقطات اليومية القصوى لتقييم الصبيبات الاستثنائية القصوى، المبدأ الذي ننطلق منه لتطبيق هذه الأخيرة هو أن لكل حوض طاقة استقبال معينة محدودة ومن بعد يتم تحويل الكميات المتساقطة إلى جريان (**Brochard, et al. 2008**) ، يمكن التعبير عن هذه الحالة بيانيا حيث يأخذ مستقيم التعديل لكل من الصبيبات القصوى والتساقطات القصوى نفس الميل (**Makhlouf, 1994, Miquel, 1984**)

ISSN: 2698 - 6159
ISSN (PRINT): 2699 - 2604

من أجل تطبيق هذه طريقة سنتبع الخطوات التالية:

- ✓ تعديل التساقطات اليومية القصوى باتباع قانون "غامبل" Gumbel، ثو نقوم بتحديد التساقطات اليومية P_{jmax} القصوى لكل فترة عودة(T).
- ✓ تحديد قيمة Gradex اليومية Gp(24).
- ✓ حساب التساقطات في اليوم P(24).
- ✓ حساب الصبيب المرجعي $Q_p(T^{*})$ باستعمال الصيغة التجريبية Caquot.
- ✓ حساب حجم(V) وصفيحة الجران lames d'eau ruisselées(Lr) عند الفترة المرجعية (T=10).
- ✓ حساب Lr و Qp لكل فترة عودة(T).

- **الطريقة العقلانية:Méthode rationnelle**

تستعمل كذلك لحساب الصبيب القصوى عند فترة عودة معينة وهذه الطريقة يمكن تطبيقها عند اعتبار أن الحوض يخضع إلى تساقطات متجانسة في الزمان والمكان ذو شدة I ويكون فيها الصبيب قصوى عندما تتساوى فترة التهاطل مع فترة التركيز (**Gray, et al., 1972**) ويمكن التعبير عن الصبيب القصوى بالعلاقة التالية:

$$Q = C \times I \times A$$

حيث:

Q: الصبيب ب m^3/s

C: معامل الجريان

I: شدة التهاطل ب m/s في فترة تساوي فترة التركيز عند فترة عودة معينة

A: مساحة الحوض ب m^2

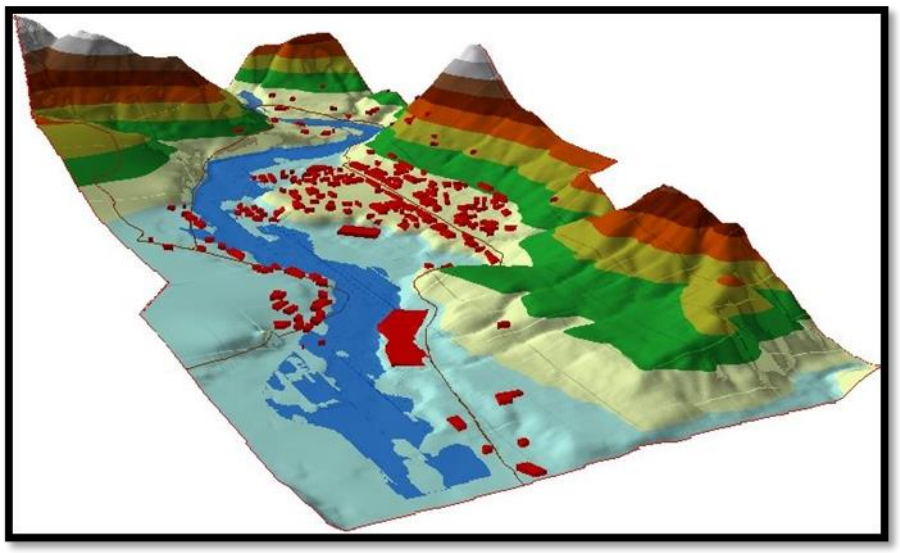
شدة التساقطات يتم تحديدها انطلاقا من منحنى IDF لمحطة الأرصاد الجوية لتازة.

6.1.2-النمذجة الهيدروليكية باستعمال برنامج HEC-RAS

تعتبر النمذجة الهيدروليكية من الأدوات الأكثر استعمالا لفهم وتحليل وتدبير خطر الفيضانات من خلال تحديد وقع الفيضانات في مختلف فترات التردد كما تمكن من معرفة عرض وارتفاع مياه الفيضانات في مختلف نقط المنطقة التي تم اختيارها، وقد وقع الاختيار على مركز أحد امسيلة لتوفرها على العناصر التي تفيد هذه الدراسة من جهة وتوفرها على تركز سكاني مهم الذي واكبه ظهور عدة منازل وطرقات في مناطق مهددة بخطر الفيضانات من جراء بنائها فوق مجاري الاودية الجافة أو فوق المصطبات السفلى للأودية. من أجل إنجاز هذه الدراسة سنعتمد على:

ISSN: 2698 - 6159
ISSN (PRINT): 2699 - 2604

- نموذج رقمي للمنطقة المدروسة (MNT) الذي تم إنجازه انطلاقا من منحنيات التسوية (الفارق بين منحنيات التسوية هو متر واحد).



الشكل 3: النموذج الرقمي لمنطقة أحد امسيلة

- صورة القمر الاصطناعي (2013).
- قيمة الصبيب لمختلف فترات العودة (10سنة و50سنة و100 سنة).
- **برنامج HEC-GeoRAS**: هو مجموعة من العمليات والأدوات المستعملة من أجل تحضير المعطيات الجيومجالية ضمن برنامج Arcgis، وقد تم الاعتماد على هذه البرنامج من أجل إنجاز المقاطع العرضية للواد ثم إدخالها إلى برنامج HEC-RAS.
- **برنامج HEC-RAS:(Hydrologic Engineering Center River Analysis System)**

تطورت النماذج الهيدرولوجية وتنوعت في العقود الأخيرة ولكن يبقى الهاجس الوحيد هو التوصل إلى نموذج بسيط يعطي نتائج مقبولة، وذلك لأن استخدام النماذج المعقدة يتطلب معطيات أكثر وهذا أمر مكلف جدا وزيادة على ذلك فهي غير متوفرة في أغلب الأحيان أو أنها تحتاج إلى أعمال وقياسات تتطلب وقتا أكثر من الرصد والمراقبة المستمرة، وعلى الرغم من ذلك فإن زيادة تعقيد النموذج المستخدم لا يؤدي حتما إلى زيادة الدقة، لذلك لجأنا إلى الاستفادة من المعطيات المتوفرة التي تتوافق مع استعمال برنامج **HEC-RAS**، وهو برنامج يسمح بقياس مستوى وعرض المياه وسرعتها لمختلف فترات العودة من أجل تحديد المناطق المعرضة لخطر الفيضانات، وقد تم الاعتماد على هذا البرنامج لسهولة استعماله وتوفر المعطيات التي يحتاجها من أجل تقييم السلوك الهيدرولوجي للواد بالإضافة إلى نتائجه المعقولة والغير مبالغ فيها والمطابقة للواقع.

ISSN: 2698 - 6159
ISSN (PRINT): 2699 - 2604

3.النتائج والمناقشات:

تهدف هذه الدراسة إلى تحليل وتقييم المخاطر المرتبطة بالفيضانات في حوض واد لحضر من خلال تطبيق مقاربات هيدرولوجية. في هذا السياق، تم جمع وتحليل بيانات تتعلق بالخصائص الهيدرولوجية للمجاري المائية، بما في ذلك معدلات الصبيب والفيضانات المحتملة. كما تم استخدام نماذج رياضية وهيدروليكية للتنبؤ لانتشار المياه خلال الفيضانات وحساب تأثيراتها على الأراضي والبنية التحتية في المناطق المهددة.

تشمل النتائج المستخلصة من هذه الدراسة تقدير مخاطر الفيضانات في منطقة الدراسة، مع التركيز على مركز أحد مسيلة، لقد تم تحديد الفترات الزمنية التي تشهد أعلى معدلات للفيضانات وكيفية تأثيرها على الشبكة الهيدرولوجية في هذه المناطق. كما تم دراسة العلاقة بين العوامل المناخية، الطبوغرافية، والغطاء النباتي ومدى تأثيرها في نشأة الفيضانات. ستركز المناقشات التالية على تفسير النتائج المستخلصة من التحليل الهيدرولوجي، وتقديم التوصيات اللازمة لتحسين إدارة المخاطر في هذه المنطقة.

1.3-الخصائص المورفومترية للحوض:

الحوض النهري الذي تم دراسته في هذه المقالة محدد على الخريطة الطبوغرافية بمقياس 1:25000 لمنطقة أحد مسيلة، مكناسة الغربية، بني لنت، وباب المروج. يعرض الجدول التالي الخصائص الهندسية لحوض واد لحضر على مستوى مركز أحد امسيلة.

الجدول 1: الخصائص الهندسية لحوض واد لحضر.

الحوض النهري	الانحدار (m/m)	مؤشر الشكل	المحيط (km)	فارق الارتفاع Dmax(m)	الارتفاع الأدنى Hmin(m)	الارتفاع الأقصى Hmax(m)	طول المجرى المائي(m)	المساحة (km^2)
واد لحضر (مركز أحد امسيلة)	3.02	1.70	92.5	1189	522	1711	39310	236.8
واد غنالة (مركز أحد امسيلة)	7.15	1.34	22.48	812	528	1340	11360	22.52

سمحت لنا هذه النتائج بتحديد الخصائص المورفومترية داخل الحوض، وهو ما يساهم في فهم كيفية تأثير العوامل الطبيعية مثل التضاريس والمناخ على الصبيب وحدوث الفيضانات.

ISSN: 2698 - 6159
ISSN (PRINT): 2699 - 2604

2.3-حساب فترة التركيز:

تعتبر نتائج (الجدول 2) أساسًا لفهم سلوك الجريان في حوض واد لحضر، وتقدم تقديرات دقيقة للمؤشرات الرئيسية التي تؤثر على حدوث الفيضانات في المنطقة المدروسة. من خلال التحليل الجغرافي والبيانات الهيدرولوجية والمورفومترية التي تم جمعها، تمكنا من حساب الزمن اللازم لتركيز المياه، مما يعكس سرعة انتقال المياه من منابعها إلى مناطق المصب.

الجدول 2: فترة التركيز للمياه بالساعات وفقًا للصيغ الثلاث.

الحوض النهري	Tc utilisée	Kirplich(h)	Turrazza(h)	Giondotti(h)
واد لحضر (مركز أحد امسيلة)	4.37	4.30	4.25	4.37
واد غنالة (مركز أحد امسيلة)	1.58	1.19	1.30	1.58

3.3-تعديل التساقطات المطرية اليومية وفقًا لقانون غامبل

الخطوة الأولى هي حساب التساقطات المطرية اليومية في محطة أحد مسيلة وفقًا لقانون غامبل. الهدف من هذه العملية هو انتقاء قيم للأمطار ذات ترددات نادرة . يتم استخدام قانون غامبل لتعديل تسلسل التساقطات المطرية القصوى والصبيب المقابل لها. في هذه الحالة الخاصة، يتم وصف الطابع الأسي للتوزيع من خلال ميل خط تعديل التساقطات المطرية الملاحظ. تجدر الإشارة إلى أن ميل هذا الخط هو التدرج لهذه التوزيعة الأسية؛ ومن هنا جاء اسم طريقة RADEX.تتوافق التساقطات المطرية اليومية الأكثر تكرارًا مع حدث من التساقطات المطرية الشديدة ذات الشدة العالية التي تحدث خلال فترة زمنية قصيرة. يمكن أن تولد هذه الأحداث المتطرفة فيضانات كبيرة .القيم المشار إليها في الجدول التالي تتوافق مع القيم اليومية. يتم تقدير التساقطات المطرية خلال 24 ساعة (P24) عن طريق ضرب القيمة في معامل يعادل 1.15 (**ABHS، EHMHVB. 2005**)، الجدول التالي يبين النتائج المحصل عليها.

ISSN: 2698 - 6159
ISSN (PRINT): 2699 - 2604

الجدول 3: التساقطات المطرية اليومية القصوى والتساقطات المطرية خلال 24 ساعة حسب فترات العودة.

		غرادكس Gradex	P1000	P100	P50	P20	P10
محطة احد امسيلة	التساقطات المطرية القصوى Pjmax	15.1	161.8	127.0	116.5	102.4	91.6
	تساقطات 24 ساعة P24	17.4	186.1	146.1	134	117.8	105.3

4.3-تقييم الصبيب المرجعي: Estimation du débit de référence

يعد تقدير الصبيب المرجعي، خاصة لفترة عودة 10 سنوات(T10) ، خطوة أساسية في تقييم خطر الفيضانات وتأثيرات الفيضانات. يتيح هذا التقدير تحديد الصبيبات التي يجب أن تواجهها البنى التحتية، مثل الجسور والسدود، في حالة حدوث فيضان كبير.

يستند تقدير الصبيب T10 عادة إلى تطبيق صيغة تردد الفيضانات التي تأخذ في الاعتبار بيانات التساقطات المطرية، وخصائص الشكل المورفومتري للحوض النهري، فضلاً عن تحليل منحنيات التردد للأمطار القصوى. ويمثل الصبيب المحسوب لفترة العودة T10 بذلك صبيبا أقصى متوقعًا، ويعد من المهم أخذه في الاعتبار في إدارة مخاطر الفيضانات وتصميم المنشآت الهيدروليكية. سنستخدم نموذج Hazan Lazareviç لحساب صبيب التردد العشري .الجدول التالي يبين النتائج المحصل عليها:

الجدول 4: الصبيبات المرجعية (QT) لعشر سنوات بالمتر المكعب/الثانية حسب طريقة Hazan Lazareviç

الحوض النهري	Q_{10} en m^3/s
واد لحضر (مركز أحد امسيلة)	245.58
واد غنالة (مركز أحد امسيلة)	50.46

ISSN: 2698 - 6159
ISSN (PRINT): 2699 - 2604

5.3-حساب سمك المياه الجارية والحجم لتردد 10 سنوات:

لحساب سمك المياه الجارية (أو التساقطات المطرية السطحية) وحجم المياه لتردد 10 سنوات، يتم استخدام المعادلات المتعلقة بتقدير جريان المياه بناءً على قيم التساقطات المطرية المحسوبة. يعتمد ذلك على المعايير التالية:

- **سمك المياه الجارية** :يتم حسابه من خلال ضرب كمية التساقطات المطرية اليومية المتوقعة (P24) في معامل السطح الذي يعكس تأثير السطح والغطاء النباتي والموقع الجغرافي.
- **حجم المياه الجارية** :يتم تحديده عن طريق ضرب سمك المياه الجارية في المساحة المحددة للمجال المدروس. يتيح هذا الحساب تقدير الكمية الإجمالية للمياه التي قد تجري خلال فترة 10 سنوات.

تتطلب هذه الحسابات أيضًا معرفة عوامل مثل معامل السطح، الذي يختلف باختلاف خصائص السطح، مثل الكثافة النباتية، وأنواع التربة، ودرجة الانحدار السطح. بعد حساب سمك المياه الجارية والحجم، يمكن تحليل أثر الفيضانات المحتملة، واتخاذ التدابير اللازمة لتقليل المخاطر الناتجة عن هذه الفيضانات، الجدول 5 يبين النتائج المحل عليها.

الجدول 5: الصبيبات وسمك المياه الجارية وحجوم المياه لـ (T = 10) سنوات.

الحوض النهري	Surface (km2)	Lr (T=10ans) en mm	V(T=10ans) en Mm³	Qp (T=10ans) en m³/s
واد لحضر (مركز احد امسيلة)	236.8	16.05	3.79	245.58
واد غنالة (مركز احد امسيلة)	22.52	12.74	0.29	50.46

6.3-حساب سمك المياه الجارية والصبيبات القصوى لترددات مختلفة:

يظهر الجدول 6 أن النتائج تختلف من حوض إلى آخر بسبب المعايير الهيدرولوجية المرتبطة بالمعايير الهندسية للحوض وخصائص شبكته المائية (المساحة، الشكل، الانحدار، طول مجرى الواد، الارتفاع الأقصى، إلخ).

ISSN: 2698 - 6159
ISSN (PRINT): 2699 - 2604

الجدول 6: الصبيبات اليومية المتوسطة، سمك المياه الجارية، وحجم المياه لفترات عودة مختلفة

الحوض النهري	الصبيب المتوسط Q en m3/s				حجم المياه ب Mm^3				السمك ب mm			
	1000 year	100 year	50 year	20 year	1000 year	100 year	50 year	20 year	1000 year	100 year	50 year	20 year
واد لحضر (مركز احد امسيلة)	816.9	533.9	447.7	333.3	12.6	8.2	6.93	5.16	53.58	35.05	29.3	21.8
واد غنالة (مركز احد امسيلة)	237.1	144.5	97.66	67.79	1.35	0.8	0.56	0.37	59.89	36.49	24.6	16.3

7.3-تقدير صبيبات القصوى باستخدام طريقةGradex

لقد سمحت لنا النتائج التي حصلنا عليها بتحديد صبيبات الفترات المختلفة (10، 20، 50، 100، و1000 سنة) وأثرها على طول المقاطع المدروسة .تظهر نتائج حوض واد لحضر قيمًا مميزة، وفقًا لحجم الحوض. ويمكن تفسير هذه الاختلافات من خلال العوامل الهيدرولوجية المرتبطة بالمعايير الهندسية للحوض (المساحة، الشكل، الميل، إلخ) وخصائص الشبكات الهيدرولوجية (طول الواد، الانحدار، الفرق في الارتفاع، إلخ). تلخص نتائج تطبيق طريقة Gradex في حوض واد لحضر في الجدول 7.

الجدول 7: الصبيبات القصوى باستخدام طريقة غرادس لفترات عودة مختلفة.

الحوض النهري	المساحة ب km^2	طريقة غرادس Q en m^3/s				
		1000 year	100 year	50 year	20 year	10 year
واد لحضر (مركز أحد امسيلة)	236.8	1388.76	907.65	761.22	566.68	245.58
واد غنالة (مركز أحد امسيلة)	22.52	476.64	290.41	196.30	130.22	50.46

ISSN: 2698 - 6159
ISSN (PRINT): 2699 - 2604

8.3-تقدير الصبيبات القصوى باستخدام الطريقة العقلانية:Méthode rationnelle

يتم الاعتماد على الطرق التجريبية من خلال المعرفة الجيدة لطبيعة الحوض (المناخية، الجيولوجية للأحواض، الخصائص الطبوغرافية، إلخ) (**Ahattab, 2016**) توفر هذه الصبيبات معلومات عن الأهمية الهيدرولوجية لحوض واد لحضر. تم تلخيص نتائج تطبيق الطريقة التجريبية في الجدول 8.

الجدول 8: الصبيب القصوى باستعمال طريقة العقلانية لمختلف فترات العودة.

الحوض النهري	Op m^3/s			
	100 year	50 year	20 year	10 year
معامل الجريان Cr	0,47	0,42	0,33	0,25
شدة التهاطل I mm/min	0,32	0,28	0,23	0,18
واد لحضر (مركز أحد امسيلة)	543,9	425,3	274,5	162,8
واد غنالة (مركز أحد امسيلة)	81.54	66.97	51.28	31.12

يتضح من النتائج المحصل عليها في الطريقتين معا أن احتمال تردد الفيضانات بالمجال المدروس يختلف تبعا لاختلاف كميات التساقطات اليومية القصوى التي يتوقع تساقطها خلال الفترات المعتمدة، فمثلا كمية 105.3ملم المتساقطة في اليوم خلال فترة عودة عشر سنوات حسب نتائج التعديل الاحصائي التي توصلنا إليها (الجدول 3) هي كافية لحدوث الفيضان كما حدث يوم 2011/11/04، ومع ارتفاع طول المدة المعتمدة خلال هذه الفترات فإن الامر يتطلب كمية من التساقطات اليومية القصوى تزيد عن تلك المحددة خلال عشر سنوات، وهكذا فكلما امتدت المدة الزمنية المعتمدة كلما تطلب الامر كميات التساقطات يومية قصوى تفوق تلك التي تتطلبها الفترة الأقل منها، ومنه تمثل النتائج المحصل عليها، الصبيبات القصوى الاستثنائية للجريان وتعتبر من المظاهر النادرة له، بحيث تنعكس هذه الصبيبات مباشرة على مختلف المستويات، من جهة تؤدي إلى غمر مختلف الأراضي الفلاحية وخاصة المصاطب النهرية للمستوى الحديث، وهذا ما يؤثر على المردود الفلاحي سواء من ناحية الإنتاج أو التغيير في نسيج التربة؛ أي التقليص في نسبة النفاذية، إضافة إلى كل هذا فإن هذه الانعكاسات تؤثر في مختلف المنشآت مثل الجسور والمعابر، وتأتي أهمية تحديد الصبيب الأقصى المحتمل للفيضانات خلال فترات عودة مختلفة في إعطاء فكرة عن مدى قوة هذه الفيضانات والتي يمكن أن تسبب خطرا كبيرا، ولهذا فالتنبؤ يسمح بالتحكم في هذه الظواهر.

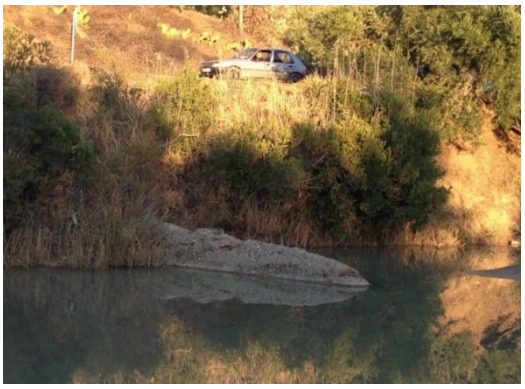
ISSN: 2698 - 6159
ISSN (PRINT): 2699 - 2604

9.3-الدراسة الهيدروليكية :

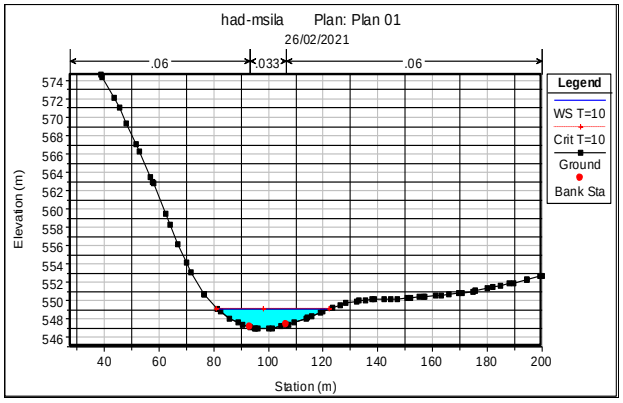
لضمان فعالية النمذجة الهيدروليكية ودقتها، يتطلب الأمر أخذ النتائج القصوى المحصل عليها من طريقتي غرادس والطريقة العقلانية بعين الاعتبار. تمثل هذه القيم القصوى قاعدة أساسية لإجراء النمذجة الدقيقة للمخاطر المرتبطة بالفيضانات وتحديد الخصائص الهيدرولوجية للمجاري المائية المدروسة.

1.9.3- تحديد المناطق المهددة بفيضانات بتردد العشر سنوات :

الصبيب في هذه الفترة يساوي $245m^3/s$ ويحدث الفيضان في هذه الفترة نتيجة ارتفاع منسوب المياه داخل المجرى الاعتيادي للواد فتغمر المياه الأراضي المجاورة لوجود بعض المنخفضات فتتشكل على إثرها مستنقعات تدوم لفترة طويلة بعد الفيضان (الشكل 4).



الصورة 1: وضعية الطريق RR508

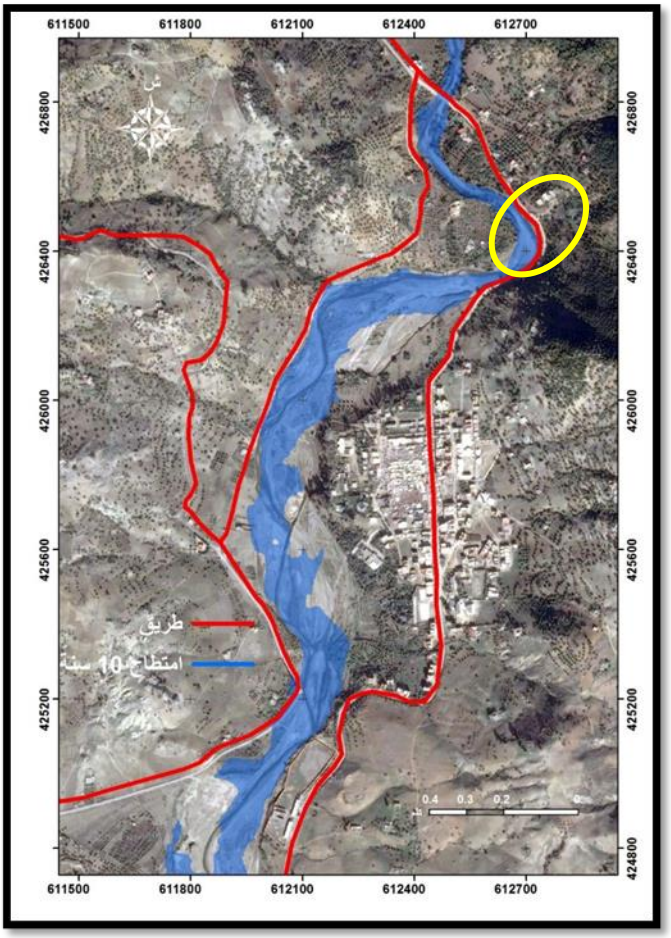


الشكل 4: مستوى المياه عند المقطع 1 (الطريق RR508)

بالنسبة للمقطع رقم 1 يلاحظ أن المياه يصل علوها إلى أكثر من مترين في حين أن الطريق المؤدية إلى مركز تايناست التي توجد على الضفة اليسرى للمجرى توجد على ارتفاع مترين تقريبا عن المجرى مع غياب حائط وقائي لهذه الطريق مما يشكل تهديدا حقيقيا خلال فيضان العشر السنوات.

من خلال نتائج النمذجة فيضانات العشر السنوات يتضح جليا أن بعض المناطق بما فيها الطرقات المكونة لجماعة أحد امسيلة هي دائمة التعرض لمخاطر الفيضانات، وهكذا وبالاعتماد على الشكل 5 ومن خلال المعاينة الميدانية يتضح وجود مجموعة من الطرقات والمنازل عند نقط الارتفاع مع المجرى المائي أو أنها توجد عند الملك العمومي المائي أو انها تقع فوق ارتفاع ضعيف مع مجرى الواد، الامر الذي يؤدي إلى حدوث فيضانات متكررة على بعض النطاقات والاحياء، وخير مثال على ذلك الطريق التي تؤدي إلى جماعة تايناست كما يوضح الشكل رقم 5.

ISSN: 2698 - 6159
ISSN (PRINT): 2699 - 2604



الشكل 5: يوضح المناطق المغمورة عند فترة العشر سنوات

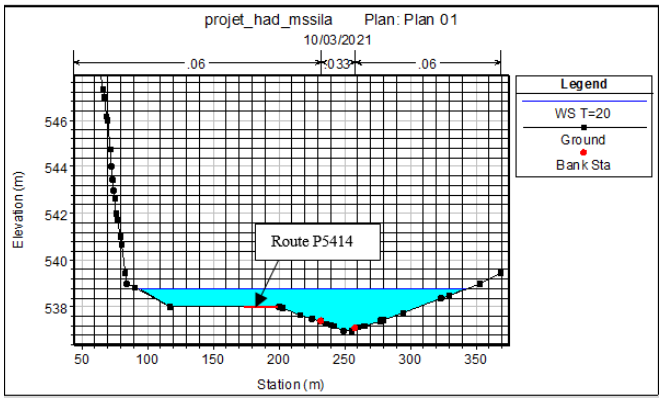
ومنه فإن ارتفاع منسوب مياه الواد الموافقة لصبيب هذه الفترة سيؤدي لا محالة إلى صبيب مياه المجرى في اتجاه هذه النطاقات، بالإضافة إلى أن الواد في هذه النطاقات يعرف توسعا مستمرا على حساب الأراضي الفلاحية المجاورة له وبعض المباني السكنية، وخير مثال على ذلك فيضان 2011/11/04 (الجماعة القروية لاحد امسيلة) حيث هدد هذا الفيضان السور الوقائي للطريق المؤدية إلى جماعة الربع الفقي ومجموعة من المنازل المحاذية للمجرى.

2.9.3- تحديد المناطق المهددة بفيضانات بتردد الخمسين سنة :

الصبيب في هذه الفترة يساوي $566m^3/s$ وهو الصبيب الموافق عندما تصل التساقطات اليومية إلى 134 ملم حسب النتائج التي توصلنا إليها عن طريق التعديل الاحصائي لغامبل، وقد سبق أن سجلت هذه الكمية من التساقطات داخل الحوض يوم 29 نوفمبر 2010 حيث أن غمر المياه للسهول المجاورة دام تقريبا بضعة أسابيع، كما دام امتطاح المجرى لبضعة أيام وهوما شكل خطرا على مجموعة من المواقع المجاورة للواد خاصة الطريق التي تربط بين احد امسيلة وجماعة الربع الفقي.

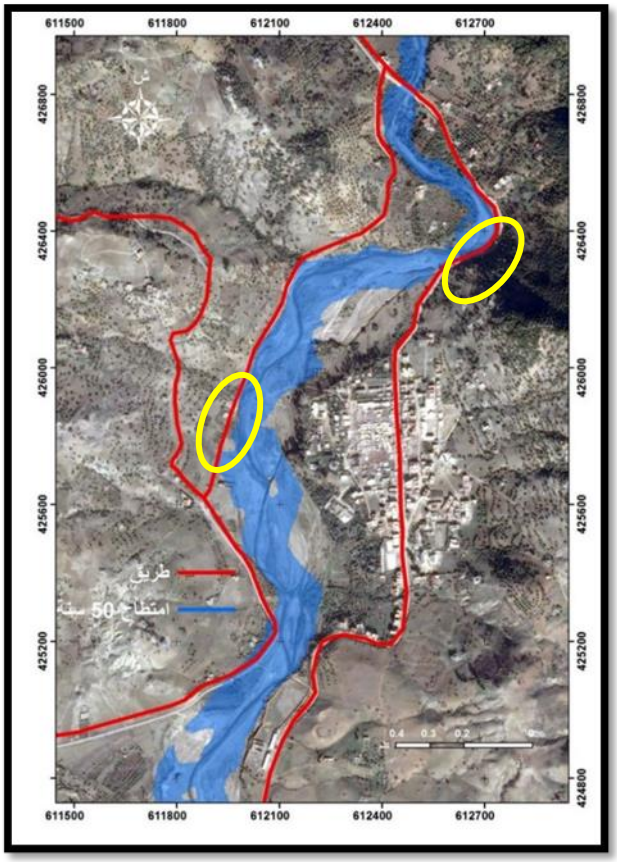
ISSN: 2698 - 6159
ISSN (PRINT): 2699 - 2604

من خلال الشكل 6، يصل علو المياه إلى مترين في حين أن الطريق الرابطة بين أحد امسيلة جماعة الربع الفقي التي توجد على الضفة اليمنى للمجرى توجد على ارتفاع أكثر من مترين تقريبا عن المجرى لكن الخطر يبقى واردا نظرا لغياب حائط وقائي لهذه الطريق.



الشكل 6: مستوى المياه عند المقطع 2 (الطريق RP5414) *الصورة 2: وضعية الطريق RP5414*

يتضح من خلال الشكل 7 المحصل عليه من نتائج النمذجة لإمتطاحات الخمسين سنة أن هناك مجموعة من المناطق معرضة لخطر الفيضانات، غير أن الاختلاف بين هذه المناطق يظهر من خلال درجة الخطر، ذلك أننا نميز داخل هذه المناطق بين تلك المهددة بشكل قوي ويتعلق الأمر هنا بالطريق المؤدية إلى جماعة تايناست، وأخرى مهددة بشكل متوسط ويتعلق الامر بالحائط الوقائي للطريق الرابطة بين مركز أحد امسيلة و الربع الفقي.



ISSN: 2698 - 6159
ISSN (PRINT): 2699 - 2604

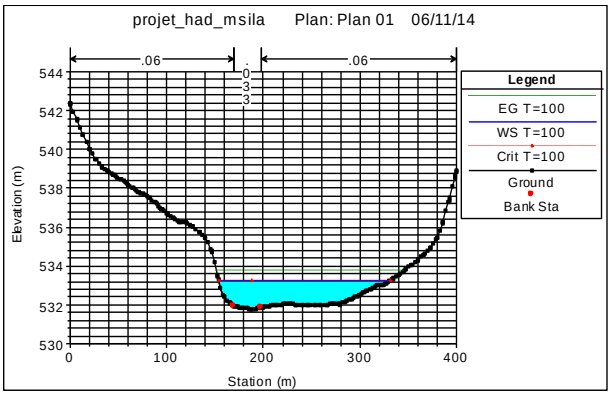
الشكل 7: يوضح المناطق المغمورة عند فترة خمسين سنة.

يتضح من الشكل السابق أن المدار القروي لجماعة المدروسة معرض بشكل كبير لخطر الفيضان الموافق لفترة العودة خمسين سنة وأن هذه الخطورة متباينة حسب المناطق، وخير مثال على هذه الفترة فيضان 2010/11/29 حيث سجلت 130 ملم من التساقطات في هذا اليوم وهي التساقطات الموافقة لهذه الفترة (خمسين سنة)، هذه الكمية من التساقطات ساهمت في الرفع من منسوب مياه واد لحضر، وبذلك فقد هدد هذا الأخير بشكل كبير مجموعة من المناطق، إضافة إلى جرف مجموعة من الأراضي الفلاحية المتواجدة بالقرب من المجرى، كما أن هذا الصبيب هدد الجسر(فوق واد غنالة) الذي يربط بين مركز احد امسيلة ومدينة تازة مما يدل على ضعف معايير ومواد بناء هذه القنطرة، هذا بالإضافة إلى انهيار المعبر الذي كان يستعمله التلاميذ للوصول إلى إعدادية احد اميليو المتواجدة داخل المركز، فحسب بعض أقوال التلاميذ فقد انقطعوا عن الدراسة لمدة ثلاثة أيام حتى انخفض منسوب مياه الواد، وغمرت مياه الفيضانات ملعب كرة القدة والعمود الكهربائي على الضفة اليمنى للواد.

3-9-3. تحديد المناطق المهددة بفيضانات بتردد المائة سنة:

الصبيب في هذه الفترة يساوي $907 m^3/s$ هذا الصبيب هو الأكثر خطورة على المنطقة بحيث قد تصل مخاطرة بان يغمر مجموعة من المناطق خاصة السوق التي تم تشييده على مقربة من المجرى كما توضح الصورة رقم 3 والشكل رقم 8.

الصورة 3: توضح وضعية السور الجانبي للسوق.

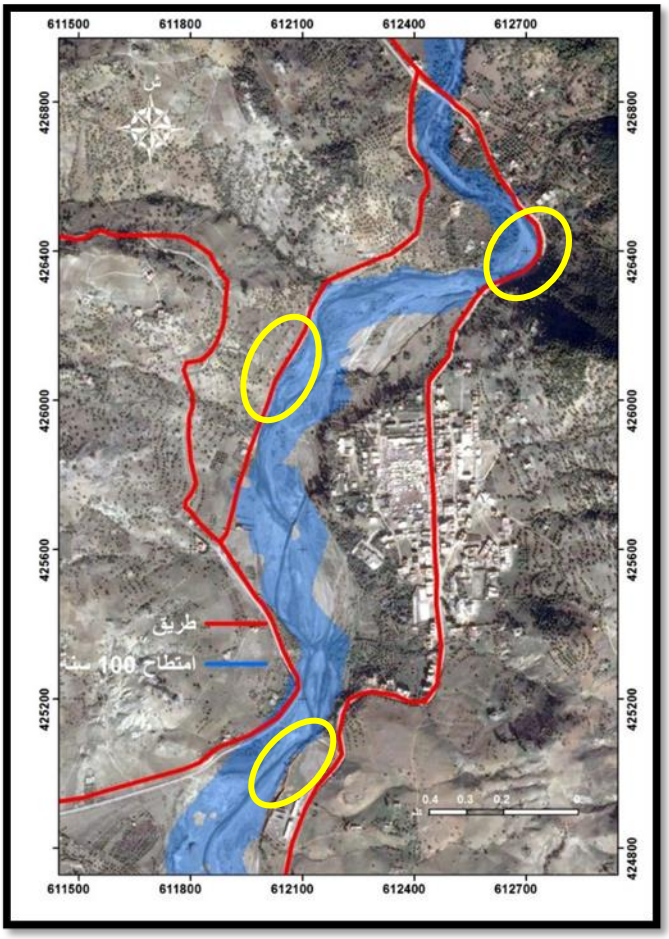


الشكل 8: مستوى المياه عند المقطع 3.

حسب النتائج التي توصلنا إليها في التعديل الاحصائي عن طريق قانون غامبل فإن كمية التساقطات التي توافق هذه الفترة هي 146 ملم (الجدول3) وهي تساقطات لم تسجل في الفترة التي تم الاعتماد عليها في التعديل (30 سنة)، ومع مرور هذه المدة فقد شجع السكان إلى الاستقرار في المناطق التي يمكن أن تصل إليها مياه الصبيب لهذه الفترة لاعتقادهم أن المياه من المستحيل أن تصل إلى هذه المناطق، كما نجد الدولة أيضا شجعت على هذه

ISSN: 2698 - 6159
ISSN (PRINT): 2699 - 2604

النوع من الاستقرار على اعتبار أن أقرب المنشآت وأكثرها تعرضا لخطر فيضانات هذه الفترة هي المنشآت العمومية المتمثلة في المركز الفلاحي والسوق الأسبوعي الجديد كما يوضح الشكل رقم 9.



الشكل 9: يوضح المناطق المغمورة عند فترة مائة سنة.

وعلى العموم نجد أن هناك مجموعة من البنايات والطرقات والمؤسسات الإدارية المعرضة لهذا النوع من الصبيب وذلك نظرا لكون هذه المكونات تنتشر على مستويات ارتفاع أقل من التي يمكن أن تصل إليه المياه في هذه الفترة كما بينت نتائج النمذجة، وبالتالي فإن إمكانية غمرها يبقى وارد بشكل قوي عند حدوث فيضان من هذا النوع.

خاتمة :

شكل الحوض النهري لواد لحضر موضوع دراسة هيدرولوجية ونمذجة هيدروليكية بهدف تحديد وتقييم خصائص خطر الفيضان انطلاقا من الخصائص الجيومترية للحوض، لكن غياب معطيات الصبيب اليومي دفعنا إلى الاعتماد في دراستنا الهيدرولوجية على منهجية تجريبية (طريقة Gradex وطريقة Rationnelle) بهدف

ISSN: 2698 - 6159
ISSN (PRINT): 2699 - 2604

قياس الصبيب الأقصى لمختلف فترات التردد(من 10 سنوات إلى 1000سنة) الصبيب الذي اعتمدنا عليه في النمذجة الهيدروليكية.

ساعدتنا النمذجة الهيدروليكية من معرفة خطر الفيضانات على طول الواد الذي يخترق مركز أحد امسيلة وتحديد وقعها في مختلف فترات التردد كما مكنتنا من معرفة عرض وارتفاع مياه الفيضانات في مختلف النقط لمحطة الدراسة، ومن هذا المنطلق سنعتمد على النتائج المحصل عليها لاقتراح تقنيات تتكامل مع عمليات التهيئة وقانون التعمير من أجل تدبير محكم لخطر الفيضانات داخل الحوض.

تشكل هذه النتائج قاعدة بيانات مفيدة وضرورية للنمذجة الهيدروليكية المحتملة لفيضانات واد لحضر. تعتبر هذه المعلمات الهيدرولوجية أساسًا لمحاكاة انتشار الفيضانات في واد واد لحضر.

يساعد النموذج الهيدروليكي على فهم أهمية خطر الفيضانات في القسم المدروس وتحديد تأثير الفيضانات على فترات العودة المختلفة: 10 سنوات، 20 سنة، 50 سنة، 100 سنة و1000 سنة. كما يساهم هذا النموذج الهيدروليكي في تحديد هشاشة المنشآت الهيدروليكية (الجسور) أمام الفيضانات الماضية واللاحقة وتأثيرها أيضا على الممتلكات الخاصة والعامة بالمنطقة المدروسة واهمية العمل على عدة مستويات سواء على مستوى خطط التهيئة والتعمير وكذا على مستوى التوعية للسكان او للجهات الحكومية لتجنب أي اضرار للفيضانات بالمستقبل.

تساهم النتائج المستخلصة من النمذجة الهيدروليكية في إعداد خريطة لمناطق خطر الفيضانات في واد لحضر، خصوصًا في المناطق العمرانية والبنية التحتية. تتيح هذه النتائج تحديد خطر الفيضانات في حوض واد لحضر. يمكن أن تكون هذه النتائج مفيدة لصانعي القرار عند اختيار المواقع وأنواع المنشآت الهيدروليكية.

المراجع

1. A ABHS., (2005), Etude d'exécution de l'aménagement des cours d'eau pour la protection de la ville de Fès contre les inondations. Sous-mission 1-1 : Validation des aménagements retenus. Marché N° : 37/2005, Fès.
2. Ahattab J., 2016. Réadaptation des méthodes d'estimation de crues aux données hydrologique extrêmes récentes des bassins versants de Tensift et Essaouira, 76-102p.
3. ABHS. EHMHVB, (2005). Agence du Bassin hydraulique du Sebou, Etude Hydrologique et Modélisation Hydraulique de la ville de Boulemane. 20 P + annexes.
4. Agence Hydraulique du Bassin de l'Oum-er-Rbia (2002) - Étude de protection contre les inondations (Province de Beni Mellal) ; mission I : diagnostic de la situation actuelle ; mission II : étude hydraulique et définition des travaux d'aménagement.

ISSN: 2698 - 6159
ISSN (PRINT): 2699 - 2604

5. Akdim B., LAAOUANE M., TAOUS A. et OBDA K. (2003) - Risques hydrologiques dans la région de Taza (Maroc) : genèse, conséquences et problèmes d'aménagement. Géomaghreb, n° 1, p. 47-60.
6. Alam, F., Salam, M., Khalil, N.A. et al. Rainfall trend analysis and weather forecast accuracy in selected parts of Khyber Pakhtunkhwa, Pakistan. SN Appl. Sci. 3, 575 (2021). https://doi.org/10.1007/s42452-021-04457-z
7. Benabderrahmane, M., Chikhaoui, M. (2003). Climatologie et régimes pluviométriques au Maroc. Revue Sécheresse, 14(3), 133–140
8. Brochard, F. et Monfort, M. 2008. Evaluation des débits caractéristiques sur les bassins versants non jaugés en Guyane [Rapport]. - Cayenne : Direction régionale de l'environnement de Guyane, 76 p.
9. CFGB, (1994). Comité Français des Grands Barrages. Barrages et Réservoirs N2, Les crues de projets des barrages: méthode du Gradex, France.
10. Dolchinkov, N. T. (2024). Natural Emergencies and Some Causes of Their Occurrence: a Review. Trends in Ecological and Indoor Environment Engineering, 2(1), 18–27. https://doi.org/10.62622/TEIEE.024.2.1.18-27
11. ESRI,2011. Arc Hydro Geoprocessing Tools [Rapport] : Tutorial. - New York.
12. Hazan, R., Lazarevic, D., (1969), Détermination des débits maximum et hydrogramme de crues [Rapport]. - Rabat : Office National des Irrigations, - pp. 354-361.
13. Gray Donald et Wigham John. 1972. Précipitation à l'origine des débits de pointe [Section] //Manuel des principes d'hydrologie. - Ottawa, Canada : Comité national canadien de la décennie hydrologique internationale, - Vol. 8.
14. Gout J-P. (1993). Prévention et gestion des risques majeurs : les risques d'origine naturelle, Les éditions de l'environnement, Paris, 300 p.
15. Gresillon. J. M, (2004). Inondations, Aléa et enjeux au regard du changement climatique, Actes de colloque, Colloque ONERC, Collectivités locales et changement climatique : quelles stratégies d'adaptation ? , Paris.
16. H. Azidane, A. Benmohammadi, M. Hakkou, B. Magrane, S. Haddout. 2018. A Geospatial approach for assessing the impacts of sea-level rise and flooding on the Kenitra coast (Morocco). J. Mater. Environ. Sci., 2018, Volume 9, Issue 5, Pp 1480-1488. https://doi.org/10.26872/jmes.2018.9.5.162
17. Kichigina, N. V. (2021). Floods in Siberia: geographical and statistical analysis for the period of climate change. Vestnik of Saint Petersburg University. Earth Sciences, 66(1), 41–60. https://doi.org/10.21638/spbu07.2021.103.
18. Jarvis, A., Guevara, E., Isaak Reuter, H., Nelson, A., (2008), Hole-filled seamless SRTM [Enligne] // http ://srtm.csi.cgiar.org. – International Centre for Tropical Agriculture (CIAT),
19. Layan B., (2014), Délimitation des crues de projet, modélisation hydraulique et géstion du risque d'inondation dans le bassin versant de l'Oued Larbaâ.cas de la ville de TAZA (MAROC).Faculté des Sciences Dhar El Mahrez. Thèse Doct. 170p.
20. Lefèvre C., Schneider J-L. (2004). Les risques naturels majeurs, Edition Dulfi-Print, Paris, 254 p.
21. Makhlouf Z . (1994), compléments sur le modèle pluie-débit GR4J et essai d'estimation de ses paramétre. Thèse de doctorat, Université paris sud, laboratoire d'hydrologie et de géochimie isotopique orsay.434p.
22. Musy, A. Soutter M., (1991), Physique du sol. CH-1015 Lausanne, collection META. 120p.

ISSN: 2698 - 6159
ISSN (PRINT): 2699 - 2604

23. Obda et al. (2001) – Agglomérations et risques d'inondation au Maroc : cas des villes du Dir (Moyen Atlas). Actes du colloque FLSH, El Jadiada, p. 5-15.
24. Ourda T.et al , (2001), synthèse des méthodes simples de régionalisation [Rapport] : rapport de recherche. - Québec : INRS-Eau, 70p.
25. Prusov, V.et al . (2019). Atmospheric Processes in Urban Area Elements. Cybern Syst Anal 55, 90–108 (2019). https://doi.org/10.1007/s10559-019-00115-w.
26. Puech C.,et al . (2004). Imagerie spatiale et inondation de plaine. Une méthode de détermination des niveaux d'eau par mise en cohérence d'informations incertaines, in : Spatialisation et cartographie en hydrologie, Metz, Edition université Paul Verlaine, 181-192.
27. SEEE, (2009), Secrétariat d'état chargé de l'Eau et de l'Environnement Etude de la stratégie nationale de l'eau [Report]. – Rabat.
28. Serhir N., (2010), Cours Hydrologie de L'ingénieur [Rapport]. - Casablanca : EHTP,

مجلة التخطيط العمراني والمجالي
Journal of Urban and Territorial Planning
العدد 22، 2024
ISSN: 2698 - 6159
ISSN (PRINT): 2699 - 2604

حوض "كرت" بين التحولات الاقتصادية والمجالية وتدبير الموارد الطبيعية

(إقليم الدريوش، شمال شرق المغرب)

The Kert Basin: Between Economic and Spatial Changes, and the Natural Resource management (Driouch Province, Northeast Morocco)

سومع عبد الكريم؛ بن ربيعة خديجة، جامعة محمد الأول، شعبة الجغرافيا، وجدة، المغرب
soumaa_k@yahoo.fr

ملخص:

يهدف هذا المقال إلى تحديد دور الإنسان في التحولات الاقتصادية والمجالية التي تشهدها الجماعات الترابية لحوض "كرت" بإقليم "الدريوش"، وذلك من خلال إبراز دور أنماط الاستغلال في تدهور الموارد الترابية، ودور الساكنة المحلية والدولة في اتخاذ التدابير السليمة لضمان تنمية مستدامة لموارد حوض "كرت".

من أجل دراسة جوانب الإشكالية المطروحة، تم الاعتماد على التشخيص الترابي لميزات الموارد الطبيعية بحوض "كرت"، مع التركيز على تحليل العوامل البشرية المتحكمة في مجمل التحولات. ومن أجل تحقيق ذلك، تطلب توظيف المقاربة الإحصائية التي تعتمد على تحليل ومعالجة البيانات الكمية والكيفية والعمل الميداني، وبالاعتماد على برمجيات نظم المعلومات الجغرافية والمقاربة الخرائطية الحديثة من أجل تحليل ومعالجة خصائص الدينامية الترابية بالمجال.

ساهم التحول من حياة الترحال إلى الاستقرار، في تطور أساليب استغلال الموارد الطبيعية والرفع من نسبة الإنتاج بمجال الدراسة. وقد أدى الضغط على هذه الموارد إلى تراجع وتدهور مساحات مهمة من نسبة الأراضي الصالحة للزراعة، نتيجة هجر استغلالها، وظهور حركات سكانية اتسمت بنزوح قروي حاد، مقابل ظهور تجمعات حضرية صاعدة بالحوض؛ مما يستوجب ضرورة التدخل لإعادة هيكلة هذه الموارد وضمان استدامة الاستغلال والاستقرار بالمجال الريفي من حوض "كرت".

الكلمات المفتاحية: التحولات الاقتصادية والمجالية، الموارد الترابية، التنمية المستدامة، حوض "كرت".

ISSN: 2698 - 6159
ISSN (PRINT): 2699 - 2604

Abstract:

This study aims to identify the role of humans in the economic and spatial changes observed within the territorial municipalities of the Kert Basin, in the Driouch province. It highlights the impact of resource utilization patterns on their degradation while examining some effective measures to ensure the sustainable development of the natural resources of the Kert Basin.

To address these aspects, a scientific analysis of the natural resource's characteristics in the Kert Basin was undertaken, focusing on the human factors influencing these changes. A statistical approach was employed to analyze and process the statistical data in addition to fieldwork, utilizing geographic information system tools.

The transition from a nomadic lifestyle to Residence has led to an evolution in the methods of exploiting natural resources and an increase in productivity in the study area. The growing pressure on resource use has resulted in the reduction of vast areas of fertile agricultural land and the emergence of massive migratory movements of rural populations, accompanied by the appearance of new urban centers in the study area. This necessitates intervention to reorganize these resources and ensure their sustainable exploitation and stability in the rural region of Kert.

Keywords: Economic and spatial changes, land resources, sustainable development, Kert Basin.

المقدمة

شكلت الجبال على مر العصور، قواعد استيطان أولى التجمعات البشرية، كما عرفت خلال مراحل مختلفة تناوبا في ارتفاع وانخفاض السكان، بسبب الحروب والجفاف والمجاعة والأوبئة، التي كانت تضرب المنطقة من حين إلى آخر، لتؤدي إلى نزوح أعداد كبيرة من السكان بحثا عن موارد بديلة.

عرفت المجالات الريفية بالمغرب خلال القرن العشرين تحولات مجالية ساهمت في ظهور دينامية متواصلة تغيرت معها المشاهد الجغرافية، خاصة مع النمو السريع للمدن على حساب الأراضي الفلاحية، مقابل إفراغ الأرياف وامتهان الساكنة القروية لمهن وأنشطة غير فلاحية، أو محاولات تحديث وتغيير طرق استعمال الأرض وازدياد حركية سكانها. ساهمت هذه الحركة في ارتفاع نسبة الضغط السكاني على استغلال الموارد الطبيعية المحدودة لهذه المجالات؛ وقد أدت هذه التطورات إلى تنشيط آثار العمليات المرفو_دينامية للأراضي المستغلة، وتحول الساكنة نحو الاستقرار ببعض المراكز، وخاصة تلك التي ظهرت قرب الطريق الوطنية الرابطة بين الحسيمة والناظور (مثل "الدريوش" و"ميضار").

ينتمي حوض "كرت" إلى جبال الريف ويقع بأقصى شماله الشرقي، وقد شهد مجموعة من التحولات الطبيعية والبشرية منذ بداية القرن العشرين، خاصة مع التغيرات التي أحدثتها الحماية الإسبانية بالمنطقة، وتطور

ISSN: 2698 - 6159
ISSN (PRINT): 2699 - 2604

الضغط البشري، مقابل توالي سنوات الجفاف، مما فرض على الساكنة ضرورة التخلي التدريجي عن أنماط الاستغلال التقليدي، فتطورت معها أساليب الاستغلال للموارد المائية والترابية بالحوض.

تعتبر هذه التحولات أساس طرح إشكالية البحث عن علاقة الإنسان بمحيطه وما خلفه من دينامية اقتصادية ومجالية بحوض "كرت"، من خلال الإجابة على الإشكالية التالية؛ **ما هي أهم التحولات التي شهدها حوض "كرت"؟ وكيف ساهمت أنماط الاستغلال في تدهور موارده الطبيعية وما هي أشكال التدخل لتدارك الخلل بين الانسان ومحيطه؟**

تهدف هذه الدراسة إلى تحديد مجمل التطورات التي عرفها مجال الدراسة وذلك من خلال التركيز على:

- إبراز الخصائص الطبيعية والبشرية لمجال الدراسة؛
- تحديد أهم مظاهر الخلل القائمة بين قيمة الموارد الطبيعية وأساليب الاستغلال البشري؛
- التطرق لأهم التدخلات التي يقوم بها انسان "كرت" والدولة من أجل ضمان تدبير سليم لموارد الحوض وتحقيق تنمية مستدامة.

1. الإطار المنهجي

من أجل تشخيص وإبراز العلاقة القائمة ين الانسان ومحيط، تم توظيف المنهجين الوصفي والإحصائي، من خلال جمع المعطيات الضرورية، وبهدف وصف وتحليل خصائص الظاهرة المدروسة كما وكيفا؛ هذا بالإضافة إلى توظيف المقاربة التاريخية، وكذا الاعتماد على المقابلات الميدانية والروايات الشفهية.

يشكل العمل البيبليوغرافي إحدى أهم المراحل الضرورية في البحث الجغرافي؛ بحيث يساهم في الاطلاع على مختلف الدراسات التي تناولت الإشكالية المعالجة، منها الأطروحات والأبحاث والدراسات، وكذا المنشورات والمقالات العلمية، منها أطروحة**Gérard Maurer (1968)**، و**Jean-Jacques Barathon (1989)**، و **El Abbassi Hassan (2000)**، ... اهتمت هذه الأبحاث بدراسة الخصائص الجيولوجية والجيومرفولوجية، ودور هذه البنية الطبيعية في محدودية تطور الموارد الطبيعية. بالمقابل تناول كل من **Raymond Bossard (1978)**، **وعلال الزروالي(2001)**، **و أقلوش عادل (2021)**، دور أشكال تدخل الإنسان وتنوع الأنشطة الاقتصادية في التحولات السوسيو-مجالية، وظروف بروز مراكز حضرية جديدة بالريف الشرقي، ومن أجل الإحاطة بتاريخ وتقاليد ساكنة إقليم الدريوش وتحديد دور الإنسان في هذه التحولات الترابية، تم الاطلاع على مجموعة من الكتب التاريخية والأبحاث الأكاديمية مثل **أوجست موليراس (1895)**، **وأحمد الطاهري (2013)**، **وكتاب ميمون أزيزا (2021)**.

ISSN: 2698 - 6159
ISSN (PRINT): 2699 - 2604

بالإضافة إلى مجموعة من الوثائق والدراسات والاحصائيات والتقارير الإدارية من المؤسسات المعنية مثل عمالة إقليم الدريوش، والمديرية الإقليمية للفلاحة والمندوبية السامية للمياه والغابات ومحاربة التصحر بالناظور والدريوش ووكالة الحوض الوائي لملوية بوجدة، تلتها مرحلة العمل الميداني، من خلال تنظيم زيارات ميدانية واجراء المقابلات الميدانية.

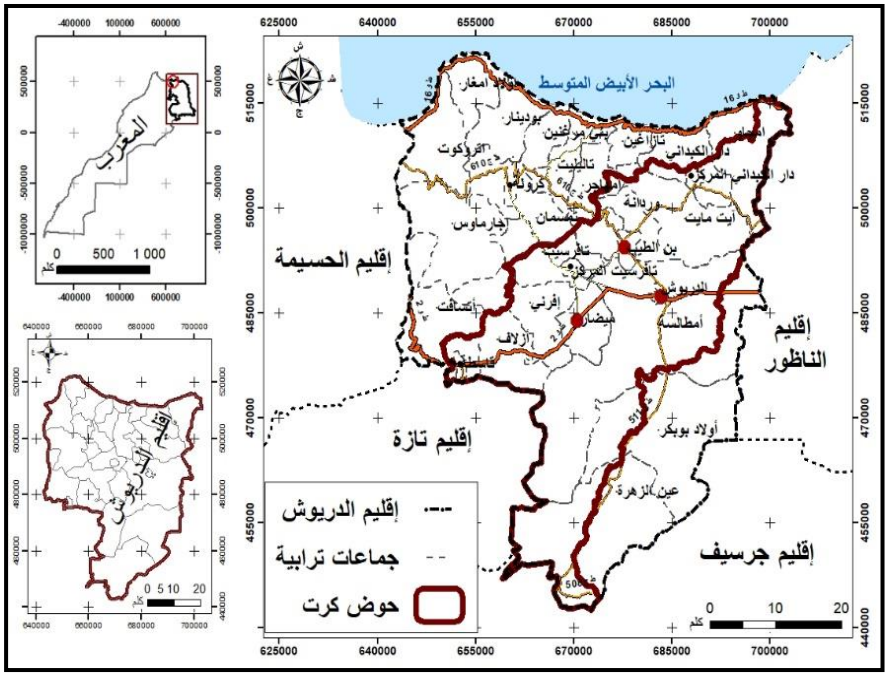
من أجل دراسة ومقارنة المعطيات المحصل عليها تم الاعتماد على بعض الأدوات، أهمها برامج نظم المعلومات الجغرافية المفتوحة المصدر لتحليل المعطيات المجالية والخرائط الطبوغرافية ومعالجة المرئيات الفضائية، بالتالي إنجاز خرائط ذات الدلالة النوعية والكمية، وبرامج أخرى لفرز الاستمارة وتصنيف وتحليل المعطيات الإحصائية.

2. النتائج والمناقشة

1.2. دور الإنسان في تدهور الموارد الطبيعية لحوض "كرت"

1.1.2. تحديد مجال الدراسة

ينتمي مجال الدراسة للحوض المائي لواد "كرت"، والذي ينبع من جبال بني توزين وبني سعيد غربا، وجبال الدرويش وعين الزهرة جنوبا، وليصب بالبحر الأبيض المتوسط، ينتمي إداريا لإقليم الدريوش، بجهة الشرق وبالشمال الغربي من المغرب (الخريطة 1.).



الخريطة 1: توطين مجال حوض "كرت" بإقليم الدريوش

المصدر: عمالة الدريوش + المندوبية السامية للتخطيط بوجدة + خريطة التقسيم الإداري للمغرب

ISSN: 2698 - 6159
ISSN (PRINT): 2699 - 2604

يضم مجال الدراسة إداريا الجماعات الترابية لدائرة الدرويش، وجزء من دائرة الريف وهي: "دار الكبداني" و"آيت مايت" و"وردانة" و"تافرسيت" و"أزلاف" جزء من جماعات "إفرني" و"اولاد بوبكر" و"عين الزهرة" ومدن "الدريوش" و"ميضار" و"بن الطيب"، وتستقر به ساكنة قبائل "بني توزين" و"بني سعيد" و"امطالسة".

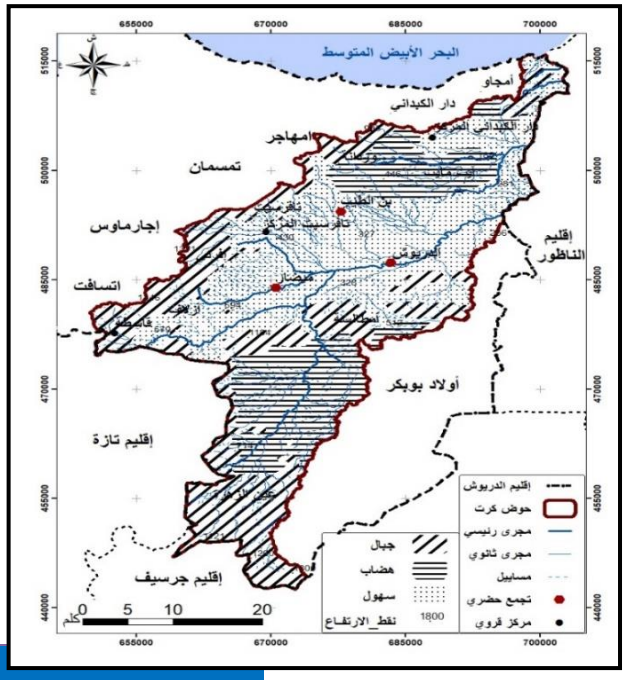
2.1.2. مجال طبيعي يتميز بندرة موارده الطبيعية

يمتد حوض "كرت" من اقصى الجنوب الغربي إلى الشمال الشرقي من إقليم الدريوش، ويمثل 40% من مساحة الإقليم، ويضم سلسلة جبال بني توزين وبني سعيد بالشمال وسلسلة الدرويش وعين الزهرة بالجنوب.

أ. دور التضاريس والبنية الجيولوجية في الاختلالات البيئية

يتميز مجال الدراسة بتنوع تضاريسه (جبال، منخفضات، تلال...)، حيث يضم مجالات مرتفعة تزيد أحيانا عن 500م، بمنطقة "أزلاف"، والتي تضم منخفضا منبسطا به مجموعة من الأحواض الصغيرة (تيمدغير 723م). إلى الشمال من الحوض، تنتشر مجموعة من التلال والمتون ذات ارتفاعات تزيد عن 900م بمنطقة تَالَمْغايْتْ وإيجاونن؛ والتي تضم مجموعة من الأحواض الناتجة عن إغزار ميدجة ورباع تْياخْناتْ، الذي يعتبر من روافد واد كرت، وبالقرب من آيت عمران وإجعونن تنتشر مجموعة من المرجات والنتوءات.

يتميز سهل كرت الأوسط بانتشار تربة غرينية، تشرف عليه شمالا مرتفعات بني توزين وبني سعيد، وشرقا يحده واد وردانة، في حين جنوبا ينتهي بسلسلة الدرويش. يتسم بانتشار انحدارات ضعيفة وأحواض شبه مغلقة أهمها حوض ميضار-تافرسيت (**العباسي: 2000، ص 15**)، الذي يضم أهم التجمعات السكنية الحضرية بالإقليم (الخريطة .2. والصور 1و2).



ISSN: 2698 - 6159
ISSN (PRINT): 2699 - 2604

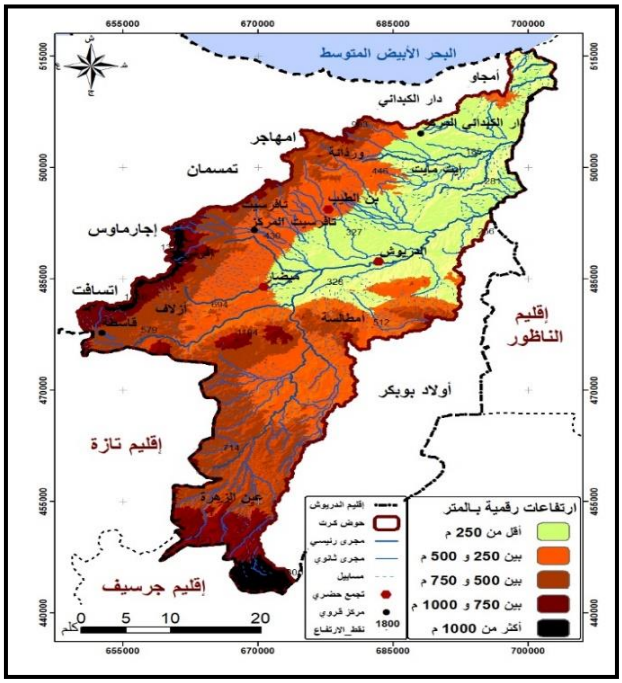
الصورة 1 و2: جانب من حوضي تافرسيت – اتسافت بحوض "كرت" **الخريطة 2: الوحدات التضاريسية**

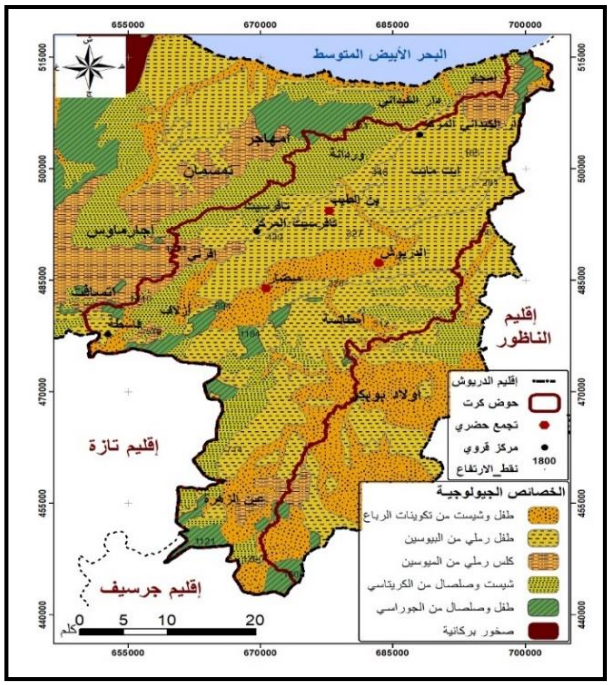
المصدر: عمل ميداني، يوليوز 2020 + الخرائط الطبوغرافية 1/100000 ل الحسيمة وأكنول وتيزطوطين ودار الكبداني

إلى الجنوب من الحوض تمتد منخفضات عين الزهرة – أولاد بوبكر: وهي عبارة عن سهول مرتفعة وهضاب وتلال مع متون شديدة التقطع نتيجة تقاطعها مع طية أكنول، وينتشر بها الطفل الرملي البليوسيني والطمي والشيست الحديث النشأة (**Barathon: 1989، ص 457**).

تنتشر بحوض عين الزهرة - أولاد بوبكر تربة ضعيفة التطور وغنية بالمواد العضوية فوق تكوينات رباعية حديثة النشأة من الشيست والطمي وترسبات من كلس الميوسين، بالإضافة إلى تكوينات من طفل الكريتاسي قرب مركز عين الزهرة. وشرق أولاد بوبكر، إضافة إلى مساحات من كلس الميوسين مع مساحات شاسعة من التكوينات الرباعية الحديثة النشأة (الخريطة .3).

يتميز مجال الدراسة بانتشار تربة غنية بالمواد العضوية والكلسية وكذا مجالات ذات تربة مختلطة ضعيفة التطور بالجنوب الشرقي، فوق تكوينات من الطفل الرملي البليوسيني والطفل الكريتاسي مع كلس الميوسين، ومجالات ذات تكوينات رباعية حديثة النشأة من شيست وطمي على طول ضفاف واد كرت، وإلى الجنوب وبالقرب من أدرار أمقران، تنتشر بعض الترسبات من الطفل الكريتاسي (الخريطة .4).





ISSN: 2698 - 6159
ISSN (PRINT): 2699 - 2604

الخريطة 3: توزيع الارتفاعات والشبكة الهيدروغرافية بحوض "كرت" **الخريطة 4: جيولوجية حوض "كرت"**

المصدر: الخرائط الطبوغرافية 1/100000 ل الحسيمة وأكنول وتيزطوطين ودار الكبداني

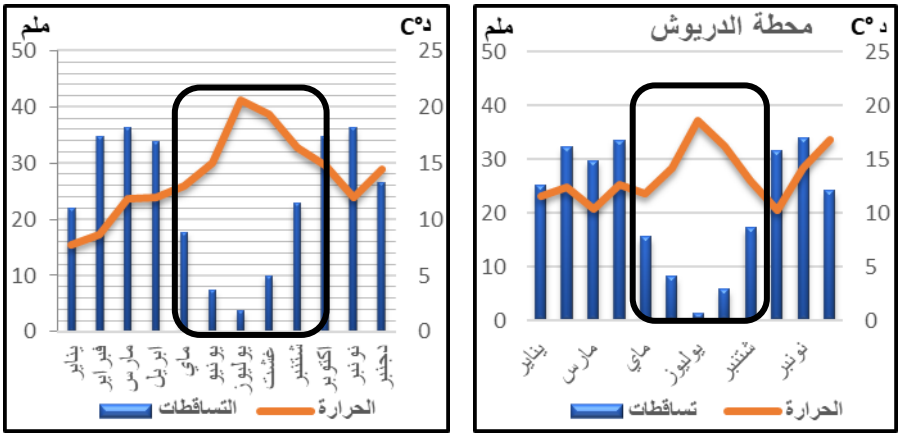
تتميز الوحدات الجيولوجية للمجال المدروس بحداثة بنائها المورفولوجي حسب دراسة قامت بها المديرية الإقليمية للفلاحة بالناظور، بحيث تتوزع بين وحدات من الميوسين الطرطوني والبليوسين الأسفل والأعلى، مع إرسابات من الزمن الرباعي بحوض كرت الأوسط والسافلة؛ فيتضح من خلال الخريطة .4. أن أكثر من 70% من المجالات المتدهورة والتي تتطلب ضرورة التدخل تسود بالوحدات الجبلية، والتي تتميز بانتشار مساحات مهمة من الطمي الأحمر، فوق تكوينات قديمة تتخللها مساحات من الشيست والحث، مع الرصيص الفيلافرونشي، بالإضافة إلى تكوينات من الشيست والطفل الرباعي بالمناطق المنخفضة من سهل كرت، وحوض أولاد بوبكر-عين الزهرة. بالمقابل يتميز السهل الممتد من "تافرسيت" إلى "ميضار" بسيادة تربة جيدة وذات قدرة إنتاجية مرتفعة.

تساهم البنية الجيولوجية والقاعدة الصخرية في توزيع الخصائص الترابية للمجال المدروس، وتعمل على تسريع نشاط التعرية المائية وتهدد بذلك الإمكانيات المتاحة للاستغلال؛ بالتالي تساهم هذه العوامل في بروز حركية سكانية بهدف البحث عن سبل جديدة للحياة، خاصة بعد تداخل هذه العوامل مع تنوع خصائص مناخ الإقليم وأثرها في الموارد المائية المتاحة.

ب. دور المناخ في تراجع الموارد المائية بالحوض

يتميز مجال الدراسة بسيادة مناخ جاف إلى شبه جاف، وبقلة وعدم انتظام التساقطات وقوة عنفها وفجائيتها؛ بحيث يتراوح معدل التهاطل بمحطتي "الدريوش" و"ثلاثاء أزلاف" ما بين 200 و300 ملم/السنة. تختلف كمية وعنف التساقطات حسب الأقسام التضاريسية المكونة للحوض، الأمر الذي ينعكس سلبيا على مستوى التخفيف من حدة القحولة، ومن القدرة على تخزين الماء بالحوض.

بالاعتماد على نتائج المعدل الشهري للتساقطات والحرارة بين سنتي 1990 2022 بمدينة "الدريوش" و"ثلاثاء أزلاف"، وباستعمال معادلة P= 2T، يسجل طول الفصل الجاف إلى أكثر من أربعة أشهر في السنة (الشكل .1.).



الشكل 1: مبيانات توزيع الشهور الجافة في السنة بمحطتي ثلاثاء أزلاف ومدينة «الدريوش» بين 1990 و2022

المصدر: وكالة الحوض المائي لملوية

يتضح من خلال تحليل نتائج الشكل .1. أن طول فترة الجفاف المناخي داخل السنة يمتد من نهاية أبريل إلى بداية أكتوبر من كل سنة، وتختلف حدتها من سنة إلى أخرى، تفرض سيادة شبكة هيدروغرافية بجريان متقطع، وهذا الجريان يتم خلال الفترات المطيرة ولمدة وجيزة، وهو الأمر الذي طبع المنطقة، وساهم في تراجع وانخفاض مستوى الفرشات المائية التي لم تعد تغذي العيون، فأصبحت بذلك تجف خلال فترة طويلة من السنة.

يصرف الحوض مياه واد كرت، وينبع من مناطق جبلية متجهة من الغرب باتجاه الشرق، يتميز بعدم انتظام جريانه حيث سجل أعلى صبيب في أبريل 1975 قدر ب 216 م3/ث (**وكالة الحوض المائي، وجدة**)، لتنزل هذه الكمية إلى معدلات دنيا خلال فترات الجفاف وشهور فصل الصيف من السنة (الخريطة.5.).

ISSN: 2698 - 6159
ISSN (PRINT): 2699 - 2604

الخريطة 5: الحوض المائي لواد كرت

المصدر: وكالة الحوض المائي لملوية + عمل شخصي

يتبين من خلال الخريطة .5. أن نظام الجريان الموسمي يتميز بعدم الانتظام وبالجريان السريع والمتقطع، بحيث انعدم الجريان المائي طيلة الفترة الممتدة من بين 2022 و2015، ما عدا سنتي 2003 و2008.

تعرف المناطق الجبلية المحيطة بكرت انتشار مجموعة من المجاري المائية الموسمية التي تم استغلال بعضها بالإضافة إلى مياه العيون ومياه الفرشات الباطنية؛ مثل حوض "إغان" الذي يتم تخزين مياهه في السد التلي المشيد على واد كرواو، بالإضافة إلى واد الشمار وواد خروع ووردانة والمالح على الضفة اليسرى من كرت، والعديد من المجاري الموسمية التي تخترق المرتفعات الجبلية.

تتميز مياه حوض "كرت" بتباين نسبة الملوحة، بحيث تتراوح بين 2غ/ل بمدينة "الدريوش" و4.7 غ/ل ب "ثلاثاء أزلاف"، بالمقابل فهي تحتوي على نسب مهمة من الكبريت خاصة بواد الشمار نتيجة سيادة طبقات من الترياس (**المديرية الإقليمية للفلاحة: منوغرافية 2019/2018**).

3.1.2. تطور أنماط الاستغلال للموارد الطبيعية بحوض "كرت"

منذ استقرار الإنسان بحوض "كرت" كان هناك نوع من التوازن بين احتياجات ومتطلبات الأنسان وإمكانيات الوسط الطبيعي، لكن مع بداية القرن العشرين عرف مجال الدراسة بداية التحول في أنماط الاستغلال نتيجة تعرضه للاستغلال الاستعماري الإسباني بعد فرض معاهدة الحماية على المغرب سنة 1912؛ فقد نتج عنها بروز سياسة جديدة في أنماط التدخل بالمجال، من أهم مظاهر توسيع الاستغلال الفلاحي، مما مهد لبوادر الاختلال في العلاقة بين الإنسان ومحيطه.

لقد أشار مجموعة من المؤرخين (**محمد بن الحسن الوزان (1983م)، مارمول كربخال (1988م)، موليراس (1985م)**) إلى النظام الاقتصادي السائد بغارت إلى حدود بداية القرن العشرين؛ ساد الرعي والترحال، بحيث وصف بكونه كان ذات سهل كبير ... ينبت الكثير من الشعير وماشية وفيرة من حيوانات الأغنام والإبل والخيل بقبيلة امطالسة؛ كما ورد عند الريحاني: «في هذا السهل، بل في هذه المنطقة من المغرب الأقصى، شاهدنا لأول مرة الجمال، وعلمنا أن القبائل التي تقطنها رحل"(**الريحاني: 1939، ص350**)، وتتألف ماشيتها من عدد كبير من رؤوس الإبل والغنم والماعز.

ساهمت وفرة الأراضي الرعوية وضعف المساحة المزروعة الناتج عن جفاف الوسط الطبيعي وتراجع التساقطات المطرية في خضوع الماشية لعملية الانتجاع المستمر تبعا للخصائص المناخية، بحيث كانت تتراقص بين المراعي الصيفية والشتوية طيلة السنة؛ ففي فصل الشتاء ينزل مربو الماشية من جبال بني توزين وبني سعيد وعين الزهرة

ISSN: 2698 - 6159
ISSN (PRINT): 2699 - 2604

بقطعانهم إلى سهل كرت، بينما في فصل الصيف عندما يشتد الجفاف يرتحل فلاحو امطالسة بقطعانهم نحو الجبال والمناطق والأحواض الشمالية الرطبة.

لقد ظلت المجالات السهلية والمنخفضات فارغة من السكان كما تؤكده معظم المراجع التاريخية، إلى بداية القرن العشرين؛ حيث عرف الريف الشرقي عامة بداية مرحلة ارتفاع النمو الديموغرافي، بالتالي تم الاتجاه نحو توسيع المجالات الزراعية من خلال الانتقال من الجبل إلى زراعة الأراضي الهامشية البعيدة عن التجمعات السكنية.

- **خصائص الاستغلال الاستعماري بالدريوش**

مع بداية الهيمنة الاستعمارية أعطى المستعمر الإسباني اهتماما خاصا بالمجالات الصالحة للاستغلال بالريف الشرقي، معتمدا على مجموعة من الوسائل لتسهيل عملية استغلال موارده المحلية، لعل أهمها تأسيس مديرية الاستيطان التي عملت على الجرد والاستحواذ على الأراضي الصالحة للاستغلال المباشر عبر القيام بمجموعة من الدراسات حول نظام المِلْكية الأصلية، ونوع المناخ والتربة وأهم ثروات باطن الأرض في الريف. ففي سنة 1914م وصلت القوات الاستعمارية الإسبانية إلى سهل غارت، وقامت الوكالة الاستعمارية الإسبانية بشراء ثلاثين هكتارا من أجود الأراضي بالمنطقة بلإكراه، بدافع استغلال الثروات المنجمية بالسهل وتحويل المنطقة إلى مساحات صالحة للزراعة؛ فأصبحت بذلك ساكنة غارت بلا ممتلكات؛ ولا حق لهم في العمل بحقولهم، حيث الأفضلية للعمال الإسبان **(أزيزا: 2021، ص 91)**. تم إنشاء مزارع تجريبية بالقرب من ميضار ومناطق الاستيطان بسهل «كرت» سميت بمدار «الدريوش» تقدر مساحتها ب 1500 هكتار وتتضمن أراضي خصبة تابعة لقبيلة امطالسة.

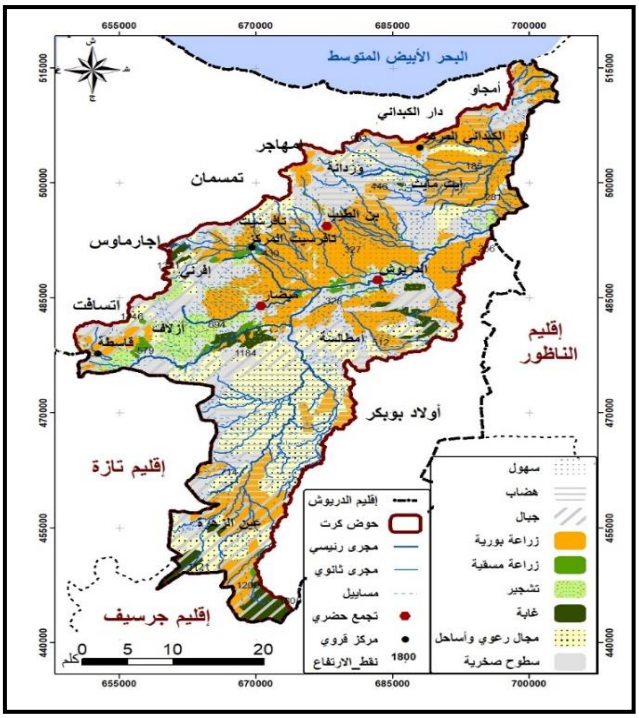
بدأت اسبانيا في استغلال الأراضي الفلاحية بمجال الدراسة مع بداية سنة 1916م، مستفيدة من خط السكة الحديدية الرابط بين "الناظور" و"تافرسيت" عبر "الدريوش"، حيث أشار أمين الريحاني في كتابه المغرب الأقصى إلى هذا القطار قائلا: " ... وإلى بلدة تستوتين (يقصد تيزطوطين) في هذا السهل تصل سكة الحديد من مليلية" **(الريحاني: 1939، ص 350)**؛ فأطلقت مشاريع فلاحية بسهل لعزيب بين "ميضار" و"تافرسيت"، وتحولت هذه الأراضي من مراعي لماشية "امطالسة" إلى ضيعات مسقية، بعد حفر الآبار ومد قنوات السقي من طرف الفلاحين الأجانب؛ فتراجعت حياة الترحال التي كانت تتميز بها المنطقة، كما فقدت المجالات الجبلية مواردها الاستكمالية.

مع بداية ستينات القرن 20م، شهد حوض "كرت" بداية توسع المساحة الزراعية، وتحول المجالات السهبية الرعوية إلى مناطق زراعية. وأدت إلى تطوير أنماط الاستغلال الزراعي البوري منه والمسقي، وعصرنة تربية الماشية، خاصة من طرف أفراد الجالية المقيمة بالخارج.

من أجل إثبات الانتماء للمجال يتم استغلال الأراضي الفلاحية إما بطريقة فردية (66%) أو مع الورثة (44%)، ويعتمد الفلاح في أنشطته على أفراد الأسرة أو على العمال المأجورين، بينما تراجع العمل الجماعي (أو ثْوِيزَة)، التي كان يعتمد عليها أفراد الدوار لإنجاز الأشغال الفلاحية.

ISSN: 2698 - 6159
ISSN (PRINT): 2699 - 2604

اعتمادا على نتائج العمل الميداني وإحصاء المديرية الإقليمية للفلاحية بإقليم "الدريوش"، تبين أن الفلاحة تشكل أهم نشاط اقتصادي، ويعتبر الشعير أهم أنواع الحبوب المزروعة؛ في حين تعتبر مغروسات الزيتون واللوز من منتوجات الأشجار الرئيسية بالإقليم، بحيث مثلت أشجار الزيتون 90.3 % من المساحة الإجمالية المغروسة حسب إحصاء الموسم الفلاحي لسنة 2016-2017. بينما شهد الحوض ثورة زراعية لتوسيع المجال المسقي، وإنتاج الخضر بالقرب من الآبار والوديان بسهل "ميضار" و"تافرسيت" و"الدريوش" و"أزلاف"؛ إذ يحاول الفلاح تحديث نظام الري الموضعي لتطوير الإنتاج، خاصة الزراعة العلفية مثل الفصة والذرة بالنسبة للفلاحين الذين يهتمون بتربية الماشية (الخريطة .6).



الخريطة 6: أنماط استغلال المجال بحوض "كرت" الفلاحي بحوض "كرت"

الصورة 3 و4: جانب من الاستغلال

المصدر: المديرية الإقليمية للفلاحة بإقليم "الدريوش"+ زيارة ميدانية

أدت الدينامية الفلاحية إلى تطور الأنشطة التجارية، خاصة الأسواق الأسبوعية التي عملت على خلق نوع من الاندماج والتكامل بين المدن والمجال الريفي المحيطة بها. فتم تنشيط المبادلات التجارية بين المدينة والريف تصريف الإنتاج الفلاحي؛ مما خلق نوع من التبادل بين الفلاحين وبين السكان الحضريين، وهكذا أسهمت المراكز

ISSN: 2698 - 6159
ISSN (PRINT): 2699 - 2604

الحضرية في تنوع الإنتاج الفلاحي لتلبية الحاجيات الضرورية، وبالتالي الانتقال نحو اقتصاد السوق وذلك بالاهتمام بإنتاج الزراعات المسقية ومحاولة عصرنة تربية الماشية.

كما أدت هذه الدينامية التي عرفها القطاع الفلاحي إلى الضغط على الموارد الترابية والمائية وتدهورها؛ بحيث أدى تزايد الضغط البشري على الموارد الطبيعية بالعالم القروي إلى تراجع نسبة الاستغلاليات الفلاحية، التي أضحت تعاني من ارتفاع نسبة التعرية وتراجع المحصول، فارتفعت نسبة الهجرة القروية نحو الجماعات الحضرية المجاورة.

2.2. أساليب معالجة أزمة المجال الريفي بحوض "كرت"

من أجل تجنب آثار التحديات وتدارك الخلل بالعالم القروي، حاولت الساكنة المحلية أخذ المبادرة عبر إعادة تدبير سبل استغلال المجال الفلاحي، وذلك بتوظيف واستثمار الموارد المالية القادمة من الخارج، كما عملت الدولة على التدخل من خلال إعادة هيكلة المجالين البوري والمسقي وبهدف تثبيت الساكنة.

1.2.2. دور المبادرات المحلية في معالجة أزمة القطاع الفلاحي

تحظى الزراعة المسقية باهتمام كبير من طرف الجالية المقيمة بالخارج، بحيث أفرزت نتائج الاستمارة الميدانية عن اهتمام الجالية المقيمة بالخارج بالمجال الفلاحي، فصرح 90% من المستجوبين عن اهتمامهم بعصرنة وتطوير أساليب استغلال الإنتاج الفلاحي؛ وذلك بهدف المحافظة عل الموارد المائية والتربة من قبيل: استغلال الآبار في السقي ومحاولة تجديد المجال الزراعي، وتحديث نظام الري عبر الاعتماد على الري الموضعي (الصورة .5).

الصورة 1: جانب من اهتمام الجالية بالعمل الفلاحي بحوض "كرت"

العمل الميداني (غشت 2021)

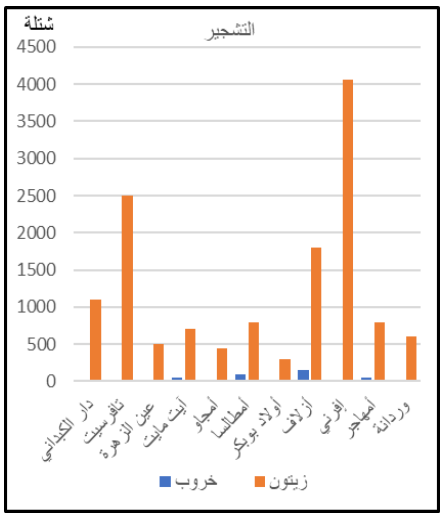
ISSN: 2698 - 6159
ISSN (PRINT): 2699 - 2604

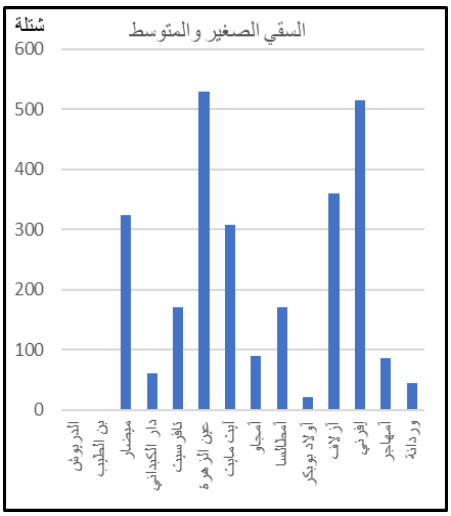
باتجاه الشمال الشرقي من مدينة "الدريوش" وفي منطقة "ارْمَعْضَا" التابعة لدوار أولاد رحو بجماعة "امطالسة"، استقرت مجموعة من الأسر التي هاجرت من دوار "آيت مايت" بجماعة "بني مرغنين" في ثمانينات القرن الماضي وعملت على استغلال الموارد المالية القادمة من المهجر في شراء استغلاليات، أغلبها من فئة (5 – 10ه) بنسبة 47%، ومنها 26% من فئة (10 -20ه)، وعصرنة وسائل الإنتاج من خلال حفر الآبار والاعتماد على الطاقة الشمسية للري، والتخصص في إنتاج الزيتون وتحويله إلى زيت الزيتون، والزراعة العلفية من أجل تطوير تربية الأبقار.

2.2.2. تدخلات الدولة لمعالجة أزمة القطاع الفلاحي بحوض "كرت"

يعتبر القطاع الفلاحي من الرافعات الرئيسية للاقتصاد الوطني، بالتالي عملت الدولة على إطلاق مجموعة من المشاريع الكبرى، والتي ترمي من خلالها إلى التحديث والتنويع، وجعل هذا القطاع قاطرة للنمو الاقتصادي المستدام؛ أهمها مشروع مخطط المغرب الأخضر (le Plan Maroc Vert) الذي ينص على هيكلة العالم القروي ومحاولة النهوض بأوضاع المجالات الريفية، من أجل تدارك الخلل وهيكلة المجالات الفلاحية وتهيئتها. استفادت جماعات الإقليم، في إطار المشروع ومنذ سنة 2010، من غرس 13604 هكتار من الزيتون 350 هكتار من الخروب.

في إطار محاولة تحسين دخل الفلاح والمحافظة على الموارد المحلية بالمجالات المسقية، اهتمت الدولة بإعادة تهيئة الدوائر السقوية، وتتوزع المساحات المسقية بشكل متفاوت بين الجماعات الترابية لمجال الدراسة حسب طبيعة تضاريس المنطقة؛ بحيث استفادت جماعتي عين الزهرة وإفرني من أشغال التهيئة بما يقارب 40% من مجموع الاستغلاليات (الشكل .2).





الشكل 2: مساحة مشاريع التشجير والسقي حسب الجماعات بحوض "كرت"، المصدر: قسم الإعداد والبرمجة بالمديرية الإقليمية للفلاحة، إقليم "الدريوش"

ISSN: 2698 - 6159
ISSN (PRINT): 2699 - 2604

تتجلى الأهمية الإستراتيجية لهذه المشاريع بجماعات الحوض، في قرب اغلبها من أهم وأكبر التجمعات السكنية (مدينة "الدريوش"، "ميضار"، "بن الطيب"، مركز "تافرسيت" و"قاسيطة") بالتالي تشجيع الرفع من الإنتاج لبيعه بالأسواق الأسبوعية لهذه المراكز.

يتبين من خلال قراءة مضمون مشاريع إعادة تهيئة المجالات البورية والمسقية، مدى الاهتمام الذي توليه الدولة لإشكالية تدارك تدهور الموارد المحلية، ومن أجل محاربة آفة الانجراف والتعرية التي تعاني منها الاستغلاليات الفلاحية. كما أولت اهتماما خاصا بالفلاح وبتحسين موارده الذاتية من خلال إشراكه في مراحل إنجاز المشروع من جهة، ودعمه بمشاريع مرافقة كتربية النحل والماعز والأرانب من جهة أخرى، وبالتالي إعادة الثقة للفلاح في أرضه، وكذا إحياء العلاقة التي كانت تربط على الدوام الإنسان بمجاله. إلا أن نجاح المشروع على أرض الواقع تعرقله بعض التحديات التي يمكن تلخيصها في:

- إشكالية قلة استيعاب الساكنة لمبدأ المقاربة التشاركية، ومدى التجاوب الذي توليه هذه الساكنة مع سير أشغال المشروع، يتبين هذا التجاوب السلبي في الحضور شبه المنعدم في الدورات التكوينية وفي مرحلة الغرس، وإهمال المساحات المشجرة بعد مرور سنتين من المعاينة التي تقوم بها الدولة.
- مشكل عزف الجيل الحالي عن العمل الفلاحي واهتمامه بالتجارة أو الهجرة إلى الخارج.
- مشروع السقي الصغير والمتوسط يعمل على مقاومة ضياع الموارد المائية، لكن أهم عائق يقف أمام هذا المشروع هو التراجع المستمر لمخزون الموارد المائية، مما يحتم ضرورة التفكير في أنماط استغلال تتكيف مع هذه التحولات العامة التي تشهدها المناطق المستغلة.

تساهم هذه المشاريع الفلاحية، دون شك، في إعادة هيكلة الأراضي الفلاحية لحوض "كرت"، من خلال المساهمة في المحافظة على الموارد المحلية ومحاولة عصرنة الإنتاج الفلاحي؛ مما يرفع من مدخول الفلاح وتثبيته بالمجال.

من أجل الوصول إلى تحقيق هذه المكتسبات، لابد من الأخذ بعين الاعتبار بنية السطح ومحاولة التقرب أكثر من الفلاح وتوعيته بمدى أهمية المشروع، عبر زيادة التوعية والتحسيس بأهمية إشراكه في كل مراحل المشروع ماديا ومعنويا.

الخلاصة

نخلص الى القول في هذه المقالة الى التالي:

- أضحى حوض "كرت" يعاني من إكراه محدودية موارده الطبيعية،
- تدهور الموارد الطبيعية نتيجة هشاشة البنية الجيومرفلوجية،

ISSN: 2698 - 6159
ISSN (PRINT): 2699 - 2604

- تساهم الصخارة الهشة والوحدات التضاريسية في تدهور الموارد الترابية والمائية،
- ساهمت هذه التحديات في دفع لساكنة القروية نحو الهجرة باتجاه المراكز القروية والحضرية القريبة،
- ساهمت التدخلات الحكومية والمجتمعية محاولة تدارك الخلل بين الموارد الطبيعية المتاحة والحركية الديموغرافية.

المراجع:

1. أحمد الطاهري، (2013)، بلاد الريف وحاضرة نكور من فجر التاريخ إلى أنوار الإسلام، مطبعة بوبليديسا، دار النشر ركوليكتوريس أوربانوس-إشبيلية، إسبانيا.
2. المديرية الإقليمية للفلاحة الدريوش-الناظور، (2019)، الإحصاء العام الفلاحي لموسم 2018/2019.
3. أوجست موليراس، (1985)، المغرب المجهول، الجزء الأول اكتشاف الريف، ترجمة وتقديم عز الدين الخطابي،2007، منشورات تفراز ن اء ريف، جار النجاح، الجديدة.
4. خوان باندو (2008)، التاريخ السري لحرب الريف (المغرب... الحلم المزعج)، ترجمة سناء الشعيري، الطبعة الاولى، النجاح الجد يد، الدار البيضاء، المغرب.
5. عادل أقلوش، (2021)، دينامية المراكز الحضرية الصاعدة والتهيئة الترابية بسهل كرت (إقليم الدريوش) دراسة تطبيقية عبر نظم المعلومات الجغرافية: حالة المركزين الحضريين ميضار وبن الطيب، أطروحة لنيل الدكتوراه في الجغرافيا، كلية الآداب والعلوم الإنسانية، جامعة محمد بن عبد الله، فاس.
6. عبد الكريم سومع، (2022)، المجال الترابي لإقليم الدريوش بين التحولات المجالية وتدبير الموارد الطبيعية، أطروحة لنيل الدكتوراه في الجغرافيا، كلية الآداب والعلوم الإنسانية، جامعة محمد الأول، وجدة، المغرب.
7. علال الزروالي، (2001)، التحولات الريفية والتمدن في الريف الشرقي، أطروحة الدولة في الجغرافيا، كلية الآداب والعلوم الإنسانية، جامعة محمد الأول، وجدة.
8. عمالة إقليم الدريوش، تقارير قسم مديرية التعمير والبيئة.
9. محمد مخشان، (2021)، دينامية السفوح وخطورة تدهور الأراضي في الريف الشرقي -حالة حوض كرت الأسفل-، أطروحة لنيل الدكتوراه في الجغرافيا، كلية الآداب والعلوم الانسانية، جامعة محمد الخامس، الرباط، المغرب.
10. ميمون أزيزا، (2021)، الريف زمن الحماية الإسبانية 1912-1956 الاستعمار الهامشي، منشورات ملتقى الطرق، إقامة دبيبغ، الدار البيضاء، المغرب.

ISSN: 2698 - 6159
ISSN (PRINT): 2699 - 2604

11. وكالة الحوض المائي ملوية، (2022)، معطيات التساقطات لمحطات "الدريوش" و"أزلاف" من 1990 إلى 2022، وجدة

12. BARATHON Jean-Jacques, (1989), Bassins et Littoraux du Rif Oriental (Maroc) évolution morpholoclimatique et tectonique depuis le néogène supérieur, Thèse d'Etat, Centre Interuniversitaire d'études Méditerranéennes Université de Poitiers, France.

13. Bravo, N. & Bellver, G. & Juan, A. & Gámez, G. & Sonia, D, LS. & Laoukili, M. & Aragón, G. & Manuel, L. (2009), de la posición militar al bunker arquitecturas militares y fortificaciones españolas en el norte de marruecos (1908-1956), de erratas, f. e. legión1920, instituto de cultura mediterránea, digital Melilla s.l.

14. Direction Provinciale de l'Agriculture Nador, (1994), Etude pédologiques de reconnaissance au 1/100000 en vue de la mise en valeur agricole dans les cercles du Rif et de Driouch province de Nador, ministère de l'Agriculture du Développement Rural et des Pêches Maritimes.

15. EL ABBASSI Hassan, (2000), Les Compagnes du Rif Oriental Marocain. Géomorphologie, occupation humaine et érosion des sols, Thèse de Doctorat d'Etat ès Lettres, département de Géographie, Faculté des Lettres et Sciences Humaines, Université Chouaib Doukkali, Maroc.

16. GERARD Maurer, (1968), Les montagnes du Rif Central, étude Géomorphologique, thèse de doctorat, ouvrage publié avec le concours du ministère de l'Éducation National Maroc et ministère de l'Éducation National France.

17. RAYMOND Bossard, (1978), Mouvements migratoires dans le Rif oriental : le travail en Europe. Aspect contemporain majeur des migrations dans la province de Nador, Thèse pour le doctorat de 3° cycle, Université Paul Valery, Montpellier.

مجلة التخطيط العمراني والمجالي
Journal of Urban and Territorial Planning
العدد 22، 2024
ISSN: 2698 - 6159
ISSN (PRINT): 2699 - 2604

التربية الحضرية المستدامة ودورها في تعزيز مشاركة الساكنة المحلية في برامج التمكين السوسيو-اقتصادي والبيئي بمدينة تمارة - المغرب

أنس العزيزي العلوي، باحث في الجغرافيا البشرية؛ جامعة محمد الخامس بالرباط (المغرب)
anas-elazizi@um5r.ac.ma

ملخص:

شهدت مدينة تمارة تحولات مجالية عميقة انعكست على بنيتها الاجتماعية والاقتصادية والبيئية، حيث أدى التمدد العمراني السريع إلى ظهور أنماط سكنية متنوعة وإعادة توزيع الأنشطة السوسيو-اقتصادية، مما تجلى في بروز ظاهرة الهامشية الاجتماعية - المجالية وتطور المناطق الصناعية والتجارية، وإسهامها في تشكيل الديناميات الوظيفية للمدينة وأنماط التنقل فيها، وقد ارتبطت بشكل مباشر بتغيرات في أنماط الاستهلاك والإنتاج المحلي، حيث أدى التمدد العمراني على حساب الأراضي الزراعية إلى تراجع الإنتاج الغذائي المحلي.

كما أفرزت تحديات بيئية واجتماعية متعددة، كزيادة الضغط على الموارد الطبيعية وتفاقم التفاوتات الاجتماعية-المجالية، مما استدعى تبني مقاربة تخطيطية متكاملة تراعي أبعاد الاستدامة وتعزز المشاركة المجتمعية في صياغة وتنفيذ السياسات التنموية على مستوى المجال الحضري.

ومن هنا؛ تبرز أهمية التربية الحضرية المستدامة كآلية لتنمية الوعي الجمعي – التمكيني *Conscience collective-émancipatrice* وتعزيز المسؤولية المجتمعية لدى الساكنة، مما يسهم في تحقيق توازن أفضل بين متطلبات النمو الاقتصادي والحفاظ على جودة البيئة الحضرية.

كلمات مفتاحية: *التربية الحضرية، المشاركة المجتمعية، التمكين الاقتصادي والاجتماعي والبيئي، التنمية المستدامة، الوعي.*

Abstract :

The city of Temara has undergone profound spatial transformations that have impacted its social, economic, and environmental structure. The rapid urban expansion has led to the emergence of various residential models and a redistribution of socio-economic activities, manifested through the growth of peripheral neighborhoods and the development of industrial and commercial zones.

These changes have helped shape the city's functional dynamics and mobility patterns, and are directly linked to the evolution of local consumption and production modes. Urban sprawl at the expense of agricultural lands has notably led to a decline in local food production.

ISSN: 2698 - 6159
ISSN (PRINT): 2699 - 2604

These mutations have also generated multiple environmental and social challenges, such as increased pressure on natural resources and the exacerbation of socio-spatial inequalities. This situation has necessitated the adoption of an integrated planning approach that takes into account sustainability dimensions and strengthens community participation in the development and implementation of urban policies.

In this context, the importance of sustainable urban education emerges as a mechanism for developing collective-emancipatory consciousness and strengthening the societal responsibility of inhabitants, thus contributing to a better balance between the demands of economic growth and the preservation of urban environmental quality.

Keywords : *Urban Education , Community Participation , Economic, Social, and Environmental Empowerment, Sustainable Development, Awareness.*

المقدمة:

في خضم ما وصلت إليه المستجدات العلمية في حقل الدراسات الحضرية والتربوية المعاصرة على المستويين الوطني والدولي تأتي دراسة موضوع التربية الحضرية المستدامة كضرورة حتمية لمسايرتها؛ عبر تحليل دورها في تعزيز مشاركة الساكنة المحلية في برامج التمكين السوسيو-اقتصادي والبيئي بالمدينة المغربية.

ولا شك أن أهميته النظرية؛ تنبع من كونه يسهم في إثراء الأدبيات البحثية حول تفسير العلاقة التفاعلية-الجدلية بين التربية الحضرية من جهة، ورهان تحقيق التنمية المستدامة من جهة أخرى، من باب تأصيل الأساس الابستمولوجي للترابطية المفاهمية (Connectivité conceptuelle) التي تجمع بين ثلة من المفاهيم الموضوعاتية كالتربية الحضرية (Education urbaine) والمشاركة المجتمعية (Participation communautaire/sociétale) والتمكين الاجتماعي والاقتصادي والبيئي(Autonomisation socio-économique et environnementale)، مما يفتح آفاقاً جديدةً لإعادة صياغة المفاهيم الكلاسيكية للتنمية الحضرية وإدماج البعد التربوي كعنصر أساسي في استراتيجيات التخطيط الحضري لتحقيق استدامتها، ولا يمكن أن يتحقق ذلك؛ إلا بتعميق فهمنا للميكانيزمات المؤثرة في تشكيل الوعي الجمعي-التنموي لدى الساكنة المحلية، وكيفية ترجمته إلى مشاركة مجتمعية فعالة في المشاريع الحضرية.

أما من الناحية الميدانية؛ فتكمن أهميته في كونه يقدم سياق حضري محدد –مدينة تمارة كحالة دراسية– لتطبيق المفاهيم النظرية على أرض الواقع واختبار فعاليتها، من خلال تقييم نجاح برامج التربية الحضرية المستدامة في تعزيز المشاركة المجتمعية وتحقيق التمكين السوسيو-اقتصادي والبيئي، وتشخيص الفرص الممكنة والتحديات التي تواجه تنفيذها، مما يساعد الفاعلين الحضريين في تطوير استراتيجيات أكثر فعالية واستدامة للتنمية الحضرية.

ISSN: 2698 - 6159
ISSN (PRINT): 2699 - 2604

وفي هذا الصدد؛ سيتم إعطاء مقترحات بحثية وكيفية أجرأتها ميدانياً، مراهنين بذلك على تحسين جودة الحياة الحضرية وتعزيز الاستدامة البيئية في مدينة تمارة. وبالتالي، تشكيل سيناريو نموذجي يمكن تطبيقه في دراسات مماثلة لمدن أخرى، وتطوير منهجيات بحثية مبتكرة في مجال الدراسات الحضرية والتربوية.

1. الإشكالية المدروسة ضمن سياقها المفاهيمي والنظري

1.1. مشكلة الدراسة وإشكاليتها وأسئلتها الفرعية

أدت التطورات المتسارعة التي يعرفها العالم الراهن إلى فرض تحديات جديدة؛ نتج عنها تغيير جذري للبنيات الحضرية، وتحول الأنماط الاقتصادية والاجتماعية والبيئية في المدن الصغيرة والمتوسطة والحواضر الكبرى – الميتروبولات– لا سيما في بلدان الجنوب كالمغرب، كما تعد مدينة تمارة نموذج حي لهذه التحولات؛ حيث تواجه ضغوطًا متزايدةً على بنيتها التحتية ونسيجها الاجتماعي والاقتصادي في ظل التمدد العمراني السريع وتغير أشكال استغلال مجالها واستخدام الأراضي وتزايد الطلب على الخدمات الأساسية.

وعليه؛ تبرز الحاجة لدراسة هذه الديناميات المعقدة بغية فهم تداعياتها وتطوير استراتيجيات فعالة للتنمية الحضرية المستدامة والمدمجة للبعد التربوي، وذلك من خلال الإجابة على السؤال المركزي التالي: **كيف تسهم التربية الحضرية في تعزيز مشاركة الساكنة المحلية في برامج التمكين الاجتماعي والاقتصادي والبيئي بمدينة تمارة، وما هي انعكاساتها على التنمية المستدامة للمدينة؟**

تنبثق عن هذا السؤال المركزي أربعة أسئلة فرعية مهيكلة لمحاور المقال؛ وهي كالآتي:

1) ما هي طبيعة التحولات المجالية التي شهدتها مدينة تمارة، وكيف تنعكس على النسيج الحضري والديناميات السوسيو-اقتصادية للمدينة؟
2) إلى أي حد يتم إدماج مفاهيم الاستدامة في منظومة التخطيط التشاركي والسياسات الحضرية المعتمدة في مدينة تمارة؟
3) ما هي التحديات الرئيسية التي تواجه تحقيق التنمية الحضرية المستدامة في مدينة تمارة، وما هي الفرص المتاحة لتجاوزها؟
4) ما مدى فعالية استراتيجيات التربية الحضرية المستدامة المطبقة في تمارة في تحقيق التمكين الاجتماعي وتعزيز المشاركة المجتمعية؟

ISSN: 2698 - 6159
ISSN (PRINT): 2699 - 2604

2.1: تحديد المتغيرات البحثية ومؤشراتها الميدانية

تتضمن دراسة "*التربية الحضرية المستدامة ودورها في تعزيز مشاركة الساكنة المحلية في برامج التمكين السوسيو-اقتصادي والبيئي بمدينة تمارة*" مجموعة متنوعة من المتغيرات البحثية. يمكن تصنيفها إلى أربع فئات رئيسية: المستقلة، التابعة، الدخيلة، والضابطة) أنظر الجدول رقم 1).

الجدول رقم (1) : تحديد المتغيرات البحثية المدروسة والمؤشرات الميدانية لقياسها

المتغيرات البحثية		مؤشراتها الميدانية
المتغير المستقل	التربية الحضرية المستدامة	برامج التوعية البيئية
		ورش العمل التشاركية
		المبادرات التعليمية المتعلقة بالتنمية الحضرية المستدامة
المتغير التابع	مستوى مشاركة الساكنة المحلية في برامج التمكين السوسيو-اقتصادي والبيئي	معدل المشاركة في المبادرات المجتمعية
		مستوى الوعي بقضايا التنمية المستدامة
		درجة الانخراط في عمليات صنع القرار الحضري
		التغيرات في المؤشرات الاقتصادية والبيئية للمدينة
المتغيرات الدخيلة	الميكانيزمات المؤثرة على العلاقة بين التربية الحضرية والمشاركة المجتمعية	المستوى التعليمي العام للساكنة المحلية
		الظروف الاقتصادية السائدة في المدينة
		السياسات العمومية المتعلقة بالتنمية الحضرية
المتغيرات الضابطة	العوامل التي يسعى الباحث إلى تثبيتها أو التحكم فيها لضمان صحة النتائج	الفئة العمرية والسوسيومهنية للمستجوبين
		المدة الزمنية لتنفيذ البرامج التربوية
		العينات المجالية المحددة للدراسة داخل مدينة تمارة

المصدر: معطيات البحث الميداني (2024)

ISSN: 2698 - 6159
ISSN (PRINT): 2699 - 2604

3.1. أهداف الدراسة ومحاورها الأساسية

تسعى الدراسة الحالية الى تحليل دور التربية الحضرية في تعزيز مشاركة الساكنة المحلية في برامج التمكين الاجتماعي والاقتصادي والبيئي بمدينة تمارة في ظل تحقيق التوازن بين متطلبات التمدين المتسارع والحفاظ على الموارد الطبيعية، مع ضمان العدالة الاجتماعية والتنمية الاقتصادية المستدامة، عبر إدراك أهمية فهم الديناميات المعقدة التي تشهدها المدن المتوسطة والكبيرة في البلدان النامية والصاعدة، وضرورة تطوير استراتيجيات فعالة للتعامل مع التحديات الناجمة عن التحولات الحضرية السريعة.

تتفرع عن الهدف العام مجموعة من الأهداف الفرعية المترابطة فيما بينها؛ وهي كالآتي:

- رصد التحولات المجالية التي تعرفها مدينة تمارة وتأثيراتها على نسيجها الحضري والديناميات السوسيو-اقتصادية، مما يشكل تشخيصاً دقيقاً للواقع الراهن، وفهم السياق الذي تتم فيه عمليات التخطيط والتنمية.
- تقييم مدى إدماج مفاهيم الاستدامة في منظومة التخطيط التشاركي والسياسات الحضرية المعتمدة في تمارة، عبر تحليل الأطر التنظيمية والتشريعية القائمة، ومدى فعاليتها في تحقيق التنمية المستدامة، مع الأخذ بعين الاعتبار خصوصيات المدينة وتحدياتها.
- قياس فعالية استراتيجيات التربية الحضرية المستدامة المطبقة في تمارة في تحقيق التمكين الاجتماعي والاقتصادي والبيئي وتعزيز المشاركة المجتمعية، عبر تقييم البرامج والمبادرات القائمة، وتحليل مدى نجاحها في رفع الوعي الجمعي لدى الساكنة المحلية وتعزيز مشاركتها في برامج التنمية الحضرية.
- تحديد التحديات الرئيسية التي تواجه تحقيق التنمية الحضرية المستدامة في مدينة تمارة، مع تحليل الفرص الممكنة لتجاوزها، من خلال تقديم الإكراهات القائمة، سواء كانت مؤسساتية أو اجتماعية أو اقتصادية، واقتراح حلول مبتكرة تعتمد على الموارد والإمكانيات المتاحة محليًا.

تتكامل هذه الأهداف لتشكل المحاور الأساسية التي سنستند عليها في تحليل الإشكالية المدروسة وفق إطار متماسك، بدءاً بالتأصيل النظري والمنهجي وتحليل النتائج الميدانية المرتبطة بتشخيص الواقع الحضري والسياسات والاستراتيجيات القائمة، وصولًا إلى مناقشتها في ضوء تقييم فعالية المبادرات الحضرية - التربوية وتحديد آفاق بحثية مستقبلية.

4.1. التربية الحضرية المستدامة والتمكين السوسيو-اقتصادي والبيئي: أي علاقة مفاهيمية ونظرية؟

1.4.1. التربية الحضرية المستدامة و أبعادها وتطورها التاريخي

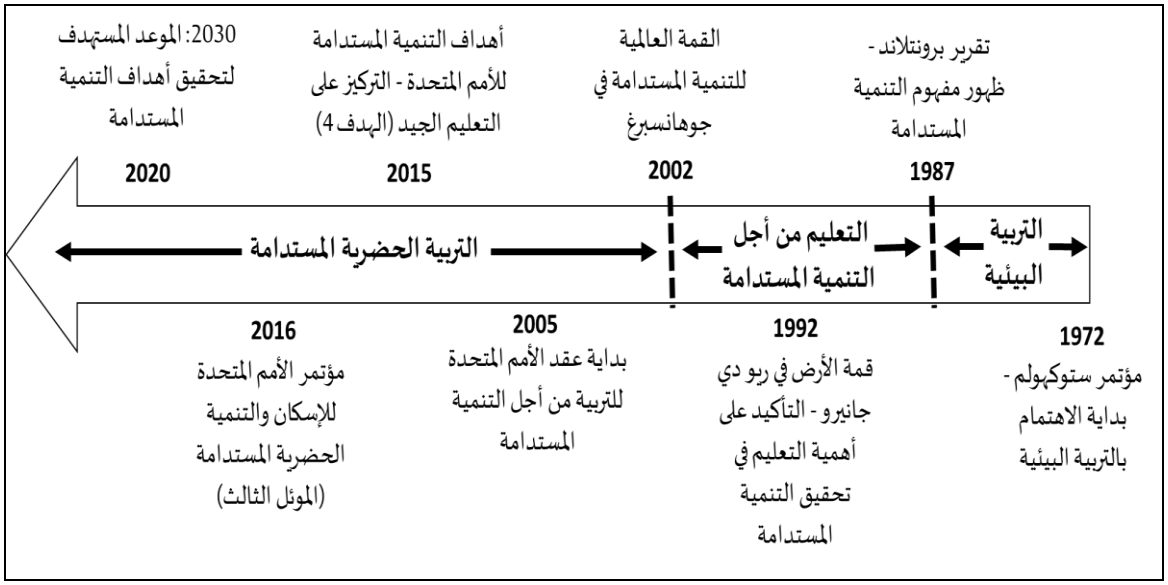
ISSN: 2698 - 6159
ISSN (PRINT): 2699 - 2604

عبر مسارها التاريخي؛ عرفت التربية الحضرية المستدامة *(Education urbaine durable)* تحولات فكرية أثرت بشكل مباشر على الممارسات العملية، انظر الشكل 1، حيث تبلورت خلال سبعينيات القرن العشرين، متزامنًا مع عقد مؤتمر ستكهولكم عام 1972 الذي شكل نقطة تحول محورية نحو تنامي الوعي العالمي بالقضايا البيئية وضرورة إدماجها في البرامج التربوية على المستوى الدولي. **(UNESCO, 1978, p. 12)**

بعد ذلك؛ انعكس ظهور مفهوم التنمية المستدامة في تقرير برونتلاند عام 1987 الى تطور المفهوم من مجرد التركيز على البيئة الطبيعية – المادية الى متعدد الأبعاد من خلال الترابط بين الأبعاد البيئية والاقتصادية والاجتماعية للتنمية.**(WCED, 1987, p. 43)**

مع مطلع الألفية الثالثة؛ برز مفهوم التربية الحضرية المستدامة كاستجابة للتحديات المتزايدة التي تواجهها المدن في ظل التمدد العمراني المتسارع، حيث يركز على تعزيز وعي الساكنة الحضرية بقضايا الاستدامة وتمكينهم من المشاركة الفعالة في صنع القرارات المتعلقة بمدنهم، عبر تضمينه لثلاثة أبعاد رئيسية تجمع بين ما هو معرفي ومهاراتي وقيمي، أي تطوير فهمهم للنظم المعقدة التي تحكم صيرورة المدينة، وتعزيز مهاراتهم في حل مشكلاتها وغرس قيم المواطنة الحضرية *(Citoyenneté urbaine)*. **(Foucault et al., 2019, p. 78)**

في سياق المدن المغربية؛ شهد المفهوم اهتمامًا متزايدًا في العقد الأخير، مع تركيز خاص على دمج مبادئ الاستدامة في المناهج التعليمية وبرامج التوعية المجتمعية، إلا أن التحدي الرئيسي يكمن في التكييف المفاهيمي *(Adaptation conceptuelle)* للتربية الحضرية المستدامة مع الخصوصيات الثقافية والاجتماعية للمدن المغربية **(عبد الله، 2020، ص. 156)**.



الشكل رقم (1): التطور التاريخي لمفهوم التربية الحضرية المستدامة (1970-الوقت الراهن)، المصدر: الاعداد الشخصي (2024)

ISSN: 2698 - 6159
ISSN (PRINT): 2699 - 2604

2.4.1. النماذج النظرية المفسرة لدور التربية في الانتقال نحو الحضرية المستدامة

تتنوع النماذج النظرية التربوية المفسرة للحضرية المستدامة*(L'urbanité durable)* ، مستندة إلى أسس معرفية-نسقية لفهم العلاقة بين العملية التربوية والتحول نحو نمط حضري أكثر استدامة، ولعل نموذج **التعلم الاجتماعي** *(Apprentissage social)* لصاحبه باندورا ***(Bandura, 1977)*** يعد من أبرز النماذج الأساسية في هذا السياق، بتأكيده على أهمية التعلم بالملاحظة الدائمة في اكتساب السلوكيات المستدامة، أي أن تعرض الأفراد والجماعات لنماذج إيجابية -متكررة بشكل دوري- في البيئة الحضرية يمكن أن يؤدي إلى تبني ممارسات أكثر استدامة.

يعزز الباحثان بروشاسكا وديكليمنتي ***(Prochaska & DiClemente, 1983)*** نموذجهما حول **التغيير السلوكي** *(Changement de comportement)* بمدخل مفاهيمي ونظري لمراحل تغيير السلوك نحو الاستدامة، مؤكدًا على أهمية تكييف التدخلات التربوية وفقًا لمرحلة الاستعداد للتغيير التي يمر بها الفرد، وقد طبق الباحث لوران وزملاؤه ***(Laurent et al., 2021)*** هذا النموذج على سياق التربية الحضرية المستدامة، موضحين كيفية بناء برامج تربوية تستهدف كل مرحلة من مراحل التغيير لتعزيز السلوكيات المستدامة في البيئة الحضرية.

ويضيف نموذج **النظم الإيكولوجية** *(Ecosystèmes/Systèmes écologiques)* لصاحبه برونفنبرنر ***(Bronfenbrenner, 1979)*** بعدًا آخر لفهم دور التربية في تحقيق الحضرية المستدامة، مؤكدًا على أهمية النظر إلى التفاعلات المعقدة بين الفرد وبيئته الاجتماعية والمادية، أي يجب أن تأخذ التربية الحضرية المستدامة بعين الاعتبار مختلف المستويات البيئية - من الأسرة إلى المجتمع المحلي والمدينة ككل- التي يتفاعل معها الفرد وتختلف حسب حجمها وتأثيرها.

على المستوى الوطني، نقترح تجميع بين الأبعاد الثقافية والاجتماعية والبيئية للتربية الحضرية المستدامة، مؤكدين على ضرورة مراعاة الخصوصيات المحلية في تصميم البرامج التربوية، ونشير هنا إلى أن نجاحها في المدن المغربية يعتمد بالدرجة الأولى على قدرتها في تحقيق الموازنة بين القيم التقليدية ومتطلبات الحياة الحضرية الحديثة.

3.4.1. مفهوم التمكين و أبعاده الاجتماعية والاقتصادية والبيئية في السياق الحضري

يشكل مفهوم التمكين *(L'autonomisation)* حجر الزاوية في استراتيجيات التنمية الحضرية المستدامة، حيث يعرّفه روبنسون ***(Robinson, 2019, p. 34)*** بأنه "*العملية التي يكتسب من خلالها الأفراد والمجتمعات القدرة على التحكم في ظروفهم وممارسة السيطرة على العوامل التي تشكل حياتهم*" وفي السياق الحضري؛ يهدف إلى تعزيز

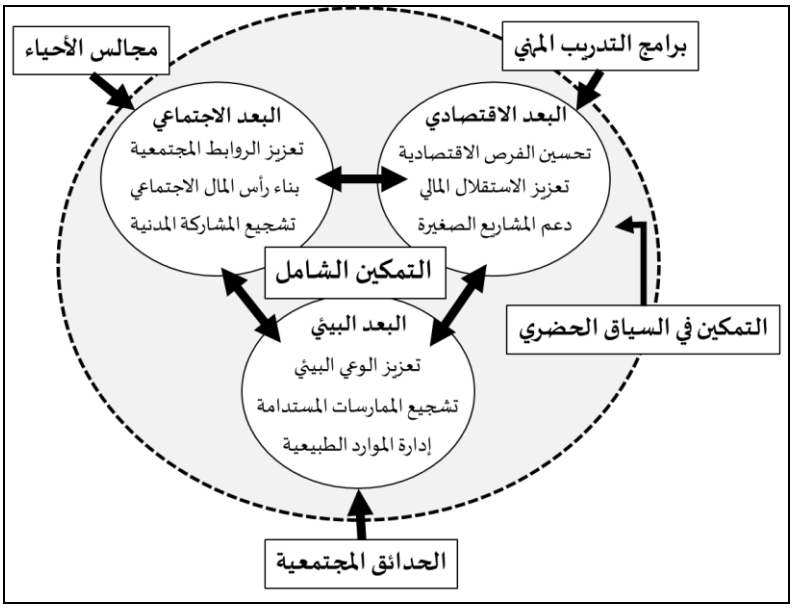
ISSN: 2698 - 6159
ISSN (PRINT): 2699 - 2604

قدرات الأفراد والمجتمعات الحضرية على المشاركة الفعالة في صنع قرارات مدينتهم، ويتخذ أبعادًا متعددة ومترابطة: اجتماعية واقتصادية وبيئية.

يركز البعد الاجتماعي على تعزيز الروابط المجتمعية وبناء رأس المال الاجتماعي في المجالات الحضرية، حيث أن تقوية شبكات الدعم الاجتماعي وتعزيز المشاركة المدنية يؤدي إلى زيادة قدرة المجتمعات الحضرية على الصمود في مواجهة التحديات. ***(Dubois et al., 2020, p. 128)*** ، ويتجلى أيضاً في مبادرات مثل إنشاء مجالس الأحياء وتشجيع العمل التطوعي، مما يسهم في خلق نسيج اجتماعي متماسك.

كما يهدف البعد الاقتصادي إلى تحسين الفرص الاقتصادية وتعزيز الاستقلال المالي للساكنة الحضرية، ونشير هنا؛ إلى أن برامج التدريب المهني وتمويل المشاريع الصغيرة في المجالات الحضرية والشبه حضرية تؤدي إلى زيادة ملحوظة في مستويات الدخل وتحسين جودة الحياة. ***(Martinez, 2021, p. 56)*** ويتضمن أيضًا تعزيز الاقتصاد التشاركي والمبادرات الاقتصادية المحلية كوسيلة لتحقيق الاستدامة الاقتصادية في المدن.

أما البعد البيئي؛ فيتضمن تعزيز الوعي البيئي وتشجيع الممارسات المستدامة في البيئة الحضرية، حيث أن إشراك الساكنة المحلية في مشاريع التجديد البيئي والايكولوجي *(Rénovation écologique/Renouvellement de l'environnement)* وإدارة النفايات يؤدي إلى تحسين جودة البيئة الحضرية وزيادة الشعور بالمسؤولية البيئية *(Responsabilité environnementale)* ، *كما* يشمل مبادرات مثل إنشاء الحدائق العمومية وبرامج إعادة التدوير المحلية. ***(Leclerc, 2022, p. 91)***، *انظر الشكل رقم 2*



الشكل رقم (2): خطاطة توضح الأبعاد المتكاملة للتمكين الشامل في السياق الحضري

المصدر: الاعداد الشخصي (2024)

ISSN: 2698 - 6159
ISSN (PRINT): 2699 - 2604

4.4.1. نماذج متكاملة للربط بين التربية والتمكين في إطار التنمية الحضرية المستدامة

يشكل الترابط والتكامل العلائقي بين التربية والتمكين في إطار التنمية المستدامة؛ محورًا أساسيًا في النماذج الحضرية المعاصرة. وفي هذا الصدد؛ نقترح نموذجًا يربط بين التربية الحضرية المستدامة وعملية التمكين من خلال ثلاث مراحل متتالية: الوعي *(Conscience)* والقدرة *(Capacité)* والفعل *(Action)* .

في المرحلة الأولى، تهدف البرامج التربوية إلى رفع مستوى الوعي بالقضايا الحضرية والبيئية، مما يؤدي إلى بناء القدرات في المرحلة الثانية، حيث يتم تزويد الأفراد بالمهارات والمعرفة اللازمة للمشاركة الفعالة، وتأتي بعد ذلك؛ مرحلة الفعل، من خلال تشجيع المشاركة النشطة في مبادرات التنمية المحلية كمرحلة الثالثة.

وفي هذا الصدد؛ يؤكد نموذج **التعلم التحولي** *(Apprentissage transformationnel/par transformation)* الذي طوره الباحث ميزيرو ***(Mezirow, 1991)*** على أهمية التفكير النقدي والحوار في عملية التمكين. ذلك أن التربية الحضرية المستدامة يجب أن تتحدى الافتراضات القائمة وتشجع على إعادة النظر في الأطر المرجعية لهيئة التدريس، مما يمكننا من تطبيق هذا النموذج في المدن عبر ورش عمل تفاعلية وبرامج تعليمية تشجع على التفكير النقدي حول قضايا الاستدامة الحضرية.

كما نقترح تحقيق التكامل النموذجي بين التربية والتمكين والعمل المجتمعي، حيث أن التربية الحضرية المستدامة يجب أن تتجاوز نقل المعرفة إلى تحفيز العمل الجماعي وبناء القدرات المجتمعية، متضمنة لدورات تعليمية مستمرة تربط بين التعلم النظري والتطبيق العملي في مشاريع التنمية الحضرية.

2. الإجراءات المنهجية للدراسة الميدانية وحدود اختيار العينة وتعميم النتائج

1.2. اختيار المنهج البحثي المناسب وأدواته المستخدمة في جمع المعطيات الميدانية

يعتمد المقال على المنهج الوصفي - التحليلي الذي يزاوج بين التحليلين الكمي والنوعي، بهدف فهم شامل للظاهرة المدروسة، من خلال رصد الواقع الحضري في مدينة تمارة وتحليله بدقة، مع التركيز على دور التربية الحضرية في تعزيز المشاركة المجتمعية وتحقيق التنمية المستدامة، وذلك عبر أدوات بحثية لجمع المعطيات الميدانية؛ وهي كالتالي:

- **الاستمارة الميدانية مع عينة من الساكنة المحلية وممثلي السلطات المحلية والمنتخب السياسي والمنعشين العقاريين: أداة رئيسية في جمع البيانات الكمية**

تم تصميم أسئلة الاستمارة بعناية لتغطي المحاور الرئيسية للبحث، مع مراعاة تنوع المتغيرات البحثية وتعقيدها، تتضمن أسئلة مغلقة لقياس اتجاهات المستجوبين نحو قضايا التنمية الحضرية والمشاركة المجتمعية، وأسئلة

ISSN: 2698 - 6159
ISSN (PRINT): 2699 - 2604

مفتوحة لرصد آرائهم بعمق، وذلك بالاعتماد على مقياس "ليكرت الخماسي" لقياس درجة موافقة المستجوبين على عبارات محددة تتعلق بفعالية برامج التربية الحضرية والتمكين الاجتماعي.

- **أداة المقابلات شبه الموجهة مع ممثلا عن الشركة المفوضة للتدبير البيئي والوكالة الحضرية للصخيرات – تمارة: تكميل البيانات الكمية بمعطيات نوعية وكيفية**

تم إعداد دليل للمقابلة يتضمن أسئلة مفتوحة تستهدف استخراج رؤى ووجهات نظر معمقة حول التحديات والفرص المرتبطة بالتنمية الحضرية المستدامة في مدينة تمارة من خلال محاور رئيسية مثل: آليات التخطيط التشاركي، تحديات تنفيذ برامج التمكين وتقييم فعالية استراتيجيات التربية الحضرية، وذلك بالاعتماد على تقنية تحليل المحتوى أو المضمون، مع ترميز البيانات وتصنيفها إلى فئات موضوعية لاستخراج الأنماط الرئيسية والعلاقات السببية.

- **أداة الملاحظة المباشرة: بروتوكول الملاحظة وتوثيق الظواهر الحضرية**

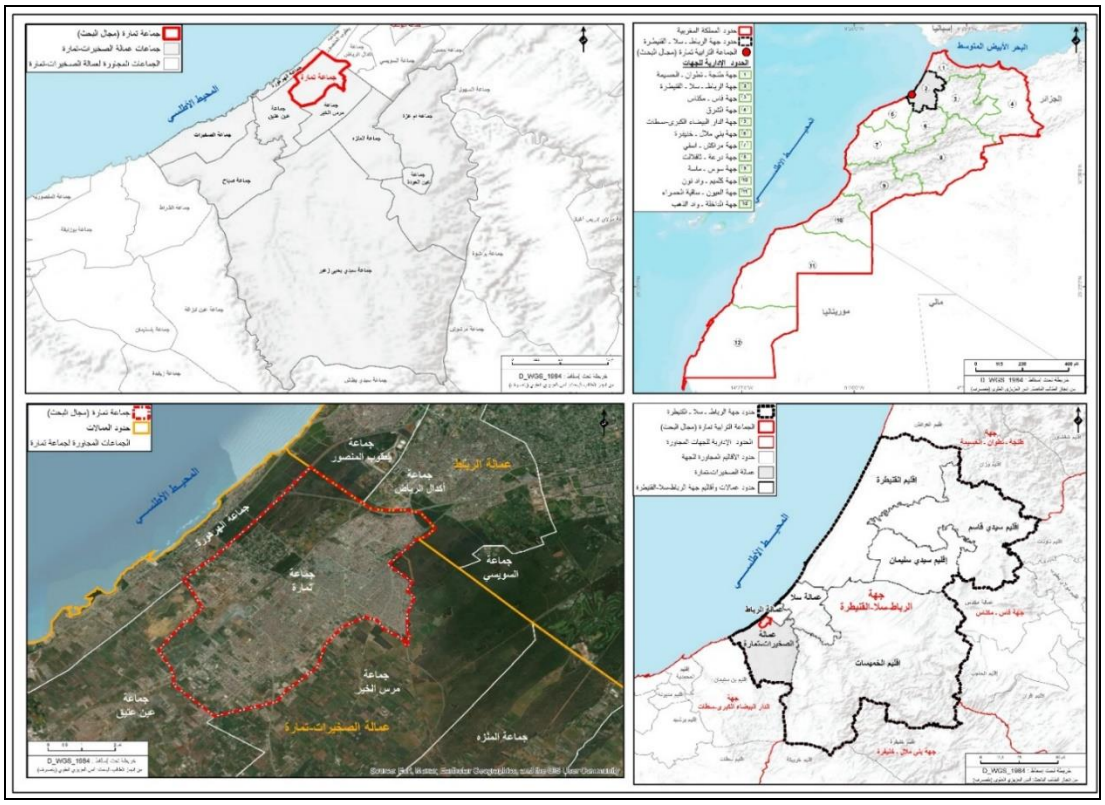
تتيح الملاحظة المباشرة –متكررة في فترة زمنية محددة– رصد الظواهر الحضرية في سياقها الطبيعي، عبر صياغة شبكة دقيقة تحدد العناصر الرئيسية التي يجب رصدها، مثل: أنماط استخدام الفضاءات العامة، حالة البنية التحتية، ومظاهر التفاعل الاجتماعي في المدينة، وتحليلها بشكل منهجي بالاعتماد على سجلات مكتوبة وصور فوتوغرافية، مما يسمح بتوثيق الديناميات الحضرية وتأثيراتها على النسيج الاجتماعي والاقتصادي للمدينة.

2.2. المعايير المعتمدة في تحديد مجال الدراسة والإطار الزمني: مدينة تمارة كحالة

تتميز مدينة تمارة بخصائص **جغرافية وديموغرافية و اقتصادية-اجتماعية** تجعلها نموذجاً ملائماً لدراسة التحولات الحضرية المعاصرة وتأثيراتها على النسيج الاجتماعي والمجالي، حيث **تتموقع استراتيجياً** في محور الرباط-الدار البيضاء مما جعلها تشهد نمواً حضرياً متسارعاً خلال العقود الأخيرة، وإتاحة فرصة لرصد الديناميات السوسيو-مجالية الناتجة عن هذا التوسع العمراني. (أنظر الخريطة بالشكل رقم 3).

كما أن **تنوع النسيج الاجتماعي والاقتصادي** لساكنة المدينة يوفر إمكانية دراسة مختلف أشكال التفاعل بين الفئات الاجتماعية وتأثيرها على عمليات التحضر والتنمية المحلية، وتعد أيضاً نموذجاً للمدن الكبيرة التي تواجه **تحديات التنمية المستدامة والحفاظ على الموارد الطبيعية في ظل الضغوط الديموغرافية والعمرانية المتزايدة**، مما يجعلها **حيزاً مجالياً خصباً** لاختبار فعالية برامج التمكين المجتمعي والتربية الحضرية. وقد تمت الدراسة ابان المرحلة الميدانية لجمع البيانات وتحليلها ومعالجتها في أواخر سنة 2022 الى حدود شهر أكتوبر من سنة 2024

ISSN: 2698 - 6159
ISSN (PRINT): 2699 - 2604



الشكل رقم (3): خريطة توطين مدينة تمارة ضمن المجال الوطني والجهوي والإقليمي والمحلي

المصدر: الاعداد الشخصي بالاعتماد على خريطة النفوذ الإداري للوكالة الحضرية الصخيرات - تمارة (2023)

إضافة إلى ذلك، تتميز المدينة بتجربتها في مجال **التخطيط التشاركي وإشراك الساكنة** في صياغة وتنفيذ المشاريع التنموية، مما يتيح إمكانية تقييم مدى نجاعة هذه المقاربات في تحقيق أهداف التنمية المستدامة، ولعل هذه العوامل تجعل من تمارة حالة دراسية نموذجية تسمح بتعميم نتائج البحث على سياقات حضرية مماثلة، مع الأخذ بعين الاعتبار خصوصيات كل مجال.

كما يجب الإشارة هنا؛ أنه روعي في اختيار مدينة تمارة **توفر المعطيات والوثائق اللازمة**، و**إمكانية الولوج** إلى مختلف الفاعلين المحليين لإجراء المقابلات والملاحظات الميدانية، ناهيك عن **الإمكانيات اللوجستية والزمنية** المتاحة للباحث لإنجاز الدراسة الميدانية بشكل شامل ودقيق.

3.2. استراتيجية طبقية متعددة المراحل لأخذ العينات المدروسة وتبرير حجمها

تضمن هذه الاستراتيجية تمثيلاً شاملاً لمختلف الفئات المعنية بالتنمية الحضرية في مدينة تمارة، خصوصاً أن هذه الفئات تتعدد من الساكنة المحلية والمنعش العقاري وجمعيات المجتمع المدني وممثلي السلطات المحلية والمنتخب السياسي، هؤلاء يشكلون في مجموعهم تمثيلية الساكنة في المجالس المحلية والإقليمية والجهوية والبرلمانية بغرفتيه المستشارين والنواب، مما يوفر بيانات متنوعة وشاملة للدراسة، بالإضافة الى مقابلة قصدية

ISSN: 2698 - 6159
ISSN (PRINT): 2699 - 2604

مع ممثلي الشركة المفوضة للتدبير البيئي والوكالة الحضرية الصخيرات – تمارة، وهو ما مكننا من تعديل حجم العينات وطرق الاختيار وفق الاحتياجات الخاصة للبحث والموارد المتاحة. (أنظر الجدول رقم 2)

الجدول رقم (2): المجتمع المبحوث وعينته وطرق اختيارها

فئة المجتمع الاحصائي	عددهم	العينة المستجوبة	طريقة اختيارها
الساكنة المحلية (لاسيما ساكنة الأحياء الصفيحية)	313510 نسمة بموجب إحصاء 2014	**383.2 ≈ 384**	تقسيم الساكنة وحصرهم في فئتين: ساكنة الأحياء الصفيحية وسكان المناطق السكنية الأخرى؛ تقسيم كل فئة إلى طبقات حسب الكثافة السكانية والمستوى الاجتماعي-الاقتصادي؛ اختيار عينة عشوائية طبقية من كل طبقة بشكل متناسب مع حجمها.
جمعيات المجتمع المدني	200 جمعية	**28.06 ≈ 28**	البدء بقائمة الجمعيات المسجلة رسميًا في مدينة تمارة تصنيف الجمعيات حسب مجالات عملها (مثل: بيئية، اجتماعية، ثقافية، الخ)؛ تحديد عدد الجمعيات المطلوب من كل فئة بشكل متناسب مع تمثيلها في المجتمع؛ اختيار عينة عشوائية طبقية من كل فئة.
المنعشين العقاريين	100 منعش	**12.99 ≈ 13**	تحديد قائمة بالمنعشين العقاريين النشطين في مدينة تمارة؛ تحديد معايير الاختيار (مثل: حجم المشاريع، تنوع المشاريع، الخبرة في السوق)؛ اختيار المنعشين الذين يستوفون هذه المعايير بشكل قصدي.
ممثلي السلطات المحلية والمنتخبين السياسيين	200	**46.08 ≈ 46**	البدء بقائمة المسؤولين المنتخبين وأعوان السلطة في مدينة تمارة؛ تصنيف المنتخبين حسب أحزابهم السياسية؛ تحديد عدد الممثلين المطلوب من كل حزب بشكل متناسب مع تمثيلهم في المجلس البلدي؛ اختيار عينة عشوائية طبقية من كل تمثيلية.
مجموع أفراد العينة:		**471**	

المصدر: معطيات البحث الميداني (2024)

ISSN: 2698 - 6159
ISSN (PRINT): 2699 - 2604

4.2. حدود الدراسة الميدانية وإمكانية تعميم النتائج على السياقات الحضرية المماثلة

تم اختيار العينة المدروسة وفق منهجية طبقية متعددة المراحل لضمان تمثيلها للفئات الاجتماعية المختلفة، إلا أن حجمها ومحدودية الموارد قد يؤثر على دقة النتائج وشموليتها، والناظر في طبيعة الظواهر الاجتماعية والحضرية المدروسة يجدها تتسم بالتعقيد والتغير المستمر، مما يصعب معه تثبيت المتغيرات وضبطها بشكل كامل، ونجد بعض التحديات المنهجية المرتبطة بقياس بعض المتغيرات النوعية المرتبطة بالسياق الحضري، والتي تتطلب أدوات قياس دقيقة ومركبة. وفيما يتعلق بإمكانية تعميم النتائج، فإن ذلك يتطلب الحذر والتأني في استقراء النتائج خارج السياق المحلي لمدينة تمارة. إلا أن المقال قد يقدم مؤشرات ميدانية يمكن الاسترشاد بها في فهم ديناميات التنمية الحضرية المستدامة في مدن مغربية وعربية ذات خصائص مشابهة، مع ضرورة مراعاة الفروق السياقية لكل مدينة.

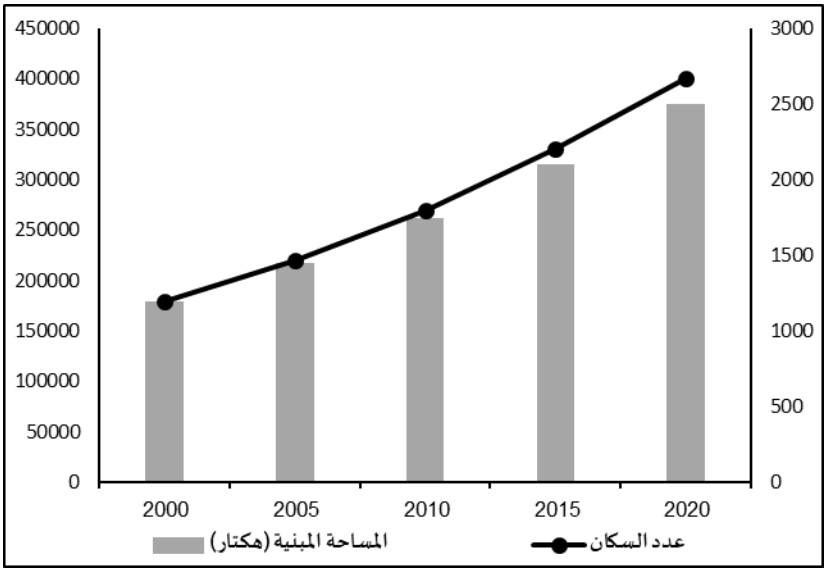
3.تحليل النتائج المرتبطة بالتحولات المجالية والديناميات السوسيو-اقتصادية في إطار متطلبات التنمية المستدامة بالنسيج الحضري لمدينة تمارة

تندرج التحولات المجالية والاقتصادية والاجتماعية في مدينة تمارة ضمن سياق أوسع للتحولات الحضرية التي تشهدها المدن المغربية الكبرى، والتي تتميز بتسارع وتيرة التمدن وتزايد الضغط على الموارد والبنيات التحتية، كما تطرح تحديات كبيرة أمام السلطات المحلية والفاعلين في التخطيط الحضري، تتمثل في ضرورة تحقيق توازن بين متطلبات النمو الاقتصادي والحفاظ على الهوية الحضرية والتماسك الاجتماعي للمدينة.

1.3. انعكاس التوسع العمراني على البنية الاجتماعية والاقتصادية لمدينة تمارة

تشهد مدينة تمارة تحولات مجالية عميقة أثرت بشكل كبير على نسيجها الحضري وديناميتها الاجتماعية والاقتصادية، فقد أدى الزحف العمراني المتسارع إلى إعادة تشكيل البنية الاجتماعية للمدينة، حيث برزت أحياء سكنية جديدة استقطبت فئات اجتماعية متنوعة، مما أسهم في تغيير التركيبة السكانية وأنماط العلاقات الاجتماعية. (El Adnani, 2015, p. 87) كما انعكس هذا التوسع على البنية الاقتصادية من خلال ظهور أنشطة تجارية وخدماتية جديدة لتلبية احتياجات السكان المتزايدة، وتطور قطاع البناء والعقار الذي أصبح محركاً أساسياً للاقتصاد المحلي.

ISSN: 2698 - 6159
ISSN (PRINT): 2699 - 2604



الشكل رقم (4) : مبيان تطورعدد السكان والمساحة المبنية في مدينة تمارة بين 2000 و2020

المصدر: المندوبية السامية للتخطيط. (2022). مونوغرافية الصخيرات - تمارة. والاسقاطات الرياضية[1]

يُظهر المبيان في الشكل رقم (4) نموًا سكانيًا وعمرانيًا ملحوظًا بين عامي 2000 و2020، حيث ارتفع عدد السكان بنسبة 122٪ ليصل إلى 400000 نسمة، بينما توسعت المساحة المبنية بنسبة 108٪ لتبلغ 2500 هكتار، وتؤكد على زيادة طفيفة في الكثافة السكانية من 150 إلى 160 شخصًا لكل هكتار، مما يعكس تناسبًا عامًا بين النمو السكاني والتوسع العمراني، مع ملاحظة أن نسبة الزيادة في المساحة المبنية كانت أقل قليلًا من نسبة الزيادة في عدد السكان.

2.3. أثر التحولات المورفولوجية للنسيج الحضري على أنماط الاستهلاك والإنتاج المحلي

تنعكس التحولات المورفولوجية للنسيج الحضري بشكل مباشر على أنماط الاستهلاك والإنتاج المحلي في مدينة تمارة، فقد أدى ظهور مراكز تجارية حديثة ومجمعات سكنية جديدة إلى تغيير عادات التسوق وأنماط الاستهلاك لدى السكان، مع ميل متزايد نحو المنتجات والخدمات العصرية. (**Naciri, 2016, p. 201**) كما ساهمت هذه التحولات في تطوير الإنتاج المحلي، حيث ظهرت مؤسسات صغيرة ومتوسطة جديدة لتلبية الطلب المتزايد على السلع والخدمات المحلية، مما عزز من دينامية الاقتصاد المحلي وخلق فرص عمل جديدة(Haut-Commissariat au Plan, 2020, p. 75).

[1] تم الاعتماد على المعادلة الرياضية الهندسية : $Pt = P0 * 1 + r^t$ حيث *أن:*
t : عدد السنوات المنقضية **r :** / معدل النمو الهندسي السنوي
P0 : عدد السكان الأولي **Pt :** t/عدد السكان في السنة

ISSN: 2698 - 6159
ISSN (PRINT): 2699 - 2604

الجدول رقم (3): تغير أنماط الاستهلاك والإنتاج المحلي بعد التحولات المورفولوجية لمدينة تمارة

	التحولات المورفولوجية		الآثار والتداعيات
	قبل	بعد	
الاستهلاك الغذائي	اعتماد على الأسواق التقليدية والباعة المتجولين؛ استهلاك منتجات محلية موسمية.	زيادة الإقبال على مراكز التسوق الحديثة؛ ارتفاع استهلاك الأغذية المصنعة والمستوردة.	تراجع دور الأسواق التقليدية؛ تغير في العادات الغذائية؛ زيادة النفايات البلاستيكية.
الإنتاج الزراعي المحلي	وجود مساحات زراعية صغيرة داخل وحول المدينة؛ إنتاج متنوع من الخضروات والفواكه.	تقلص المساحات الزراعية لصالح التوسع العمراني؛ انخفاض الإنتاج المحلي.	ارتفاع أسعار المنتجات الزراعية المحلية؛ زيادة الاعتماد على المنتجات المستوردة.
استهلاك الطاقة	اعتماد على وسائل التدفئة والطهي التقليدية؛ استهلاك محدود للكهرباء.	زيادة استخدام الأجهزة الكهربائية الحديثة؛ ارتفاع استهلاك الكهرباء والغاز.	زيادة الضغط على شبكات الكهرباء؛ ارتفاع فواتير الطاقة للأسر.
النقل والتنقل	الاعتماد على المشي والدراجات للتنقلات القصيرة؛ استخدام محدود للسيارات الخاصة.	زيادة استخدام السيارات الخاصة؛ ظهور خدمات النقل الجماعي الحديثة.	زيادة الازدحام المروري؛ ارتفاع مستويات التلوث الهوائي والسمعي.
تدبير النفايات	إنتاج محدود للنفايات؛ ممارسات تقليدية لإعادة الاستخدام والتدوير.	زيادة كمية النفايات المنزلية والتجارية؛ الحاجة إلى أنظمة حديثة لجمع ومعالجة النفايات.	تحديات في تدبير النفايات الصلبة؛ ضرورة تطوير برامج إعادة التدوير.

المصدر: معطيات البحث الميداني، (2023)

يُظهرُ الجدول رقم (3) تحوّلاتٍ جوهريةً في أنماطِ الاستهلاكِ والإنتاجِ المحليّ بمدينةِ تمارةَ، إذ يَرصدُ التغيراتِ الحاصلةَ في خمس جوانبَ رئيسيةٍ: الاستهلاكِ الغذائيّ والإنتاجِ الزراعيّ المحليّ واستهلاكِ الطاقةِ وأنماطِ التنقلِ وتدبيرِ النفاياتِ، كما تَبرزُ هذه التحولاتُ انتقالَ المدينةِ من نمطٍ تقليديٍّ إلى آخرَ أكثرَ حداثةً، حيثُ تراجعَ دورُ الأسواقِ التقليديةِ لصالحِ مراكزِ التسوقِ الحديثةِ، وتقلصتِ المساحاتُ الزراعيةُ نتيجةَ التوسعِ العمرانيّ، مما أدى إلى تغيراتٍ ملموسةٍ في النسيجِ الاقتصاديّ والاجتماعيّ للمدينةِ. يُبيّنُ كذلك، الآثارَ المترتبةَ على هذه

ISSN: 2698 - 6159
ISSN (PRINT): 2699 - 2604

التحولاتِ، فقد أدّتْ إلى زيادةِ الضغطِ على البنيةِ التحتيةِ للمدينةِ، وارتفاعِ مستوياتِ استهلاكِ الطاقةِ والمواردِ، وظهورِ تحدياتٍ بيئيةٍ جديدةٍ كزيادةِ النفاياتِ وارتفاعِ مستوياتِ التلوثِ. كما يُسلطُ الضوءَ على التغيراتِ في سوقِ العملِ، حيثُ تراجعتْ بعضُ المهنِ التقليديةِ لصالحِ وظائفَ جديدةٍ في القطاعاتِ الحديثةِ. هذه التحولاتُ تُشيرُ إلى ضرورةِ تبنّي استراتيجياتٍ تنمويةٍ مستدامةٍ تُوازنُ بين متطلباتِ التحديثِ والحفاظِ على الهويةِ المحليةِ والمواردِ الطبيعيةِ للمدينةِ.

3.3. آليات تفعيل المقاربة التشاركية في صياغة وتنفيذ المخططات الحضرية المستدامة

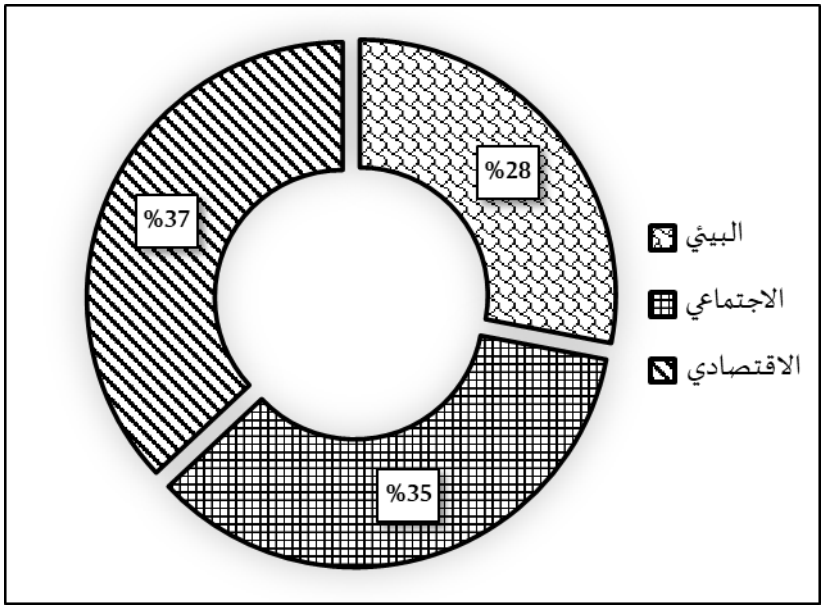
وتبين لنا من خلال النتائج المقدمة أن المقاربةُ التشاركيةُ تعد ركيزةٍ أساسيةٍ في صياغةِ وتنفيذِ المخططاتِ الحضريةِ المستدامةِ، حيثُ تعتمدُ السلطاتُ المحليةُ على آلياتٍ متنوعةٍ لإشراكِ الساكنةِ في عملياتِ التخطيطِ والتنفيذِ، تتضمنُ عقدَ جلساتٍ استشاريةٍ مع مختلفِ الفاعلينَ المحليينَ، وإنشاءَ لجانٍ أحياءٍ تمثلُ مصالحَ السكانِ، بالإضافةِ إلى استخدامِ المنصاتِ الرقميةِ لتسهيلِ التواصلِ وجمعِ الآراءِ حولَ المشاريعِ الحضريةِ (**Ministère de l'Aménagement du Territoire National, de l'Urbanisme, de l'Habitat et de la Politique de la Ville, 2021, p. 37**).

4.3. مدى تكامل الأبعاد البيئية والاجتماعية والاقتصادية في السياسات الحضرية المحلية

يتجسدُ تكاملُ الأبعادِ البيئيةِ والاجتماعيةِ والاقتصاديةِ في السياساتِ الحضريةِ المحليةِ من خلالِ تبني نهجٍ شموليٍّ في التخطيطِ الحضريّ، حيث تسعى مدينةُ تمارةَ إلى تحقيقِ التوازنِ بينَ النموّ الاقتصاديّ والعدالةِ الاجتماعيةِ والحفاظِ على البيئةِ، وذلك عبرَ تطويرِ مشاريعَ سكنيةٍ مستدامةٍ، وتعزيزِ المساحاتِ الخضراءِ، وتشجيعِ الاستثماراتِ في القطاعاتِ الصديقةِ للبيئةِ. كما تولي السلطاتُ المحليةُ اهتماماً خاصاً بتحسينِ جودةِ الحياةِ للساكنة من خلالِ توفيرِ الخدماتِ الأساسيةِ وتطويرِ البنيةِ التحتيةِ بشكلٍ يراعي المعاييرَ البيئيةَ (**الوكالة الحضرية للصخيرات-تمارة، 2022، ص. 52**).

يعرض الشكل رقم (5) نسب تمثيل الأبعاد البيئية والاجتماعية والاقتصادية في السياسات الحضرية المحلية لمدينة تمارة، حيث نلاحظ توزيعاً متوازناً نسبياً بين الأبعاد الثلاثة، مع تركيز قليل على الجوانب البيئية. ويُظهر أن البعد الاقتصادي يحظى بأعلى نسبة تمثيل في السياسات الحضرية بنسبة 37%، مما يعكس الاهتمام بتعزيز النمو الاقتصادي وخلق فرص العمل في المدينة. يليه البعد الاجتماعي بنسبة 35%، مشيراً إلى التركيز على تحسين جودة حياة السكان من خلال توفير الخدمات الأساسية والمرافق العامة.

ISSN: 2698 - 6159
ISSN (PRINT): 2699 - 2604



الشكل رقم (5) : مبيان نسبة تمثيل الأبعاد البيئية والاجتماعية والاقتصادية في السياسات الحضرية المحلية لتمارة

المصدر: وزارة إعداد التراب الوطني والتعمير والإسكان وسياسة المدينة (2021)،
التقرير السنوي حول السياسات الحضرية في جهة الرباط-سلا-القنيطرة. ص. 42.

أما البعد البيئي فيأتي في المرتبة الثالثة بنسبة 28%، وهو ما يدل على وجود اهتمام متزايد بقضايا الاستدامة البيئية، وإن كان بنسبة أقل من البعدين الآخرين. وتجدر الإشارة هنا؛ أن هذه النسب تعكس التوجهات العامة للسياسات الحضرية في تمارة، وقد تتغير مع مرور الوقت استجابة للتحديات المتجددة والأولويات المتغيرة للمدينة، في إطار تكامل وظيفي بين الأبعاد الثلاثة الذي يعد أمراً ضرورياً لتحقيق تنمية حضرية مستدامة وشاملة.

5.3. تحديات تطبيق معايير الاستدامة في مشاريع التجديد الحضري وإعادة الهيكلة المجالية

يواجه تطبيقَ معاييرِ الاستدامةِ في مشاريعِ التجديدِ الحضريّ وإعادةِ الهيكلةِ المجاليةِ عدةَ تحدياتٍ، تتمثلُ في صعوبةِ الموازنةِ بينَ متطلباتِ التنميةِ الاقتصاديةِ والحفاظِ على الموروثِ الثقافيّ والطبيعيّ للمدينةِ، إضافةً إلى محدوديةِ الواردِ الماليةِ والتقنيةِ اللازمةِ لتنفيذِ المشاريعِ المستدامةِ.

كما يشكلُ التنسيقُ بينَ مختلفِ الجهاتِ المعنيةِ (الحكامة) وضمانُ استمراريةِ المشاركةِ المجتمعيةِ (المقاربة التشاركية) تحدياً إضافياً في تحقيقِ أهدافِ التنميةِ المستدامةِ **(Observatoire Régional de l'Environnement et du Développement Durable de Rabat-Salé-Kénitra, 2023, p. 89)**.

ISSN: 2698 - 6159
ISSN (PRINT): 2699 - 2604

الجدول رقم (4): تحديات تطبيق معايير الاستدامة في مشاريع التجديد الحضري بمدينة تمارة

التحدي		الآثار	الحلول المقترحة
محدودية الموارد المالية	نقص في التمويل اللازم لتنفيذ مشاريع التجديد الحضري المستدام.	تأخر في تنفيذ المشاريع؛ اختيار حلول أقل استدامة لتوفير التكاليف.	تعزيز الشراكات بين القطاعين العام والخاص؛ البحث عن مصادر تمويل بديلة كالمنح الدولية.
ضعف التنسيق بين الجهات المعنية	صعوبة في التنسيق بين مختلف الإدارات والمؤسسات المشاركة في عمليات التخطيط والتنفيذ.	تداخل في الصلاحيات؛ بطء في اتخاذ القرارات.	إنشاء لجنة مشتركة للتنسيق؛ تطوير نظام معلوماتي موحد لتبادل البيانات.
مقاومة التغيير من قبل الساكنة المحلية	عدم تقبل بعض الساكنة للتغييرات الناتجة عن مشاريع التجديد الحضري.	تأخر في تنفيذ المشاريع؛ صعوبة في تحقيق أهداف الاستدامة.	تعزيز برامج التوعية والتواصل مع السكان؛ إشراك المجتمع المحلي في عمليات التخطيط.
نقص الخبرات التقنية	محدودية الكفاءات المتخصصة في مجال التخطيط الحضري المستدام.	صعوبة في تطبيق معايير الاستدامة بشكل فعال؛ اعتماد حلول تقليدية غير مستدامة.	تنظيم دورات تدريبية للأطر المحلية؛ الاستعانة بخبراء دوليين ووطنيين لنقل المعرفة.
تحديات البنية التحتية القائمة	صعوبة دمج الحلول المستدامة في البنية التحتية القديمة.	ارتفاع تكاليف التحديث؛ محدودية في تطبيق بعض الحلول المستدامة.	تبني نهج تدريجي في تحديث البنية التحتية؛ استخدام تقنيات مبتكرة للتكيف مع البنية القائمة.

المصدر: معطيات البحث الميداني، (2023)

يُبرزُ الجدول رقم (4) تحدياتٍ جوهريةً تواجهُ تطبيقَ معاييرِ الاستدامةِ في مشاريعِ التجديدِ الحضريّ بمدينةِ تمارةَ، حيث تتشابكُ فيما بينها لتشكلَ نسيجاً معقداً من العقباتِ التي تعترضُ مسارَ التنميةِ الحضريةِ المستدامةِ. تتصدرُ **محدوديةُ الموارد المالية** قائمةَ هذه التحدياتِ، إذ تُشكلُ عائقاً رئيسياً أمامَ تنفيذِ المشاريعِ بالجودةِ والسرعةِ المطلوبتينِ، مما يدفعُ صانعي القرارِ إلى المفاضلةِ بينَ الحلولِ المستدامةِ والحلولِ الأقلِ تكلفةً، ويرتبط ارتباطاً وثيقاً بالتحدياتِ الأخرى، فنقصُ التمويلِ يُؤثرُ سلباً على القدرةِ على توظيفِ الخبراتِ التقنيةِ اللازمةِ وتحديثِ البنيةِ التحتيةِ القائمةِ.

ISSN: 2698 - 6159
ISSN (PRINT): 2699 - 2604

يُضافُ إلى ذلك **تحدي ضعفِ التنسيقِ بينَ الجهاتِ المعنيةِ**، والذي يتجلى في تداخلِ الصلاحياتِ وبطءِ عملياتِ اتخاذِ القرارِ، ولا يقتصرُ تأثيرُ هذا الأمرُ على الجانبِ الإداريّ فحسب، بل يمتدُ ليشملَ كفاءةَ تنفيذِ المشاريعِ وفعاليتَها في تحقيقِ أهدافِ الاستدامةِ، مرتبطاً بشكلٍ وثيقٍ بمسألةِ نقصِ الخبراتِ التقنيةِ، إذ إنَّ غيابَ التنسيقِ الفعالِ يحولُ دونَ الاستفادةِ المثلى من الكفاءاتِ المتاحةِ وتبادلِ الخبراتِ بينَ مختلفِ الجهاتِ.

تبرزُ **مقاومةُ التغييرِ من قبلِ الساكنة المحلية** كتحدٍ اجتماعيّ بارزٍ، يعكسُ أهميةَ البعدِ الإنسانيّ في عملياتِ التجديدِ الحضريّ، فعدمَ تقبلِ بعضِ السكانِ للتغييراتِ الناتجةِ عن مشاريعِ التجديدِ الحضريّ لا يُؤدي فقط إلى تأخيرِ تنفيذِ المشاريعِ، بل قد يُقوضُ فعاليتَها على المدى الطويلِ، ونجد تجلياته في الحاجةِ إلى تعزيزِ التواصلِ مع المجتمعِ المحليّ وإشراكِهِ في عملياتِ التخطيطِ والتنفيذِ.

يُشكلُ **نقصُ الخبراتِ التقنيةِ** تحدياً محورياً، إذ يُؤدي إلى صعوباتٍ في تطبيقِ معاييرِ الاستدامةِ بشكلٍ فعالٍ، ويدفعُ في كثيرٍ من الأحيانِ إلى الاعتمادِ على حلولٍ تقليديةٍ قد لا تتوافقُ مع متطلباتِ الاستدامةِ، ونجد أن له علاقة وطيدة بمسألةِ التمويلِ، إذ إنَّ توظيفَ الكفاءاتِ المتخصصةِ وتدريبَ الكفاءات المحليةِ يتطلبُ مواردَ ماليةً قد لا تكونُ متاحةً دائماً.

كما نجد وقع **تحدياتُ البنيةِ التحتيةِ القائمةِ** كعقبةً كبيرةً أمامَ تطبيقِ الحلولِ المستدامةِ، إذ تتطلبُ عملياتُ التحديثِ والتطويرِ استثماراتٍ ضخمةً وخبراتٍ تقنيةً متقدمةً، فهو يتأثرُ بمحدوديةِ الموارِدِ الماليةِ ونقصِ الخبراتِ التقنيةِ، كما أنَّ معالجتَهُ تتطلبُ تنسيقاً فعالاً بينَ مختلفِ الجهاتِ المعنيةِ.

وفي هذا الصدد؛ تأتي الحلولُ المقدمةُ كمقارباتٍ متعددةَ الأبعادِ لمعالجةِ هذه التحدياتِ، تتراوحُ بينَ تعزيزِ الشراكاتِ بينَ القطاعينِ العامّ والخاصّ لمواجهةِ التحدياتِ الماليةِ، وإنشاءِ لجانٍ مشتركةٍ للتنسيقِ لتحسينِ التعاونِ بينَ الجهاتِ المعنيةِ، وتكثيفِ برامجِ التوعيةِ والتواصلِ مع الساكنة المحلية لمعالجةِ مقاومةِ التغييرِ، وتنظيمِ دوراتٍ تدريبيةٍ للكفاءات المحليةِ لسدِّ الفجوةِ في الخبراتِ التقنيةِ، وتبني نهجٍ تدريجيٍّ في تحديثِ البنيةِ التحتيةِ.

4. مناقشة النتائج الميدانية في ضوء رهانات التوازن بين التمدين المتسارع والحفاظ على الموارد الطبيعية وفعالية استراتيجيات التربية الحضرية المستدامة

تواجه مدينة تمارة تحدياً كبيراً يتمثل في تحقيق التوازن الدقيق بين النمو الديموغرافي المتسارع والتوسع العمراني من جهة، والحفاظ على الموارد الطبيعية المحدودة من جهة أخرى، حيث يشكل هذا التحدي إشكالية محورية تتطلب معالجة شاملة ومتكاملة تراعي مختلف الأبعاد الاقتصادية والاجتماعية والبيئية.

ISSN: 2698 - 6159
ISSN (PRINT): 2699 - 2604

إن تحقيق التوازن بين متطلبات النمو الحضري والحفاظ على الموارد الطبيعية يتطلب رؤية استراتيجية طويلة المدى وإرادة سياسية قوية. يمكن لمدينة تمارة، من خلال تبني هذا النهج المتكامل، أن تحقق نموذجاً للتنمية الحضرية المستدامة يحافظ على مواردها الطبيعية ويضمن جودة حياة أفضل لسكانها الحاليين والمستقبليين.

1.4. إشكالية التوازن بين النمو الديموغرافي وضغط التوسع العمراني على الموارد الطبيعية المحدودة

تشهد المدينة نمواً سكانياً متزايداً نتيجة الهجرة من المناطق الريفية المجاورة والزيادة الطبيعية للسكان، وللهجرة من المدينة إلى المدينة إسهام مهم خاصة في سياق مدينة تمارة؛ باعتبار تمارة تمثل الضاحية السكنية لمدينة الرباط بسبب أن ارتفاع أثمنة العقار بمدينة الرباط دفع كثير من المشتغلين بها إلى السكن بمدينة تمارة. مما يفرض ضغوطاً كبيرة على البنية التحتية والخدمات الحضرية. ويترافق هذا النمو مع توسع عمراني أفقي على حساب الأراضي الزراعية والمناطق الخضراء المحيطة بالمدينة، مما يهدد التوازن البيئي ويستنزف الموارد الطبيعية المحدودة (**بنعلي، 2018، ص. 87**).

تظهر الخريطة في الشكل رقم (6) دينامية التحولات المجالية التي تشهدها مدينة تمارة، والتي تتسم بتسارع وتيرة التمدد الحضري على حساب المناطق الخضراء والأراضي الزراعية المحيطة، حيث تتجسد مظاهر هذا التوسع في الامتداد الأفقي للنسيج العمراني، الذي يتمثل في المساحات الرمادية الواسعة التي تهيمن على وسط الخريطة. وتزداد حدة هذا التمدد الحضري مع ظهور مناطق السكن العشوائي، المشار إليها باللون الأحمر، والتي تعكس نمواً حضرياً غير منظم يفتقر إلى التخطيط السليم. ناهيك عن وجود منطقة صناعية في الجزء الشمالي الشرقي، مما يعمق من أثر التوسع العمراني ويزيد من الضغط على الموارد الطبيعية المحدودة.

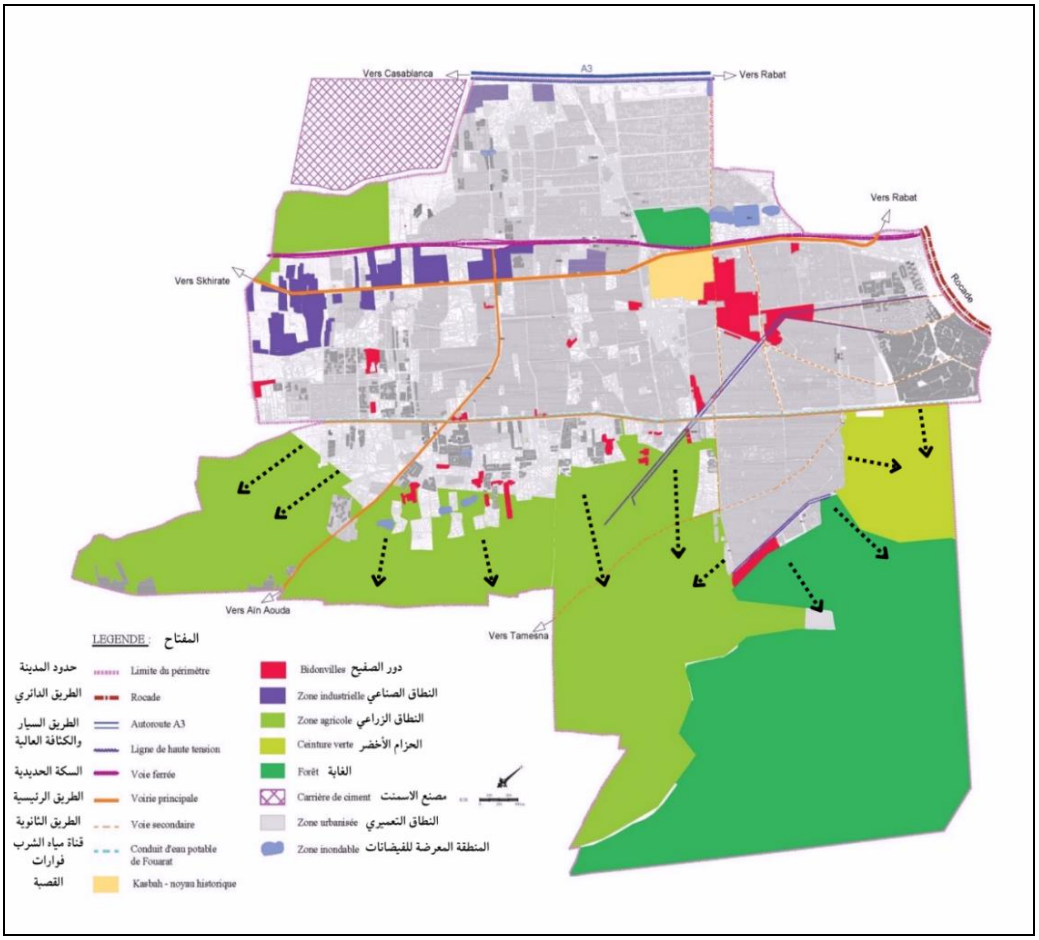
يتجلى الضغط على الموارد الطبيعية بوضوح من خلال تقلص المساحات الخضراء والأراضي الزراعية، التي تظهر في الجزء الجنوبي والجنوبي الشرقي من الخريطة. ورغم وجود محاولات لإنشاء حزام أخضر حول المدينة، إلا أن هذه المبادرة تبدو محدودة في مواجهة الزحف العمراني المتسارع. ويزداد حدة مع وجود محجر للإسمنت في الشمال الغربي، مما يشير إلى استغلال مكثف للموارد الطبيعية وتأثير سلبي على النظام البيئي المحلي.

تلعب البنية التحتية دوراً مزدوجاً في هذا السياق، فهي من جهة تعزز النمو الحضري وتسهل التوسع العمراني، ومن جهة أخرى تساهم في تجزئة النظم البيئية وتقطيع أوصال المناطق الخضراء. فشبكة الطرق الرئيسية والثانوية، إضافة إلى خط السكة الحديدية والطريق السيار، تشكل محاور للتنمية الحضرية، لكنها في الوقت ذاته تمثل عوائق أمام استمرارية المجال الطبيعي وتماسكه.

ISSN: 2698 - 6159
ISSN (PRINT): 2699 - 2604

تبرز التحديات البيئية بشكل جلي من خلال التداخل الواضح بين المناطق الحضرية والزراعية، مما يشير إلى صراع محتمل على استخدام الأراضي وإدارة الموارد. كما أن وجود خط كهرباء عالي الجهد يمر عبر المناطق الحضرية والخضراء يطرح إشكاليات بيئية إضافية، قد تؤثر سلباً على التنوع البيولوجي وجودة الحياة للسكان.

إن هذا الواقع المعقد يضع صانعي القرار والفاعلين في الشأن الحضري أمام تحدٍ كبير يتمثل في إيجاد توازن دقيق بين متطلبات التنمية الحضرية والحفاظ على الموارد الطبيعية، مما يستدعي تبني استراتيجيات تخطيط مستدامة تراعي الأبعاد البيئية والاجتماعية والاقتصادية، مع التركيز على تكثيف استخدام الأراضي داخل النسيج الحضري القائم بدلاً من التوسع الأفقي، وتعزيز حماية المناطق الخضراء والزراعية المتبقية.



الشكل رقم (6) : خريطة تداعيات التوسع العمراني على الموارد الطبيعية المحيطة بمدينة تمارة

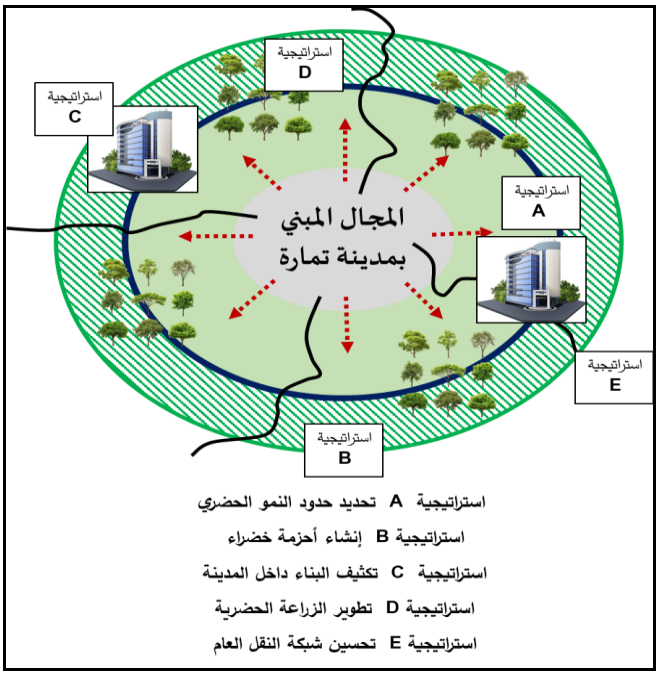
المصدر: الوكالة الحضرية الصخيرات – تمارة، (2022)

ISSN: 2698 - 6159
ISSN (PRINT): 2699 - 2604

2.4. استراتيجيات الحد من الزحف العمراني وحماية الأراضي الزراعية والمناطق الخضراء المحيطة بالمدينة

للتصدي لهذه الإشكالية؛ تبرز الحاجة إلى تبني استراتيجيات فعالة لتقليص من الزحف العمراني وحماية الأراضي الزراعية والمناطق الخضراء، حيث تتضمن تشديد الضوابط على التوسع العمراني العشوائي، وتشجيع التنمية العمرانية المدمجة والعمودية، وتطوير أحزمة خضراء حول المدينة كحواجز طبيعية للحد من التمدد الحضري (Dupont, 2020, p. 142). كما تشمل هذه الاستراتيجيات تعزيز الحماية القانونية للأراضي الزراعية وتحفيز الاستثمار في الزراعة الحضرية والمشاريع البيئية.

من خلال الشكل رقم (7) نجد تكامل استراتيجيات الحد من الزحف العمراني وحماية الأراضي الزراعية في تمارة ضمن رؤية شمولية للتنمية الحضرية المستدامة، إذ تعتمد على مقاربة متعددة الأبعاد تجمع بين التخطيط المجالي والسياسات الاقتصادية والاجتماعية، بدءاً بتحديد حدود صارمة للنمو الحضري(استراتيجيةA)، مما يضع إطاراً قانونياً وتنظيمياً يحد من التوسع العشوائي ويوجه التنمية نحو المناطق الأكثر ملاءمة. يترافق ذلك مع إنشاء أحزمة خضراء حول المدينة (استراتيجية B) ، تعمل كحاجز طبيعي يحمي الأراضي الزراعية ويحافظ على التنوع البيولوجي، فضلاً عن توفيرها لمساحات ترفيهية للسكان. وتكمّل هذه الإجراءات سياسة تكثيف البناء داخل النسيج الحضري القائم (استراتيجية C) ، مما يعزز الاستخدام الأمثل للأراضي ويقلل الحاجة إلى التوسع الأفقي.



الشكل رقم (7) : رسم توضيحي لاستراتيجيات الحد من الزحف العمراني وحماية الأراضي الزراعية

المصدر: الاعداد الشخصي (2024)

ISSN: 2698 - 6159
ISSN (PRINT): 2699 - 2604

تتضافر هذه الجهود مع تطوير الزراعة الحضرية (استراتيجية D) كاستراتيجية مبتكرة تعيد إدماج الإنتاج الغذائي في النسيج الحضري، مما يعزز الأمن الغذائي المحلي ويقلل من البصمة البيئية للمدينة. وتُدعم بتحسين شبكة النقل العام (استراتيجية E) ، الذي يلعب دوراً محورياً في الحد من الاعتماد على السيارات الخاصة وتقليل الضغط على البنية التحتية. وبالتالي؛ تشكل هذه الاستراتيجيات المتكاملة نهجاً شاملاً يهدف إلى خلق توازن دقيق بين متطلبات النمو الحضري والحفاظ على الموارد الطبيعية، مما يضمن استدامة التنمية الحضرية في تمارة على المدى الطويل، ويحسن جودة الحياة للساكنة المحلية، ويعزز القدرة التنافسية الاقتصادية للمدينة في إطار احترام البيئة والموارد الطبيعية.

3.4. نحو نموذج للتخطيط الحضري المتكامل يراعي القدرة الاستيعابية للنظم البيئية المحلية

يتطلب تحقيق التوازن الدقيق تبني نموذج للتخطيط الحضري المتكامل يراعي القدرة الاستيعابية للنظم البيئية المحلية يستند إلى مبادئ التنمية المستدامة، ويهدف إلى تحقيق التكامل بين الأبعاد الاقتصادية والاجتماعية والبيئية في عملية التخطيط الحضري. كما يتضمن إجراء دراسات شاملة لتقييم الأثر البيئي للمشاريع التنموية، وتحديد القدرة الاستيعابية للنظم البيئية المحلية، واعتماد تقنيات البناء الأخضر والطاقات المتجددة (**العلوي، 2019، ص. 215**).

تبرز أهمية تعزيز التعاون بين مختلف الجهات المعنية، بما في ذلك السلطات المحلية والمجتمع المدني والقطاع الخاص، لضمان التنفيذ الفعال لهذه الاستراتيجيات. كما يلعب تعزيز الوعي البيئي لدى السكان المحليين دوراً محورياً في نجاح هذه الجهود، من خلال برامج التوعية والتثقيف البيئي.(**Rousseau, 2021, p. 78**)

تبرز النتائج الميدانية المبينة في الجدول رقم (5) تحديات جسيمة في مجال المساحات الخضراء، حيث تسعى المدينة لمضاعفة **نصيب الفرد من المساحات الخضراء** من 7.5 م² إلى 15 م² لكل فرد، بارتباطه مع تحسين جودة الحياة الحضرية وتعزيز التوازن البيئي. كما يتضح سعي المدينة لرفع **معدل إعادة تدوير النفايات** بشكل كبير من 15% إلى 50%، مما يعكس توجهًا نحو الاقتصاد الدائري للمدينة وتقليل البصمة البيئية/الايكولوجية.

في مجال الموارد المائية، تهدف المدينة إلى **خفض استهلاك المياه** من 120 لتر للفرد يوميًا إلى 90 لتر، وهو ما يشير إلى ضرورة تبني استراتيجيات فعالة لترشيد استهلاك المياه وإدارتها بشكل أكثر استدامة، متزامناً مع هدف طموح لزيادة نسبة **استخدام الطاقات المتجددة** من 5% إلى 30% من إجمالي الاستهلاك، مما يعكس التزامًا بالتحول نحو مصادر الطاقة النظيفة والمستدامة.

ISSN: 2698 - 6159
ISSN (PRINT): 2699 - 2604

الجدول رقم (5): مؤشرات التخطيط الحضري المتكامل وفق القدرة الاستيعابية للنظم البيئية المحلية

المؤشرات		القيمة الحالية	القيمة المستهدفة
نصيب الفرد من المساحات الخضراء	*م² لكل ساكن*	7.5	15
معدل إعادة تدوير النفايات	*%*	15	50
استهلاك المياه	*لتر/فرد/يوم*	120	90
نسبة استخدام الطاقات المتجددة	*% من إجمالي الاستهلاك*	5	30
كثافة السكان	*ساكن/كم²*	4,2	6
نسبة استخدام وسائل النقل العام	*% من التنقلات*	20	45
نسبة الأراضي الزراعية المحمية	*% من الأراضي الزراعية*	60	80
معدل انبعاثات الكربون	*طن/فرد/سنة*	3.5	2
نسبة المباني الموفرة للطاقة	*% من إجمالي المباني*	10	40
معدل استهلاك الأراضي	*هكتار/1000 ساكن/سنة*	3.5	1.5

المصدر: معطيات البحث الميداني (2023)، تم استخلاص القيم المستهدفة بالاعتماد على معادلة الاحتمال الرياضي "توزيع جاوس*Gauss*"[2] مع وجود فارق نسبي بين المؤشرات ب 30% الى 50%

وتسعى أيضاً إلى تحقيق **توازن في الكثافة السكانية**، مع زيادة طفيفة من 4.2 إلى 6 نسمة/كم²، مما قد يشير إلى رغبة في تحقيق استغلال أمثل للأراضي مع الحفاظ على جودة الحياة، ورفع من نسبة **استخدام وسائل النقل العام** من 20% إلى 45% من إجمالي التنقلات، وهو ما يعكس توجهًا نحو تحسين شبكات النقل العام وتشجيع الاستدامة في التنقل الحضري.

تولي المدينة اهتمامًا خاصًا بحماية الأراضي الزراعية، مستهدفة زيادة نسبة **الأراضي الزراعية المحمية** من 60% إلى 80%، مما يؤكد على أهمية الحفاظ على الموارد الطبيعية والأمن الغذائي، ويتماشى هدف **خفض معدل**

[2] معادلة جاوس، المعروفة أيضًا باسم التوزيع الطبيعي أو الاحتمالي، تُكتب على النحو التالي:

$$f(x) = (1 / (\sigma \sqrt{(2\pi)})) * e^{(-(x-\mu)^2 / (2\sigma^2))}$$

حيث **f(x)**: هي دالة الكثافة الاحتمالية، **x** هي المتغير (القيمة التي نريد حساب احتمالها)، **μ** هو المتوسط الحسابي للتوزيع، **σ** هو الانحراف المعياري للتوزيع، **e** هو العدد النيبيري (تقريبًا 2.71828)، **π** هو النسبة الدائرية (تقريبًا 3.14159)

ISSN: 2698 - 6159
ISSN (PRINT): 2699 - 2604

استهلاك الأراضي من 3.5 إلى 1.5 هكتار لكل 1000 فرد سنويًا، مما يشير إلى توجه نحو التوسع الحضري المخطط له والمستدام.

في مجال الطاقة والانبعاثات، تهدف المدينة إلى خفض **معدل انبعاثات الكربون** من 3.5 إلى 2 طن للفرد سنويًا، مع زيادة **نسبة المباني الموفرة للطاقة** من 10% إلى 40% من إجمالي المباني، معكسةً التزام واضح بتحسين كفاءة استخدام الطاقة والحد من التأثيرات البيئية السلبية للتوسع الحضري.

4.4. أثر مبادرات التمكين الاقتصادي على تحسين جودة الحياة الحضرية وتعزيز الاندماج الاجتماعي

ترتبط فعالية برامج التوعية البيئية ارتباطًا وثيقًا بمبادرات التمكين الاقتصادي، حيث تؤثر هذه الأخيرة بشكل ملموس على تحسين جودة الحياة الحضرية وتعزيز الاندماج الاجتماعي. فقد أدى تنفيذ مشاريع اقتصادية محلية مستدامة إلى خلق فرص عمل جديدة وتحسين الدخل لشرائح واسعة من السكان، مما ساهم في الحد من الفوارق الاجتماعية وتعزيز التماسك المجتمعي.

ونشير إلى أن المشاريع الصغيرة والمتوسطة التي تم إطلاقها في إطار برامج التمكين الاقتصادي قد ساهمت في تحسين مستوى معيشة الأسر وزيادة قدرتها على الاستثمار في التعليم والصحة؛ كما أن هذه المبادرات قد عززت الشعور بالكرامة والاستقلالية لدى المستفيدين، مما انعكس إيجابًا على مشاركتهم في الحياة العامة ومساهمتهم في تنمية مجتمعهم المحلي.

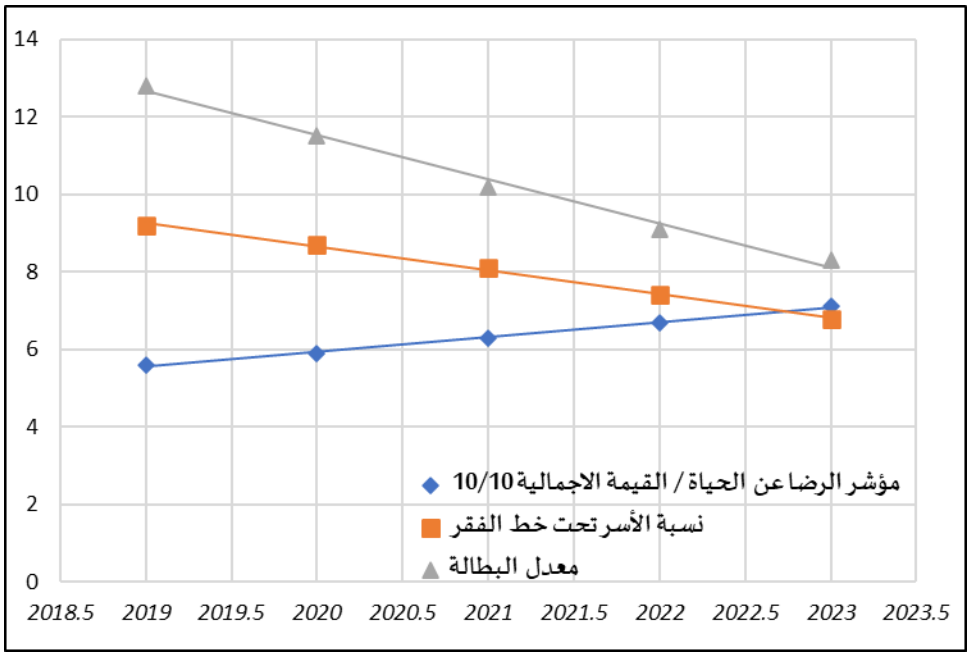
يكشف الشكل رقم (8) عن علاقة وثيقة بين معدل البطالة ونسبة الأسر تحت خط الفقر ومؤشر الرضا عن الحياة الحضرية في مدينة تمارة خلال الفترة من 2019 إلى 2023، وتظهر بوضوح من خلال التحسن المتزامن في المؤشرات الثلاثة على مدار السنوات الخمس المدروسة، مما يشير إلى فعالية مبادرات التمكين الاقتصادي في تحسين جودة الحياة والاندماج الاجتماعي للسكان.

حيث شهد معدل البطالة انخفاضًا ملحوظًا من 12.8% في عام 2019 إلى 8.3% في عام 2023، وهو ما يمثل تراجعًا بنسبة 35% تقريبًا. ويمكن تفسير هذا الانخفاض الكبير بالزيادة المطردة في عدد المشاريع الصغرى والمتوسطة، والتي ارتفعت من 450 مشروعًا في عام 2019 إلى 865 مشروعًا في عام 2023. وتشير هذه الزيادة إلى نجاح برامج دعم ريادة الأعمال وتشجيع الاستثمار المحلي، مما ساهم في خلق فرص عمل جديدة وامتصاص جزء كبير من البطالة في المدينة.

وبالتوازي مع انخفاض معدل البطالة، سجلت نسبة الأسر تحت خط الفقر تراجعًا ملموسًا من 9.2% في عام 2019 إلى 6.8% في عام 2023، أي بانخفاض قدره 26% تقريبًا. ويرتبط هذا التحسن ارتباطًا وثيقًا بالزيادة في متوسط الدخل الشهري للأسر، والذي ارتفع من 3,800 درهم في عام 2019 إلى 5,300 درهم في عام 2023، بزيادة

ISSN: 2698 - 6159
ISSN (PRINT): 2699 - 2604

قدرها 39%. وتعكس هذه الزيادة في الدخل تحسنًا في الظروف المعيشية للسكان وقدرتهم على تلبية احتياجاتهم الأساسية، مما أدى إلى انتشال عدد كبير من الأسر من دائرة الفقر.



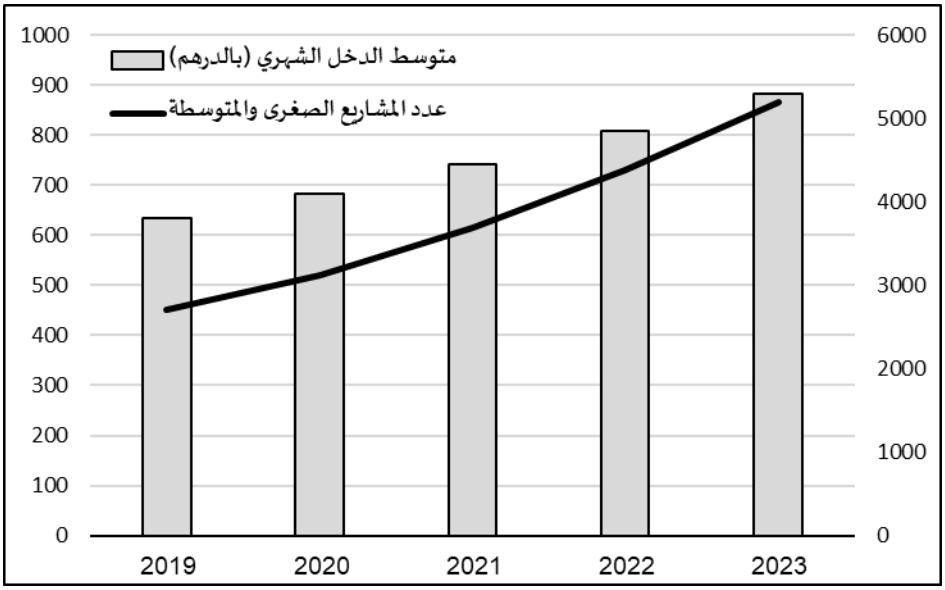
الشكل رقم (8): توزيع معدل البطالة ونسبة الاسر تحت خط الفقر وعلاقتها بمؤشر رضا عن الحياة الحضرية

المصدر: معطيات البحث الميداني وتقارير المندوبية السامية للتخطيط (2023)

ومن الملاحظ كما هو واضح في الشكل رقم (9)_ أن التحسن في المؤشرات الاقتصادية قد انعكس بشكل إيجابي على مؤشر الرضا عن الحياة، والذي ارتفع من 10/5.6 في عام 2019 إلى 10/7.1 في عام 2023، بزيادة قدرها 26.8%. ويشير هذا الارتفاع الملحوظ إلى تحسن في الإحساس العام بجودة الحياة لدى سكان مدينة تمارة. ويمكن تفسير هذا التحسن بعدة عوامل، أهمها زيادة فرص العمل وتحسن الدخل، مما أدى إلى تعزيز الشعور بالأمان الاقتصادي والقدرة على تحقيق تطلعات الحياة.

ولعل العلاقة القائمة بين هذه المؤشرات ليست خطية بسيطة، بل هي علاقة معقدة ومتداخلة، حيث أن انخفاض معدل البطالة يؤدي إلى زيادة الدخل، مما يساهم في تقليص نسبة الأسر تحت خط الفقر. وفي المقابل، فإن انخفاض نسبة الفقر يعزز القدرة الشرائية للسكان، مما يحفز النشاط الاقتصادي ويخلق المزيد من فرص العمل. وينعكس هذا التحسن الشامل في الظروف الاقتصادية والاجتماعية على مستوى الرضا العام عن الحياة.

ISSN: 2698 - 6159
ISSN (PRINT): 2699 - 2604



الشكل رقم (9): تطور عدد المشاريع الصغرى والمتوسطة بالمقارنة مع زيادة متوسط الدخل الشهري (بالدرهم المغربي)

المصدر: معطيات البحث الميداني وتقارير المندوبية السامية للتخطيط (2023)

ومع ذلك، من المهم الإشارة إلى أن التحسن في هذه المؤشرات، رغم أهميته، لا يعني بالضرورة حل جميع التحديات الاجتماعية والاقتصادية في المدينة. فلا تزال هناك شريحة من السكان تعاني من البطالة والفقر، مما يستدعي استمرار وتكثيف الجهود لضمان توزيع أكثر عدالة للفوائد الاقتصادية وتحقيق اندماج اجتماعي أشمل.

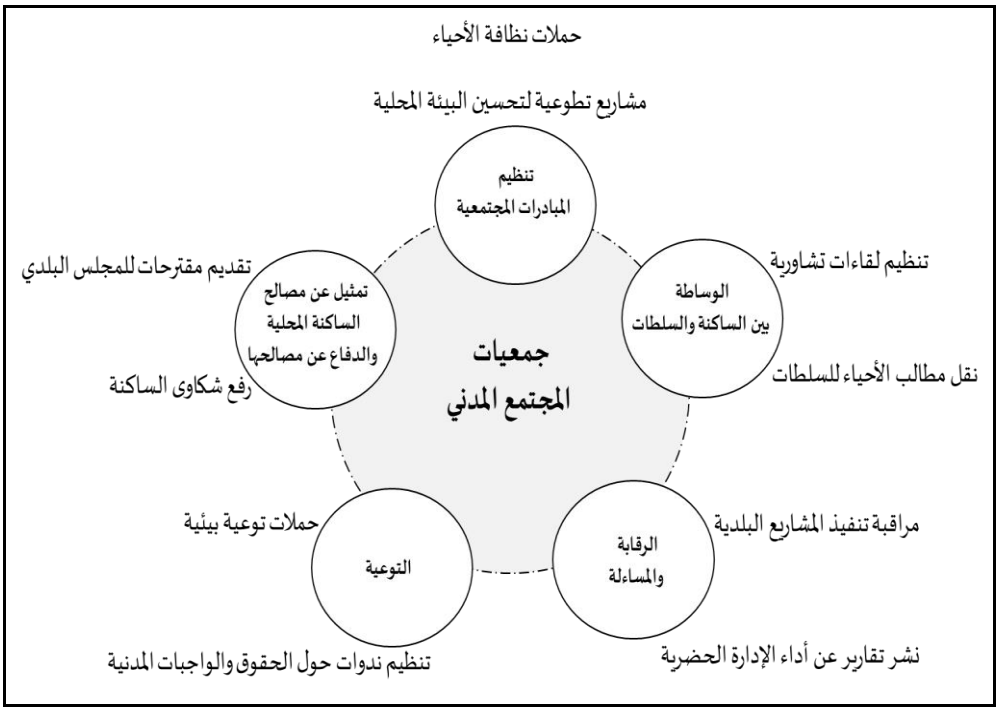
5.4. مساهمة الجمعيات المحلية في تفعيل آليات الديمقراطية التشاركية وتعزيز الحكامة الحضرية

تكتسي الجمعيات المحلية أهمية بالغة في تفعيل آليات الديمقراطية التشاركية وتعزيز الحكامة الحضرية الجيدة، فقد لعبت دورًا رئيسيًا في تمثيل مصالح المواطنين والدفاع عن حقوقهم أمام السلطات المحلية، كما ساهمت في تعبئة الموارد المحلية وتنسيق الجهود لتنفيذ مشاريع تنموية تستجيب لاحتياجات السكان.

وتبرز أهمية دورها في تعزيز الشفافية والمساءلة في تدبير الشأن المحلي، حيث تقوم بمراقبة أداء المؤسسات العمومية وتقييم مدى فعالية السياسات الحضرية المطبقة (**العلوي، 2022، ص. 112**). كما تساهم في تنظيم منتديات للحوار والتشاور بين مختلف الفاعلين المحليين، مما يعزز التوافق حول الأولويات التنموية للمدينة ويضمن مشاركة أوسع للمواطنين في صنع القرار المحلي.

يبرز الشكل رقم (10) الدور المحوري الذي تلعبه الجمعيات المحلية في تفعيل آليات الديمقراطية التشاركية بمدينة تمارة، حيث تتمحور أنشطتها حول خمسة محاور رئيسية: التمثيل والدفاع عن مصالح المواطنين، تنظيم المبادرات المجتمعية، الرقابة والمساءلة، التوعية، والوساطة بين الساكنة والسلطات.

ISSN: 2698 - 6159
ISSN (PRINT): 2699 - 2604



الشكل رقم (10): دور جمعيات المجتمع المدني في تفعيل آليات الديمقراطية التشاركية بمدينة تمارة

المصدر: الاعداد الشخصي (2024)

تتجلى أهميتها في قدرتها على خلق قنوات تواصل فعالة بين الساكنة والسلطات المحلية، مما يسهم في تعزيز الشفافية وتحسين جودة الخدمات العمومية، تضمن من خلال تقديم المقترحات للمجلس البلدي ورفع شكاوى المواطنين، تمثيلًا حقيقيًا لمصالح الساكنة في عملية صنع القرار المحلي. ويظهر كيفية مساهمة الأنشطة المتنوعة للجمعيات في بناء ثقافة المشاركة المدنية وتعزيز الحس بالمسؤولية المجتمعية، حيث يعزز تنظيم حملات النظافة والمشاريع التطوعية لتحسين البيئة المحلية؛ روح المبادرة لدى الساكنة ويشجعهم على المساهمة الفعالة في تنمية مجتمعهم.

كما أن دورها في مراقبة تنفيذ المشاريع المبرمجة ونشر تقارير عن أداء الإدارة الحضرية يسهم في تكريس مبدأ المساءلة وتعزيز الثقة بين المواطنين والمؤسسات العمومية. اما الدور التوعوي والتثقيفي للجمعيات فيتجلى من خلال تنظيم الندوات وحملات التوعية، مما يساهم في رفع مستوى الوعي المدني وتعزيز المشاركة الفعالة في الحياة العامة.

علاوة على أن دورها في مراقبة تنفيذ المشاريع المبرمجة ونشر تقارير عن أداء الإدارة الحضرية يسهم في تكريس مبدأ المساءلة وتعزيز الثقة بين المواطنين والمؤسسات العمومية. اما الدور التوعوي والتثقيفي للجمعيات فيتجلى من خلال تنظيم الندوات وحملات التوعية، مما يساهم في رفع مستوى الوعي المدني وتعزيز المشاركة الفعالة في الحياة العامة.

ISSN: 2698 - 6159
ISSN (PRINT): 2699 - 2604

خاتمة عامة ومقترحات الدراسة:

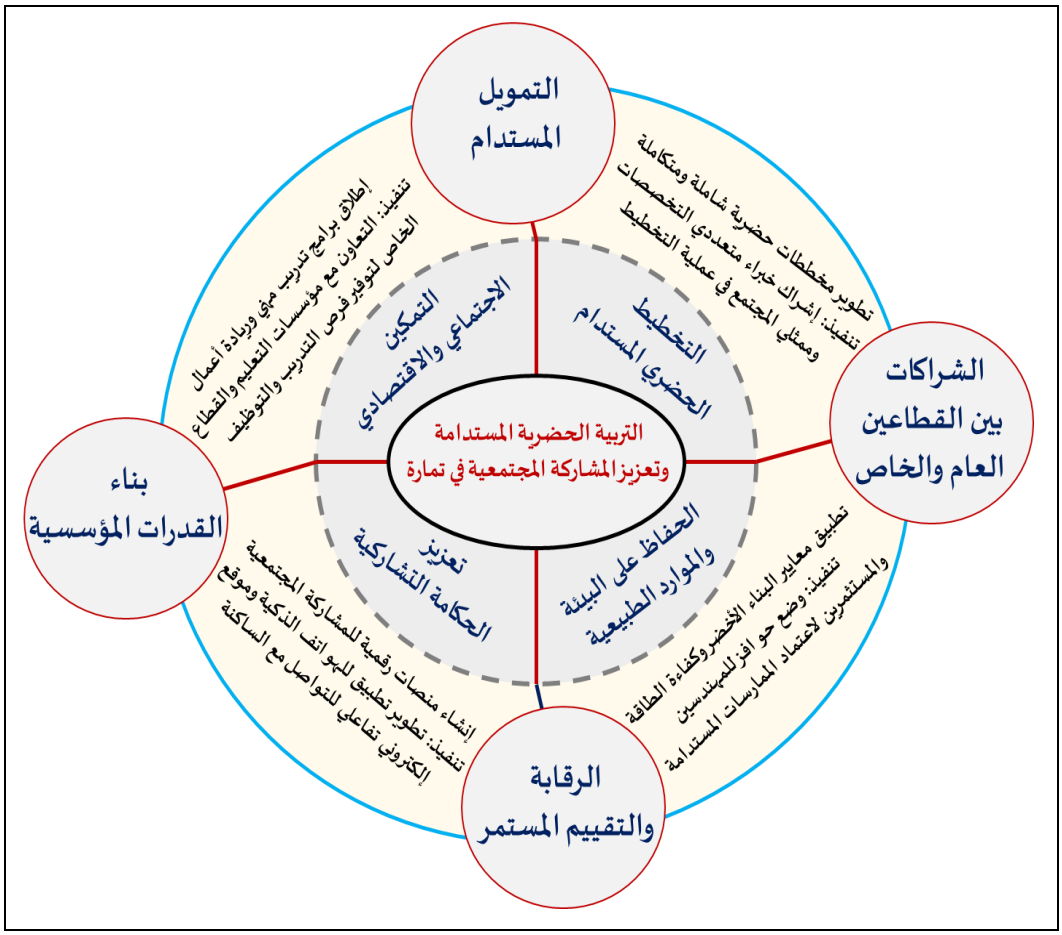
تُشكِّل التربية الحضرية المستدامة آلية فعالة في تعزيز مشاركة الساكنة المحلية في برامج التمكين الاجتماعي بمدينة تمارة، حيث تجلَّت أهميتها من خلال تحليل العلاقة الوثيقة بين التحولات المجالية في النسيج الحضري وإعادة تشكيل الديناميات السوسيو-اقتصادية للمدينة، عبر فهم كيفية انعكاس التوسع العمراني على البنية الاجتماعية والاقتصادية، وتأثير المشاريع الحضرية في تغيير الديناميات المجالية والوظيفية للمدينة، كما تبيَّن أن التحولات المورفولوجية للنسيج الحضري تركت بصماتها على أنماط الاستهلاك والإنتاج المحلي، مما يستدعي دراسة معمقة لهذه الظواهر.

اتضح من خلال المقال أن إدماج مفاهيم الاستدامة في منظومة التخطيط التشاركي والسياسات الحضرية بمدينة تمارة يمثل تحدياً كبيراً وفرصة في آن واحد، حيث تبرز أهميتها في تفعيل المقاربة التشاركية في صياغة وتنفيذ المخططات الحضرية المستدامة، مع ضرورة تحقيق التكامل بين الأبعاد البيئية والاجتماعية والاقتصادية في السياسات الحضرية المحلية، بالموازاة وجود تحديات جمة في تطبيق معايير الاستدامة في مشاريع التجديد الحضري وإعادة الهيكلة المجالية، مما يستلزم تطوير استراتيجيات مبتكرة للتغلب على هذه العقبات.

ولا شك؛ أن التوفيق بين متطلبات التمدين المتسارع والحفاظ على الموارد الطبيعية في إطار نموذج حضري مستدام يعد من أبرز التحديات التي تواجه مدينة تمارة، لما لها علاقة وطيدة مع إشكالية التوازن بين النمو الديموغرافي وضغط التوسع العمراني على الموارد الطبيعية المحدودة، وبالتالي ضرورة إيجاد حلول مبتكرة وفعالة، عبر تطوير استراتيجيات للحد من الزحف العمراني وحماية الأراضي الزراعية والمناطق الخضراء المحيطة بالمدينة، في خضم التوجه العام نحو نموذج للتخطيط الحضري المتكامل يراعي القدرة الاستيعابية للنظم البيئية المحلية، مع الأخذ بعين الاعتبار الاحتياجات المتزايدة للسكان.

خلُصت الدراسة إلى أن فعالية استراتيجيات التربية الحضرية المستدامة في تحقيق التمكين الاجتماعي وتعزيز المشاركة المجتمعية تعتمد على عدة عوامل متداخلة، بدءاً ببرامج التوعية البيئية التي لها دور محوري في تنمية الحس المدني وتعزيز المسؤولية المجتمعية لدى الساكنة. كما تبيَّن أن لمبادرات التمكين الاقتصادي أثراً إيجابياً على تحسين جودة الحياة الحضرية وتعزيز الاندماج الاجتماعي. وتجدر الإشارة هنا؛ إلى الدور الهام الذي تلعبه الجمعيات المحلية في تفعيل آليات الديمقراطية التشاركية وتعزيز الحكامة الحضرية الجيدة، مما يساهم في خلق بيئة حضرية أكثر استدامة وشمولية. انظر الشكل رقم 11 لمقترحات واليات التنفيذ لها.

ISSN: 2698 - 6159
ISSN (PRINT): 2699 - 2604



الشكل رقم (11): مقترحات الدراسة وكيفية تنفيذها وأجرأتها

المصدر: الاعداد الشخصي (2024)

المراجع:

1. بنعبد الله، فاطمة. (2021). *دور المجتمع المدني في التنمية الحضرية المستدامة*، مجلة العلوم الاجتماعية والإنسانية، العدد 23، المغرب. ص. 78-103
2. بنعلي، أحمد. (2018). *إشكالية التوسع العمراني وأثره على الموارد الطبيعية في المدن المغربية*، مجلة العلوم الاجتماعية، العدد 15، الاردن. ص. 87- 119
3. العلوي، سعيد. (2022). *الحكامة الحضرية والديمقراطية التشاركية في المدن المغربية*، دار الأمان للنشر والتوزيع، الطبعة الثانية، المغرب. ص. 112-141
4. العلوي، محمد. (2019). *التخطيط الحضري المستدام: نماذج وتطبيقات*، المجلة التربوية، جامعة اليرموك، الأردن. ص. 215-245

ISSN: 2698 - 6159
ISSN (PRINT): 2699 - 2604

5. الوكالة الحضرية للصخيرات-تمارة. (2022). *تقرير تشخيصي للتنمية الحضرية لمدينة تمارة*، المغرب. ص 52

6. Agence Urbaine de Rabat-Salé. (2018). *Schéma directeur d'aménagement urbain de Rabat-Salé-Témara,* Rapport final, Maroc. p. 63.
7. Ben Attou, M. (2017). *Urbanisation et qualité de vie dans les villes marocaines,* Presses Universitaires du Maroc, 2ème édition, Maroc. p. 129.
8. Berriane, M. & Signoles, P. (2015). *Les villes marocaines : dynamiques spatiales et socio-économiques,* Éditions du CNRS, 1ère édition, France. p. 318.
9. Dupont, V. (2020). *Gestion de l'étalement urbain dans les pays en développement,* Armand Colin, 1ère édition, France. p. 142.
10. Durand, C. (2023). *Autonomisation économique et qualité de vie urbaine,* Presses Universitaires de France, 2ème édition, France. p. 145.
11. El Adnani, M. (2015). *Transformations urbaines et dynamiques sociales à Témara,* Revue Marocaine de Géographie, N°27, Maroc. pp. 87-112
12. Haut-Commissariat au Plan. (2020). *Dynamiques économiques locales : cas de la ville de Témara,* Rapport d'étude, Maroc. p. 75.
13. Ministère de l'Aménagement du Territoire National, de l'Urbanisme, de l'Habitat et de la Politique de la Ville. (2021). Guide de la planification urbaine participative, Publication officielle, Maroc. p. 37.
14. Naciri, M. (2016). La ville marocaine : entre tradition et modernité, Al Maarif Al Jadida, 3ème édition, Maroc. p. 201.
15. Observatoire Régional de l'Environnement et du Développement Durable de Rabat-Salé-Kénitra. (2023). *État de l'environnement urbain dans la région de Rabat-Salé-Kénitra*, Rapport annuel, Maroc. p. 89.
16. Rousseau, L. (2021). *Éducation environnementale et développement urbain durable*, Revue Internationale de l'Éducation, Vol. 67, France. pp. 78-90

مجلة التخطيط العمراني والمجالي
Journal of Urban and Territorial Planning
العدد 22، 2024
ISSN: 2698 - 6159
ISSN (PRINT): 2699 - 2604

المعالم العمرانية والتاريخية في مدينة "أبوللونيا" الأثرية في ليبيا: المخاطر والتحديات

Architectural and Historical Landmarks in the Ancient City of "Apollonia" in Libya: Risks and Challenges

د. فتحية عبد العزيز العربي[1] و م. آية حسين النائلي[2]

قسم العمارة وتخطيط المدن – كلية الهندسة- جامعة بنغازي

[1]fathea.gumma@uob.edu.ly, [2]ayaelnayli92@gmail.com

ملخص

تعد مدينة "أبوللونيا" الأثرية في ليبيا من أبرز المدن القديمة التي تزخر بالمعالم العمرانية والتاريخية، حيث تتميز هذه المدينة بتراث عمراني وتاريخي فريد يعكس تطور الحضارات المتعاقبة، بدءًا من الاستيطان الإغريقي المبكر حيث كانت ميناءً رئيسياً لحضارة قورينا، وصولًا إلى العصر البيزنطي. حيث تنوع هذا التراث العمراني بمعالم تاريخية تعكس في طياتها مجموعة من القيم المتعددة الجوانب؛ التاريخية والاجتماعية والثقافية والاقتصادية وغيرها من القيم التي تشكل أساساً للتنمية المستدامة بأبعادها المختلفة. إلا أن هذه المعالم تواجه العديد من المخاطر والتحديات التي تهدد استدامتها. تشمل هذه التحديات عوامل طبيعية مثل التعرية الساحلية والزلازل، بالإضافة إلى التغيرات المناخية التي تؤثر على الموقع. كما تزيد الأنشطة البشرية غير المنظمة مثل البناء العشوائي والتنقيب غير القانوني من تدهور الوضع. فضعف سياسات الحماية وغياب خطط الترميم الفعالة يزيد من تفاقم المشكلة للحفاظ على تراث "أبوللونيا".

جاءت هذه الدراسة لتسليط الضوء حول أهمية المعالم المعمارية والعمرانية في مدينة "أبوللونيا "والتي تعكس تاريخها العريق وأهم مراحل التطور العمراني والتاريخي للمدينة. إضافة الى ذلك توضيح أهم المشاكل والتحديات التي تهدد المدينة ومعالمها الحضارية.

الكلمات المفتاحية: مدينة ""أبوللونيا""، ميناء كيريني، الكنيسة الشرقية، الحمامات الرومانية، المسرح الهلسنكي، التآكل الساحلي.

Abstract

The ancient city of "Apollonia" in Libya is one of the most prominent historical cities، rich with architectural and historical landmarks. This city boasts a unique architectural and historical heritage that reflects the development of successive civilizations، from the early Greek settlement، where it served as the main port of the Cyrene civilization، to the Byzantine era. This architectural heritage encompasses diverse

ISSN: 2698 - 6159
ISSN (PRINT): 2699 - 2604

historical landmarks that embody a wide range of values—historical، social، cultural، and economic—forming a foundation for sustainable development across its various dimensions. However، these landmarks face numerous risks and challenges that threaten their sustainability. These challenges include natural factors such as coastal erosion and earthquakes، as well as climate change impacts on the site. Furthermore، unregulated human activities such as random construction and illegal excavations exacerbate the deterioration of the city's condition. Weak protection policies and the absence of effective restoration plans further aggravate the issue of preserving Apollonia's heritage.

This study aims to highlight the significance of the architectural and urban landmarks in "Apollonia،" which reflect its rich history and key phases of its urban and historical development. Additionally، it seeks to shed light on the main problems and challenges threatening the city and its cultural landmarks.

Keywords: "Apollonia" City، Cyrene Port، Eastern Church، Roman Baths، Hellenistic Theater، Coastal Erosion.

المقدمة

التراث العمراني والتاريخي هو مصطلح يشير إلى المعالم التي تشمل مجموعة من المباني، المواقع، والأماكن التي تحمل قيمة تاريخية، ثقافية، أو معمارية، وتمثل جزءًا من الهوية والذاكرة الجماعية لمجتمع أو أمة. فهو يشكل تجسيد لتاريخ وثقافة المجتمعات، وللتراث قيمته وأهميته في تعزيز الشعور بالانتماء والاعتزاز بالهوية الوطنية، كما أنه يعتبر مصدرا من المصادر التعليمية المهمة للأجيال الجديدة لفهم تاريخ وثقافة بلدهم. ويساهم التراث العمراني والتاريخي بشكل كبير في جذب السياحة وتنشيط الاقتصاد المحلي (**الزهراني، 2017**). ويعتبر الحفاظ على المعالم العمرانية والتاريخية ضرورة للحفاظ على هوية الماضي وحضارة الأمة واستمرارية المكان، كما انه يساهم في حماية القيم الاجتماعية والتاريخية ذات الأهمية للمدينة والمجتمع. فالحفاظ أساس للمحافظة على الثقافة المحلية والهوية العمرانية، حيث يعزز البعد الثقافي داخل المجتمع ويعزز الشعور بالانتماء والهوية. إضافة الى أنه أساس للتنمية المستدامة ويشكل الحفاظ قيمة علمية لكونه يساهم في اظهار التراث الثقافي لتاريخ وحياة الشعوب القديمة وأوجه التنوع والاختلاف بينها.

وتعتبر مدينة "أبوللونيا" الأثرية في ليبيا النواة الأولى لتأسيس مدينة سوسة الليبية الواقعة في شرق البلاد والمطلة على البحر الأبيض المتوسط احدى المدن التي تزخر بالعديد من المعالم الأثرية والتاريخية الهامة، والتي تشكل تاريخ وعراقة هذه المدينة وأهميتها في الحضارات السابقة. حيث نشأت المدينة كان على أنقاض مدينة "أبوللونيا" القديمة وسط سهل ساحلي ضيق يبلغ طوله 35 كم تقريبا وعرضه يتراوح حوالي 2.5 كم. وأسس الاغريق مدينة "أبوللونيا" بعد تأسيس مدينة شحات -قورينا- وأسموها "أبوللونيا" تيمناً بالإله الإغريقي أبوللو إله الجمال والموسيقى لديهم. كانت في بادئ الأمر ميناء لمدينة قورينا إلا أنها تطورت إلى أن أصبحت عاصمة لإقليم كيريني المدن الخمس في القرن الخامس الميلادي في العصر البيزنطي.

تضم مدينة "أبوللونيا" العديد من المعالم الأثرية الهامة، منها: المسرح الإغريقي الذي تم بناؤه في منتصف القرن الثاني قبل الميلاد ويتسع لـ 3000 متفرج، وحوض "أبوللونيا" وهو ميناء المدينة القديم الذي يرجع تاريخه إلى القرن السابع قبل الميلاد.

ISSN: 2698 - 6159
ISSN (PRINT): 2699 - 2604

إضافة الى كنيسة القديس بطرس التي بنيت في القرن السادس الميلادي وهي واحدة من أقدم الكنائس في ليبيا، وكنيسة القديس يوحنا المعمدان التي بنيت في القرن السادس الميلادي وتعتبر واحدة من أجمل الكنائس في ليبيا من حيث شكلها وطرازها المعماري (**المسماري، التطور الحضري والمعماري لمدينة أبولونيا "سوسة"منذ اواخر القرن السابع قل الميلاد، 2013**).

1. الإشكالية والمنهجية

1.1. المشكلة البحثية

تتمثل مشكلة الدراسة في التحديات والمخاطر التي تواجه التراث العمراني والتاريخي في مدينة "أبوللونيا" الأثرية، مما يعرض معالمها الفريدة لخطر التدهور أو الاندثار. حيث تتنوع هذه التحديات بين عوامل طبيعية، مثل التغيرات المناخية والتعرية الساحلية والزلازل، وعوامل بشرية، مثل الإهمال، التوسع العمراني العشوائي، والتنقيب غير القانوني. إضافة الى ضعف السياسات والخطط الخاصة بحماية المدينة ومعالمها التاريخية، وغياب استراتيجيات فعالة لإدارة التراث بشكل مستدام مما تؤثر هذه العوامل سلبًا على استمرارية المعالم ودورها في الحفاظ على الهوية الثقافية وتعزيز الانتماء المجتمعي.

2.1. أهمية الدراسة

تأتى أهمية الدراسة من تركيزها على مدينة "أبوللونيا" الأثرية باعتبارها واحدة من أبرز المواقع التاريخية في ليبيا التي تزخر بمعالم عمرانية فريدة وقيم حضارية متعددة الأهمية الثقافية والتاريخية والاقتصادية لهذه المدينة، والتي تمثل إرثًا حضاريًا يعكس تداخل الحضارات المتعاقبة عبر التاريخ. كما تكمن أهمية الدراسة في تحليل التحديات والمخاطر التي تهدد استدامة هذا التراث، مثل التغيرات المناخية، الإهمال، والتدخلات البشرية العشوائية. وتبرز الحاجة الملحة لتبني استراتيجيات مستدامة للحفاظ على المعالم العمرانية والتاريخية التي تعزز الهوية الثقافية للمجتمع المحلي، وتدعم أهداف التنمية المستدامة.

3.1. أهداف الدراسة

تهدف هذه الدراسة البحثية الى تسليط الضوء على دراسة المعالم الأثرية والتاريخية لمدينة "أبوللونيا" وتوضيح الأهمية والقيمة العمرانية والتاريخية والاجتماعية لمعالم تجاوز عمرها الزمنى أكثر من 500عام. وكذلك دراسة التحديات والمشاكل التي تواجهها وتهدد مستقبلها.

4.1. منهجية الدراسة

اعتمدت الدراسة على المنهج التوثيقي التحليلي والاستفادة من الدراسات والمراجع والتقارير ذات العلاقة بموضوع الدراسة البحثية.

ISSN: 2698 - 6159
ISSN (PRINT): 2699 - 2604

5.1. هيكلية الدراسة

تتناول هذه الدراسة مجموعة من المحاور الأساسية التي تسلط الضوء على الجوانب التالية:

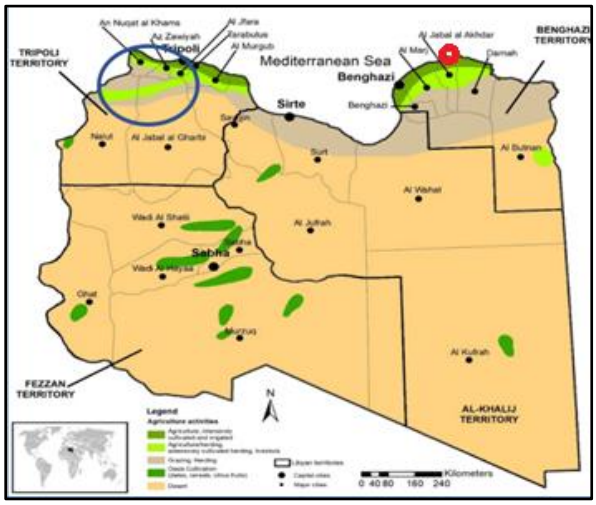
- مدينة "أبوللونيا": دراسة الموقع الجغرافي وطبوغرافية المدينة، واستعراض مراحل تطورها التاريخي، مع التركيز على أبرز معالمها المعمارية والعمرانية.
- القيم والمعايير العمرانية والتاريخية: تحليل السمات والقيم التي تتميز بها المعالم الأثرية في مدينة "أبوللونيا"، مع توضيح أهم المعايير المرتبطة بها.
- المخاطر والتحديات: استقصاء المخاطر التي تهدد المدينة، وتحليل التحديات التي تواجه الحفاظ على معالمها الأثرية.
- النتائج والتوصيات: عرض النتائج المستخلصة من البحث، وتقديم توصيات مستندة إلى التحليل والمعطيات المطروحة.

2. مدينة "أبوللونيا" الأثرية

1.2. الموقع الجغرافي وطبوغرافية المدينة

مدينة "أبوللونيا" الأثرية والمعروفة بمدينة " سوسة" حاليا تقع في منطقة الجبل الأخضر بليبيا، والتي تبعد نحو 30 كيلومترًا شرق مدينة البيضاء، حيث تقع حاليًا ضمن التقسيم الإداري لشعبية الجبل الأخضر، مما يجعلها جزءًا من التراث الثقافي للمنطقة شكل (1). موقع المدينة الجغرافي للمدينة وسط سهل ساحلي ضيق يبلغ طوله 35 كم تقريبا ويبلغ عرضه حوالى 2.5 كم، حيث تتميز هذا السهل بالتربة الخصبة التي تسمى بالتربة الحمراء والتي تعتبر ثروة طبيعية في حد ذاتها وهي تشبه تلك التربة الموجودة في سهل مدينة "المرج"، ويتراوح معدل سقوط الأمطار بحوالي 443 ملم/ سنة. ويوجد جنوب هذه المدينة مدرج تضاريسي تخترقه الأودية والسهول ويلاحظ بأن المساحات صالحة للزراعة على هذا المدرج مشتتة ومتفرقة (**Laronde، Juin, 1996**). وتعد المدينة من أبرز المواقع الأثرية التي تعكس تاريخ المنطقة ومراحل تطورها عبر العصور المختلفة، فالمدينة تأسست من قبل الإغريق لتلعب دورًا مهمًا كمركز اقتصادي في جنوب البحر المتوسط، وشكلت الميناء الرئيسي لمدينة قورينا (شحات)، الواقعة على بعد 20 كيلومترًا منها، كما شكل موقعها الساحلي مركزًا للتجارة البحرية في العصور الإغريقية والرومانية.

ISSN: 2698 - 6159
ISSN (PRINT): 2699 - 2604



شكل1: الموقع الجغرافي لمدينة "أبوللونيا" الأثرية

المصدر: (**المسملي، 2013**).

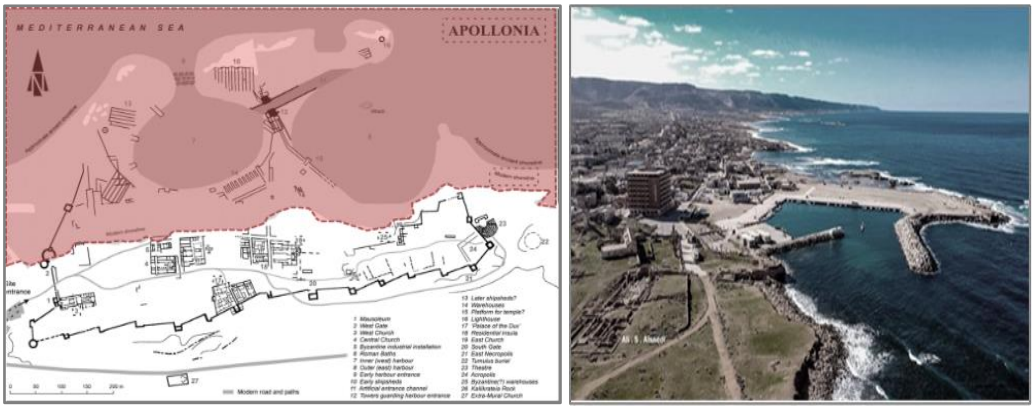
2.2. مراحل التطور التاريخي والعمراني لمدينة ""أبوللونيا"

تُعد "أبوللونيا" جزءًا أساسيًا من إقليم قورينا الذي لعب دورًا بارزًا في تاريخ ليبيا خلال العصور الكلاسيكية، وقد استمد الإقليم اسمه من مدينة كيريني (قورينا)، أكبر مدنه. تقع "أبوللونيا" على بُعد 12.5 كم شرق كيريني، في موقع استراتيجي بين السهل الساحلي الضيق الممتد بين مرتفعات الجبل الأخضر جنوبًا والبحر المتوسط شمالًا. تُحيط بها مواقع أثرية هامة، كميناء ناوستاثموس القديم شرقًا بمسافة 20 كم، و"ميناء فيكوس" (زاوية الحمامة) غربًا بحوالي 25 كم. وارتبطت "أبوللونيا" بعاصمتها كيريني عبر طريق إغريقي يمتد حوالي 19-23 كم، وما زالت معظم معالمه الأصلية قائمة، محفورة في الصخور. تميزت المدينة ببيئتها الطبيعية المتنوعة، بما في ذلك التربة الخصبة والكثبان الرملية المتحجرة، والتي سهلت استخراج الأحجار واستخدامها في البناء، مثل مدرجات مسرحها الهلنستي-الروماني. حيث ساهمت هذه المزايا الطبيعية والجغرافية في جعل "أبوللونيا" واحدة من أهم المدن الليبية القديمة للاستقرار البشري، وموئلًا للأنشطة الحياتية المختلفة. هذا التراث العمراني الفريد يمثل علامة بارزة في الحضارة الليبية عبر ثلاثة عشر قرنًا من التاريخ (**المسماري، التطور الحضري والمعماري لمدينة أبولونيا "سوسة" منذ اواخر القرن السابع قل الميلاد، 2013**).

فمنذ بداية الاستيطان الإغريقي المبكر وحتى منتصف القرن السابع الميلادي، عُرفت مدينة "أبوللونيا" بثلاث تسميات مختلفة تعكس المراحل التاريخية التي مرت بها. في العهدين الإغريقي والهلنستي (البطلمي) 322-96 ق.م، كانت تُعرف باسم "ميناء كيريني"، وهو الاسم الذي استمر حتى بداية الوجود الروماني في إقليم قورينا، حيث تغير اسمها إلى ""أبوللونيا"". وفي العصر البيزنطي، أعيد تغيير التسمية إلى "سوزوسا". هذه التغييرات في الأسماء تعكس الأحداث التاريخية والظروف السياسية

ISSN: 2698 - 6159
ISSN (PRINT): 2699 - 2604

والاقتصادية والاجتماعية التي أثرت على المدينة بشكل خاص، وعلى إقليم قورينا بشكل عام (**المسماري، التطور الحضري والمعماري لمدينة أبولونيا "سوسة" منذ اواخر القرن السابع قل الميلاد، 2013**). وتشير الدراسات المتعلقة بمدينة "أبوللونيا" إلى وجود صعوبات في دراسة التطور العمراني للمدينة بدقة خلال مختلف مراحلها التاريخية. يعود ذلك إلى عدم اكتمال الحفريات الأثرية، بالإضافة إلى غمر العديد من منشآت الميناء القديم تحت مياه البحر كما هو موضح في الشكل (2). ورغم الجهود التي بُذلت في عمليات التنقيب تحت الماء منذ خمسينيات القرن الماضي، إلا أن الطبوغرافية الكاملة للميناء القديم لم تُكتشف بعد.



شكل (2): مخطط ميناء "أبوللونيا" المغمور جزء منه في المياه، المصدر: (Laronde، Juin, 1996)

<u>ويمكن تلخيص أهم مراحل التطور التاريخي والعمراني لمدينة "أبوللونيا" وفق فترات العهود التالية:</u>

- **فترة العهد الإغريقي:** في أواخر القرن السابع وبداية القرن السادس قبل الميلاد تم تأسيس "أبوللونيا" على يد الإغريق لتكون ميناء لمدينة قورينا عاصمة اقليمي كيريني (المدن الخمس) وازدهر الميناء خلال تلك الفترة وأصبح مركزا رئيسيا لحركة الملاحة التجارية للمدن الاغريقية وانقسمت مرحلة العهد الإغريقي للمدينة الى مرحلة العهد الإغريقي وشكلت مرحلة نشأة الميناء وشكل أكروبوليس المدينة Acropolis أقدم جزء محصن فيها، والذى يعد نواة العديد من المدن الإغريقية القديمة. وتجدر الإشارة الى أن الأكروبوليس لم تستكمل أعمال التنقيب فيه حتى وقتنا الحالي (**White، 1966**). ومرحلة العهد الهلنستي التي شهدت توسعا للمدينة وتم تشييد دفاعاتها الحصينة إضافة الى المعابد والمسرح الهلنستي (**البرغوثي، 1971م**).
- **فترة العهد الروماني:** في الثلث الأخير من القرن الأول قبل الميلاد تم إعطاء "أبوللونيا" مرتبة المدينة المستقلة وأصبحت مركز حضريا منفصل عن مدينة كيريني، وكان لانفصال "أبوللونيا" عن المدينة الأم كيريني الأثر الاقتصادي والسياسي حيث أصبحت العديد من العلاقات التجارية معتمدة على قرارات "أبوللونيا" مما خول لها فرض قيود وضرائب على صادرات وواردات مدينة كيريني (**اندريه، 2002**). حيث اتسعت المدينة خارج حدودها وتم اجراء العديد من التعديلات على مباني المدينة وفقا للنمط الروماني وصيانة الطرق في المدينة.

ISSN: 2698 - 6159
ISSN (PRINT): 2699 - 2604

- **فترة العهد البيزنطي 395-600م:** أصبحت مدينة "أبوللونيا" عاصمة المدن الخمس بعد اضمحلال المدينة الأم قورينا، وسميت سوزوسا نسبة للسيدة مريم العذراء ويعني المنقذة وكان في الفترة البيزنطية فترة حكم الإمبراطور دوكليادوس وقد زادت أهمية هذه لمدينة في الفترة البيزنطية ويدل على ذلك انتشار الآثار البيزنطية نظراً لأهمية هذا الميناء (**Boardman, 1966**). من خلال عمليات الحفر والتنقيب وجد الجناح الشرقي من المدينة والحمامات البيزنطية التي لم تستكمل إضافة الى وجود الصالة الرياضية "البلايستيرا"، وقصر الدوق والكنيسة الشرقية والكنيسة المركزية. والكنيسة ذات الحنايا الثلاث.
- **فترة الفتوحات الإسلامية:** في عام 1836م حاول مسلمو الأندلس الاستقرار في سوسة خلال فترة الحكم العثماني الأول قبل توجههم لمدينة درنة، ثم تلاها عام 1897 م مجيء المهاجرين المسلمين الذين نزحوا من جزيرة كريت في الفترة العثمانية الثانية بسبب تعرضهم للاضطهاد، واستقروا في الجهة الغربية من الموقع الأثري وهم من غير اسمها من سوزوسا الى سوسة. وانخفضت مكانة المدينة بعد الفتح الإسلامي وتحول الموانئ التجارية إلى مواقع أخرى، وتراجعت الأنشطة التجارية واقتصرت على الصيد وبعض الزراعة، وأصبحت المدينة موقعًا ذا طابع أثري أكثر من حضري.
- **فترة العهد الإيطالي:** احتلت القوات الإيطالية سوسة عام 1913م، حيث أنشأت الطريق الحالي ما بين سوسة وشحات. وقد كان تحول المدينة الأثرية إلى ثكنة عسكرية مما سبب في إلحاق الأضرار بها مثل ما حدث في الكنيسة الشرقية وقصر الدوق الذي شُيد على أنقاضه حصن عسكري.
- **فترة ما بعد الاستقلال:** انضمت سوسة الى النظام الإداري الجديد في ليبيا بعد اعلان ليبيا استقلالها عام 1951م، واستُعيدت المدينة أهميتها كمعلم أثري وسياحي، وبدأت جهود التنقيب والحفاظ على آثارها لإبراز قيمتها التاريخية والثقافية حتى عام 1976م. وكما تم ذكره سابقا بالرغم من عمليات التنقيب تحت الماء منذ خمسينيات القرن الماضي، فأنه لم يتم التعرف على طبوغرافية الميناء القديم خلال فتراته الزمنية التي أستخدم فيها بسبب وجود الكثير من المرافق المرفئية للميناء الأثري القديم مغمورة تحت مياه البحر.

3.2. المعالم العمرانية والتاريخية في مدينة "أبوللونيا"

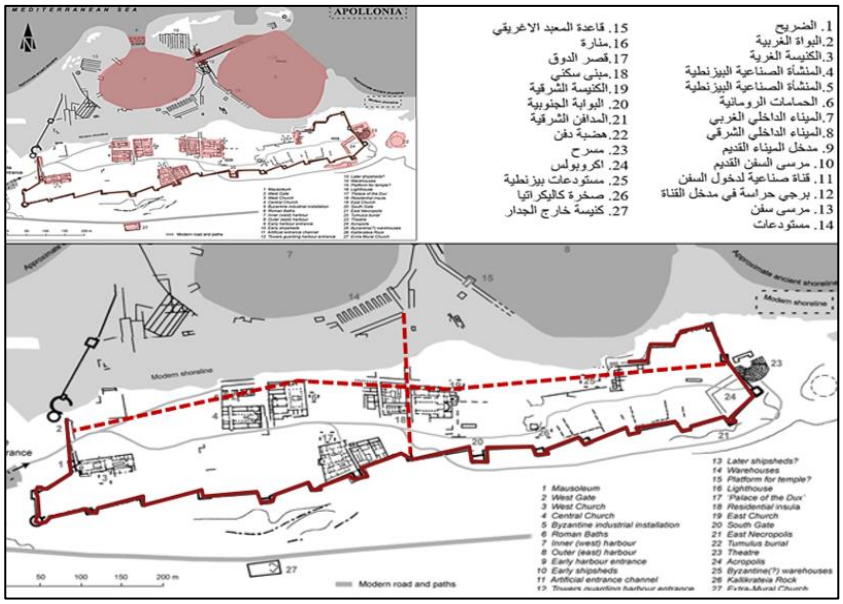
تشير الحفريات الى أنه اغلب المنشآت التي تم العثور عليها في مدينة "أبوللونيا" تعود إلى العهدين الروماني والبيزنطي كما هو موضح على المخطط. فمدينة "أبوللونيا" كغيرها من المدن اعتمد تخطيطها على محورين رئيسيين الديكومانوس والكاردو. الشارع العرضي الرئيسي الديكومانوس ماكسيموس، يعد من أهم المعالم المتواجدة على اليابسة الصامدة حتى الآن، وقد كان يقطع المدينة شرق- غرب (من البوابة الرئيسية للمدينة إلى الكنيسة الشرقية)، ومن أهم المباني المقامة على هذا الشارع العرضي الحمامات الرومانية العامة، وينتهي الشارع شمال الكنيسة الشرقية، ويلاحظ على الشارع العرضي بأنه لم يكن على استقامة واحدة بل متعرج قليلاً وذلك بسبب تضاريس الأرض، ويبدوا أن الأرض المرتفعة في القطاع الشرقي التي يتواجد فيها الأكروبوليس حالت دون امتداد هذا الشارع بحيث يمر بشكل مستقيم إلى الجهة الشرقية من المدينة، وتجدر الإشارة إلى سقوط جزء كبير من حجارة الرصف للشارع العرضي بسبب تقدم مياه البحر (**White, 1966**).

ISSN: 2698 - 6159
ISSN (PRINT): 2699 - 2604

أما عن الشوارع الطولية الرئيسية في المدينة الكاردو ماكسيموس الباقية حتى الآن، لعل أهمها الكاردو الممتد من قصر الدوق البيزنطي إلى الحمامات، يبلغ أتساعه حوالي 3 أمتار، ويلاحظ وجود قنوات صرف المياه تحت الشوارع الطولية تنقل مياه الأمطار باتجاه المرافق المرفئية في الميناء المغمور. إن طول الشارع العرضي الرئيسي الديكومانوس ماكسيموس شرق - غرب ، والشوارع الطولية "الكاردو" الممتدة من أسوار المدينة باتجاه الميناء لا يمكن تقديرها لعدم العثور على الشارع العرضي الثانوي في الجهة الجنوبية من المدينة شكل (3).

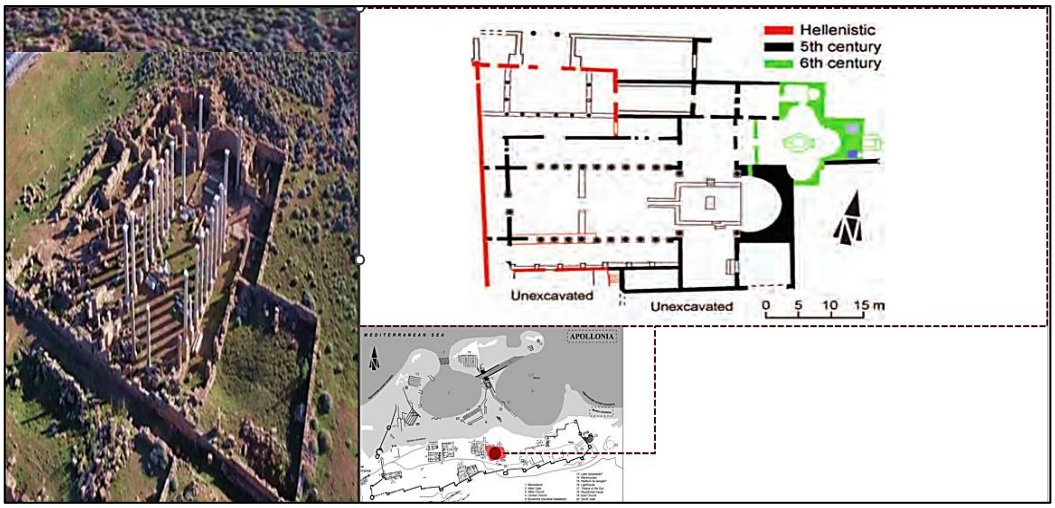
- **الكنيسة الشرقية**

الكنيسة الشرقية في مدينة "أبوللونيا" الأثرية تعكس تأثير الفترة البيزنطية على المدينة التي كانت ذات أهمية كبيرة خلال هذه الحقبة. هذه الكنيسة تعد واحدة من أبرز معالم العمارة الدينية البيزنطية في المدينة (**LeBlanc, 2016**). حيث شكلت الكنيسة الشرقية بقايا الميدان العام ا لقديم " الأجورا" البقعة الرئيسية التي كانت تنطلق منها شبكة الطرق إلى داخل المدينة وخارج أسوارها، ويدعم ذلك بوجود الكثير من الأعمدة والقواعد الأتيكية الكبيرة والتيجان الكورنثية الرخامية، التي أعيد استخدامها من جديد في الرواقين الجانبيين لصحن الكنيسة، ولعل بعضها الآخر قد جُلب من المسرح الهلنستي – الروماني. ويرجح أن المبنى الذي أسست عليه الكنيسة كان في السابق معبداً يخص عبادة الإله أبوللو قبل مبنى الكنيسة الشرقية. فتكوين الشكل النهائي للكنيسة الشرقية على ثلاث مراحل الأولى بقايا المعبد الهلسنكي والثانية في بدايات الحكم البيزنطي في القرن الخامس ميلادي. لمرحلة الثالثة والأخير في القرن السادس ميلادي في اواخر الحكم البيزنطي للمدينة (**Goodchild, 2003**). ويتميز التصميم العام للكنيسة الشرقية بالأسلوب البيزنطي الكلاسيكي، والذي يشمل مخططًا مربعًا أو مستطيلًا مع صحن مركزي يتميز بمقدس كبير شكل (4) (**Thompson L., 2018**).



شكل (3): مخطط عام مدينة لمكونات مدينة "أبوللونيا" القديمة, المصدر: (**Juin ،Laronde, 1996**) **بتصرف من الباحث**

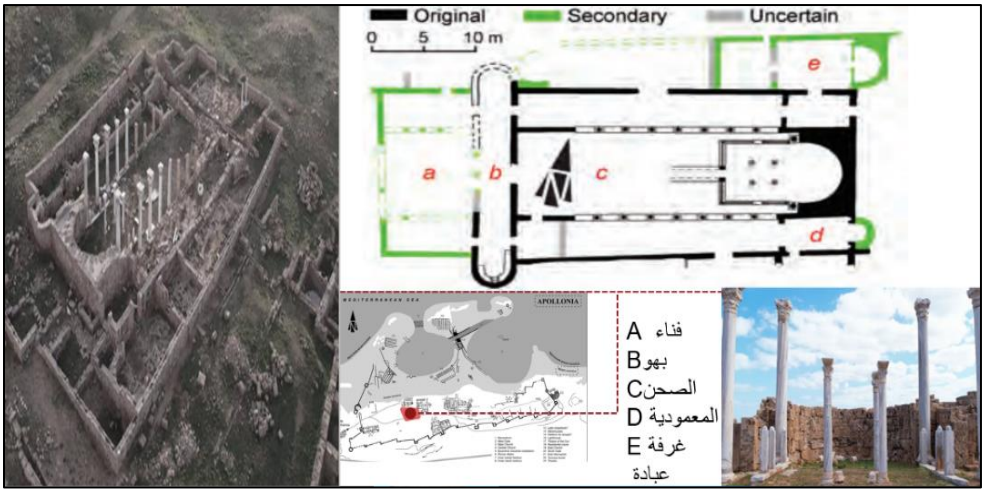
ISSN: 2698 - 6159
ISSN (PRINT): 2699 - 2604



شكل (4): مراحل انشاء الكنيسة الشرقية، المصدر: **(Kieran Westley, 2023)** بتصرف من الباحث

- **الكنيسة المركزية**

بنيت الكنيسة في عهد الامبراطور جستنيان (527-565م)، ويتبع تصميم الكنيسة تصميم البازيليكا النموذجي الذي كان شائعًا في الفترة البيزنطية، حيث تحتوي على صحن رئيسي (Nave) وأروقة جانبية تحيط به. وتتميز بسقف خشبي مسطح، مدعوم بأعمدة رخامية، وهذا النمط كان يُستخدم لدعم الهيكل العام للبناء وتوفير مساحات واسعة للعبادة **(Goodchild, 2003)**. ومن خلال عمليات دراسة فسيفساء الكنيسة من الواضح أنها بنيت على مرحلتين: فالصحن والأعمدة الرخامية الداخلية للصحن تشير الى المرحلة الأولى، في حين في الجهة الغربية من الكنيسة يظهر اختلاف في مواد البناء حيث ان الأعمدة نحتت من الحجر الرملي وكسيت بالحصى مما يرجح انه بني من قبل السكان باستخدام المواد المحلية شكل (5). تظهر معظم النقوش المميزة على اعمدة الكنيسة الرخامية على شكل صليب وكرة مما يرمز لحكم المسيحية **(Kenrick, 2013)**.

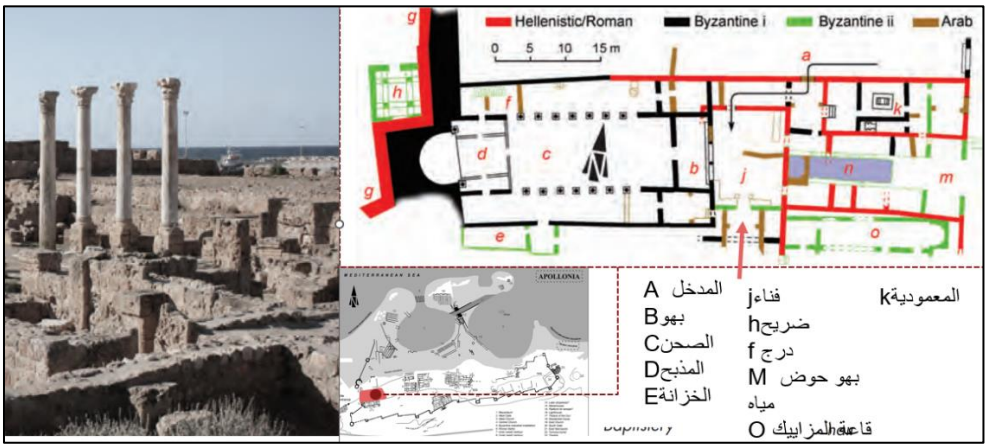


شكل (5): مراحل مخطط الكنيسة المركزية، المصدر: **(Kieran Westley, 2023)** بتصرف من الباحث

ISSN: 2698 - 6159
ISSN (PRINT): 2699 - 2604

- **الكنيسة الغربية**

شيدت الكنيسة الغربية في القرن السادس الميلادي، وهي مصممة على الطراز البازيليكي وما يميز هذه الكنيسة وجود الكثير من الرخام المستورد في المبنى، نيت على أنقاض مبنى هلسنكي شكل (6)، تم الانتهاء من بناء الصحن في فترة الحكم البيزنطي الأول وتم اضافة ضريح لشخصية مهمة لم يتم معرفتها حتى الآن، تم بناء الضريح ملاصق لسور الكنيسة من الخارج واستخدم تابووت رخامي من الفترة الرومانية وتم عمل بعض التحويرات فيه ما يتناسب مع المفاهيم البيزنطية (**Boardman, 1966**).



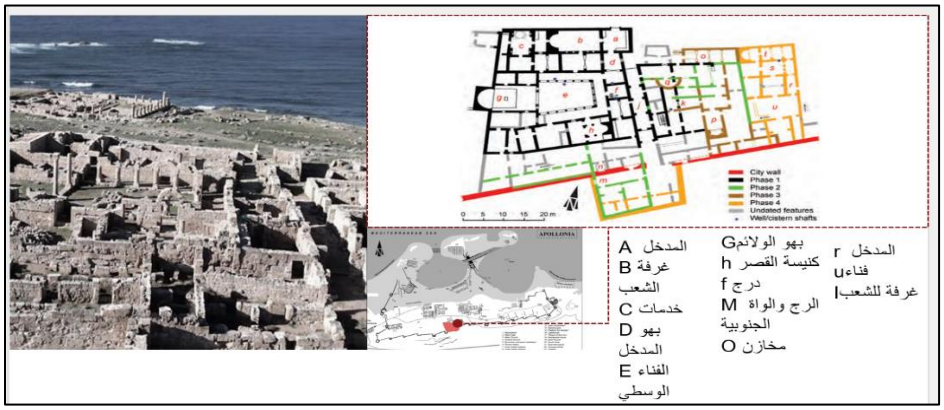
شكل (6): مراحل مخطط الكنيسة الغربية، المصدر: (**Kieran Westley, 2023**) بتصرف من الباحث

- **قصر الدوق**

يعتبر قصر الدوق من أهم وأكبر المباني في مدينة "أبوللونيا"، وشيد خلال العصر البيزنطي، حيث بني القصر على أنقاض مبنى روماني لم تحدد وظيفته حتى الآن وتم استكماله على أربع مراحل في الحكم البيزنطي. وكان مقرا رئيسيا لحاكم إقليم المدن الخمس، المشيد على التل الغربي داخل تحصينات المدينة. ويتكون القصر من ثلاثة أجنحة رئيسية: الجناح الغربي ويمثل جناح المراسم، الجناح الشرقي ويمثل جناح الإقامة وجناح الخدمة شكل (7).

يتميز القصر بتصميمه المستطيل والمحصن، حيث كان محاطًا بجدران قوية تهدف إلى الحماية من الغزوات. وقد بُني القصر باستخدام الحجر الجيري المحلي، مما أعطاه طابعًا قويًا ومتينًا. كان يستخدم القصر كمركز عسكري، نظرًا لموقعه الاستراتيجي بالقرب من البحر، مما جعله جزءًا من النظام الدفاعي للمدينة. ويعكس القصر الهيمنة البيزنطية على المنطقة، ويظهر الطراز المعماري للسلطة والقوة التي كانت تسعى الإمبراطورية البيزنطية إلى ترسيخها في المدن الساحلية الليبية (**Boardman, 1966**).

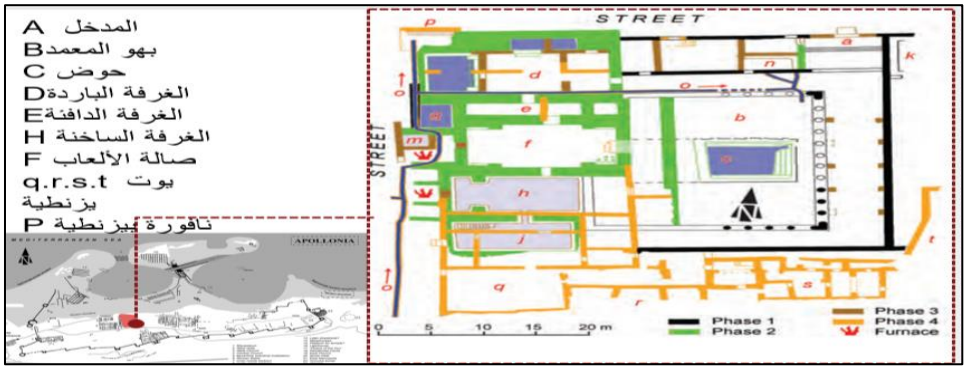
ISSN: 2698 - 6159
ISSN (PRINT): 2699 - 2604



شكل (7): مراحل مخطط قصر الدوق، المصدر: (**Kieran Westley, 2023**) بتصرف من الباحث

- **الحمامات الرومانية**

تعتبر الحمامات العامة من المنشآت الهامة في المدن الرومانية وتقع الحمامات في منتصف المدينة الأثرية. وكانت الحمامات من أهم المظاهر الاجتماعية في الحضارة الرومانية حيث تضم غرف الاستحمام الباردة والساخنة وصالة العاب ومراحيض عامة وفناء خارجي للتجمع والنشاطات الاجتماعية، الا أنه تم هجرها بعد عام 356 حيث توقفت النشاطات الاجتماعية والفنية بسبب الزلزال. وتم ترميمها وبناء اجزاء جديدة في الفترة البيزنطية مثل اضافة مساكن ملاصقة للحمامات شكل (8)، شكل (9). وتم استخدام حجارة المبنى في تشييد منازل مسلمي جزيرة كريت الذين نزحوا الى المدينة هام 1896م، وفي بناء صور الحامية الايطالية عام 1913م.



شكل (8): مراحل مخطط الحمامات الرومانية، المصدر: (**Kieran Westley, 2023**) بتصرف من الباحث

ISSN: 2698 - 6159
ISSN (PRINT): 2699 - 2604

شكل (9): بقايا أثار الحمامات الرومانية، المصدر: (**مدونة سند الحلافي**) **2022**

- **المسرح الهلسنكي**

يقع المسرح الهلسنكي إلى الشرق مباشرة من التحصينات الهلنستية للمدينة، على بُعد حوالي 50 مترًا من الشاطئ. أُجريت أولى الحفريات الأثرية للمسرح عام 1961م، وشملت إزالة الرمال والتربة التي غطت قمة النصف الشرقي من خشبة المسرح ومدرجاته. يعود تاريخ إنشاء المسرح إلى منتصف القرن الثاني قبل الميلاد، خلال الفترة الهلنستية المتأخرة، وهو ما يتضح من تصميمه المميز، مثل الأوركسترا الدائرية، وغياب الأجنحة على واجهة المسرح التي تم استبدالها بمنحدرات جانبية. شهد المسرح تحويرات وإضافات لاحقة تتماشى مع قواعد وتصميم المسارح الرومانية (**Boardman, 1966**).

تقلص حجم الأوركسترا من دائرة كاملة إلى نصف دائرة. مر المسرح بأربع مراحل زمنية، أولها في القرن الثاني قبل الميلاد إلى 96م، حيث تم تشييد المسرح بجوار السور الشرقي للمدينة، مما جعل شكله غير متماثل. ولقد تأثر المسرح بزلزال عام 356م، الذي دمر بعض معالم المدينة، ما دفع السكان إلى استخدام أجزاء من حجارة المسرح في إعادة بناء المدينة شكل (10). بعد الزلزال، يُرجّح أن المسرح هُجر نتيجة اقتراب منسوب المياه وارتفاع صوت الأمواج، مما أعاق وظيفته الأساسية. وفي الفترة البيزنطية، تحول المسرح إلى محجر (**الدرسي، 2003**).

ISSN: 2698 - 6159
ISSN (PRINT): 2699 - 2604

شكل (10): بقايا أثار المسرح الهلسنكي، المصدر: (Kieran Westley, 2023)

3. القيم والمعايير التي تتسم بها المعالم المعمارية والعمرانية لمدينة "أبوللونيا"

تعد مدينة "أبوللونيا" القديمة في ليبيا، واحدة من أهم المدن الأثرية التي تمثل حقبة تاريخية ممتدة من العصر الإغريقي إلى العصور الرومانية والبيزنطية. حيث تتسم المباني التاريخية بمجموعة من القيم والمعايير، والتي تعكس مدى الفترات الزمنية التي مرت بها هذه المباني، والتي تمثل تراثاً ثقافياً للمجتمع والبيئة المحلية التي نشأت فيها. والتي تجعلها موضع اهتمام ورعاية من الجهات الحكومية والمجتمع المحلي والمنظمات الدولية المعنية بالتراث العالمي، ومن أبرز القيم والمعايير التي تتميز بها المباني التاريخية في "أبوللونيا":

- **القيم التاريخية والثقافية:** حيث تحتوي المباني التراثية على الكثير من المعلومات والأدلة التي تروي تاريخ وحضارات متعددة الثقافات الذي يعد دليلًا على التفاعل الثقافي بين حضارات البحر الأبيض المتوسط (Thompson D. , 2007). حيث تعكس المباني الأثرية فترات زمنية متعددة، من الحقبة الهلنستية مرورًا بالعصر الروماني وصولًا إلى الفترة البيزنطية، وتسجل هذه المباني أحداثًا تاريخية مهمة وشهدت تغيرات سياسية وثقافية أثرت على هوية المدينة.
- **القيم المعمارية والفنية:** موقع المباني داخل المدينة يعكس تخطيطًا عمرانيًا مدروسًا يتماشى مع الطبيعة الطبوغرافية للمنطقة. وتمثل المباني نماذج فريدة للطراز المعماري المميز لتلك الفترات الزمنية، مع إظهار مهارات البناء المتقدمة وتقنيات التصميم. حيث تتميز المباني في مدينة "أبوللونيا" بطرز معمارية متنوعة تشمل الأعمدة الكورنثية والدورية، والتي تعد من السمات المميزة للهندسة المعمارية الإغريقية. كذلك استخدام الحجر الجيري المحلي ساهم في إعطاء المباني استدامة طويلة الأمد رغم العوامل المناخية القاسية (Goodchild, 2003). وتُجسد المباني رموزًا للهوية الثقافية للمدينة، حيث تحمل زخارف ونقوشًا تعبر عن الجماليات والفنون في تلك الحقب. ندرة هذه المباني تضيف إلى أهميتها، كونها شواهد حية على تاريخ المدينة.

ISSN: 2698 - 6159
ISSN (PRINT): 2699 - 2604

- **القيم البيئية:** تفاعلت مباني "أبوللونيا" مع البيئة المحيطة بها، حيث صممت لتتناسب مع المناخ المتوسطي، مما ساعد في الحفاظ على برودة المباني خلال فترات الصيف الحار. كما أن قربها من البحر أعطى تأثيرات خاصة في التصميمات، مثل الشرفات والفتحات التي تسمح بمرور الهواء. وتعتبر المباني التراثية مصدرًا للتعلم والإلهام بشأن الطرق الحديثة للبناء والحفاظ على البيئة (**Mortensen, 1990**) مما يعكس وعياً بيئياً مبكراً لدى المصممين.
- **القيم الاجتماعية:** لعبت المباني التاريخية في "أبوللونيا" دورًا اجتماعيًا هامًا، حيث كانت المسارح والمعابد والساحات العامة تمثل مراكز للحياة اليومية والنشاط الاجتماعي، وتعزز التواصل والتفاعل بين السكان. فهذه المعالم تعد شاهداً على الدور الاجتماعي والمعنوي الذي كانت تلعبه هذه المنشآت في تشكيل الهوية الثقافية للمجتمع مما يعكس دورها في بناء العلاقات المجتمعية (**Stanley, 2003**).

1.3. نظام التقييم العددي للمعالم العمرانية والتاريخية لمدينة "أبوللونيا"

للتأكيد على القيم والمعايير التي تتسم بها المباني التاريخية لمدينة "أبوللونيا" وأهمية المحافظة عليها وإعادة احيائها لتكون جزءا من التطور الحضري والتنمية العمرانية لمدينة سوسة. تم إجراء تقييم للمعالم العمرانية للمدينة باستخدام نظام التقييم العددي، استنادًا إلى نموذج طوّرته الهيئة العامة للسياحة والتراث الوطني السعودي في عام 2010. ويعد هذا النظام أداة فعالة لتقييم القيم والمعايير التي تتسم بها المباني التاريخية (**الحلفاوي، 2021**).

- **منهجية التقييم:** تم تطبيق النظام على أهم المعالم العمرانية المذكورة في المحور الثاني من الدراسة جدول (1)، مع تخصيص درجات لكل معيار بناءً على المحددات التالية:
  - ✓ عمر البناء: يتم منح ثلاث نقاط لكل 10 سنوات من عمر المبنى.
  - ✓ أهمية البناء: يعكس أهمية الأحداث التاريخية المرتبطة بالمبنى، ويُمنح 30 نقطة.
  - ✓ الوظيفة الرئيسية للبناء: تُمنح 30 نقطة بناءً على الدور الأساسي الذي يؤديه المبنى.
  - ✓ الأهمية العمرانية وموقع البناء: يُمنح 30 نقطة استنادًا إلى موقع المبنى وقيمته العمرانية.
  - ✓ ندرة البناء: تشير إلى تفرد المبنى وأهميته، ويُمنح 30 نقطة.
  - ✓ الطراز المعماري: يعكس الجوانب الجمالية والفنية للمبنى، ويُمنح 60 نقطة.

ISSN: 2698 - 6159
ISSN (PRINT): 2699 - 2604

جدول (1): التقييم العددي للمعالم العمرانية والتاريخية في مدينة "أبوللونيا" القديمة

المؤشر	الكنيسة الشرقية	الكنيسة المركزية	الكنيسة الغربية	الحمامات الرومانية	قصر الدوق	المسرح الهلسنكي
عمر البناء	487	487	487	547	487	547
أهمية البناء	15	15	15	30	30	30
الوظيفة الرئيسية للبناء	15	15	15	30	30	30
الأهمية العمرانية وموقع البناء	30	30	30	30	30	30
ندرة البناء	10	10	10	15	15	15
الطراز المعماري	30	30	30	30	30	30
الدرجة النهائية	587	587	587	682	587	682

المصدر: (اعداد الباحث، 2023)

2.3. نتائج التقييم:

تم احتساب الدرجات النهائية بناءً على مجموع النقاط المخصصة لكل معيار، مما يتيح ترتيب المعالم حسب قيمتها وأهميتها. حيث تبين من الجدول (1) أن جميع المباني التاريخية في مدينة "أبوللونيا" تمثل قيمة عمرانية وتاريخية مهمة، وخاصة أن القيمة العمرية لهذه المباني تجاوزت الأربع قرون والتي تعكس فترات حضارية متعاقبة. ويمكن أن نلاحظ من نتائج التقييم حسب الجدول السابق (1): أن المسرح الهلسنكي والحمامات الرومانية حصل كلاهما على أعلى درجة نهائية (682 نقطة)، مما يعكس قيمتهما التاريخية والمعمارية البارزة، خاصة في معايير الطراز المعماري وعمر البناء. في حين ان قصر الدوق بلغت درجته النهائية (587 نقطة)، وهذا يبرز قيمته الجيدة ولكن بدرجة أقل مقارنة بالمسرح والحمامات، خاصة في معايير أهمية البناء والوظيفة الرئيسية. وبالنظر الى الكنيسة الغربية، الكنيسة المركزية، الكنيسة الشرقية؛ فقد حصلت جميعها على نفس الدرجة النهائية (587 نقطة)، ويعكس ذلك تكافؤًا في معايير التقييم، مع تفوق بسيط في الأهمية العمرانية وموقع البناء والطراز المعماري.

ويمكن أن نلاحظ أن هذا التقييم يشير إلى أهمية المسرح الهلسنكي والحمامات الرومانية في سياق الحفاظ وإعادة الإحياء، وإدماجهما ضمن خطط التنمية الحضرية نظرًا لتميزهما في جميع المعايير. وتعكس النتائج فعالية النظام المستخدم في تقييم

ISSN: 2698 - 6159
ISSN (PRINT): 2699 - 2604

القيم والمعايير، مما يدعم تبني مثل هذه الأدوات في مشاريع تقييم التراث العمراني. كما أنه يعزز هذا التقييم من فهم الأدوار المختلفة للمعالم التاريخية ويتيح وضع استراتيجيات فعالة لإعادة إحيائها بما يتماشى مع الهوية العمرانية للمدينة.

4. المخاطر والتحديات التي تواجه مدينة "أبوللونيا" الأثرية

تواجه المعالم الاثرية في مدينة "أبوللونيا" مجموعة من التحديات التي تشكل خطرا يهدد مستقبلها الحضري والتراثي، فالمنطقة غنية بالمواقع الأثرية التي لم يتم دراستها أو لم يتم توثيقها بشكل كامل ولعل من أهم المخاطر والتحديات التي تواجهها المدينة بشكل عام ما يلي:

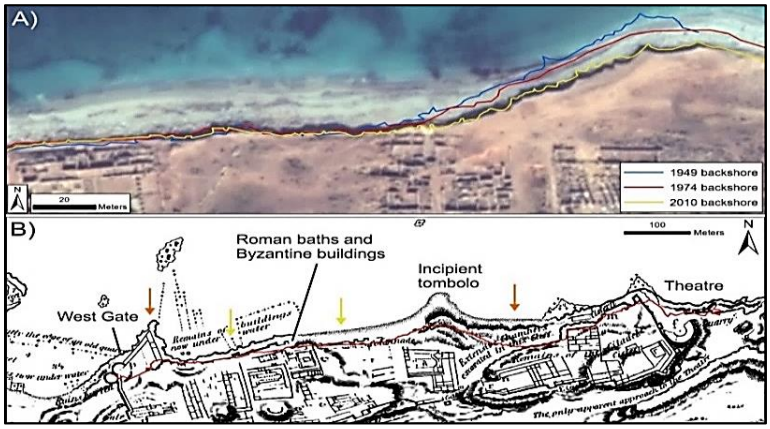
1.4. المخاطر الطبيعية

المتعلقة بالتغيرات المناخية والتي تعتبر واحدة من أهم المخاطر التي تهدد المعالم الأثرية، حيث تؤثر الأمطار الحمضية، والتغيرات في درجة الحرارة، وارتفاع مستوى سطح البحر والعواصف الرملية على تآكل الأسطح الحجرية للأبنية الأثرية. حيث تشير الدراسات إلى أن التقلبات المناخية تؤثر بشكل خاص على المدن الأثرية الساحلية مما يسرع من عملية تدهورها وتآكل سواحلها (**Mortensen, 1990**).

- **مخاطر التآكل الساحلي لمدينة أبوللونيا**

يُعد التآكل الساحلي أحد أكبر التحديات التي تهدد مدينة "أبوللونيا" الأثرية بالاندثار، كما كشفت دراسة نُشرت في مجلة PLOS ONE بتاريخ 12 أبريل 2023، أجراها كيران ويستلي وجوليا نيكولاوس من جامعة أولستر في المملكة المتحدة. جمعت هذه الدراسة بين السجلات التاريخية والحديثة لساحل ليبيا الشرقي باستخدام الصور الجوية وصور الأقمار الصناعية والمراقبة الميدانية لتقييم أنماط التآكل الساحلي بالقرب من المواقع الأثرية الهامة. حيث تمت مقارنة الشواطئ المستخرجة في خطوات زمنية مختلفة باستخدام أداة نظام تحليل السواحل لتحديد معدلات وأحجام حركة السواحل، تظهر النتائج مناطق واسعة من التآكل في وحول مواقع الموانئ القديمة الرئيسية في "أبوللونيا"، كما أنها تشير أيضًا إلى زيادة معدلات التراجع الساحلي في السنوات الأخيرة، والذي من المحتمل أن يكون مرتبطًا أيضاً بالأنشطة البشرية مثل استخراج الرمال والتوسع الحضري. ومن خلال ذلك اوجدت الدراسة أن آثار التآكل تتجلى في هذه المواقع من خلال صور الأقمار الصناعية التي تظهر دليلاً واضحًا على تراجع الخط الساحلي والملاحظات الميدانية من فريق الدراسة والتي حددت الهياكل المكشوفة حديثًا وتدمير أو تلف الهياكل التي تم توثيقها مسبقًا. إن توقعات تغير الخط الساحلي شكل (11) - بناءً على المعدلات الحالية لحركة الخط الساحلي المستمدة من تحليل صور الأقمار الصناعية - تؤكد كذلك على الفقدان التدريجي وتدمير المواد الأثرية التي لا تقدر بثمن على مدى العقدين المقبلين. ومما يثير القلق أن ما يجري في هذه المواقع الرئيسية ليس حدثا معزولا (**Kieran Westley, 2023**)

ISSN: 2698 - 6159
ISSN (PRINT): 2699 - 2604



شكل (11): تأثير التآكل على المنشآت التاريخية في ساحل مدينة "أبوللونيا"، المصدر: **(Kieran Westley, 2023)**

تم استخدام التنبؤات المستندة إلى معدلات تغير الخط الساحلي الحالية، إلى جانب التوثيق على مستوى الأرض للشواطئ المعرضة للخطر لتحديد السمات والهياكل الأثرية التي من المحتمل أن تتعرض للتلف أو التدمير بشكل تدريجي على مدار العشرين عامًا القادمة يمكن أن يتفاقم هذا الأمر بشكل أكبر بسبب النشاط البشري، مثل انخفاض إمدادات الرواسب الناجم عن بناء السدود عند المنبع، وقنوات الأنهار / الوديان والتوسع الحضري. علاوة على ذلك، تشير أنظمة الأمواج النموذجية أيضًا إلى أن الساحل الشرقي فلى ليبيا أكثر عرضة لهجوم الأمواج المستمر مقارنة بالمناطق الأخرى على ساحل البحر الأبيض المتوسط **(Kieran Westley, 2023)**. ويوضح الشكل (12) مظاهر التآكل في مناطق متفرقة من المدينة.

A. تآكل الطريق الروماني (ديكومانوس) أمام المنشآت البيزنطية .
B. تآكل الحافة أمام المنشآت البيزنطية والحمام الروماني.
C. تآكل الحافة أمام الجزيرة. يشار أيضًا إلى امتداد الشاطئ الخلفي حيث تتآكل المباني غير الموثقة والفسيفساء .
D. تآكل فسيفساء الأرضيات والتي تعرضت للتآكل من الشاطئ.

وتُظهر الأدلة المستمدة من الصور ومن الملاحظات الميدانية أن هذا يعكس الوضع على طول الساحل الشرقي لليبيا بشكل عام، وليس مدينة "أبوللونيا" فقط بشكل خاص، كما أن العديد من المواقع غير الموثقة أو الأقل دراسةً تخضع حاليًا للتآكل أو

ISSN: 2698 - 6159
ISSN (PRINT): 2699 - 2604

ستكون معرضة لخطر التآكل في المستقبل. ومن الممكن أيضًا أن يزداد هذا الخطر الأخير مع ارتفاع مستوى سطح البحر الناتج عن تغير المناخ، خاصة إذا لم يتم إيقاف الأنشطة المدمرة مثل تعدين الرمال الساحلية.

شكل (12): التآكل في أبولونيا من الخريطة التاريخية، المصدر: **(Kieran Westley, 2023)** بتصرف من الباحث

2.4. المخاطر البشرية

يُعد التوسع الحضري غير المخطط له في المناطق المجاورة للموقع الأثري في "أبوللونيا" من أبرز المخاطر البشرية التي تهدد المدينة. إن هذا التوسع يمكن أن يؤدي إلى إزالة بعض المواقع الأثرية أو التأثير سلبًا على المناظر الطبيعية المحيطة بها، مما يضر بالهوية التاريخية للمدينة. ويمكن تلخيص المخاطر البشرية التي تواجهها المعالم المعمارية والعمرانية لمدينة "أبوللونيا" على النحو التالي:

- **غياب التشريعات القانونية:** يشكل غياب القوانين والتشريعات الخاصة بحماية المعالم التاريخية، خاصة في ظل الظروف السياسية غير المستقرة، تهديدًا كبيرًا على الحفاظ على التراث. ساعد ذلك في تعرض المواقع الأثرية لتعديات غير قانونية، مثل التنقيب غير المنظم والتعديات العمرانية غير المرخصة، مما يؤدي إلى تدمير المنشآت التاريخية (**Kieran Westley, 2023**).
- **الإهمال في أعمال الصيانة والترميم:** يعاني الموقع الأثري لمدينة "أبوللونيا" من نقص في الموارد المالية اللازمة لصيانة وترميم المعالم التاريخية بشكل دوري، ما يعرضها لتدهور مستمر. ضعف الاهتمام بأعمال الصيانة يساهم في تسريع التآكل والتلف. ويُعد نقص الدعم والتمويل المخصص لأعمال الصيانة والترميم من أبرز المعوقات التي تواجه جهود الحفاظ على المعالم التاريخية. أظهرت العديد من الدراسات أن نقص الموارد المالية يشكل عائقًا رئيسيًا أمام الحفاظ على التراث في العديد من المواقع الأثرية (**الحلفاوي، 2021**).

ISSN: 2698 - 6159
ISSN (PRINT): 2699 - 2604

- **التلوث البيئي**: يساهم التلوث الجوي الناجم عن الأنشطة الصناعية ووسائل النقل في تآكل المواد الحجرية وتدهور جودة الهواء في محيط المعالم التاريخية، مما يزيد من تدهور الموقع الأثري بمرور الوقت (**Stanley, 2003**).
- **التأثيرات الناتجة عن السياحة غير المنظمة**: فتدفق السياح بشكل غير منظم وبدون وجود أنظمة واضحة لحماية المعالم تهديدًا إضافيًا. فالازدحام الناتج عن السياحة غير المدروسة قد يؤدي إلى تلف بعض الآثار بسبب التصرفات غير المنتظمة والتعامل الخاطئ مع المواقع الأثرية.

والجدير بالذكر أنه إذا استمرت هذه المخاطر، فإنها ستؤدي إلى تدمير العديد من المعالم التاريخية في "أبوللونيا" بشكل لا يمكن التراجع عنه. ومن الضروري أن تُتخذ تدابير عاجلة للحد من هذه المخاطر، مثل وضع سياسات فعالة لحماية المواقع الأثرية، وتوفير التمويل الكافي لصيانة المعالم، وتفعيل التشريعات الخاصة بحمايتها.

5. النتائج

مما سبق دراسته يمكن القول أن مدينة "أبوللونيا" احدى أهم المدن القديمة الواقعة في شمال إفريقيا، وتحديدًا على ساحل ليبيا الشرقي. فالمدينة تأسست في القرن السابع قبل الميلاد كمدينة ساحلية إغريقية، وازدهرت كميناء تجاري رئيسي مرتبط بمدينة قورينا. وشكّل الموقع الجغرافي لمدينة "أبوللونيا" أهمية استراتيجية لربط الملاحة البحرية والذي ساهم في جعلها مركزًا تجاريًا وحضاريًا مهمًا في المنطقة. ولقد شكلت مدينة "أبوللونيا" نموذجًا فريدًا للتفاعل الحضاري والتبادل التجاري في منطقة البحر المتوسط عبر العصور، مما يجعلها موقعًا أثريًا ذا أهمية بالغة لفهم تطور المدن الساحلية في العالم القديم. وتزخر المدينة بالمعالم التاريخية التي عكست العديد من الثقافات للحضارات التي مرت بها والتي شكلت مزيجا حضريا متنوعا وفريدا في تطورها المعماري والعمراني، والتي من أبرزها:

- **الكنائس البيزنطية**: بعد فترة الاحتلال الروماني، شهدت "أبوللونيا" فترة بيزنطية، حيث أُقيمت العديد من الكنائس التي لا تزال أطلالها قائمة. تعكس هذه الكنائس التأثير البيزنطي على الفن والعمارة في المدينة.
- **قصر الدوق**: يُعد "قصر الدوق" من المعالم العمرانية المهمة في المدينة، وهو يشتهر بتصميمه المعماري الفخم الذي يعكس التأثيرات الرومانية في فنون البناء. يُعتقد أن القصر كان مركزًا للإدارة الحكومية أو مقرًا لأحد كبار الشخصيات في المدينة، ويتميز بتفاصيل معمارية متقنة مثل الأعمدة الرخامية والتماثيل.
- **الحمامات الرومانية**: تُظهر الحمامات الرومانية في "أبوللونيا" مدى تطور البنية التحتية في المدينة، بما في ذلك نظام التدفئة الأرضية والتمديدات المائية المتطورة.
- **المسرح الهلنستي**: يعد المسرح الهلنستي من أبرز المعالم المعمارية في "أبوللونيا". يقع المسرح إلى الشرق من التحصينات الهلنستية للمدينة، ويعود تاريخه إلى القرن الثاني قبل الميلاد. يتميز بتصميمه الذي يختلف عن مسارح العصور

ISSN: 2698 - 6159
ISSN (PRINT): 2699 - 2604

الرومانية، حيث يفتقر إلى الأجنحة، ويُستعاض عنها بالمنحدرات الجانبية. وقد شهد المسرح العديد من التحويرات والإضافات التي تمت وفقًا لمتطلبات المسارح الرومانية، مما يبرز تأثير الحضارتين الهلنستية والرومانية على العمارة المحلية.

وتعتبر المعالم المعمارية والعمرانية في مدينة "أبوللونيا" من أبرز عناصر التراث الثقافي الذي يحمل قيمًا متعددة ومتنوعة. فالقيمة التاريخية لهذه المعالم تتجسد في ارتباطها بتطورات حضارية مختلفة، مثل المسرح في "أبوللونيا" الذي يعود تاريخه إلى القرن الثاني قبل الميلاد، ويعد شاهدًا على التفاعل بين الثقافات المختلفة وتأثيرات الإمبراطوريات التي مرت بالمنطقة. أما القيمة المعمارية، فتمثلها معالم مثل "قصر الدوق" و"الحمامات الرومانية"، التي تتمتع بتصاميم معمارية فريدة تعكس تقنيات البناء المتطورة في العصور الرومانية والهلنستية، كما تعكس هذه المعالم هوية المدينة وتاريخها. بالإضافة إلى ذلك، تتمتع هذه المعالم بقيم اجتماعية وثقافية مهمة، حيث كانت تمثل مراكز اجتماعية مثل المسرح والأماكن العامة التي تجمع فيها الناس في العصور القديمة. إضافة الى الكنائس والمعابد في "أبوللونيا" التي تشكل جزءًا من التفاعل الثقافي والديني في المنطقة. وتشكل هذه المعالم قيمة علمية كبيرة للباحثين في مجالات متعددة كالآثار والدراسات التاريخية والمعمارية، تكمن هذه القيمة في كون المعالم التاريخية مصدرًا غنيًا لفهم تطور المدن القديمة وتقنيات البناء، فضلاً عن كونها موارد تعليمية حية، حيث يمكن استخدامها لتثقيف المجتمع حول التاريخ والتراث وتعزيز الوعي بأهمية الحفاظ على الموروث الثقافي.

الا أن المعالم العمرانية والمعمارية في مدينة "أبوللونيا" تواجه العديد من التحديات التي تتطلب جهوداً كبيرة للحفاظ عليها؛ فالموقع الساحلي للمدينة يجعلها عرضة للتغيرات المناخية مثل التآكل الناتج عن الرياح والأمطار وارتفاع مستوى سطح البحر. بالإضافة إلى ذلك، يشكل التوسع العمراني غير المنظم تهديداً كبيراً للمواقع الأثرية، مما يؤدي إلى تشويه المناظر الطبيعية أو تدمير بعض المعالم. كذلك نقص الموارد المالية والدعم المخصص للصيانة والترميم يعتبر عاملاً رئيسياً في تدهور المعالم، حيث تفتقر المدينة إلى الصيانة الدورية التي تضمن الحفاظ على هذه الكنوز التاريخية. كما أن النشاط السياحي غير المنظم والتلوث البيئي يعززان من تآكل الهياكل الأثرية ويؤثران سلباً على استدامة الموقع. الأمر الذي يتطلب الحاجة الماسة إلى وضع وتطوير خطط شاملة لإدارة موقع مدينة "أبوللونيا" والحفاظ عليه وإعادة احيائه، بحيث تشمل عملية الحفاظ أعمال ترميم المعالم، وتنظيم النشاط السياحي، ووضع سياسات لحماية التراث الثقافي.

6. التوصيات والخلاصة.

وللحفاظ على المعالم التاريخية في "أبوللونيا" وضمان استمرارها كجزء من التراث الثقافي الغني للمدينة توصى الدراسة بما يلي:

- حماية المعالم من التآكل الساحلي: تنفيذ مشاريع لوقف التآكل الساحلي وحماية الخطوط الساحلية المحيطة بالمعالم التاريخية من خلال إنشاء حواجز بحرية أو تثبيت الرمال.

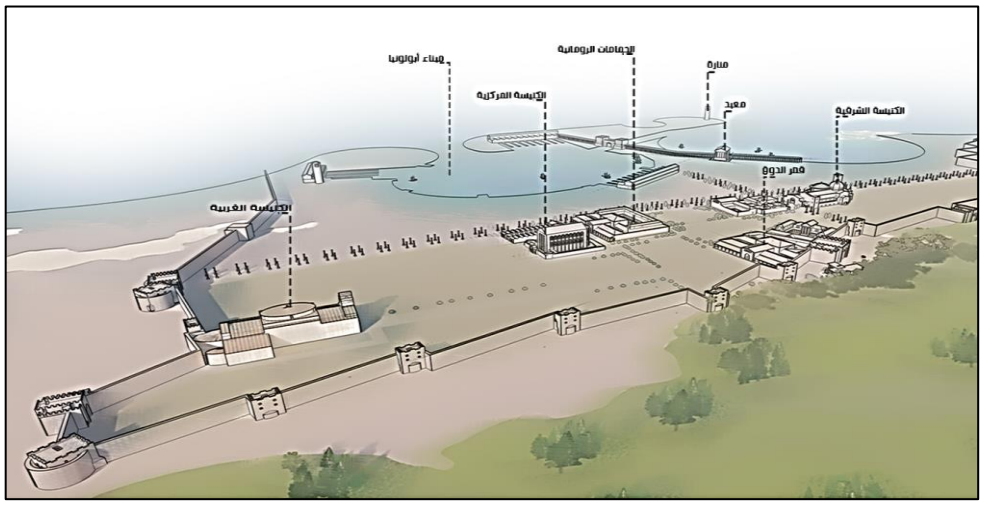
ISSN: 2698 - 6159
ISSN (PRINT): 2699 - 2604

- تحقيق استقرار قانوني: تفعيل التشريعات والقوانين المتعلقة بحماية المعالم الأثرية من التعديات العمرانية غير المنظمة، وتطبيق هذه القوانين بصرامة لضمان حماية المواقع التاريخية من أي انتهاك.
- ضرورة وضع خطة شاملة لصيانة المعالم التاريخية والتركيز على الترميم الدوري للمعالم المتضررة.
- تخصيص موارد مالية كافية لدعم أعمال الصيانة والترميم، بالتعاون مع الجهات الحكومية والمنظمات الدولية المتخصصة في الحفاظ على التراث.
- تعزيز دور المشاركة المجتمعية في الحفاظ على المعالم التاريخية يعد خطوة أساسية نحو ضمان استدامة التراث الثقافي لمدينة "أبوللونيا"، وحمايتها من التهديدات المختلفة، سواء كانت بيئية أو بشرية وهو ما يعود بالنفع على المجتمع بأسره.
- إدارة السياحة بشكل مستدام: تطوير استراتيجيات لإدارة السياحة بشكل مستدام تضمن حماية المعالم التاريخية، مثل وضع أنظمة واضحة لحماية المعالم من التدهور الناتج عن الازدحام والتدفق السياحي.
- تشجيع التعاون الدولي: التعاون مع المنظمات الدولية والمحلية المعنية بالتراث الثقافي لضمان تبادل الخبرات والدعم في مجال الحفاظ على المعالم التاريخية في "أبوللونيا."

نلخص الى القول إن القدرة على حماية المواقع الأثرية بشكل فعال تظل غير واضحة في المدى القريب في ظل الظروف الحالية. ومع ذلك، تبرز الحاجة الملحة لتخفيف المخاطر من خلال تعزيز الوعي بالقضايا البيئية، مثل تلك الناجمة عن تعدين الرمال. كما يتطلب الأمر إجراء مسح وتوثيق مكثف للمواقع والمناطق المهددة بالفقدان في السنوات المقبلة. من المهم الإشارة إلى أن المعرفة بشأن هذه المنطقة محدودة، فهناك مساحة تبلغ حوالي 500 متر لم يتم التنقيب فيها بعد، رغم أنه يمكن رؤية آثار المباني على الواجهة المتآكلة للشاطئ الخلفي، بما في ذلك عدة طبقات من أرضيات الفسيفساء، والتي من المتوقع أن تُفقد أيضًا إذا استمر التراجع الساحلي كما هو متوقع. لذلك من الضروري وضع خطط إدارة تفصيلية لحماية هذه المواقع، كما يجب تعزيز الوعي بالعوامل التي تساهم في تسريع التآكل الساحلي، بالإضافة إلى توثيق جميع المعالم الأثرية، سواء كانت موجودة أو مفقودة، باستخدام التقنيات الحديثة في عمليات الرصد والتنقيب والتوثيق، وهذا سيساهم في تحقيق نتائج ملحوظة في وقت قصير.

وفي محاولة لما يتعلق بتوثيق المعالم التاريخية بمدينة "أبوللونيا"، توضح الصور التالية في الشكل (13) والشكل (14) محاولة لتشكيل تصور افتراضي مبدئي لصورة ثلاثية الأبعاد لتكوينات المدينة بناءً على المعلومات المتوفرة حالياً، حيث تم بناء هذا التصور للمدينة استنادًا إلى خرائط الأخوين بيشي.

ISSN: 2698 - 6159
ISSN (PRINT): 2699 - 2604



شكل (13): تصور افتراضي لمدينة "أبوللونيا" الأثرية، المصدر: اعداد الباحث

شكل (14): تصور للميناء والمعد الدوري، المصدر: اعداد الباحث

ISSN: 2698 - 6159
ISSN (PRINT): 2699 - 2604

المراجع

المراجع العربية

1. أحمد سعد الدرسى. (2003). المسارح وقاعات الموسيقى في إقليم قورينا، رسالة ماجستير غير منشورة: جامعة قاريونس.
2. عبد الناصر بن عبد الرحمن الزهراني. (2017). التراث الثقافي، ماهيته، مهدداته والحفاظ عليه. الرياض: جامعة الملك سعود.
3. عبد اللطيف محمود البرغوثي. (1971م). التاريخ الليبي القديم منذ أقدم العصور حتى الفتح الإسلامي (الإصدار 1). بيروت: دار صادر .
4. لاروندا اندريه. (2002). برقة في العصر الهليسنتى. بنغازي: مجلة قاريونس العلمية.
5. محمد ابراهيم محمد المسماري. (2013). التطور الحضري والمعماري لمدينة أبولونيا "سوسة" منذ اواخر القرن الساع قبل الميلاد. جامعة عمر المختار.
6. مروه سيد محمد ،عمرو مصطفى كمال الحلفاوي. (2021). مدخل التقييم العددي لبيان أهمية درجة المباني ذات القيمة Journal of Al-Azhar University Engineering Sector .(الصفحات 395 -412). مصر : جامعة الازهر .

المراجع الأجنبية

1. D. M. Bailey. (1981). Some Beechey Plans of Building at Apollonia. London: Libyan Studies.
2. D White. (1966). Excavations at Apollonia، Cyrenaica. New Haven: American Journal of Archaeology، vol. 70.
3. Emad Tenawy. (2021). Artificial Intelligence Development And Archaeology. The King Abdulaziz Foundation For Research And Archive .
4. J. Boardman. (1966). Evidence for the Dating of Greek Settlements in Cyrenaica.
5. J Stanley. (2003). Preservation of Coastal Heritage in Apollonia، Libya. UNESCO World Heritage Review،.
6. J Thompson. (2007). Apollonia and Cyrene: The Historical Importance of the Libyan Coast. Journal of Mediterranean Archaeology.
7. Julia Nikolaus،Ahmad Emrage،Nic Flemming،Andrew Cooper Kieran Westley. (2023). The impact of coastal erosion on the archaeology of the Cyrenaican coast of Eastern Libya. PLOS ONE. doi:doi.org/10.1371/journal.pone.0283703

ISSN: 2698 - 6159
ISSN (PRINT): 2699 - 2604

8. Laronde. (Juin 1996). Apollonia de Cyrénaïque: Archéologie et Histoire. Paris: Journal des Savants.
9. L. P. Thompson. (2018). Early Christian Architecture in the Mediterranean. Harvard: Harvard University .
10. P Mortensen. (1990). Environmental Adaptations in Ancient Libyan Architecture. Cambridge: Cambridge University.
11. P. A. LeBlanc. (2016). Byzantine Churches in North Africa . Chicago: University of.
12. Philip Kenrick. (19/02/2013). Libya archaeological guides. Silphium Press.
13. Ward-Perkins & R. G. Goodchild. (2003). Christian Monuments of Cyrenaica. London : Society for Libyan Studies.

مجلة التخطيط العمراني والمجالي
Journal of Urban and Territorial Planning
العدد 22، 2024
ISSN: 2698 - 6159
ISSN (PRINT): 2699 - 2604

Mountain tourism in the Beni Mellal Khenifra region: the multiplicity of components and the weakness of territorial development

Le tourisme de montagne dans la région de Beni Mellal Khenifra : la multiplicité des composantes et la faiblesse du développement territorial

1. Younes Seif ennasr, Hassan first University, Settat, Morocco
2. Said Sghir, Sultan Moulay Sliman University, Beni Mellal, Morocco

y.seif@uhp.ac.ma

Abstract:
The problem of achieving development remains one of the biggest goals for which economic, social, legal and other institutions and organizations were created, and the soil remains the cornerstone in achieving local territorial development due to the existence of latent and apparent qualifications and components that need a deep understanding and awareness of its characteristics and nature, and the development of strategies in order to transform them into real territorial resources that contribute to the development of the field and the human being, through effective territorial projects, including the tourist potential that abounds in the mountainous areas of the Beni Mellal Khenifra region, and the multiplicity of its varieties and forms, but it did not It is subject to a real development perspective through which all these potentials can be exploited, and made a lever for the territorial development of the mountainous areas, given the tyranny and dominance of the sectoral approach at the expense of the territorial approach. The completion of this research was based on the combination of theoretical and field research, according to a functional structural approach, to study the role of territorial resources in creating the desired level of territorial development if there is the necessary will among the various actors and effective development strategies, because the mountainous areas are rich and diverse elements that need to be valued, mobilized and rationally respected.

Keywords: mountainous areas, tourism, territorial resources, territorial development, territorial approach

Résumé:

Le problème de la réalisation du développement reste l'un des plus grands objectifs pour lesquels des institutions et des organisations économiques, sociales, juridiques et autres ont été créées, et le sol reste la pierre angulaire de la réalisation du développement territorial local en raison de

ISSN: 2698 - 6159
ISSN (PRINT): 2699 - 2604

l'existence de qualifications et de composants latents et apparents qui nécessitent une compréhension et une conscience profondes de ses caractéristiques et de sa nature, et l'élaboration de stratégies afin de les transformer en véritables ressources territoriales qui contribuent au développement du terrain et de l'être humain, à travers des projets territoriaux efficaces, y compris le potentiel touristique qui abonde dans les zones montagneuses de la région de Beni Mellal Khenifra, et la multiplicité de ses variétés et de ses formes, mais il n'a pas Elle s'inscrit dans une véritable perspective de développement à travers laquelle tous ces potentiels peuvent être exploités, et transformée en levier pour le développement territorial des zones montagneuses, compte tenu de la tyrannie et de la domination de l'approche sectorielle au détriment de l'approche territoriale. La réalisation de cette recherche s'est appuyée sur la combinaison de recherches théoriques et de terrain, selon une approche structurelle fonctionnelle, pour étudier le rôle des ressources territoriales dans la création du niveau souhaité de développement territorial s'il y a la volonté nécessaire entre les différents acteurs et des stratégies de développement efficaces, car les zones montagneuses sont des éléments riches et diversifiés qui doivent être valorisés, mobilisés et rationnellement respectés.

Mots-clés : approche areas, tourisme, territorial ressourcés, territorial développement, territorial montagneuse

Introduction:

The mountains in the Beni Mellal Khenifra region have multiple and varied components, in a range of fields and fields, including the tourism field, as they are characterized by uniqueness in terms of natural, heritage, cultural, customs and traditions, which can be a real development locomotive that reflects positively on the individual and society.

There is no doubt that these qualifications require the development of real plans and approaches that respect specificities and take into account the natural constraints experienced by mountains, through the adoption of effective and effective territorial projects, stemming from the bottom up, through the involvement of the local population and the various actors.

In light of the predominance of the sectoral and technical approach, the mountainous regions of the Beni Mellal-Khenifra region did not benefit from their potential and apparent potential, but rather deepened natural, economic and social problems. The imbalances and disparities between mountainous areas and the plain and coastal areas have increased, as the high rate of mountain migration is a reflection of these imbalances and disparities.

Since the sixties of the last century, many projects have been launched for the development of these mountain areas, where sectoral programs have been launched aimed at reducing the lack of infrastructure and access to basic services and social facilities. A number of reforms have also been carried out on planning, planning and management within the framework of decentralization,

ISSN: 2698 - 6159
ISSN (PRINT): 2699 - 2604

increasing the financing of development projects in the mountains, with the development of economic projects in the field of tourism and handicrafts, and projects related to the preservation of mountain natural resources, according to a technical and sectoral perspective and approach. However, the progress made in the framework of these development policies has not contributed to effectively addressing the multiple manifestations of vulnerability afflicting these mountainous areas, which have affected their diverse territorial resources, and thus have not contributed to the actual and effective improvement of the conditions and standard of living of the mountain population.

Thus, some efforts have been made to develop mountain areas, but development projects, programs and policies have not achieved their set goals, in the absence of an integrated vision and development approaches appropriate to the specificities of these regions. The lack of reliance on the territorial approach as a means of development has led to the continuation of deficiencies, weak economic and social levels, the deterioration of natural territorial resources, the disparity and disparity between the components of the territorial area in the Beni Mellal Khenifra region, and the consolidation of the isolation and fragility of the mountains, from the lack of basic equipment and infrastructure, which disrupted the wheel of territorial development, as development policies did not make the mountainous soil more attractive, in a context that is witnessing remarkable development and witnessing intense competition.

The absence of a clear vision in the crystallization of territorial development in the mountains leads to the depletion and exploitation of wealth and diverse resources randomly, and the reproduction of geographical areas emptied of their resources and population, as they have not received their share of the issue of accumulation that occurs gradually in the process of building development, which requires a clear development vision and the development of integrated strategies to estimate gains, and build the foundations of current and future development, based on the components and territorial qualifications and population aspirations, with the need for full compatibility in development work between the various territorial actors.

1. The problem of the subject:

Despite the adoption and approach of some policies, plans and development strategies to prepare and value mountain tourism qualifications, these areas have not witnessed progress at the level of preparation and management of these resources as desired, as they still suffer from several constraints that contributed to their fragility and limited developmental repercussions on the local population, in light of the adoption of a sectoral and technical approach.

ISSN: 2698 - 6159
ISSN (PRINT): 2699 - 2604

2. Study Methodology:

During the completion of this research paper, several basic elements were relied on in all data, the first part is related to the theoretical work represented in the study of some books and scientific articles that touched the subject from near or far, in addition to visiting several decentralized departments in the region to obtain statistical data, showing the characteristics of the studied geographical phenomenon, with a field survey of the studied field.

A range of technical means were employed to process the various statistical data obtained, in particular Excel for obtaining data, and ArcGIS for mapping.

3. Objectives of the topic:

This research paper aims to diagnose, study and analyze the potential of the various tourism potentials in the mountains in the Beni Mellal Khenifra region, by identifying the manifestations and factors of their fragility, the repercussions of this situation on the standard of living of the local population, and the nature of the efforts made to prepare and manage these available resources.

4. Presentation of the studied field:

The Beni Mellal Khenifra region is one of the twelve regions formed by the regional division in 2015, within the framework of advanced regionalization called for in the 2011 constitution, which included amendments that included the previous regional division of Morocco.

This region derives its importance from its vital geographical location at the level of the regional map of Morocco, forming a link between the various regions of the Kingdom, especially Casablanca-Settat and Rabat-Salé-Kenitra, as well as the historical regions, and this region came in a geographical location characterized by an important sociocultural weight, which historically played a strategic role, as a major corridor for the movements of various Moroccan sultans, whether to the two traditional capitals. Fez and Marrakesh, or in other areas such as the oases of the Tafilalet region of Sijilmasa; this factor contributed to giving the region a historical dimension that enriched the mountainous soil, as well as its rich natural and human potential.

The Beni Mellal-Khenifra region is a strategic destination, with its presence on the great tourist hub of Fez, Meknes and Casablanca, as well as its presence in the heart of the High and Middle Atlas, which are characterized by the richness of their locations, qualifications and landscapes, in addition to the agricultural richness of the Tadla plain and the central plateau, and the mineral richness of the phosphate plateau. This region extends over an area of about 37,428 km2, where the mountainous area occupies an important area (Azilal region, Beni Mellal region and Khenifra region). It is bordered to the north by Fez-Meknes and Rabat-Salé-Kenitra, to the east and south

ISSN: 2698 - 6159
ISSN (PRINT): 2699 - 2604

by Draa-Tafilalet and to the west by Casablanca-Settat and Marrakech-Safi, with Beni Mellal as its administrative capital. Figure 1.

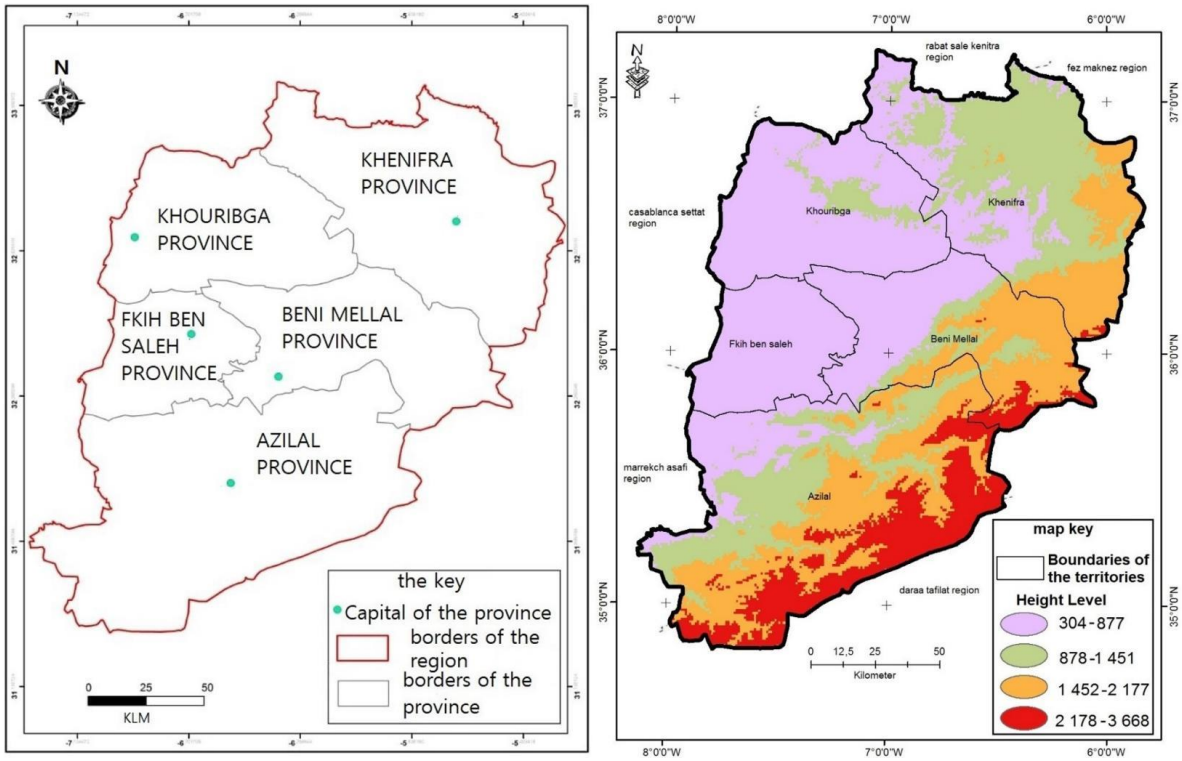


Figure 1: Location of the studied area within the regional map of Morocco

Source: Monography of Beni Mellal Khenifra region in 2015

5. Conclusions and discussion:

5.1. The mountainous areas of the Beni Mellal Khenifra region are full of important natural and heritage sites

The concept of sustainability is multifaceted, and it includes several economic, social, cultural and environmental aspects, and there are two important dimensions that must be included within the framework of this concept, namely the issue of its location in approved and programmed development projects and the degree of commitment to it, and on the other hand, the issue of involving the local population and its ownership of these projects, which must be at the heart of all development processes. In order for the territorial projects to be more effective, all territorial components must be integrated into the process of building development, especially the natural and heritage components, which are characterized by a remarkable richness and distinction in the mountains in the Beni Mellal Khenifra region.

ISSN: 2698 - 6159
ISSN (PRINT): 2699 - 2604

The mountainous areas have diverse potentials, are rich in valuable heritage resources, and are characterized by a diversity of natural components (valleys, forests and vegetation, geomorphological forms, natural lakes, dams, waterfalls, etc.) and important rich geological heritage (Aimé Nevrey Bridge, Natural Cathedral, rock carvings, Azurki and Ait Boauli, prehistoric site of Irotan...). Figure 2

Opportunities for the valorization of aromatic and medicinal plants, and the production of free honey and essential oils, add to the prospects of enriching and developing the heritage economy. Thanks to the mobilization and preparation of natural and historical heritage qualifications, tourism activity can create employment and income opportunities for the population. The cultural, historical and architectural richness of the built heritage reflects the ancient and diverse artisanal traditions, both in rural and urban mountainous areas.

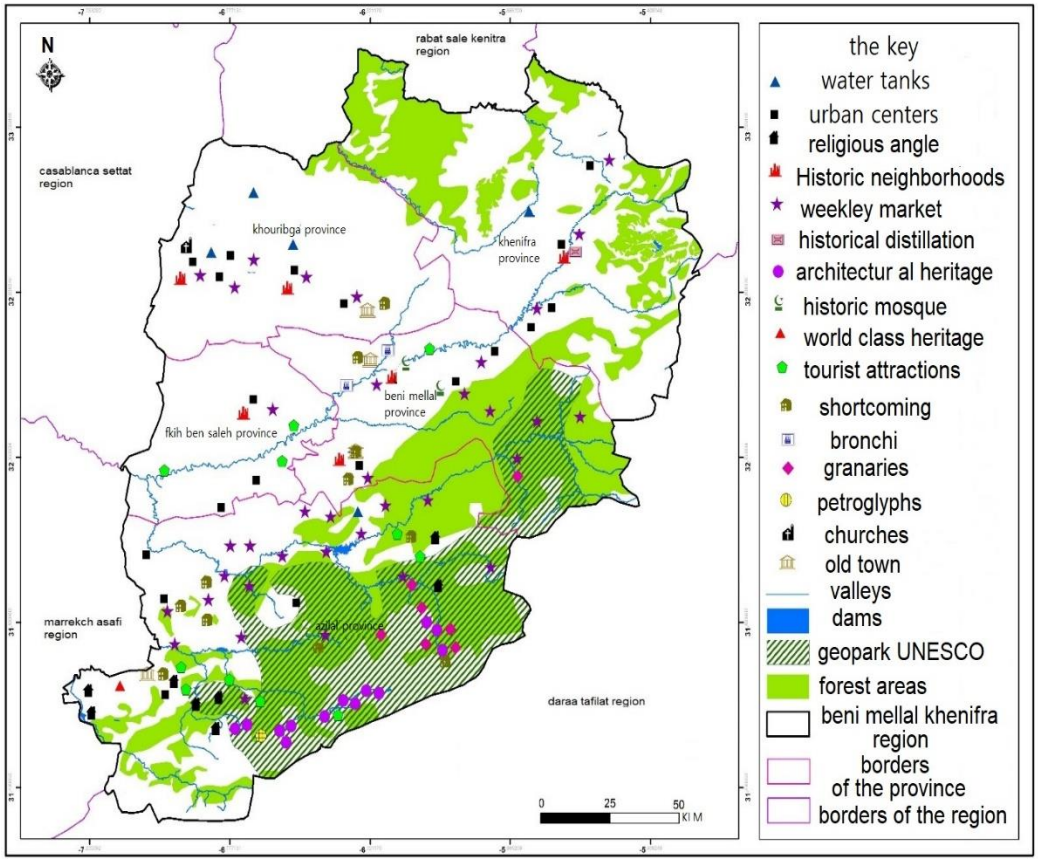


Figure 2: Heritage assets and tourist scenes in the mountains in the Beni Mellal Khenifra region

Source: Regional Territorial Design for Beni Mellal Khenifra 2019

In addition to the opportunities available for the mobilization of heritage, which lies in the artistic know-how handed down through generations, the identity of mountain regions must be consolidated and radiated, at the regional, national and international levels, through the

ISSN: 2698 - 6159
ISSN (PRINT): 2699 - 2604

preservation, renewal and dissemination of the various forms of expression of this heritage and intangible heritage, and laying foundations that contribute to their continuity and effective valorization.

5.2. Sites of biological and ecological importance in the mountainous areas of the Beni Mellal Khenifra region

The mountainous areas of the Beni Mellal Khenifra region offer a clear diversity of natural geographical landscapes and ecosystems, which constitute an important territorial resource, where these resources can be used to develop the level of mountain tourism. Which allows providing multiple options that serve the level of territorial development in these areas, especially in the economic and social aspect. Table 1 shows the sites of environmental importance.

Table 1: Sites of biological and ecological importance in the mountains in the Beni Mellal Khenifra region

Sites of biological and ecological importance	Area in square meters
Tamga	8500
tizirkount	15000
Akka wizaz	3000
Azoud Waterfalls	100
Imi nifri	2500
Sidi meskour	5000
boutefarda	26608
darwa	888
Tizi nait wira	14000
Agalmam azagza	600
Aglmam mi ami	60
Aglmam sidi ali	500
wardan	3000

ISSN: 2698 - 6159
ISSN (PRINT): 2699 - 2604

Aglmam abakhan	40
tilakguin	300
Lakhdar River	-

Source: Forest Monography of Beni Mellal Khenifra 2020

It is possible to rely on sites of biological and ecological importance to formulate an effective development vision and plan of interest to mountain tourism, by exploiting all the multiple and diverse natural components and qualifications that abound in the mountains in the Beni Mellal Khenifra region, and valuing them, preparing them and preparing them to improve the development conditions of mountain families.

5.3. Mountain tourism in the region of Beni Mellal Khenifra in light of the approaches and development projects

After independence, the Moroccan state focused on addressing a set of development problems, which did not make tourism its most prominent concern and concern, and investment in this economic sector was only made with the tripartite plan extending between 1965 and 1967. Interest in tourism began through the entry of the international tourism market and the establishment of the Ministry of Tourism, as well as the allocation of investments to develop this sector (**Brault F., 2004**).

The geographical location is of great importance in the development of tourism activity, as it is a key factor in determining the type of climate, the distribution of vegetation cover, and the control of attractions or areas of tourist demand (**Bentaleb A., 2014, p. 522**). The mountainous regions of the Beni Mellal Khenifra region are rich and diverse natural, environmental, historical, cultural, material and intangible potential. It is not paralleled by a tourism dynamic, which contributes to the creation of the desired territorial development and is a development lever in the mountains, and strengthens other economic sectors, as a result of the absence of plans concerned with the development of the mountain tourism product.

5.3.1. The development of the tourism approach and the introduction of the mountain dimension

The concept of mountain tourism did not exist before the eighties in the various development plans and programs in Morocco, and did not receive any kind of attention, until the eighties, when a new conception was developed concerning mountain tourism. The Middle High Atlas was the focus of this new type of tourism, which aims to create diversity at the level of the Moroccan tourism product, to achieve local development and to strengthen the position of this type of tourism in the domestic and international tourism markets.

ISSN: 2698 - 6159
ISSN (PRINT): 2699 - 2604

The beginning of the mountain tourism experience in Morocco was demonstrated by the Tabant project, which consists of four village communes, three of which are located in the province of Azilal and one in the province of Ouarzazate, and this project came within the framework of the Moroccan-French cooperation, during the period from 1985 to 1993, with an area of about 290 km2, for the benefit of approximately 40,000 people. This project focused on the development of these areas based on their diverse tourism potential, natural resources and rich tangible and intangible heritage; a set of equipment and infrastructure have been completed, as training centers in mountain professions, and contributing to the electrification of roundabouts. The Tourism Prosecution was created in 1987 and the Mountain News Center in 1991, which later became the Village Tourism Development Office (**Hamammou M, 2015, p. 188**)

In recent years, interest in mountain tourism has increased, and a new perspective has been focused on exploiting heritage resources (**Boujrouf S., 2014**), and employing them in crystallizing the territorial development of mountains.

5.3.2. Tourist parks in the mountains in the Beni Mellal Khenifra region: a mechanism characterized by limited developmental repercussions

5.3.2.1. The geological park is a component and valorization of tourist sites in the mountains in the region of Beni Mellal Khenifra

The launch of the M'goun Geological Park project on June 11, 2004, under the framework agreement ratified by the Regional Council of the Tadla-Azilal region, the regional councils of Azilal and Beni Mellal, the two groups of local communities for the protection of the geological heritage component of Beni Mellal and Azilal, and the Association for the Protection of Geological Heritage in Morocco, which oversaw the implementation of this project (**Manouar A & Awajay K, 2015, p. 241)**.

The Mekoun Geopark extends in the middle of the Middle High Atlas mountain range, and on part of the South Middle Atlas, between Beni Mellal in the north and the line of customs of Agil Mekoun in the south. Bordered by clear boundaries, it includes several distinct geological, paleotechnical, (dinosaur ruins), natural (forests, lakes, valleys, and mountains) and archeological and cultural sites (**Manuwar A & Awajay K, 2015, op. cit., p. 241).**

The park covered an area of about 12,568 km2, of which 5,730 km2 were described by UNESCO as the "UNESCO World Geological Park" in September 2014 and include 15 communities (Azilal, Demnat, Teluguget, Zawiya Ahansal, Tabant, Ait Mohamed, Ait Taguila, Agoudi Nelkheir, Ait Abbas, Ait Bouly, Ait Bilal, Sidi Boukhalef, Tifni, Anrki and Boutfrida).

Recently, the area of the Geopark has become confined to only 15 communities, including 14 communities in the Azilal region and one community in the Beni Mellal region, on the recommendation of UNESCO, where it was limited to communities that have important geological heritage and components, in order to focus efforts and prepare the soil resources enjoyed by the

ISSN: 2698 - 6159
ISSN (PRINT): 2699 - 2604

mountains in the Beni Mellal Khenifra region effectively, especially since these areas live real constraints in the level of equipment, which prevent the preparation of all existing components effectively.

This project aims to contribute to the territorial development of mountainous areas by preparing, mobilizing and managing local territorial resources, while preserving natural and cultural resources, as it is an important nucleus for the mountain tourism route in the Beni Mellal Khenifra region, through the development of all forms of geological heritage, natural and human, thus forming a new era and a fundamental pillar of the mountain economy, and this project came within the framework of Moroccan-French cooperation.

Geomorphological and geological sites are not only important to humans and culture, but also to the knowledge of the Earth's history and climate. Hence the importance of geoparks and geoparks, which are a new philosophy for the management of soil, the valorization and exploitation of the territorial resources of a field. These parks not only exploit nature, but also integrate cultural and historical diversity (**Al-Khaliqi Y & others, 2015, pp. 230-231**). Where the heritage and environmental components are manifested in (**Manuwar A & Awajay K, 2015, op. cit., p. 241**) –Geological and geomorphological heritage: The rocky, structural and biogeographic conditions of the Middle High Atlas have contributed to making it contain a distinct geological, geomorphological and paleontological heritage that deserves to be preserved and exploited for various functions of interest to development;

The Middle High Atlas and the Atlas of Beni Mellal have a group of mountain ranges and heights, the most important of which are: Azurki 3690 m, Mount Ignaine 2411 m, and other highlands, in addition to a group of Jurassic limestone (concave Oued El Obeid...).

Several key elements were focused on its success, including the training of mountain guides at the Tabant Training Center, which was established in 1984, in addition to the preparation of interim shelters for the local population, where the tourism product and its basic components were identified and promoted, in addition to conducting a series of seminars and scientific meetings, in order to identify the outcome and possible prospects.

5.3.2.2. Classification of the Geopark as a component of the Global Network of Parks

The Geological Park is classified as a component of the World Parks Network as a World Heritage and a façade for heritage and environmental diversity in the mountainous areas of the Beni Mellal Khenifra region. Due to its contribution to the preservation of the natural and cultural resources of the field occupied by this park, the protection of geological resources in the region, the development and development of sustainable tourism and the economic fabric, and the revival of geological, natural and human heritage and its employment in the field of tourism development (http://www.benimellalkhenifra.ma/ Retrieved 2 April 2020).

ISSN: 2698 - 6159
ISSN (PRINT): 2699 - 2604

It is considered one of the tourist attractions in the Beni Mellal Khenifra region, as it constitutes a suitable practical base for scientific research and environmental exploration, and a tourist space that allows visitors moments of recreation and entertainment.

The UNESCO Geopark has important educational assets in the natural and environmental field. The importance of this project has led to its international visibility, since it was recently renamed Geo World.

The Middle High Atlas is rich in dinosaur ruins, a distinct earthen resource, an important locomotive for mountain tourism. However, this resource has been subject to multiple constraints, due to natural factors (precipitation, erosion, wind), as well as anthropogenic factors. This is in the absence of plans for the preparation, valorization and preservation of heritage (**Manoir A & Awajay K, 2015, op. cit., 245**)

Geological and geomorphological sites and forms play an important role in attracting tourism, but they still suffer from neglect, poor preparation and management, and their lack of effective integration into the process of building territorial development.

Thus, this project played a role in bringing about some transformations in the Azilal region, in terms of attracting tourism and providing an important economic base for the local population. However, its developmental impacts remained limited in time and space and limited to specific groups. The level of tourist attraction remained weak, compared to the size of the qualifications enjoyed by these mountainous areas, due to the lack of a set of organizational elements, equipment and basic infrastructure.

5.3.2.3. Khenifra National Park and Mountain Tourism Potential

Khenifra National Park is one of the most important parks at the national level, which was established in 2008, with an area of about 93,500 hectares in the province of Khenifra. It is a park based on the protection of forest cover and biodiversity of the area (http://www.eauxetforets.gov.ma/consulté le 07/12/2019).

This park is characterized by beautiful landscapes and geological, biological and cultural wealth of great importance; the park contains the ecosystems of the cedar forest in the middle of the Middle Atlas, as it extends at the level of the geographical areas of Ajdir, Kruchen, Itzer, Sidi Mkoild and Agbalou Larbi (http://www.eauxetforets.gov.ma/consulté le 07/12/2019).

The richness of the national park lies not only in the presence of a rich and varied forest cover, but also in the presence of a group of important lakes, such as Aklamam Azkza, Aklamam and Yuan, Aklamam Abkhan, which are characterized by the presence of important fish wealth (http://www.eauxetforets.gov.ma/consulté le 07/12/2019). Figure 3.

ISSN: 2698 - 6159
ISSN (PRINT): 2699 - 2604

Figure 3: Scenes of the elements of mountain tourism that abound in the national park of Khenifra

Source : http://www.eauxetforets.gov.ma

This national park is considered one of the important tourist tributaries at the level of the mountainous areas of the Beni Mellal Khenifra region, as it is based on ecotourism that is based on the elements of nature and its components, in addition to the inherited and rich local culture and know-how in the region, which, along with the natural components, constitute an important polarizing element, making tourists and visitors to the region feel the nobility and authenticity of the region.

There is no doubt that the gains achieved by this park are important at the level of valorizing and preserving natural resources, and giving them importance in the economic and social dimension, through their investment in mountain tourism, but the direct developmental repercussions on the local population are limited, as these parks crystallize and accomplish far from the aspirations and expectations of the population, and this local population has not been placed at the heart of the development system, and natural soil resources are subject to degradation and fragility, due to several human factors.

The tourist attraction in this area has not yet reached the required level, in the absence of a set of equipment and infrastructure, the absence of a territorial marketing network, and various necessary investments. Tourism projects have not transformed and prepared natural soil resources into resources capable of attracting tourism, by developing equipment and infrastructure worthy of the

ISSN: 2698 - 6159
ISSN (PRINT): 2699 - 2604

desired level of tourism, and developing a strategy to introduce them and work to spread them nationally and internationally.

Developing a tourism project with a unilateral perspective that cannot succeed and give its planned fruits and desired goals, due to the complexity and interdependence of territorial data, which need actual and practical planning coordination.

5.3.3. The adopted development visions and their role in the development of mountain tourism in the Beni Mellal Khenifra region

5.3.3.1. Marginalization of the role of mountain tourism in the Beni Mellal Khenifra region in light of the Tourism Vision 2010

Tourism, like other sectors, has known a central approach based on a sectoral approach, both in planning and management; it is not possible to talk under these conditions about the territorial approach to tourism activity. This trend focused on national goals, which were embodied in attracting 10 million tourists, and a set of mechanisms were harnessed, including the development of tourism projects, the adoption of marketing mechanisms and the structuring of tourist guidance. It adopted the launch of several initiatives that covered several fields, including enhancing reception capacity, by initiating a program aimed at rehabilitating six new stations within the framework of the Blue Plan. These stations are Mogador (Essaouira), Lixos (Larache), Mezaghan (El Jadida), Saidia and Tagzout (Agadir) and Shati El Abyad (Guelmim). The focus of this program was on beach tourism. Thus all attention was focused on coastal cities. Mountain tourism was not a priority for this vision and orientation and no important projects were allocated to it. As geographical areas with a set of ingredients and qualifications, which allow it to be a tourist destination, both internally and externally.

In this context, mountain tourism cannot be an engine for development in the mountainous regions of the Beni Mellal Khenifra region without adopting a territorial approach to tourism projects. The tourism strategies and programs developed within the framework of Vision 2010 completely omitted mountainous areas as tourist areas, capable of attracting a wide segment of tourists, provided that the necessary tourist infrastructure is provided, the human element is rehabilitated, and a road network and transportation are provided through the structuring and support of travel agencies.

5.3.3.2. Adopting the environmental and cultural dimension within the framework of the Tourism Vision 2020

Launched by 2010, the vision aims to double the size of the sector and the ranking among the 20 favorite global destinations for tourists, and aims to achieve a number of goals, including attracting 20 million tourists. This vision has been embraced, along with beach tourism, cultural tourism and

ISSN: 2698 - 6159
ISSN (PRINT): 2699 - 2604

ecotourism. Due to their importance and because they are pivotal elements, in the framework of diversifying tourist destinations. It added two main elements to the tourism activity, namely the cultural dimension and the environmental dimension, which are largely found in mountainous areas. Due to the natural, cultural and historical qualities of the mountains in the Beni Mellal Khenifra region, these areas fall within the tourist region called the Atlas and its valleys, according to the tourist division of Morocco within the framework of Vision 2020.

In a competing international context, Vision 2020 has made it imperative that it not focus too much on coastal cities only, as important mechanisms for structuring tourism and attracting significant numbers of foreign arrivals, and focused on other tourist sites characterized by rich natural potential. This vision was also concerned with encouraging domestic tourism within the framework of my country's treasures and plans. Morocco was divided into eight tourist zones, to ensure that local specificities are employed in the process of attracting tourists, and to value the qualifications of each region.

Mountain tourism comes within Vision 2020 within the framework of sustainable ecotourism, in order to diversify tourist destinations in Morocco, after recognizing the importance of environmental and cultural dimensions as key ingredients in developing tourism potential. The interest in mountain areas is in line with the orientations of the policy of preparing the national territory, which focused on combating regional disparities by exploiting and employing the specificities of mountain areas in the processes and process of territorial development.

Consumers of this type of natural and cultural tourism product are distinguished by their appreciation of nature and their high sociocultural level. Their tours through the narrow paths give them an important opportunity to learn about the traditions and values of the human groups that settle the mountain. This type of tourism is what is called mountain tourism (**Al-Ghazwani M, 1998, , p. 49**).

Conclusion:

The mountainous areas of the Beni Mellal Khenifra region have not been effectively valued for their territorial resources, in order to be an important locomotive for economic development, and to make them one of the basic building blocks in the cycle of territorial development. This is mainly due to the lack of awareness of the dimensions of territorial resources and how to transform them into economic mechanisms, and the assessment of their expected effects on the local population in the mountains.

Despite the passage of several years since independence, and the adoption of a set of development models, the mountainous areas of the Beni Mellal Khenifra region have not witnessed a significant development transformation. It has not had its own development approaches and models, stemming from its local specificities. The structural fragility experienced by the mountains in the

ISSN: 2698 - 6159
ISSN (PRINT): 2699 - 2604

Beni Mellal Khenifra region, whether in the natural, economic or social sphere, is a direct reflection of the absence of a clear strategy towards the mountains, and towards the valorization and management of their unique characteristics and components.

The existence of a set of territorial assets and resources does not always guarantee the achievement of a high level of territorial development, if the conditions for development work and the appropriate context for the formulation of an ambitious policy in this field are not met, while supporting the capabilities of the policy of decentralization and deconcentration.

The quality of the development plans adopted decades ago has deepened the poverty and fragility of mountains, making them continuous in time and space and rooted in all mountain reefs.

The territorial approach provides a suitable ground for participatory action, which allows the coordination of the various development efforts of territorial actors to prepare mountain areas, according to their capabilities, components and qualifications, and the development of a development model for these areas, taking into account all entrances and exits of mountain development, in terms of the characteristics and potential of territorial resources and the quality of population needs and expectations, in light of the adoption of an effective political and administrative system that is compatible with the nature of the desired and envisaged territorial development.

References:

1) Al-Khalqi Y & others, 2015, The integrated cultural landscape and the problem of sustainable local mountain development, the case of the Azilal region, mentioned in the territorial project a strategic tool for local development The case of the mountain community of Ighzaran, coordinated by Muhammad al-Baqsi and Muhammad al-Zerhouni, proceedings of the fifth session of the Forum for the Development and Cultural of Igzaran, first edition, Fez, pp. 230-231.
2) Azouaoui H., 2005, Territorial Marketing and Local Governance in Morocco, publication of the Moroccan Journal of Audit and Development, Strategic Management Series, n°7._Ballaoui Ahmed., 1996, Le développement du tourisme au Maroc, Casablanca, les éditions maghrébines
3) Al-Ghazwani Mohammed., 1998, The growth of tourism areas in the Amkoun bloc.
4) Brault F., 2004, Le tourisme et la transformation du terrioire et du paysage au Maroc, In Workshop de la Cupeum Marrakech, la Palmerie de Marrakech-un paysage périurbain, éd, Philippe Poulaouec-Gonidec & Stefan Tischer.
5) Bentaleb A., 2014, mountain tourism in the Ouzoud waterfalls between the richness of qualifications and the weakness of development potential, coordinated by Muhammad Al-Baqsi and Muhammad Al-Zerhouni, Proceedings of the Fourth Session of the Forum for Development and Culture of Igzaran, first edition, Fez, p. 522
6) Boudouah M & Bouhlel A, 2015, Territorial marketing and prospects for local development in Morocco, mentioned in the territorial project a strategic tool for local development The case of the mountain community of Egzarane, coordinated by Mohamed El Baqsi and Mohamed Zerhouni,

ISSN: 2698 - 6159
ISSN (PRINT): 2699 - 2604

Proceedings of the Fifth Session of the Forum for the Development and Cultural of Igzrane, first edition, Fez.

7) Boujrouf S., 2014, Heritage Resources and Development of Tourist Territories in the High Atlas and Southern Regions of Morocco, ed., Association for the Dissemination of Alpine Research, in Journal of Alpine Research/ Revue de géographie alpine, 102-1, Territorial Resources, Development and Tourism II: Qualities, Risks and Contradictions, https://journals.openedition.org/rga/2259, accessed on 19 April 2019.
8) Hamamou M., 2015, Management and preparation issues in mountain regions: the state of limestone peak and its margins, PhD thesis in geography, Faculty of Arts, Humanities and Translation of Tetouan, Abdelmalek Saadi University.
9) Manouar A & Awajay K, 2015, Integrated development projects in the Moroccan mountains, the case of the geological park project component, mentioned in the territorial project as a strategic tool for local development, the case of the mountain community of Ighzarane, coordinated by Muhammad al-Baqsi and Muhammad al-Zerhouni, proceedings of the fifth session of the Forum for the Development and Cultural of Igzaran, first edition, Fez, p. 241

Websites:

10) http://www.eauxetforets.gov.ma/consulté le 07/12/2019
11) http://www.benimellalkhenifra.ma/ Retrieved 2 April 2020