HNSJ Humanities & Natural Sciences Journal
ISSN: (e) 2709-0833
www.hnjournal.net

مجلة العلوم الإنسانية والطبيعية
مجلة علمية محكمة (التصنيف: NSP)
معامل التأثير للعام 2022 = 4.91

عنوان البحث

حكامة تدبير ندرة وهشاشة الموارد المائية بالمغرب حالة جهة مراكش-آسفي

ميلود عليلا[1]

[1] جامعة القاضي عياض، المغرب،

بريد الكتروني: alilamiloud@gmail.com

HNSJ, 2024, 5(5); https://doi.org/10.53796/hnsj55/5

تاريخ النشر: 2024/05/01م تاريخ القبول: 2024/04/15م

المستخلص

يشكل الماء عصب الحياة ومادة حيوية تستعمل في مختلف الأنشطة الاقتصادية والاجتماعية، ولا يمكن الحديث عن التنمية بدون تدبير رصين للموارد المائية خاصة بالمجالات الجافة وشبه الجافة، كما هو الحال بالنسبة لجهة مراكش–آسفي، حيث تبين أن قلة الماء بالجهة لا ترتبط بعوامل مناخية فحسب، بل ترتبط كذلك بعوامل حكامة تدبير هذه الندرة والهشاشة في الموارد المائية التي تعيشها المنطقة .

يأتي موضوع هذا البحث في خضم النقاش الحالي حول كيفية التغلب على أزمة المياه التي يعيشها المغرب ككل من تراجع و استنزاف وتلوث ولما تكتسيه الموارد المائية من أهمية كبرى في التنمية الترابية المستدامة وفي استدام الاستقرار البشري،ومن تم يحاول هذا المقال الوقوف على وضعية الموارد المائية بالجهة وتشخيص أهم العوامل التي أدت إلى تراجع مخزونها المائي ورهن التنمية هناك .

الكلمات المفتاحية: الموارد المائية، الندرة، التنمية الترابية، الحكامة، مراكش-آسفي.

RESEARCH TITLE

GOVERNANCE OF MANAGING SCARCITY AND FRAGILITY WATER RESOURCES IN MOROCCO CASE STUDY: MARRAKECH-SAFI REGION

Miloud ALILA[1]

[1] University Cadi Ayyad, Morocco

Email: alilamiloud@gmail.com

HNSJ, 2024, 5(5); https://doi.org/10.53796/hnsj55/5

Published at 01/05/2024 **Accepted at 15/04/2024**

Abstract

Water is the first essential factor of life and we need it every day in all social and economic activities and we cannot talk about development without better water management special of arid and semi-arid spatial as with in region of Marrakesh -Safi
that showed that Insufficient Water It's not just related to climatic factors, but also relates to governance policy on water scarcity and drought in regio. Through this article we strive to Diagnosing the Current Situation of water resources, and know the most important causes responsible for water deficit and rarity.

Key Words: water resources; drought; territorial development; governance; Marrakech- Safi.

I. مقدمة:

تعيش دول العالم اليوم حالة استنفار وتسابق من أجل تأمين أمنها المائي، بعدما أصبح واضحا أن الموارد المائية على وجه كوكب الأرض وأن الإجهاد المائي بالفعل يؤثرا على جميع القارات، حيث يعاني ما يقرب من1،6 مليار شخص، أي أكثر من ربع سكان العالم اليوم من ندرة المياه، وإذا كانت مادة الماء الأكثر انتشارا فوق سطح الأرض بنسبة تبلغ 70،8 % إلا أن الكميات الهائلة منه غير قابلة للاستهلاك أو التعبئة بأكملها، فنسبة 97% مشبعة بالأملاح وغير قابلة للاستهلاك المباشر وغير صالحة للري، فالمياه العذبة والصالحة للاستهلاك لا تمثل سوى 3 %من مجموع مياه الأرض،و1% منها فقط متاح على شكل مياه الأنهار والبحيرات والفرشات الباطنية، بينما 2% ما تبقى مخزون في الكتلة الجليدية والمجمعات الجوفية العميقة والصعبة الوصول.

وفقا للتقارير والأبحاث والدراسات الدولية المرتبطة بتغير المناخ تشير إلى أن أكثر من نصف سكان العالم يعاني من ندرة شديدة للمياه المادية لمدة شهر واحد على الأقل في السنة، وأن تداعيات الجفاف وندرة المياه لا تمس فقط حاجيات الفرد والزراعة بل تتجاوزها إلى كثير من القطاعات الحيوية وعلى رأسها الاقتصاد .

في الوقع وخلال القرن الماضي زاد الاستخدام العالمي للمياه بستة أضعاف ولا يزال يتزايد بسرعة نسبة 1% تقريبا سنويا بسبب التغير المناخي والنمو السكاني والتنمية الاقتصادية وتطور الاستهلاك ...كما أن الصراعات حول مصادر الموارد المائية آخذة في الازدياد، إذ باتت الدول التي تتشارك نفس المجاري والبحيرات العذبة مع الدول المجاورة على شفا حفرة من صراعات مسلحة، وهذا إن لم نقل أنها تخوض حروبا ومعارك سياسية من أجل البقاء، في حين أن دول أخرى رغم استقلالية مواردها المائية فإنها تعاني من محدوديتها وندرتها وعدم انتظامها في الزمان والمكان ومن حكامة غير فعالة في تدبير وضعيتها المائية، كما هو الحال بالنسبة للمجالات الجافة وشبه الجافة من المغرب، نموذج جهة مراكش–آسفي التي تعيش أزمة مياه حادة تثير حالة من القلق خشية أن تمتد الأزمة إلى حد تراجع كمية المياه التي يجري تزويد المناطق الحضرية والقروية بها لأغراض الشرب والاستخدامات المعيشية اليومية.

انطلاقا مما سبق تتمحور **اشكالية البحث** عموما حول التساؤل الآتي:

- آية حكامة لتدبير ندرة وهشاشة الموارد المائية بجهة مراكش–آسفي؟

فرضيات البحث :

- لا تعد المحددات الطبيعية والبشرية للمجال الترابي لجهة مراكش آسفي أسبابا لوحدها في تقلص حجم الموارد المائية بالجهة.
- الوضعية الحالية للموارد المائية بالجهة غير قابلة للاستمرار بسبب الضغط البشري والعوامل الطبيعية المختلفة وتفاقم من حدتها حكامة مائية غير فعالة.

المنهجية المعتمدة :

تعد هذه الدراسة نظرية تحليلية تعتمد في انجازها على الأسلوب الوصفي المكتبي التوثيقي بهدف جمع البيانات من الأدبيات والدراسات السابقة والمراجع العلمية ذات الصلة بمجال البحث بهدف الخروج بنتائج وتوصيات تساعد على التخفيف من العجز الحاصل في الموارد المائية السطحية والباطنية لجهة مراكش آسفي.

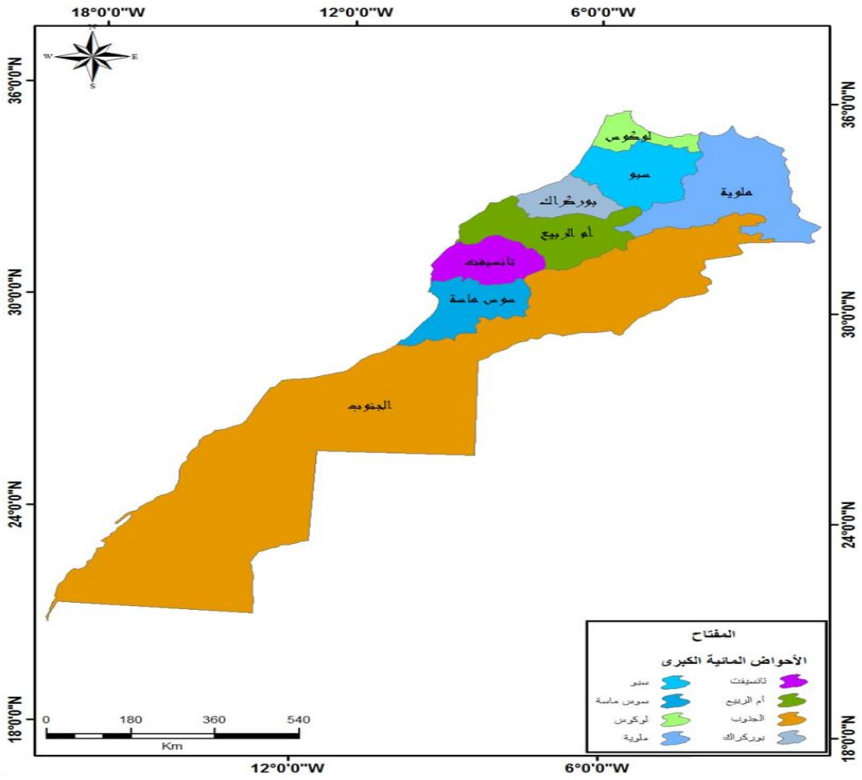
II. الوضعية العامة للموارد المائية بالمغرب :

يتموقع المغرب في شمال افريقيا بين نطاقين مناخيين، نطاق معتدل في الشمال وأخر صحراوي في الجنوب وبالرغم من انفتاحه على واجهتين بحريتين وخضوعه للتأثيرات المتوسطية الشمالية والمحيطية غربا، فهو يعرف خصاصا مائيا مزمنا، هذا زاد من تفاقمه توالي سنوات الجفاف وعدم انتظام التساقطات وتزايد الطلب على الماء والاستغلال غير المعقلن وضعف حكامة التدبير والإعداد المائي .

إن الوضعية المائية ببلد المغرب توجد في موقف صعب وحرج، إذ أن حصة الفرد من الماء سنويا لا تتجاوز 500

متر مكعب مقابل 2500 متر مكعب خلال سنة 1960، وبالرجوع إلى مختلف التقارير الدولية بخصوص إشكالية الماء بالعالم، فإن معهد الموارد العالمية *WRI* في تقريره صنف المغرب ضمن المرتبة 19 ضمن 33 دولة ستواجه إجهادا شديدا في مستوى المياه في أفق سنة 2040، وغير بعيد فالمجلس الاقتصادي والاجتماعي والبيئي حذر مرارا من احتمال تزايد وضعية الماء المتعلقة بالمغرب سوءا مستقبلا، وبين في تقريره أنه عندما تقل المياه التي يتوفر عليها بلد ما عن 1000متر مكعب سنويا فإنه يعتبر في وضعية خصاص مائي .

خريطة رقم1 :الأحواض المائية بالمغرب



المصدر :انجاز شخصي باعتماد *ArciGIS*

وتقدر مياه المغرب المتجددة والقابلة للاستعمال بحوالي 29 مليار متر مكعب، تتجدد بفعل الدورة المائية العادية التي يقدر حجمها ب 150 مليار متر مكعب، ورغم أهمية هذه الدورة فإن 20 مليار متر مكعب فقط هي القابلة للتعبئة في ظل ظروف التعبئة الحالية، كما يتحكم في وضعية الماء عنصر المناخ، ففي المناطق التي يسود بها المناخ المتوسطي تعرف تساقطات مطرية مهمة وجريان مائي منتظم نسبيا (1000 ملم بالمناطق الشمالية والشمالية الغربية والمرتفعات الجبلية) بينما المناطق التي تخضع لمناخ صحراوي تقل التساقطات فيها عن150ملم ويسجل بها عجزا مائيا، مما يفرز هذا الوضع المائي بالمغرب توزيع بنيوي غير متوازن بين المناطق وبين الأحواض المائية من حيث الامدادات السنوية بالمياه، بالإضافة إلى تفاوتات كبيرة في الزمن، وهذا ما يفسر وجود فائض مائي في بعض الأحواض يتم تصريفه أحيانا في البحر مع عدم الاستفادة منه، في مقابل ذلك تعاني مناطق أخرى من صعوبة توفير موارد مائية من أجل السقي وفي بعض الحالات من أجل الشرب .

ادراكا لأهمية المياه ودورها في التنمية الاقتصادية والاجتماعية للبلاد، وما يحدق بها من جفاف وندرة وتراجع، بدل المغرب جهودا لا يستهان بها منذ عقود من أجل الحفاظ على موارده المائية، وعدم الإسراف في استعمالها وحمايتها من العوامل التي تسبب فسادها وتلوثها. حيث استفاد من التجارب القاسية لسنوات الجفاف الماضية سواء من حيث نهج سياسة بناء السدود المنتشرة على مناطق مختلفة من البلاد (أزيد من 160 سد) وإحداث بنى تحتية وتجهيزات مائية وبلورة

مخططات وبرامج متوسطة المدى وطويلة المدى، كالبرنامج الوطني للتزويد بالماء الشروب ومياه السقي 2020-2027، ومخطط الماء لسنة 2030 والمخطط الوطني للماء 2020-2050 والإستراتيجية الوطنية للتنمية المستدامة 2015-2030 ، واصدار تشريعات مائية مهمة (قانون الماء36.15) وقانون الاطار المتعلق بالميثاق الوطني للبيئة والتنمية المستدامة، بالإضافة إلى الاتفاقات والمعاهدات الدولية التي انخرط فيها المغرب، وكذلك إحداث مؤسسات ومنشآت ولجن تعمل على تدبير هذا القطاع (الوزارة الوصية عن القطاع، وكالات الأحواض المائية، المجلس الأعلى للماء والمناخ، المكتب الوطني للماء والكهرباء، لجن اقليمية وجهوية...) ورغم كل هذه الانجازات والتطورات الايجابية، فإن سياسة الماء محط تساؤل في ظل تزايد العجز المائي الحاصل في جل مناطق المغرب، حيث تشير العديد من التقارير الدولية والوطنية إلى عجز يصل ملياري متر مكعب بموازاة ارتفاع الطلب على الماء إلى أكثر من 19مليار متر مكعب في أفق 2025 ، كما أوصت بالمقابل في الاسراع بإيجاد حلول سريعة وعقلانية في تدبير الموارد المائية، لأن أي تجاهل مستقبلي سيكلف المغرب خسائر اقتصادية تقدر بين 6 إلى 14% من الناتج المحلي الإجمالي بحلول عام 2050 ،وبمراجعة كذلك طرق استهلاك المياه واستعمالها حيث أن نسبة اهدار الماء بلغت 35% من المياه المتوفرة .

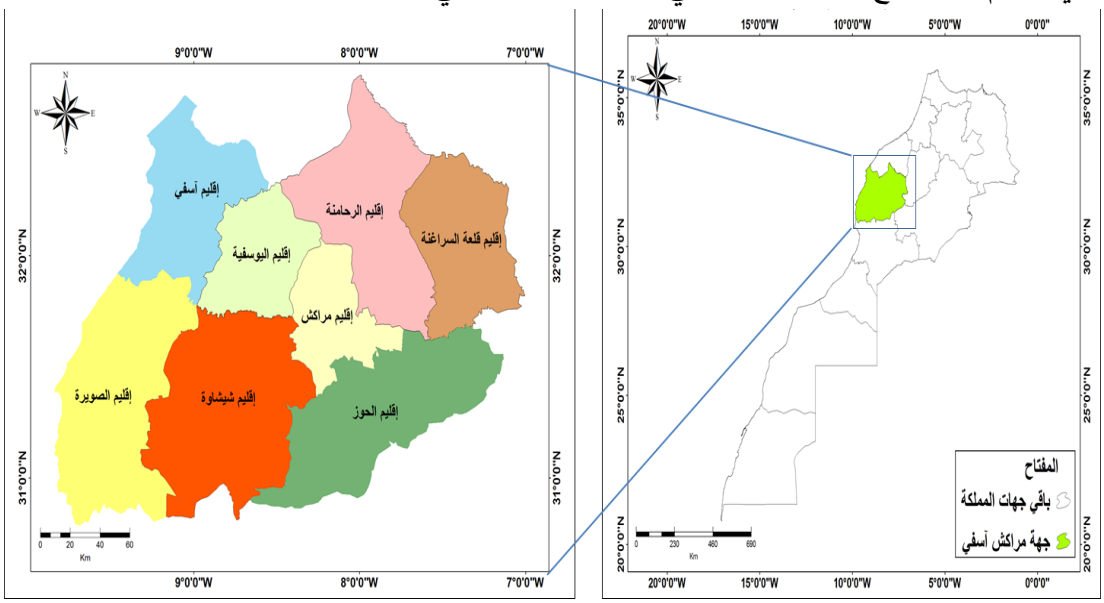
إن وضعية الموارد المائية المقلقة لا ترتبط بندرة المياه وتراجعها وبتوالي سنوات الجفاف وعدم انتظام التساقطات فحسب، بل إنها وضعية معقدة ومتداخلة ولا يمكن حل مشاكلها عبر العمليات التقنية الصرفة والانجازات الجزئية المنفصلة أو بمجرد بناء تجهيزات مائية، فإشكالية تدبير أزمة الماء تقتضي مقاربة شمولية وبناء حكامة جيدة وطنية وجهوية ومحلية مندمجة تضم مختلف الفاعلين وتستدعي كذلك اعادة النظر في الموارد المائية بالنسبة للأنشطة التي تعتمد على المياه بشكل كبير سواء الفلاحية والصناعية والموازنة بين الامكانات المائية المتاحة للعرض دون تفريط والحدود المعقولة للطلب دون افراط مع القطع مع كل أشكال التبذير والاستغلال العشوائي وغير المسؤول لهذه المادة الحيوية.

III. تقديم مجال الدراسة: جهة مراكش آسفي

1. توطين مجال الدراسة

يقع المجال الترابي لجهة مراكش آسفي في وسط المغرب بحيث يمتد على مساحة تقدر 39167 كلم مربع بمعدل 5،5% من مساحة التراب الوطني وساكنة تقدر ب4520521 نسمة وكثافة سكانية تصل 115،4 نسمة في كلم2، فهذا المجال الجغرافي يزخر بموارد وتضاريس متنوعة (الأطلس الكبير، جبيلات، سهول وهضاب ...) وشريط ساحلي يمتد على طول 258.695 كلم.

خريطة رقم 2 : موقع جهة مراكش آسفي ضمن التراب الوطني



المصدر :انجاز شخصي باعتماد *Arcgis*

تشهد جهة مراكش آسفي خلال العقود الأخيرة وثيرة سريعة في التنمية الاقتصادية والاجتماعية، من حيث تزايد الأنشطة البشرية وتنوعها، خاصة في المجالات الفلاحية والصناعية والسياحية والعمرانية، وقد رافق هذه الدينامية ضغط كبير على الموارد الطبيعية في وسط يتميز بالهشاشة وذو قدرة تحمل ضعيفة، خصوصا وأن المنطقة تعرف تراجعا في التساقطات المطرية السنوية والفصلية وعدم انتظامها، وارتفاع نسبي في معدلات درجات الحرارة العليا، ونظرا لأهمية الموارد المائية في مشاريع التنمية، فإن تنميتها تمثل أهمية كبرى بهذه الجهة ذات الخصوصيات الجافة والشبه الجافة، ويواجه هذا الجزء من التراب الوطني تحديات كبيرة في ظل الطلب المتزايد على الماء ومنها تراجع الكميات المائية المعبأة داخل المنشآت المائية بفعل انخفاض وعدم انتظام التساقطات المطرية وتوالي سنوات الجفاف ومحدودية المخزون المائي للطبقات الجوفية التي تتعرض لاستنزاف كبير داخل المدارات المسقية، خاصة وأن الفلاحة تشكل أحد الركائز الكبرى للاقتصاد على الصعيد الجهوي (مساحة صالحة للزراعة تقدر ب 2 مليون هكتار ومساحة مسقية ب350 ألف هكتار).

2. الخاصيات المناخية لجهة مراكش آسفي

يتميز مناخ الجهة بالتنوع ويرتبط بعاملي الارتفاع والبعد عن البحر، ففي المنطقة الساحلية يسود مناخ رطب ذو شتاء ممطر وصيف حرارته منخفضة نسبيا، نظرا لتأثيرات التيار البارد الكناري، مما يساهم في تلطيف الجو، وينتشر في المجالات الترابية من الجهة ظروف مناخية قاسية ذات مناخ شبه جاف في منطقة الجبيلات، ومناخ قاري جاف بمجاط والحوز حيث تنخفض درجات الحرارة وتقل الأمطار في الشتاء وفي الصيف ترتفع حيث تصل أحيانا إلى درجة 45، أما في المناطق الجبلية التي تتجاوز ارتفاعاتها 2000 متر تتميز بمناخ شبه رطب تنخفض فيه درجات الحرارة ما دون الصفر في الشتاء وتقل الأمطار وتكثر الثلوج، مما يؤدي إلى ديمومة جريان الأودية المنحدرة من الأطلس الكبير، وتتميز المنطقة عموما بقلة التساقطات المطرية بمعدل لا يتجاوز 300ملم، وقد تفوق التساقطات المطرية 500ملم بمرتفعات الأطلس الكبير وتقل عن300ملم في المنخفضات، وتقل الأمطار تدريجيا من الشرق نحو الغرب حيث يسجل 260ملم بقلعة السراغنة و250ملم بمراكش و182ملم بشيشاوة، ويبلغ معدل عدد الأيام المطيرة بالجهة حوالي50 يوما في السنة (ادريس،الحافيظ، 2021، صفحة 226)، ويسجل اختلاف من سنة لأخرى في عدد الأيام المطيرة بين عالية وسافلة حوض تانسيفت، كما تعرف كميات التساقطات المطرية تذبذبا كبيرا في الزمان والمكان.

3. الامكانات المائية بالجهة

يتميز المجال الترابي لجهة مراكش آسفي بتنوع تضاريسي، فهو يضم جزءا من سلسلة الأطلس الكبير من جهة الجنوب، والتي تتخللها تضاريس وعرة وارتفاعات مهمة أهمها قمة جبل توبقال 4156 متر، ومن الناحية الشمالية تمتد كتلة الجبيلات، غير بعيد عن سهل الحوز الذي يخترقه واد تانسيفت الذي يعتبر المجرى الرئيسي داخل الحوض الكبير لتانسيفت،كما يغطي المنطقة مناخ شبه جاف وضعف التساقطات المطرية وارتفاع درجة الحرارة خلال الصيف، كما تتوفر الجهة على موارد مائية محدودة، وبالرغم من امتدادها على ثلاثة أحواض مائية

تانسيفت الذي يغطي جزء مهم من تراب الجهة، ثم حوض أم الربيع من الشمال، وحوض سوس ماسة من الجنوب، حيث تقدر المياه الجوفية ب860 مليون متر مكعب تتوزع داخل 7فرشات مائية وتغطي 50% من مساحة تراب الجهة، وتعرف استغلال مفرط يفوق طاقتها المتجددة بعجز سنوي يصل إلى 200 مليون متر مكعب بينما مياه سطحية تقدر ب1635مليون متر مكعب نابعة من أودية الجهة تتم تعبئة 1065مليون متر مكعب منها فقط (420 مليون متر مكعب بواسطة 9سدود كبرى و33 سد صغير و645مليون متر مكعب بواسطة السواقي)كما تستفيد الجهة من حجم مائي مهم محول من حوض أم الربيع بسد المسيرة مقداره 460مليون متر مكعب.

يعتبر حوض تانسيفت أهم أحواض المنطقة الأطلسية، ويشمل مساحة 18210كلم2 ويضم عدة أحواض جبلية صغيرة، تخترقها أودية دائمة الجريان، تشكل روافد أساسية لواد تانسيفت أهمها :حوض أوريكا وحوض غيغاية ،حوض نفيس ،حوض ردات وحوض الزات، وتتوزع الموارد المائية هناك بشكل غير منتظم في الزمان والمكان ويوفر منها حوالي

820مليون متر مكعب كمعدل سنوي وقد ينخفض ب 100مليون متر مكعب خلال السنوات الجافة، وتعتبر الأودية المنحدرة من جبال الأطلس الكبير أهم مصادر للموارد المائية داخل الحوض.

خريطة رقم 3: الحوض المائي الكبير لتانسيفت

المصدر :ادريس، الحافيظ2021 ص230

يتوفر حوض تانسيفت على حصة مهمة من المياه الباطنية تتعدد استعمالاتها بين السقي والشرب وفي المجال الصناعي ولأغراض سياحية في وسط شبه جاف يشكل الماء فيه عنصرا أساسيا في التنمية الاقتصادية والاجتماعية، ويستهلك القطاع الفلاحي المسقي داخل الحوض نسبة 1245مليون متر مكعب، وتمثل المياه السطحية حوالي 787مليون متر مكعب والمياه الجوفية 458مليون متر مكعب، لكن المياه المعبأة غير كافية لتلبية جميع الحاجيات السكانية في مجالات السقي والشرب، ويستكمل حوض تانسيفت حاجياته من الماء من فائض مياه حوض أم الربيع (سد المسيرة).

IV. اكراهات متعددة تعوق استدامة الموارد المائية

1. توالي سنوات الجفاف ساهم في تراجع المخزون المائي

يشكل الجفاف عبر تاريخ المغرب إحدى العوامل المهددة لاستقرار السكان وسببا في قيام اضطرابات اجتماعية واقتصادية بعد سنوات القحط والجفاف وانتشار المجاعات والأوبئة، وهو ظاهرة طبيعية تحدث في جميع مناخات العالم بدرجات متفاوتة، تسبب تراجعا في كمية التساقطات المطرية والثلجية السنوية، وبالتالي تراجع في الحصيلة المائية السنوية، ويحدث الجفاف نتيجة لتوالي طقس جاف تطول مدته خاصة خلال الفصول الرطبة وتكون آثاره وانعكاساته سلبية على القطاعات الاقتصادية والاجتماعية وعلى المنظومات البيئية واستمرار الحياة.

صورة رقم1: سد يعقوب المنصور

المصدر :العمل الميداني 2023

صورة رقم 2: سد تكركوست

المصدر : العمل الميداني 2023

على مستوى حوض تانسيفت الذي يتميز بمناخه الجاف والشبه الجاف، وبقلة التساقطات المطرية التي تعرف تذبذبا في حجمها من سنة لأخرى، وكمية المياه المتوفرة منخفضة ومتغيرة في الزمان والمكان وتوزيعها غير متكافئ، حيث تتجاوز كمية التساقطات بالأطلس الكبير 700ملم و142ملم بمحطة مراكش و160ملم بشيشاوة كما يسجل اختلاف فعلي، حيث أكثر من 85% من المعدل السنوي للأمطار تعرفه الفترة ما بين أكتوبر وأبريل وهذا التذبذب في كمية التساقطات السنوية أثر بشكل كبير في تراجع كميات المياه المعبأة وحصول العجز المائي خاصة بالمدارات المسقية.

2. تزايد الطلب على الماء بفعل النمو الديمغرافي وتنوع الأنشطة الاقتصادية

تعرف الجهة نموا ديمغرافيا متزايدا، فقد انتقل عدد السكان من 3،3 مليون نسمة سنة 2012 إلى 4،5 مليون نسمة سنة 2014 ، ويعزى هذا التزايد السكاني للزيادة الطبيعية وتحسن الظروف المعيشية للساكنة وتراجع نسبة الوفيات وتزايد الهجرة القروية نحو المدن، كما أن التقسيم الجهوي 2015 الذي قلص من عدد الجهات من 16 إلى 12 جهة، أصبح المجال الترابي لأسفي بموجبه تابع لجهة مراكش آسفي ليزداد بذلك عدد سكان الجهة ويرتفع عدد الساكنة الحضرية والذي يمثل 43% من مجموع ساكنة الجهة، وهذا العدد من السكان سيفرض لا محالة مزيدا من الطلب على الموارد المائية خاصة خلال السنوات القادمة في ظل عجز مائي بلغت نسبتة 40% .

3. تلوث وملوحة بعض مصادر المياه

يعرف حوض تانسيفت تلوث مستمر تساهم فيه الوحدات الصناعية والمجمعات السكانية وتزايد استعمال الأسمدة والأدوية النباتية، كما أن المياه العادمة ومخلفات المناجم (كماسة) تشكل خطرا على الفرشة المائية خاصة منها الباطنية، رغم أن القانون يمنع من إلقاء النفايات في الطبيعة أو في مجاري المياه.

وتشهد بعض الفرشات المائية من الجهة تلوث ناتج عن الاستعمال المكثف للأملاح والمواد الآزوتية لتكثيف الإنتاج الزراعي كما هو الحال بالنسبة للفرشة المائية بمجاط، التي تعاني من تلوث فيزيوكيميائي وبيولوجي، حيث يلاحظ تركيز كبير للنيترات مابين 20 و87 ملغ/ ل/ (بوحامد،أحمد، 2018، صفحة 222)

4. مشكل توحل السدود والتعرية

تعاني السدود المائية بالمغرب من ظاهرة التوحل، ويقصد به التراجع التدريجي لسعة تخزين المياه بالسدود بفعل انجراف التربة وتراكم الأوحال، خاصة بالمناطق الجافة والشبه الجافة، وبسبب ترسب الأوحال والأتربة في قعر السدود يفقد المغرب 70 مليون متر مكعب من المياه سنويا. تعرف مجموعة من سدود الجهة توحلا بسبب ارتفاع معدلات التعرية، ويقدر حجم التعرية النوعية بالحوض المائي لتانسيفت بحوالي 420 طن /كلم مربع/السنة، مما يشكل خطرا على حقينة السدود خاصة وأن سد تاكركوست بلغ 22،6% من حجم الخزان العادي بمعدل توحل سنوي يبلغ 0،8مليون متر مكعب في السنة .

يعد حوض اغدات من بين أحواض المغرب التي تسجل نسبة تعرية جد مهمة تصل ما بين 1000 و2000 طن /كلم مربع/السنة.

جدول رقم 1:معدلات التعرية النوعية ببعض أحوض الصغرى لحوض تانسيفت الكبير

الحوض النهري	مساحته ب كلم ^{2}	الواردات المائية السنوية ب مليون م ^{3}	التعرية النوعية ب طن/كم^2/ السنة
النفيس	1686	225	420
أوريكا	503	164	700
زات	528	113	700
اغذات	569	77.2	2000-1000
غيغاية	225	49	700

المصدر: وكالة الحوض المائي لتانسيفت 2018

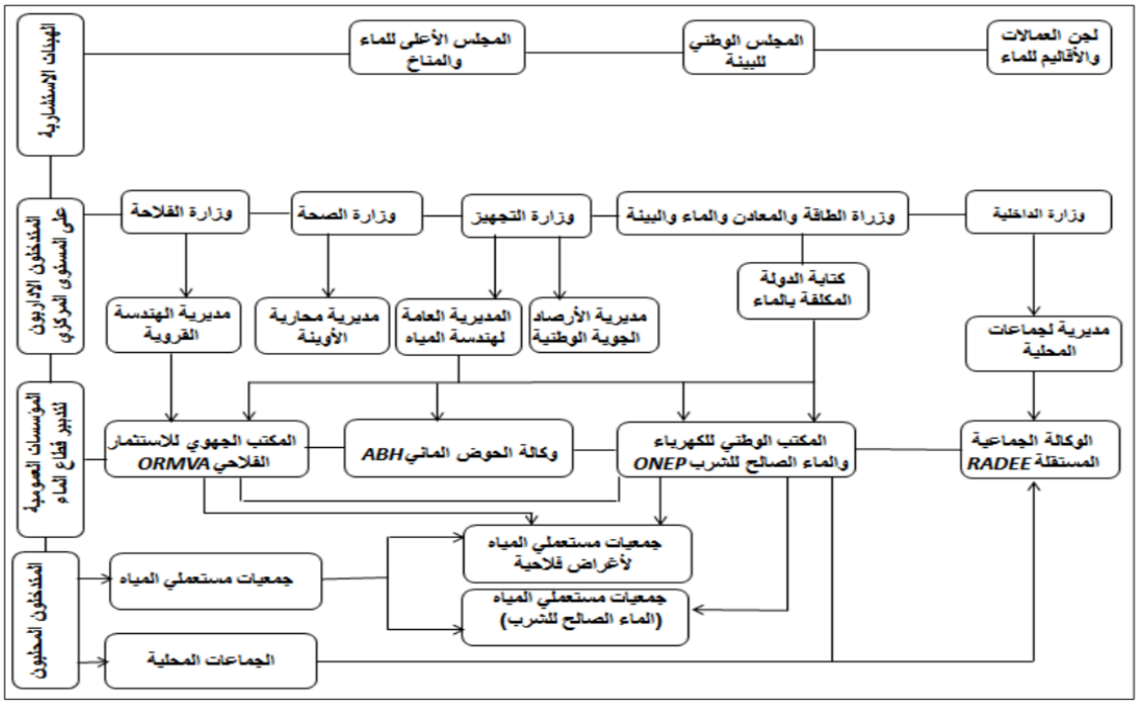
وتزداد أهمية التعرية وفعاليتها بالعالية من الحوض حيث الانحدارات قوية والتساقطات عنيفة والغطاء النباتي ضعيف مما يجعل السدود الصغرى والكبرى مهددة بتراجع حجم طاقتها الاستيعابية من الماء.

V.السياسة المائية بالجهة واستراتيجية تدبير القطاع

1. السياسة المائية بالجهة

يتميز تدبير الماء بالمغرب بتعدد المتدخلين والفاعلين فيه لا على المستوى المركزي ولا على مستوى الجهوي والمحلي من مؤسسات عمومية وشبه عمومية ومنتخبين ومجتمع مدني وقطاع خاص.

خطاطة رقم 1 :مختلف المتدخلين في تدبير وتوزيع الماء بالمغرب



المصدر :ادريس الحافيظ،2021ص377

بدلت جهودا كبيرة في ميدان التخطيط والإعداد المائي على المدى المتوسط والبعيد، وعلى مستوى إدماج مختلف الجهات في هذه العملية وكل القطاعات ذات العلاقة بالموارد المائية من ماء صالح للشرب، وماء السقي ومياه التطهير الصحي، والمياه العادمة المنزلية والصناعية.

2. قانون الماء 36.15:

صدرت قوانين تشريعية جديدة (قانون الماء الجديد 36.15) معززة المكتسبات التي حققها قانون 10.95 بهدف التدبير الجيد للموارد المائية وإقرار سياسة مائية وطنية قائمة على نظرة استشرافية تأخذ بعين الاعتبار تطور الموارد المائية من جهة، والحاجيات الوطنية من جهة أخرى، متضمنا تدابير قانونية ترمي ترشيد استعمال الماء ومحاربة تلوثه وتعميم الاستفادة منه وتضامن الجهات وتدارك الفوارق بين المدن والبوادي في اطار برامج تهدف إلى تحقيق الأمن المائي على مستوى التراب الوطني، كما سن مقتضيات جديدة تتعلق بتشجيع استعمال المياه غير الاعتيادية والحماية من الفيضانات والأخطار المرتبط بالماء.

3. وكالة الحوض المائي لتانسيفت

تعتبر مؤسسة عمومية تتمتع بالشخصية الاعتبارية وبالاستقلال المالي، يناط بها إنجاز أبحاث ودراسات من أجل تقييم وتتبع وضعية الماء على مستوى الكم والجودة، وأخرى مرتبطة بتخطيط وتدبير الماء والمحافظة عليه ومنح الرخص والامتيازات الخاصة باستعمال الملك المائي العمومي، والسهر على تنفيذ المخطط التوجيهي للتهيئة المندمجة للموارد المائية داخل منطقة نفوذها، كما للوكالة أن تدخل في إطار اتفاقات وشركات التي تساهم في الحفاظ على الموارد المائية وحمايتها، وباعتبارها فاعل رئيسي في قطاع الماء يمكنها أن تبدي رأيها حول المشاريع التي من شأنها أن تؤثر على موارد المياه والملك العمومي المائي.

4. المكتب الجهوي للاستثمار الفلاحي للحوز

يشرف المكتب على إعداد خطة عمل سنوية تهم استغلال تجهيزات الري وعصرنتها ومواكبة الفلاحين في مجالات استثمار الأراضي المسقية، واعادة تأهيل قنوات الري وتهيئتها، كما يدخل في شراكات مع باقي الفاعلين بالجهة في إطار استراتيجية الجيل الأخضر، خاصة وأن المنطقة تعرف شح وندرة في مواردها المائية.

5. المكتب الوطني للماء والكهرباء

يعتبر فاعل مهم في تدبير قطاع الماء بالمغرب بحيث يشرف على تزويد المدن والقرى بالماء الصالح للشرب وحسب النسب الاجمالية للولوج للماء الصالح للشرب وفق توزيعها الجغرافي، فإن جهة مراكش آسفي سجلت 90% بالمقابل هناك تفاوتات اقليمية من حيث نسب الساكنة المتوفرة على منظومة التزود بالماء الشروب وكذلك نسبة الربط الفردي بالماء، فقطاع توزيع الماء الشروب لا يخلو من مشاكل واكراهات من تغيرات مناخية وتزايد الطلب على الماء وتراجع الحصيلة المائية للسدود، كما أن جودة الخدمات لا ترقى إلى المستوى المطلوب في ظل مقاربة تدبيرية قطاعية غير مندمجة لا تواكب تطلعات البلاد نحو الجهوية الموسعة واللامركزية الترابية .

6. الوكالة المستقلة لتوزيع الماء والكهرباء بمراكش

مؤسسة عمومية ذات طابع تجاري وصناعي تتميز بالشخصية المعنوية والاستقلال المالي مسؤولة عن ضمان الخدمة العامة لتوزيع الماء والكهرباء وتطهير السائل داخل مجال نفوذها.

تعد الوكالة فاعل استراتيجي مهم من خلال برنامجها الاستثماري الذي يهم تحسين مردودية شبكتي الماء والكهرباء وتقوية البنية التحتية للماء والكهرباء وتطهير السائل وتصفية المياه العادمة، وأمام الانخفاض الحاد في الموارد المائية وتراجع الواردات على مستوى حقينات سدود الجهة وبتظافر جهود مختلف الفاعلين من بينهم الوزارة الوصية عن قطاع الماء والوكالة استفادت الجهة ومدينة مراكش بالخصوص من حجم مائي محول من سد المسير لحوض أم الربيع بحصة 460 مليون متر مكعب.

7. المديرية الجهوية للفلاحة :

مرفق عمومي لا ممركز، يتولى مهمة إعداد وتتبع وتقييم وإنجاز الميزانية السنوية القطاعية بالجهة، كما يشرف على إعداد وبرمجة وتتبع وانجاز المخطط الجهوي للتنمية الفلاحية وذلك في إطار الاستراتيجية الحكومية لتنمية القطاع الفلاحي، كما تقوم المديرية بإنجاز أبحاث حول تهيئة المجال وحماية الأراضي ورصد الظرفية الفلاحية الجهوية.

8. المجلس الجهوي ودوره في تنمية الموارد المائية

يعد المجلس الجهوي المسؤول الأول عن التنمية والإجابة عن مختلف المشاكل التي تعرفها الجهة خاصة وأن القوانين التنظيمية الجديدة والميثاق الجماعي الجديد خول للجماعات الترابية عدة صلاحيات واختصاصات تمكنها من القيام بتدبير شؤونها المحلية على صعيد مختلف القطاعات الاقتصادية والاجتماعية والبيئية، وباعتبار الماء أهم حاجيات الساكنة المحلية فإن حضور المجلس الجهوي على مستوى تدبير هذا القطاع يبقى جد محدود حيث اقتصرت تدخلاته عل إبرام اتفاقية شراكة لتمويل البرنامج الاستعجالي لقطاع الماء بالجهة من أجل تامين امدادات الماء الصالح للشرب لبعض المناطق بسبب الوضعية الهيدرولوجية المائية للحوض المائي لتانسيفت، إذ ساهم بمبلغ وصل إلى 522 مليون درهم لتدارك العجز الحاصل في العرض المائي بالجهة.

يمكن القول أن قطاع الماء بالجهة يخضع لعدة متدخلين وتؤطره عدة تشريعات وقوانين ورؤى واستراتيجيات ومخططات وطنية ومحلية، يمكن أن تستثمر في إطار من الانسجام والتناغم والالتقائية والتنسيق للإجابة عن سؤال الخصاص المائي بالجهة، ويبدو أن الفاعلين الأكثر أهمية وديناميةهم الوزارة الوصية عن القطاع وبعض مصالحها اللاممركزة ووكالة الحوض المائي لتانسيفت والمكتب الوطني للماء والكهرباء إذ أن اغلب المشاريع المنجزة التي تهم قطاع الماء تتم في إطار المخططات والاستراتيجيات الوطنية.

خاتمة:

يعرف المجال الترابي لجهة مراكش آسفي إجهادا مائيا كبيرا، تتعدد أسبابه بين أسباب طبيعية (توالي سنوات الجفاف، عدم انتظام التساقطات، التغير المناخي ...) وأسباب بشرية (الاستغلال غير المعقلن، تبذير الماء وتلويثه، تزايد الطلب على الماء الشروب وماء السقي ...)كما أن هناك أسباب أخرى لا تقل أهمية تلك التي ترتبط بحكامة تدبير هذه الندرة والهشاشة في الموارد المائية بالجهة، فتقلص الإمكانات المائية بالسدود وتراجع الفرشات المائية وسيادة أشكال التبذير والاستغلال العشوائي وغير المسؤول لهذه المادة الحيوية، وتميز المنطقة بمناخ جاف وشبه جاف وهشاشة الوسط الطبيعي والتوزيع غير المتكافئ للموارد ...كلها أسباب تفرض اعادة النظر في كيفية تدبير المياه بالجهة وبالمغرب عامة، خاصة وأن الأشكال والبنيات التدبيرية الحالية لم تعد كافية وملائمة للتحكم في تطور استعمال الماء وتزايد الطلب عليه، فلابد من اعتماد بنيات تدبيرية ومقاربات وأساليب جديدة.

وفيما يلي بعض التوصيات والمقترحات يمكن أن تساهم في تحسين سياسة الماء بالجهة والتخفيف من العجز الحاصل في الموارد المائية السطحية والباطنية :

- اعتبار الجفاف معطى بنيوي وليس ظرفي يجب أخذه بعين الاعتبار في وضع الخطط والبرامج التنموية والخيارات الاقتصادية المستقبلية.
- التعامل بشكل جدي مع التغيرات المناخية وتأثيراتها الحالية والمستقبلية على الموارد الطبيعية والبشرية.
- نهج سياسة التشجير بالمجالات المعرضة للتعرية بحوض تانسيفت للتقليل من وتيرة انجراف التربة وتوحل السدود.
- البحث عن بدائل لبعض المزروعات الفلاحية المستهلكة للماء بالجهة خاصة الموازنة بين أولوية الأمن المائي والأمن الغذائي وحق الأجيال القادمة في الثروة المائية.

- توفير عدد اكبر من وسائل تعبئة الموارد المائية مع تنويعها.
- بناء حكامة جهوية لتدبير المياه تضم مختلف الفاعلين في قطاع الماء وتنمية المعرفة وتربية الناشئة على حسن استعمال المياه.
- دعم التشاور والتدبير المندمج للموارد المائية على المستوى الوطني والجهوي.
- تعزيز الاهتمام بالبحث العلمي حول قضايا المناخ والماء.
- عقلنة وترشيد الاستهلاك المنزلي الماء.
- ادماج كلفة الماء في نموذج الاستثمار المعتمد.
- تفعيل المسؤولية المجتمعية للمقاولات لحماية الثروة المائية.
- مكافحة تلوث المياه عبر تعميم الصرف الصحي ومعالجة المياه العادمة.
- بناء قاعدة بيانات محينة لتتبع واستعمال الموارد المائية.
- تسريع اعتماد تحلية مياه البحر لمواجهة الطوارئ المائية.
- وضع الآليات الضرورية للتطبيق الصارم لقانون الماء وخصوصا احترام الملك العمومي المائي وتفعيل المبادئ التي تخص الملوث المؤدي والمستخرج المؤدي.
- النهوض بالشراكة بين القطاعين العمومي والخاص في مجال الماء.
- تنمية قدرات المتدخلين في قطاع الماء وفي حالة المخاطر والتغيرات المناخية .
- تشجيع التكوين والبحث العلمي وتطوير التعاون الدولي في مجال الماء.
- توسيع صلاحيات واختصاصات ومجال تدبير وكالة الحوض المائي لتشمل تدبير المجال الساحلي والتوجه نحو مقاربة نسقية–بيئية بدل تدبير الماء حسب الأحواض المائية.
- تفعيل دور المجتمع المدني في الحفاظ على الموارد المائية وتنميتها والقيام بحملات تحسيسية وتوعوية.
- اقرار سياسة جهوية مائية قائمة على نظرة استباقية تضع نصب أعينها تطور الموارد المائية من جهة في علاقتها بتطور الحاجيات من هذه المادة الحيوية من جهة أخرى.

تبقى هذه الاقتراحات بعض المداخل لمواجهة خطورة الإجهاد المائي وتفادي الدخول في حالة ندرة المياه إذ أنه يمكن القول أن الإشكالات المرتبطة بالحكامة والتدبير تشكل أحد العوامل الرئيسية المساهمة في تدهور وضعية الموارد المائية وتقف دون تحقيق الهدف السادس من أهداف التنمية المستدامة الذي تلتزم بموجبه الدولة ومؤسساتها ومختلف المتدخلين في قطاع الماء بتوفير الولوج للمياه لكل المواطنين.

قائمة المراجع:

مراجع باللغة العربية

باحو عبد العزيز 2002 الجفاف المناخي بالمغرب خصائصه وعلاقاته بآليات الدورة الهوائية وأثره على زراعة الحبوب ،أطروحة دولة لنيل دكتوراه في الجغرافيا ،كلية الآداب والعلوم الانسانية ،المحمدية

بوحامد أحمد،(2018)، اشكالية تدبير المياه المستعملة بالمناطق الجافة:اقليم شيشاوة نموذجا بحث لنيل شهادة الدكتوراه كلية الاداب والعلوم الانسانية بمراكش

منسوم محمد(2015)، نحو تدبير مندمج للأحواض النهرية والمجالات الساحلية بالمغرب مجلة مشاهد جغرافية العدد 1

التركي ابراهيم 2008، اشكالية استدامة الماء بمنطقة زعير بين قلة الموارد وتزايد الطلب أطروحة لنيل دكتوراه في الجغرافيا ،كلية الآداب والعلوم الانسانية ،المحمدية

تقرير المجلس الاقتصادي والاجتماعي والبيئي، الحكامة عن طريق التدبير المندمج للموارد المائية في المغرب:رافعة أساسية للتنمية المستدامة

تقرير 50 سنة من التنمية البشرية وآفاق سنة 2025

الاحصاء العام للسكان والسكنى 2014

الحافيظ ادريس ،(2021)، الموارد المائية بالمغرب : الامكانات والتدبير والتحديات، المطبعة الرقمية، وجدة

الحباش نورالدين(2022)، السياسة السقوية الريفية المغربية :من التضامن إلى اختلال أحواض الإعداد المائي، نموذج الحوز الشرقي لمراكش ،اصدارات المركز الديمقراطي العربي للدراسات الاستراتيجية والسياسية والاقتصادية ألمانيا

الحوار الوطني حول اعداد التراب الوطني 2000،مديرية اعداد التراب، منشورات عكاظ الرباط

زيدون رشيد (2021)،تأثير الأنشطة البشرية بالأحواض النهرية على الساحل حالة ساحل الصويرة القديمة ،مجلة الدراسات الافريقية وحوض النيل العدد 11

صباحي،محمد(2004)، اشكالية الموارد المائية بالمغرب بين الاستهلاك والحاجيات الجهوية أطروحة نيل الدكتوراه كلية الآداب والعلوم الانسانية المحمدية

قانون الماء 36.15

قانون الماء10.95

مخطط التنمية الجهوية2022-2017

المكتب الجهوي للاستثمار الفلاحي الحوز مراكش 2023

المندوبية السامية للتخطيط مونوغرافية جهة مراكش آسفي 2014

وكالة الحوض المائي لتانسيفت (2011)، المخطط المديري للتهيئة المندمجة للموارد المائية بأحواض تانسيفت

المراجع بالفرنسية :

- *Agence du bassin hydraulique de tensift ,2006 ,rapport sur le débat national sur l'eau dans le bassin tensift*
- *Direction de la recherche et de la planification de l'eau,2011,situation des ressources en eau et du remplissage des barrages durant l'année hydrologique 2010-2011*
- *Etude du plan de Gestion intégrée des ressources en Eau dans la plaine du Haouz 2012 ABHT*
- *Etude gestion des principales nappes de la région hydraulique du Tansift ABHT 2004 Mission*
- *FAO,2005,Rapport régionale sur l'eau au Maroc*
- *Plan Climat National à horizon 2030*
- *Rapport sur l'alimentation en eau potable en milieu rural ,2004*
- *Sirtou.M 1995,Etude hydro-climatologie des bassins du n'fis ,du ghiraya , de l'ourika et du Zate(Maroc) Thèse de doctorat de l'université METZ*