مجلة شهرية، محكمة متعددة التخصصات
تعنى بنشر الدراسات والأبحاث في مجالات العلوم
القانونية، الإنسانية، الاجتماعية، والاقتصادية

المدير المسؤول ورئيس التحرير: انس المستقل

مجلة المقالات الدولية

INTERNATIONAL ARTICLES JOURNAL

Thirteenth Issue العدد الثالث عشر

septembre 2026 شتنبر

13

e-ISSN : 3085 - 5039 : الرقم المعياري الدولي

Press number : 1/2025 : رقم الصحافة

مجلة المقالات الدولية
العدد الثالث عشر، شتنبر 2026
e-ISSN : 3085 - 5039

مجلة المقالات الدولية
INTERNATIONAL ARTICLES JOURNAL

كلمة العدد

بسم الله الرحمن الرحيم

يسر مجلة المقالات الدولية أن تقدم لقرائها وباحثيها العدد الثالث عشر، الصادر في شتنبر 2026، مواصلة لمسيرتها في دعم البحث الأكاديمي الرصين والنشر العلمي الموثوق.

وتعتز المجلة بفهرستها ضمن معامل التأثير العربي (AIF) واستمرار إدراجها ضمن International Scientific Indexing (ISI). واستجابة لطلبات الباحثين، توفر المجلة حاليا خاصية النشر الفوري للأبحاث المقبولة بعد استكمال إجراءات التحكيم العلمي.

وبهذه المناسبة، تجدد المجلة التزامها بالتحكيم الدقيق وأخلاقيات البحث ومعايير الجودة والشفافية. والله ولي التوفيق.

رئيس التحرير

Arab Impact Factor
INTERNATIONAL Scientific Indexing
ISSN INTERNATIONAL STANDARD SERIAL NUMBER
e-ISSN : 3085 - 5039
OPEN ACCESS ORCID

مجلة المقالات الدولية

INTERNATIONAL ARTICLES JOURNAL

IAJ

مجلة علمية، شهرية، محكمة متعددة التخصصات، تعنى بنشر الدراسات والأبحاث في مجالات العلوم الإنسانية، الاجتماعية، والاقتصادية.

الرقم المعياري الدولي: ISSN : 3085 - 5039 رقم الصحافة : Press number: 2025 / 1 العدد 13، شتنبر 2026

اللجان العلمية

أنس المستقل

المدير المسؤول ورئيس التحرير

الهيئة الإستشارية

د. يونس وحالو

نائب العميد المكلف بالبحث العلمي والتعاون الجامعي كلية العلوم القانونية والسياسية جامعة ابن طفيل بالقنيطرة

د. المختار الطبطبي

نائب العميد المكلف بالشؤون البيداغوجية كلية العلوم القانونية واالقتصادية والاجتماعية بعين السبع جامعة الحسن الثاني بالدار البيضاء

د. رشيد المدور

أستاذ جامعي جامعة الحسن الثاني بالدار البيضاء عضو المجلس الدستوري سابقا مدير مجلة دفاتر برلمانية

د. سعيد خمري

أستاذ جامعي جامعة الحسن الثاني بالدار البيضاء مدير مختبر القانون العام وحقوق الإنسان

د. كمال هشومي

أستاذ جامعي جامعة محمد الخامس بالرباط المنسق البيداغوجي لماستر الدراسات السياسية والمؤسساتية المعمقة

د. مهند العيساوي

مستشار رئيس مجلس النواب العراقي لشؤون الصياغة التشريعية أستاذ القانون العام الدولي في الجامعة العراقية

د. المهدي منشيد

أستاذ جامعي كلية العلوم القانونية واالقتصادية والاجتماعية المحمدية جامعة الحسن الثاني بالدار البيضاء

Riccardo Pelizzo

نائب العميد المكلف بالشؤون الأكاديمية بجامعة نزاربايف بكازاخستان

دة. وفاء الفيلالي

أستاذة جامعية كلية العلوم القانونية والاقتصادية والاجتماعية جامعة سويسي جامعة محمد الخامس بالرباط

دة. صليحة بوعكاكة

أستاذة جامعية كلية العلوم القانونية والاقتصادية والاجتماعية جامعة سيدي محمد بن عبد الله بفاس

لجنة التقرير والتحكيم

د. طه لحميداني

أستاذ جامعي كلية العلوم القانونية والاقتصادية والاجتماعية جامعة سويسي محمد الخامس بالرباط

د. عبد الحق بلفقيه

أستاذ جامعي كلية العلوم القانونية والاقتصادية والاجتماعية جامعة سيدي محمد بن عبد الله بفاس

د. بدر بوخلوف

أستاذ جامعي كلية العلوم القانونية والاقتصادية والاجتماعية جامعة مولاي إسماعيل بمكناس المدير التنفيذي للمركز الوطني للدراسات القانونية والحقوقية

دة. حكيمة مؤدن

أستاذة جامعية كلية العلوم القانونية والاقتصادية والاجتماعية المحمدية جامعة الحسن الثاني بالدار البيضاء مديرة مجلة إصدارات

د. احمد ميساوي

أستاذ جامعي كلية العلوم القانونية والاقتصادية والاجتماعية المحمدية جامعة الحسن الثاني بالدار البيضاء

د. إبراهيم رضا

أستاذ جامعي كلية الآداب والعلوم الإنسانية جامعة القاضي عياض بمراكش

د. زكرياء أقنوش

أستاذ جامعي كلية العلوم بالكلية المتعددة التخصصات الرشيدية

د. أحمد أعراب

أستاذ جامعي كلية العلوم بالكلية المتعددة التخصصات بالناضور

د. إبراهيم أيت وركان

أستاذ جامعي كلية العلوم القانونية والاقتصادية والاجتماعية جامعة شعيب الدكالي بالجديدة

د. محمد ملاح

أستاذ جامعي كلية العلوم بالكلية المتعددة التخصصات بالناضور

د. عبد الحي الغربة

أستاذ جامعي كلية العلوم القانونية والاقتصادية والاجتماعية المحمدية جامعة الحسن الثاني بالدار البيضاء

محتويات العدد

الأمن المائي بالمغرب: آليات التدبيرورهانات الاستدامة في ظل التحديات الراهنة والمستقبلية عبد الصمد زويت وسعيد شكاك	3-20
السياسات العمومية في الهندسة الدستورية لدستور2011 هِندا عبد الرحيم	21-49
السياسات المائية بالمغرب والعدالة المناخية: قراءة حقوقية في فعالية التشريع والحماية القضائية مصطفى سربوتي و وفاء الرباج	50-68
الصياغة التشريعية بين الأبعاد التقنية والموضوعية منى البنيني	69-92
اعتماد الموارد الرقمية في منظومة التكوين المهني بالمغرب: قراءة نقدية في ضوء استراتيجية "المغرب الرقمي 2030 " ومدى تجسدها في نموذج "مدن المهن والكفاءات" وطلي فوزية و محمد قفصي	93-110
L'analyse économique de la clémence en droit de la concurrence Fouad BENDIAB ; Mohamed HAMMOUMI	111-123

International Articles Journal
مجلة المقالات الدولية
A peer-reviewed, multidisciplinary journal
مجلة محكمة، متعددة التخصصات
Issue 13, September 2026
العدد 13، شتنبر 2026
IAJ

الأمن المائي بالمغرب:
آليات التدبير ورهانات الاستدامة في ظل التحديات الراهنة والمستقبلية

Water Security in Morocco: Management Mechanisms and Sustainability Challenges Amidst Current and Future Issues

عبد الصمد زويت
باحث بسلك الدكتوراه، مختبر الأبحاث في القانون العام والدراسات القانونية والسياسية،
كلية العلوم القانونية والاقتصادية والاجتماعية،
جامعة شعيب الدكالي - الجديدة.

Abdessamad Zaouit
PhD researcherLaboratory in Public Law and Legal and Political Studies, Faculty of Legal, Economic and Social Sciences, Chouaib Doukkali University - El Jadida.

سعيد شكاك
أستاذ القانون العام،
كلية العلوم القانونية والاقتصادية والاجتماعية،
جامعة شعيب الدكالي - الجديدة.

Said Chougag
Professor of Public Law, Faculty of Legal, Economic and Social Sciences, Chouaib Doukkali University - El Jadida.

المستخلص:

يتناول هذا المقال الإطار القانوني والمؤسساتي المنظم للسياسة المائية بالمغرب، مع إبراز مستجدات القانون رقم 36.15 ودوره في ترسيخ الحكامة المائية والتدبير المندمج للموارد. كما يستعرض أهم آليات تعزيز الأمن المائي، وفي مقدمتها بناء السدود وتحلية مياه البحر، لمواجهة ندرة المياه وتزايد الطلب عليها. ويناقش أبرز التحديات المناخية والمؤسساتية والاقتصادية التي تعيق تحقيق الاستدامة المائية. ويخلص إلى أن تعزيز الأمن المائي يقتضي اعتماد حكامة متكاملة تقوم على ترشيد استعمال المياه، وتثمين الموارد غير التقليدية، وتوظيف الابتكار والرقمنة، بما يضمن الاستدامة والعدالة المجالية.

الكلمات المفتاحية:

الأمن المائي؛ السياسة المائية؛، الحكامة المائية؛ تحلية المياه، سياسة السدود، الاستدامة.

Abstract :

This article examines the legal and institutional framework governing water policy in Morocco, highlighting the reforms introduced by Law No. 36.15 on water and its role in strengthening water governance and integrated water resources management. It also reviews the main mechanisms adopted to enhance water security, particularly dam construction and seawater desalination, as strategic responses to water scarcity and increasing demand. Furthermore, the article discusses the major climatic, institutional, and economic challenges affecting water sustainability. It concludes that strengthening water security requires integrated governance based on efficient water use, non-conventional water resources, technological innovation, digitalization, sustainability, and equitable water distribution.

Keywords :

Water Security ; Water Policy ; Water Gouvernance ; Seawater Desalination; Dam Policy ; Sustainability.

مقدمة:

يعد الأمن المائي أحد المقومات الأساسية للأمن الشامل، لما للماء من دور محوري في ضمان الاستقرار الاجتماعي، ودعم التنمية الاقتصادية، والمحافظة على التوازنات البيئية. ولم يعد تدبير الموارد المائية يندرج ضمن القضايا التقنية أو القطاعية فحسب؛ بل أصبح خيارا استراتيجيا تتقاطع عنده الأبعاد الاقتصادية والاجتماعية والبيئية، ويحتل مكانة متقدمة ضمن أولويات السياسات العمومية، خاصة في ظل التغيرات المناخية، وتزايد الطلب على المياه، وتفاقم مظاهر الإجهاد المائي.

وفي هذا الإطار، يواجه المغرب تحديات متزايدة ناجمة عن محدودية الموارد المائية، وعدم انتظام التساقطات، وتوالي سنوات الجفاف، والاستغلال المكثف للمياه الجوفية، وهو ما انعكس على مؤشرات الأمن المائي وفرض إعادة النظر في السياسات والبرامج المعتمدة لتدبير هذا المورد الحيوي. وقد شكل اعتماد سياسة السدود، التي أعلن عنها سنة 1967، محطة مفصلية في مسار تعبئة الموارد المائية، قبل أن تتعزز هذه السياسة بتطوير المنظومة القانونية والمؤسساتية المنظمة للقطاع.

وفي السياق ذاته، مثل القانون رقم 10.95 المتعلق بالماء، إطارا تشريعيا مهما لإرساء أسس الحكامة المائية والتدبير المندمج للموارد المائية. غير أن التحولات المناخية والاقتصادية والاجتماعية التي شهدها المغرب خلال العقود الأخيرة، أبانت عن تحديات جديدة استدعت مراجعة هذا الإطار القانوني، من خلال إصدار القانون رقم 36.15 المتعلق بالماء، الذي كرس مقاربة أكثر شمولية تقوم على مبادئ الاستدامة، والتدبير المندمج، والتضامن المجالي، وترشيد استعمال الموارد المائية، مع تعزيز آليات حمايتها من الاستنزاف والتلوث.

أما بخصوص **المنهج المعتمد في هذه الدراسة**، فهو المنهج التحليلي، وذلك بتحليل مختلف المعطيات المرتبطة بالأمن المائي بالمغرب، سواء تعلق الأمر بالنصوص القانونية أو الوثائق الرسمية أو التقارير الوطنية والدولية أو الإحصائيات والمعطيات الرقمية.

وقد تم توظيف هذا المنهج من خلال تحليل مضامين التقارير الرسمية والاستراتيجيات الوطنية المتعلقة بالماء، وكذا تحليل مختلف البرامج والسياسات العمومية المعتمدة في المجال المائي، بهدف الوقوف على توجهات الدولة في تدبير الموارد المائية واستشراف رهاناتها المستقبلية.

- يكتسي اختيار موضوع الأمن المائي بالمغرب: آليات التدبير ورهانات الاستدامة في ظل التحديات الراهنة والمستقبلية، أهمية خاصة بالنظر إلى راهنيته وارتباطه المباشر بالقضايا الاستراتيجية المرتبطة بالأمن المائي والتنمية المستدامة. فالمغرب اليوم يوجد أمام تحديات مائية معقدة تتداخل فيها العوامل الطبيعية والبشرية والقانونية والمؤسساتية، الأمر الذي يجعل من دراسة الأمن المائي ضرورة علمية وعملية لفهم اختيارات الدولة في مجال تدبير الماء، وتقييم مدى نجاعتها في مواجهة التحديات الراهنة والمستقبلية.

ومما لا شك فيه أيضا أن الأمن المائي في المغرب، يعد رافعة للاستقرار الوطني لأنه يجمع بين الاستقرار الاقتصادي (الإنتاج والأسعار)، والاستقرار الاجتماعي (الخدمات والطمأنينة)، والاستقرار المجالي (تقليص الفوارق)، والاستقرار الوقائي المتمثل في مواجهة الجفاف والفيضانات.

ورغم الجهود التي بذلها المغرب في مجال تعبئة الموارد المائية، وتطوير البنيات التحتية، وإرساء منظومة قانونية ومؤسساتية متقدمة، فإن التحديات الراهنة والمستقبلية تفرض إعادة تقييم فعالية السياسة المائية ومدى قدرتها على تحقيق الأمن المائي وضمان استدامة الموارد. وانطلاقا من ذلك، **تثير هذه الدراسة الإشكالية الرئيسة الآتية:**

إلى أي حد تمكنت السياسة المائية بالمغرب من تحقيق الأمن المائي في ظل التحديات الراهنة؟

وفي إطار هذه الإشكالية الرئيسية، تنبثق مجموعة من الأسئلة الفرعية التي ترتبط بها، ويمكن تلخيصها في **التساؤلات الأساسية** التالية:

- **ما تعريف الأمن المائي وما أهميته و أبعاده؟**
- **ما التحديات التي تواجه السياسة المائية بالمغرب؟**
- **ما مدى فعالية الآليات التشريعية والإدارية والمالية المعتمدة في تدبير الموارد المائية؟**
- **ما الرهانات المستقبلية، وما آفاق تعزيز الأمن المائي بالمغرب؟**

وحتى تتم الإحاطة الشاملة بالإشكالية المطروحة، سيتم اعتماد **خطة بحث** تتوزع على مبحثين رئيسيين يتناول **المبحث الأول: آليات تعزيز الأمن المائي في السياسة المائية بالمغرب**، أما **المبحث الثاني: فسيعنى برصد تحديات السياسة المائية بالمغرب ورهاناتها المستقبلية.**

المبحث الأول:
آليات تعزيز الأمن المائي في السياسة المائية بالمغرب

يعد الأمن المائي أحد المرتكزات الاستراتيجية للسياسات العمومية بالمغرب، في ظل التحولات المناخية المتسارعة وتزايد الضغط الديمغرافي، وتنامي الحاجيات الاقتصادية والاجتماعية للماء. وفي هذا السياق يندرج هذا المبحث ضمن محاولة تحليل آليات تعزيز الأمن المائي في السياسة المائية المغربية، من خلال مقاربة تجمع بين البعد المفاهيمي والمؤسساتي والبعد التدبيري العملي، وعليه سيتم في المطلب الأول الوقوف عند الإطار المفاهيمي والمؤسساتي للأمن المائي عبر تحديد مفهوم الأمن المائي وأهميته وأبعاده المختلفة، ثم إبراز الإطار القانوني والمؤسساتي المنظم له بالمغرب، أما المطلب الثاني فسيخصص لدراسة أبرز الآليات المعتمدة لتعزيز الأمن المائي في السياسة المائية المغربية، وعلى رأسها سياسة السدود كخيار استراتيجي تاريخي لضمان تعبئة الموارد المائية، ثم تحلية مياه البحر كآلية حديثة لمواجهة ندرة المياه وتعزيز القدرة على التكيف مع تحديات الإجهاد المائي.

المطلب الأول: الإطار المفاهيمي والمؤسساتي للأمن المائي

سنخصص هذا المطلب إلى تبيان الإطار المفاهيمي للأمن المائي، حيث سنتطرق في الفقرة الأولى إلى تعريف شامل للأمن المائي، ونعرج في الفقرة الثانية على الإطار القانوني والمؤسساتي للأمن المائي بالمغرب.

الفقرة الأولى: الأمن المائي وأهميته و أبعاده

عرفت لجنة الأمم المتحدة المعنية بالموارد المائية الأمن المائي بأنه: قدرة السكان على ضمان الوصول المستدام إلى كميات كافية من المياه ذات الجودة المقبولة للحفاظ على سبل العيش ورفاهية الإنسان والتنمية الاجتماعية والاقتصادية، ولضمان الحماية من التلوث الذي تنقله المياه والكوارث المرتبطة بالمياه، والحفاظ على النظم البيئية في مناخ من السلام والاستقرار السياسي؛ وبالتالي فإن الامن المائي ينطوي على الاستخدام المستدام وحماية شبكات المياه، والحماية من المخاطر المرتبطة بالمياه الفيضانات والجفاف، والتنمية المستدامة للموارد المائية وحماية الوصول إلى وظائف وخدمات المياه للبشر والبيئة[1].

-أهمية الأمن المائي.

إن أهمية الأمن المائي تكمن أساسا في: ضمان توافر موارد كافية وذات نوعية مقبولة لتوفير خدمات المياه لجميع الأنشطة الاجتماعية والاقتصادية بطريقة مستدامة، إضافة إلى الحد من المخاطر المرتبطة بالمياه مثل الفيضانات والجفاف والتلوث.

- أبعاد الأمن المائي:

[1] تكواشت، عيماد .(2024) .سياسات الأمن المائي كإستراتيجية لتحقيق الأمن الغذائي: الجزائر نموذجًا .مجلة البحوث الاقتصادية والمالية، 11(1)، ص 397.

الأمن المائي له مجموعة من الابعاد تؤثر فيه بشكل كبير، فالمجتمعات التي تتمتع بالأمن المائي يكون لديها إدارة متكاملة للموارد وتكون قادرة على تلبية احتياجاتها من الابعاد التالية[2]:

الأمن المائي البيئي: الذي يعني القدرة على الحفاظ على المياه واستعادتها في النظم البيئية، الأنهار البحيرات الخزانات، وطبقات المياه الجوفية.

الأمن المائي الاقتصادي: توفير إمدادات كافية لدعم الأنشطة الاقتصادية مثل الزراعة والصناعة والطاقة.

الأمن المائي المرتبط بالتغييرات المناخية: تغيير المناخ يعرض الأمن المائي للخطر، ولا يؤدي تأثيره إلى تقليل توافر المياه فحسب؛ بل يجعله أيضا أكثر تقلبا ولا يمكن التنبؤ به في أجزاء كثيرة من الكوكب، مما يؤدي إلى تفاقم مشاكل العرض. وقد أصبحت حلال الجفاف والفيضانات أكثر تواترا نتيجة الأحداث الجوية المتطرفة والتي لها عواقب وخيمة على البلدان الغنية والفقيرة على حد سواء.

الأمن المائي المنزلي: تزويد جميع الناس بخدمات المياه والصرف الصحي الموثوقة والآمنة.

الأمن المائي في المناطق الحضرية: إنشاء إدارة وخدمات أفضل للمياه لدعم المدن النابضة بالحياة والحساسة للمياه.

- العلاقة بين الأمن المائي والأمن الغذائي

الماء أساسي للأمن الانسان الغذائي، كما أن مياه الشرب الامنة والصرف الصحي عنصران أساسيان لتحقيق التغذية والصحة الجيدتين والكرامة للجميع[3].

الفقرة الثانية: الإطار القانوني والمؤسساتي للأمن المائي بالمغرب

يندرج قانون الماء رقم 36.15 ضمن الجهود الرامية إلى تحديث السياسة المائية الوطنية ومواكبة المستجدات القانونية والمؤسساتية، انسجاما مع مقتضيات دستور 29 يوليوز 2011 ،الذي كرس الحق في الحصول على الماء والعيش في بيئة سليمة، وكذا مع أحكام القانون الإطار رقم 99.12 بمثابة الميثاق الوطني للبيئة والتنمية المستدامة.وقد استندت دواعي مراجعة قانون الماء إلى جملة من التوصيات الصادرة عن الدراسات والتقارير المنجزة في مجال تقييم تطبيق التشريع المائي السابق، لاسيما تلك المتعلقة بتدبير الملك العمومي المائي والوقاية من الفيضانات وتحلية مياه البحر، وتنزيل الاستراتيجية الوطنية للماء، إضافة إلى مشروع المخطط الوطني للماء. كما أبرزت التجربة الميدانية لوكالات الأحواض المائية الحاجة إلى تعزيز

[2] تكواشت، عيماد .(2024) .سياسات الأمن المائي كإستراتيجية لتحقيق الأمن الغذائي: الجزائر نموجا .مجلة البحوث الاقتصادية والمالية، 11(1)، ص 399.

[3] المندوبية السامية للتخطيط .(2020) .تقرير حول الفلاحة.

التنسيق بين مختلف القطاعات الوزارية والمتدخلين المعنيين، وهو ما عكسه إدراج مشروع مراجعة قانون الماء ضمن المخطط التشريعي للحكومة للفترة 2012-2016.

ويهدف قانون الماء الجديد إلى إرساء إطار قانوني متكامل يستجيب للتحديات الراهنة والمستقبلية التي تواجه الموارد المائية، من خلال تنظيم مجالات لم تكن مؤطرة بالشكل الكافي في التشريع السابق، خاصة ما يتعلق بالمياه غير الاعتيادية، مثل تحلية مياه البحر وإعادة استعمال المياه العادمة المعالجة، وكذا تدبير المياه الجوفية وفق مقاربة تشاركية، وتعزيز منظومة التطهير السائل. كما أولى القانون أهمية خاصة لإحداث نظام معلوماتي وطني للماء يساهم في تحسين التخطيط المائي واتخاذ القرار المبني على المعطيات الدقيقة.

إلى جانب ذلك، عمل المشرع على مراجعة بعض الجوانب التي أبانت عن صعوبات عملية في التطبيق، ولا سيما تعقيد مساطر تدبير الملك العمومي المائي، من حيث مسطرة التحديد والترخيص بالحفر وجلب المياه، فضلا عن توضيح المسؤوليات في مجال الحماية من الفيضانات، وتفعيل الآليات المالية ذات الصلة. كما تم تعزيز الإطار المؤسساتي من خلال إحداث مجالس الأحواض المائية، ودعم وتوضيح اختصاصات المجلس الأعلى للماء والمناخ ووكالات الأحواض المائية، إضافة إلى توسيع تركيبة لجان الأقاليم والعمالات للماء.

أما من حيث البنية القانونية، فيتكون قانون الماء رقم 36.15 من 163مادة موزعة على 12بابا، تشمل على الخصوص المقتضيات العامة والمبادئ الأساسية، الملك العمومي المائي، استعمال واستغلال هذا الملك، تثمين مياه الأمطار والمياه غير الاعتيادية، إدارة وتخطيط الموارد المائية، المحافظة عليها وتدبير الأخطار المرتبطة بها، النظام المعلوماتي للماء، شرطة المياه والمخالفات والعقوبات، وصولا إلى المقتضيات الانتقالية والختامية، بما يعكس شمولية هذا القانون ورهانه على إرساء حكامة مائية مستدامة.

1- دوروزارة التجهيزوالماء في تدبيرالملك العمومي المائي بالمغرب

وفقا للمرسوم الصادر في دجنبر2013[4]، تم تحديد اختصاصات وزارة التجهيز والماء التي تتولى مسؤولية إعداد وتنفيذ السياسة الحكومية في مجالات المياه، الأرصاد الجوية، المناخ، وتوفير المياه الصالحة للشرب، كما تمتلك الوزارة صلاحيات إشرافية هامة تشمل التنسيق بين مختلف الوكالات والإشراف على المنشآت المائية الكبرى وصيانتها، إضافة إلى إعداد الأطر القانونية والتنظيمية المتعلقة بالمياه.

ولتحقيق هذه الأهداف يعمل قطاع الماء على تنفيذ الدراسات التقنية المطلوبة، فضلا عن تولي الوزارة رئاسة المجالس الإدارية للوكالات واللجان التي يتم إنشاؤها لدعم عمليات التخطيط والبرمجة والتدقيق.

[4] المملكة المغربية .(2013) .المرسوم رقم 2.13.837 الصادر في 8 صفر 1435 (12 ديسمبر 2013)، بتحديد اختصاصات وزير الطاقة والمعادن والماء والبيئة.

أما المرسوم الصادر في يناير 2022[5]، فقد أكد على استمرار الوزارة في دورها الأساسي المتمثل في إعداد وتنفيذ السياسات الحكومية في مجالات البنية التحتية بما في ذلك الطرق، الموانئ، المياه، الأرصاد الجوية، والمناخ، مع الأخذ بعين الاعتبار الاختصاصات الموكلة إلى القطاعات الوزارية الأخرى والجهات المعنية بموجب الأطر التشريعية والتنظيمية المعمول بها. بالإضافة إلى ذلك تتيح القوانين للوزارة إمكانية تنفيذ مشاريع نيابة عن قطاعات وزارية أخرى أو لصالح الجماعات الترابية، المؤسسات العمومية، الجمعيات ذات النفع العام أو الشركات التابعة للدولة، وذلك بناء على طلب الجهات المعنية.

ولعل من المفيد أن نشير الى توصيات المجلس الأعلى للحسابات في تقريره لسنة 2024، والذي أوصى وزارة التجهيز والماء بضرورة تعزيز التدبير المندمج للموارد المائية بالحرص على حماية أكبر للمخزون الاستراتيجي من المياه الجوفية، وعبر تفضيل الاستعمال المعقلن للمياه السطحية والموارد غير الاعتيادية، وذلك من خلال تشجيع اللجوء إلى الموارد المائية غير الاعتيادية، ولاسيما تحلية مياه البحر، وإعادة استعمال المياه العادمة المعالجة وتجميع مياه الأمطار، وتحقيق الأهداف المسطرة في مجال تقليص الكميات المهمة للتسربات في شبكات النقل للرفع من مردوديتها، وكذا حماية أفضل للسدود من ظاهرة التوحل، وتسريع إنجاز المشاريع المتعلقة بالربط بين الأحواض المائية[6].

2 - دوروكالات الأحواض المائية والاكراهات التي تواجهها في تدبير قطاع الماء.

تعد وكالات الأحواض المائية مؤسسات عمومية تتمتع بالشخصية المعنوية والاستقلال المالي والإداري، حيث تعمل تحت إشراف الإدارة المركزية المسؤولة عن قطاع المياه، مع خضوعها لنظام الوصاية الذي ينظم تسيير الهيئات العمومية. وترتكز المهام الأساسية لهذه الوكالات وفقا للمقتضيات القانونية المنظمة لها على إنجاز القياسات والأبحاث والقيام بالدراسات الضرورية لتقييم وتتبع تطور حالة الموارد المائية على مستوى الكم والجودة، وكذا الدراسات المتعلقة بتخطيط وتدبير الماء والمحافظة عليه والوقاية من تأثير الظواهر المناخية القصوى، لا سيما الفيضانات والجفاف ومنح الترخيصات والامتيازات لاستعمال الملك العمومي المائي، ومسك سجل خاص بها واقتراح وعاء وسعر إتاوات استعمال هذا الملك على الإدارة[7].

وتبرز أهمية هذه الوكالات في إعداد المخططات التوجيهية المندمجة لإدارة الموارد المائية في مناطق اختصاصها، إضافة إلى الإشراف على تنفيذ تلك المخططات لضمان تحقيق الأهداف المرجوة ومنذ إنشائها عملت الوكالات على تطوير وتنفيذ خطط مدروسة لجميع الأحواض المائية بالمملكة، حيث حظي العديد من

---

[5] المملكة المغربية .(2022) .مرسوم رقم 2.21.1072 صادر في 16 جمادى الآخرة 1443 (19 يناير 2022)، بتحديد اختصاصات وتنظيم وزارة التجهيز والماء.

6 المجلس الأعلى للحسابات .(2024) .التقرير السنوي برسم سنتي 2023 و2024، ص. 56.

7 المملكة المغربية .(2016) .القانون رقم 36.15 المتعلق بالماء، الصادر بتنفيذه الظهير الشريف رقم 1.16.13 بتاريخ 10 أغسطس 2016 .الجريدة الرسمية، العدد 6494، 25 أغسطس 2016.

هذه المخططات بالمصادقة من قِبل المجلس الأعلى للماء والمناخ، مما يعكس الدور الاستراتيجي الذي تضطلع به هذه المؤسسات في تعزيز استدامة الموارد المائية.

ولا مناص من القول أن وكالات الأحواض المائية تعاني من ضعف الوسائل البشرية، فإذا أخذنا كنموذج وكالة الحوض المائي لأبي رقراق والشاوية نجد أن عدد موظفيها لا يتعدى25 موظف، موزعين على الشكل التالي 10 أطر 7 تقنيين و8 أعوان، مما يوضح حجم النقص الكبير في الموارد البشرية الذي تعاني منه وكالات الأحواض بشكل عام، إضافة إلى نقص في التأطير القانوني للموارد البشرية وضعف وسائل وأدوات عملها مع النقص الملاحظ في دورات التكوين المستمر للموارد البشرية. وتماشيا مع ما تم ذكره من إكراهات تتجلى الإكراهات التنظيمية في تنازع الصلاحيات بين وكالات الأحواض المائية وباقي الهيئات المعنية (كتابة الدولة في الماء، المكتب الوطني للماء والكهرباء، وكالات توزيع الماء، المديريات الإقليمية للفلاحة المكاتب الجهوية للاستثمار الفلاحي الجماعات الترابية)، نتيجة ضعف التنسيق والتشاور، مما يحول دون تدبير عقلاني ومستدام وحماية فعالة للموارد المائية[8].

المطلب الثاني: آليات تعزيز الأمن المائي في السياسة المائية المغربية

يعتبر تنويع آليات تعبئة الموارد المائية وتعزيز العرض إحدى الدعائم الأساسية للسياسة المائية المغربية في سعيها إلى ترسيخ الأمن المائي وضمان استدامته، وفي هذا الإطار اعتمد المغرب مقاربتين أساسيتين تتمثلان في سياسة السدود باعتبارها خياراً استراتيجياً تاريخياً لتخزين المياه السطحية وتنظيمها، وتحلية مياه البحر كآلية حديثة لمواجهة تفاقم ندرة الموارد التقليدية، خاصة بالمناطق الساحلية ذات الضغط المرتفع. غير أن هاتين الآليتين رغم أهميتهما تطرحان تحديات تقنية ومالية وبيئية تقتضي تقييماً نقدياً لمدى نجاعتهما في سياق التحولات المناخية والرهانات التنموية الراهنة.

الفقرة الأولى: سياسة السدود وتحدياتها

لقد شهدت سنة 1967 منعطفا حاسما في تطور السياسة المائية بالمغرب، حيث تم إرساء استراتيجية وطنية طموحة لتعبئة الموارد المائية، قوامها تشييد شبكة واسعة من السدود الكبرى والمتوسطة والصغرى، في إطار ما عُرف بمشروع المغرب المائي الكبير وقد مر هذا المشروع بمرحلتين أساسيتين: تمثلت الأولى في بناء السدود الكبرى الموجهة أساساً لدعم الري الكبير وضمان الأمن الغذائي وتعزيز التنمية الفلاحية بالمناطق السقوية أما المرحلة الثانية، فانطلقت خلال ثمانينيات القرن الماضي، ولاسيما سنة 1984، وارتكزت على تشييد السدود التلية الموجهة للري الصغير، بهدف تنمية المناطق الهامشية وتحسين عيش الساكنة القروية والحد من الهشاشة المجالية. وبحلول سنة 2024، بلغ عدد السدود الكبرى 153 سداً، و141 سداً صغيراً ومتوسطاً، إضافة إلى 17 منشأة لتحويل المياه و15 محطة لتحلية مياه البحر بطاقة إنتاجية تناهز 192 مليون متر مكعب سنوياً، مع قدرة تخزينية إجمالية تصل إلى 18 مليار متر مكعب غير أن هذه المنظومة

8 كومغار، إبراهيم .(2015) .دور الأحواض المائية في حماية المياه بالمغرب .مجلة المنبر القانوني، .(8–7)

تواجه تحديات بنيوية، في مقدمتها ظاهرة توحل السدود التي تؤدي إلى فقدان ما يقارب 75 مليون متر مكعب سنوياً من الطاقة التخزينية، مما يفرض إعادة التفكير في آليات الحكامة المائية وسياسات الصيانة والتدبير المستدام للموارد المائية[9].

الفقرة الثانية: تحلية مياه البحر لمواجهة ندرة الماء في المغرب

تعتمد تقنية تحلية المياه على عملية التناضح العكسي، وهو عملية يتم فيها دفع المياه المالحة عبر غشاء شبه نافذ تحت ضغط عال لإزالة الأملاح (Osmose inverse)، أي انتقال الجزيئات من المحلول الأكثر تركيزا إلى المحلول الأقل تركيزا عن طريق الضغط، تقنية مبتكرة لتقليل مستوى الأملاح في الماء، وتعد مصدرا مهما للمياه العذبة في المناطق التي تعاني من نقص المياه، مثل المناطق الساحلية الجافة أو المناطق التي تعاني من الجفاف ولمواجهة تحديات ندرة المياه وضمان استدامة القطاع الفلاحي، وضعت الدولة والحكومة المغربية خطة استراتيجية لاستخدام المياه المحلاة في السقي الزراعي من خلال تأمين 80 بالمائة من احتياجات القطاع الفلاحي من المياه، وضمان استدامة الموارد المائية لمواجهة التحديات المستقبلية[10].

ورغم الأهداف التي وضعت للاستفادة من تحلية مياه البحر؛ إلا أن هذه التقنية ليست الحل السحري المنتظر وذلك من حيث كلفة إنتاجها الباهظة وآثارها على البيئة، وأيضا قدرتها المحدودة على تغطية حاجيات المغاربة من الماء الصالح للشرب، والتي تقدر حاليا بـ 1.7 مليار متر مكعب، بينما سيرتفع هذا الرقم بحلول سنة 2030 بالتأكيد وقد يصل إلى 2.5 مليار متر مكعب بحلول سنة 2050.

إن الدراسات التي أجريت في العالم حول عمليات تحلية مياه البحر تؤكد نظريا أن هذه التقنية لها أضرار بيئية، ومن سلبيات تحلية نذكر[11]: ارتفاع التكلفة، فعملية تحلية مياه البحر تتطلب استثمارا كبيرا في البنية التحتية والتكنولوجيا، بالإضافة إلى تكاليف التشغيل والصيانة المرتفعة.

استهلاك الطاقة: تحلية مياه البحر تتطلب كميات كبيرة من الطاقة، خاصة في الأنواع التي تعتمد على التبخير أو الضغط العالي.

التأثير البيئي: قد تؤدي عملية تحلية مياه البحر إلى تأثيرات بيئية سلبية، مثل تصريف المحلول الملحي المركز والنفايات الكيميائية في المحيطات.

تأثير الصحة العامة: هناك مخاوف من أن عملية التحلية قد لا تزيل جميع الملوثات والمواد الكيميائية الضارة من المياه، مما قد يؤدي إلى مخاطر صحية على المدى الطويل للمستهلكين.

---

9 الإسماعيلي، إسماعيل. السياسة المائية بالمغرب: نموذج وكالة الحوض لأم الربيع (أطروحة دكتوراه في القانون العام). كلية العلوم القانونية والاقتصادية والاجتماعية عين الشق، جامعة الحسن الثاني، الدار البيضاء. ص104.

10 حمزة، محمد .(2025) .*الأمن المائي في المغرب وسؤال الاستدامة* .مجلة الربيع، (18)، ص 46.

11 حمزة، محمد .(2025) .الأمن المائي في المغرب وسؤال الاستدامة .مجلة الربيع، (18)، ص 46.

فرغم التكلفة المالية المقبولة لتحلية مياه البحر نتيجة التطور التقنير؛ إلا أن الأثر البيئي حاضر فآثار تحلية مياه البحر على المنظومة البيئية حقيقة لا يمكن إغفالها وخصوصا صرف المياه العالية الملوحة في البحر. فحقيقة صرف المياه عالية الملوحة في البحر ربما لا تستدعي كل هذ الذعر حاليًا، يقول مايكل بيرومين، القائم بأعمال مدير مركز أبحاث البحر الأحمر (Red Sea Research Center SRC في "جامعة الملك عبد الله للعلوم والتقنية KAUST بالمملكة العربية السعودية، إنه لا يزال متفائلا بحذر.

ففي عام 2014، اكتشف فريق من الباحثين في "كاوست" KAUST[12] أنه على الرغم من الزيادة الكبيرة في الملوحة في منفذ تصريف محطة تحلية المياه الخاصة بالجامعة، فإن هذه الزيادة كانت غير ملحوظة على عمق خمسة أمتار فحسب تحت سطح البحر، وفي مجال الصناعة تمتلك محطات التحلية أيضا في الغالب مواقع صرف محددة وتقنيات معينة للمساعدة على الانتشار السريع للملح..

- تقييم نجاعة السياسة المائية بالمغرب من خلال نموذج تحلية مياه البحر: اشتوكة ايت باها

يعكس مشروع تحلية مياه البحر بمنطقة اشتوكة ايت باها، تحولا بنيويا في السياسة المائية بالمغرب نحو نموذج تدبيري قائم على التنويع والمرونة في مواجهة الإجهاد المائي. فالمعطيات تشير إلى تفاقم العجز المائي نتيجة الاستغلال المفرط للفرشة، حيث بلغ حوالي 90 مليون متر مكعب سنويا، وهو ما هدد استدامة النشاط الفلاحي عالي القيمة بالمنطقة، في هذا السياق لا يمكن فهم المشروع فقط كاستجابة تقنية؛ بل كأداة لإعادة هيكلة الحكامة المائية عبر إدماج آليات الشراكة بين القطاعين العام والخاص، واعتماد تدابير موازية لضبط الاستغلال (المراقبة والتقنين). كما أن تقييم النجاعة يتجاوز البعد الكمي لتوفير المياه، ليشمل تفادي خسائر اقتصادية واجتماعية محتملة تُقدر بمليارات الدراهم في حال عدم التدخل ومع ذلك تظل هذه النجاعة نسبية، إذ تطرح كلفة المشروع المرتفعة (أكثر من 4,48 مليار درهم)[13] وإشكالات الاستدامة الطاقية تساؤلات حول قابلية تعميم هذا النموذج، ومدى انسجامه مع مبادئ التدبير المندمج للموارد المائية على المدى الطويل.

[12] التيجاني، عبد الله. (2024، 6 يناير) .إشكالية التوحل تُسبب شيخوخة السدود وتفاقم شح الموارد المائية في المغرب . هسبريس. تم الاسترجاع في 19 فبراير 2026.

[13] المكتب الجهوي للاستثمار الفلاحي لسوس ماسة .(2019) .عرض حول مشروع تحلية مياه البحر لري منطقة اشتوكة وتزويد أكادير الكبير بالماء الصالح للشرب.

المبحث الثاني:
تحديات السياسة المائية بالمغرب ورهاناتها المستقبلية

إذا كان الأمن المائي يشكل ركيزة أساسية لتحقيق التنمية المستدامة، وضمان الاستقرار الاقتصادي والاجتماعي، فإن السياسة المائية بالمغرب تواجه اليوم جملة من التحديات البنيوية والظرفية التي تفرض إعادة النظر في أنماط التدبير التقليدية واعتماد مقاربات أكثر تكاملا ومرونة، فتصاعد آثار التغيرات المناخية، وتزايد الطلب على الموارد المائية، واختلال التوازنات المجالية، كلها عوامل تجعل من قضية الماء مسألة استراتيجية ذات أبعاد متعددة. ومن ثم يهدف المطلب الأول إلى تحليل أبرز التحديات التي تعترض السياسة المائية بالمغرب، كما سنعالج في المطلب الثاني الرهانات المستقبلية لتعزيز الأمن المائي وضمان الاستدامة.

المطلب الأول: التحديات البنيوية والظرفية للأمن المائي

يكتسي تحليل التحديات التي تواجه الأمن المائي بالمغرب، أهمية خاصة لفهم حدود وفعالية السياسة المائية الراهنة. فهذه التحديات لا تقتصر على العوامل الطبيعية المرتبطة بندرة الموارد وتقلب وعدم انتظام التساقطات في الزمان والمكان؛ بل تتفاقم بفعل تزايد الضغط على الموارد نتيجة النمو الديمغرافي والاقتصادي، حيث عرف الطلب الإجمالي على الماء (الشروب، الصناعي، السياحي، الفلاحي والأغراض البيئية) بجهة سوس سنة 2020 ما يفوق 1028 م^3، ومن المتوقع أن يبلغ 1149 م^3 في أفق 2050. كما تتجلى هذه الإكراهات في استمرار انجراف التربة وما يترتب عنه من توحل حقينات السدود بمعدل يناهز 5,4 مليون م^3 سنوياً، إضافة إلى ارتفاع معدلات التبخر بالسدود، والتي تتراوح سنوياً بين 1400 ملم بالمناطق الجبلية وقرب السواحل الأطلسية، و2000 ملم بسهول سوس وماسة وتزنيت، مما يؤدي إلى فقدان كميات مهمة من المياه المخزنة. ويزداد الوضع تعقيداً بفعل الاستغلال المفرط للمياه الجوفية، وتفاقم مظاهر تلوث الموارد المائية، إلى جانب محدودية تثمين وإنتاجية هذه الموارد رغم التطور الهام المسجل خلال السنوات الأخيرة. ولا تنحصر هذه التحديات في بعدها الطبيعي والبيئي فحسب، بل تمتد لتشمل أبعاداً مؤسساتية واقتصادية واجتماعية تؤثر بشكل مباشر في حكامة القطاع ونجاعة تدبيره، الأمر الذي يستدعي مقاربة شمولية لتحليل هذه الإكراهات؛ وعليه سيتم في هذا المطلب تناول التحديات الطبيعية والبيئية من جهة، ثم التحديات المؤسساتية والاقتصادية والاجتماعية من جهة أخرى، باعتبارها عناصر مترابطة تؤطر إشكالية الأمن المائي في بعدها الشمولي.

الفقرة الأولى: التحديات الطبيعية والبيئية

يواجه الأمن المائي بالمغرب جملة من التحديات البنيوية والظرفية التي ترتبط أساسا بالمعيقات المناخية والضغط المتزايد على الموارد. فقد سجلت التقارير الرسمية نسبة إجهاد مائي بلغت حوالي 49% سنة 2019، وهي نسبة مرتفعة مقارنة ببعض الدول المتوسطية كالبرتغال (17%) وتركيا (27%)، ما يعكس

حدة التأثر بالظواهر المناخية القصوى ذات الطابع الجاف. ولا تُعد ظاهرة الجفاف طارئة على المغرب، بحكم موقعه ضمن المجال شبه الجاف، حيث تتسم الخريطة المناخية بتفاوت مجالي وزمني في التساقطات، مع غلبة السنوات الجافة على السنوات المطيرة منذ منتصف القرن العشرين، نتيجة خضوع البلاد لتأثيرات الضغط العالي الأصوري الذي يحد من تواتر الاضطرابات الممطرة[14].

كما أن استمرار هيمنة الضغوط المرتفعة شبه المدارية خلال فصل الصيف يشكل عائقاً أمام توغل الكتل الهوائية الرطبة القادمة من الشمال، مما يؤدي إلى عدم انتظام التساقطات بين سنوات جفاف حاد وأخرى مطيرة قد تتسم بالفيضانات. وتتجلى آثار هذه الاختلالات بوضوح على مستوى حوض أم الربيع، الذي عرف منذ ثمانينيات القرن الماضي تراجعاً ملحوظاً في معدل التساقطات، مع توقع تواتر فترات جفاف متفاوتة الحدة مستقبلاً. وقد انعكس ذلك سلباً على مردودية السدود، في ظل ارتفاع الطلب على المياه بما يفوق القدرة الطبيعية على التجدد والتغذية، الأمر الذي يفرض اعتماد تخطيط استشرافي وتدبير استباقي قائم على تعزيز مرونة المنظومة المائية وضمان استدامتها في مواجهة التحولات المناخية المتسارعة.

الفقرة الثانية: التحديات المؤسساتية والاقتصادية والاجتماعية

إذا كان الإطار القانوني المنظم للموارد المائية بالمغرب قد عرف تطورا ملحوظا مع صدور القانون رقم 36.15 المتعلق بالماء، فإن الإشكال الحقيقي لا يكمن فقط في النص؛ بل في البنية المؤسساتية والاقتصادية والاجتماعية التي تحكم تنزيله. فتعقيد المجال المائي وتعدد وظائفه يجعلان من حكامته رهانا يتجاوز المقاربة القطاعية الضيقة. فعلى المستوى المؤسساتي، يلاحظ أن تدبير قطاع الماء يتم في إطار بنية متعددة المستويات تضم السلطة الحكومية المكلفة بالماء، ووكالات الأحواض المائية، والجماعات الترابية، والمؤسسات العمومية المكلفة بالإنتاج والتوزيع، فضلا عن تدخل قطاعات وزارية أخرى بحكم ارتباط الماء بالفلاحة والبيئة والتعمير. ورغم تبني مقاربة التدبير المندمج للموارد المائية، فإن الممارسة تكشف استمرار حالات التداخل وازدواجية الاختصاصات، وضعف آليات التنسيق الأفقي والعمودي، الأمر الذي ينعكس في بطء اتخاذ القرار وتشتت المسؤوليات وصعوبة تقييم الأداء. كما أن بعض هيئات التنسيق ذات الطابع الاستراتيجي لم تفعل بالنجاعة المطلوبة، مما أفرغ مبدأ الالتقائية من محتواه العملي.

أما على المستوى الاقتصادي، فإن القطاع يواجه تحديا بنيويا يرتبط بتمويل الاستثمارات الضخمة الضرورية لتعبئة الموارد التقليدية وغير التقليدية، وصيانة البنيات التحتية، وتوسيع شبكات التوزيع. ويزداد هذا التحدي حدة في ظل توالي سنوات الجفاف وارتفاع كلفة تحلية مياه البحر وإعادة استعمال المياه العادمة المعالجة. وفي المقابل يظل نظام تسعير الماء محكوما باعتبارات اجتماعية وسياسية تحد من

14 الإسماعيلي، إسماعيل. السياسة المائية بالمغرب: نموذج وكالة الحوض لأم الربيع (أطروحة دكتوراه في القانون العام). كلية العلوم القانونية والاقتصادية والاجتماعية عين الشق، جامعة الحسن الثاني، الدار البيضاء. ص 330.

إمكانية استرجاع الكلفة الحقيقية للخدمة، مما يطرح إشكالية التوازن بين الاستدامة المالية ومبدأ التضامن الاجتماعي، خاصة بالنسبة للجماعات الترابية ذات الموارد المحدودة[15].

ومن الزاوية الاجتماعية والمجالية، تتجلى التحديات في استمرار الفوارق في الولوج إلى الماء بين المجالات الترابية، وفي تنامي النزاعات المرتبطة باستعمال الموارد المائية، لا سيما في المناطق التي تعرف استنزافا للفرشات المائية. كما أن تزايد الطلب بفعل النمو الديمغرافي والتوسع العمراني يفاقم الضغط على الموارد المتاحة، مما يفرض إعادة النظر في أنماط الاستهلاك وفي السياسات العمومية المعتمدة، بما يضمن تكريس الحق في الماء في إطار من العدالة المجالية والاستدامة. وعليه فإن تجاوز هذه الإكراهات لا يقتضي فقط تطوير الترسانة القانونية، بل يستلزم إعادة هيكلة الحقل المؤسساتي على أساس وضوح الاختصاصات وربط المسؤولية بالمحاسبة، وتعزيز الحكامة التشاركية، وتبني نموذج اقتصادي يوفق بين النجاعة والإنصاف، مع إدماج البعد الاجتماعي والمجالي كمرتكز أساسي في رسم وتنفيذ السياسة المائية.

المطلب الثاني: الرهانات المستقبلية و آفاق تعزيز الأمن المائي

في ظل تعقد الإكراهات وتنامي الضغوط على الموارد المائية، تبرز الحاجة إلى استشراف رهانات مستقبلية كفيلة بتعزيز الأمن المائي بالمغرب على أسس استراتيجية ومستدامة. ويتطلب ذلك تبني رؤى استباقية تقوم على التخطيط طويل المدى، وتعزيز الحكامة المائية وتكريس العدالة المجالية في الولوج إلى الموارد، كما يشكل الابتكار التكنولوجي والرقمنة وتوظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي آفاقاً واعدة لتطوير أنظمة الرصد والتدبير والتوقع بما يسهم في رفع نجاعة استعمال الموارد المائية وضمان مرونتها في مواجهة المخاطر المستقبلية. وانطلاقاً من ذلك سيتم في هذا المطلب التطرق في فقرة أولى إلى الرهانات الاستراتيجية للأمن المائي بالمغرب من خلال إبراز أهم التحديات المستقبلية التي ينبغي أخذها بعين الاعتبار في صياغة السياسات العمومية المائية، على مستوى التخطيط والتدبير والاستدامة على أن يتم في فقرة ثانية، تناول آفاق الإصلاح والتطوير عبر استعراض مختلف السبل الكفيلة بتحديث المنظومة المائية، سواء من خلال الإصلاحات المؤسساتية، أو تبني الحلول التكنولوجية والبدائل المبتكرة، بما يضمن تعزيز الأمن المائي وتحقيق تنمية مستدامة.

الفقرة الأولى: الرهانات الاستراتيجية للأمن المائي بالمغرب

يعتبر تدبير المخاطر المائية وفي مقدمتها الفيضانات، أحد الرهانات الاستراتيجية لتعزيز الأمن المائي بالمغرب، ليس فقط من زاوية الحماية الظرفية؛ بل باعتباره جزءا من رؤية شمولية لتأمين الموارد وضمان استدامتها فالتقلبات المناخية وتزايد حدة الظواهر القصوى يفرضان الانتقال من منطق التدخل بعد وقوع الكارثة إلى منطق الوقاية والاستباق القائم على التخطيط المندمج للمجال.

[15] الإسماعيلي، إسماعيل. السياسة المائية بالمغرب: نموذج وكالة الحوض لأم الربيع (أطروحة دكتوراه في القانون العام). كلية العلوم القانونية والاقتصادية والاجتماعية عين الشق، جامعة الحسن الثاني، الدار البيضاء. ص 300 و312.

وفي هذا الإطار، يندرج تعزيز البنيات التحتية المائية ضمن الاختيارات الاستراتيجية للدولة، سواء عبر بناء السدود الكبرى والمتوسطة التي تضطلع بأدوار مزدوجة تتمثل في تعبئة الموارد المائية وتنظيم الجريان والحد من ذروة الفيضانات، أو من خلال تطوير السدود التلية والبحيرات الصغيرة باعتبارها آليات لامركزية أقل كلفة تساهم في تقليص الضغط على المنشآت الكبرى، والحد من انجراف التربة وتغذية الفرشات المائية. غير أن فعالية هذه المنشآت تظل رهينة بإشكالية التوحل الناتج عن التعرية في أعالي الأحواض، مما يستدعي اعتماد مقاربة موازية تقوم على تهيئة الأحواض المائية وحمايتها. وتكتسي تهيئة الأحواض بعدا استراتيجيا باعتبارها مدخلا وقائيا لتقليص الحمولات الصلبة، والمحافظة على القدرة التخزينية للسدود، وضمان استدامة الاستثمارات العمومية في هذا المجال، كما أن هذه المقاربة الترابية تساهم في تثبيت الساكنة القروية والحد من الهشاشة البيئية، بما يعزز البعد الاجتماعي للأمن المائي[16].ومن جهة أخرى يبرز تدبير مياه الأمطار داخل المجالات الحضرية كرهان متصاعد في ظل التوسع العمراني السريع وتراجع المساحات القابلة للنفاذ، مما يزيد من مخاطر الفيضانات المفاجئة. ويستدعي ذلك إعادة النظر في أنظمة تصريف المياه واعتماد حلول هندسية وبيئية مندمجة تأخذ بعين الاعتبار خصوصيات الأحواض الحضرية، بما يضمن حماية الأرواح والممتلكات والبنيات التحتية. وعليه فإن الرهان الاستراتيجي للأمن المائي بالمغرب لا يقتصر على تعبئة موارد إضافية؛ بل يرتكز على إرساء منظومة متكاملة لتدبير المخاطر، تقوم على التكامل بين البنيات التحتية الكبرى، والتهيئة الترابية للأحواض، والتخطيط العمراني الوقائي، في أفق بناء نموذج تنموي قادر على التكيف مع التحولات المناخية وضمان استدامة الموارد للأجيال القادمة.

الفقرة الثانية: آفاق الإصلاح والتطوير

- **الابتكار التكنولوجي والرقمنة والذكاء الاصطناعي** يعد الابتكار التكنولوجي والرقمنة أحد المرتكزات الأساسية لآفاق إصلاح قطاع الماء وتعزيز نجاعته، خاصة في سياق يتسم بتزايد الضغط على الموارد وتنامي كلفة الاستثمارات التقليدية فاعتماد تقنيات الذكاء الاصطناعي لم يعد خيارا ظرفيا، بل أصبح ضرورة استراتيجية لرفع مردودية الشبكات وتحسين حكامة التدبير.

وتتيح هذه التقنيات إمكانية الانتقال من منطق التدخل بعد وقوع الأعطاب إلى منطق التدبير الاستباقي القائم على الرصد الآني والتحليل التنبئي، فبفضل أجهزة الاستشعار المثبتة على قنوات الجر والتوزيع، يمكن تسجيل المعطيات الصوتية والفيزيائية للشبكات وربطها بتطبيقات رقمية قادرة على تحليل أي تغير غير عادي في التدفقات أو الأصوات، بما يسمح بالكشف المبكر عن التسربات أو التشققات تحت الأرض. ويترتب عن ذلك تقليص الفاقد من المياه، وتسريع عمليات التدخل، والحد من الخسائر الاقتصادية والبيئية الناجمة عن انفجار القنوات أو ضياع كميات مهمة من الماء[17]. كما أن تعميم الأنظمة الذكية عبر

[16] الحافظ، إدريس .(2023) .خطر الفيضانات بالمغرب: الخصوصيات وعوامل النشأة (الطبعة الأولى) ص 204.

[17] بنسعيد، سمير، وبوزياني، برحو .(2025) .الإجهاد المائي ومسؤولية السياسات العمومية .مجلة الربيع، (18)، 126.

مختلف مراحل سلسلة الإنتاج والتوزيع، من محطات المعالجة إلى شبكات التزويد، من شأنه إرساء منظومة مراقبة مستمرة تعمل على مدار الساعة، وتوفر قاعدة بيانات دقيقة تدعم اتخاذ القرار المبني على المعطيات. وهو ما ينسجم مع التحول نحو حكامة رقمية تعتمد الشفافية وتقييم الأداء وقياس النجاعة. ورغم تسجيل بعض المبادرات المحدودة من قبل عدد من شركات التوزيع في بعض الحواضر الكبرى، فإن توظيف الذكاء الاصطناعي في تدبير الماء بالمغرب ما يزال في مرحلة أولية، ولا يرقى إلى مستوى التحول الرقمي الشامل. ويعزى ذلك أساسا إلى ضعف الاستثمار في البحث العلمي التطبيقي، ومحدودية التكوين المتخصص في التقنيات الذكية داخل المؤسسات الجامعية، فضلا عن غياب رؤية وطنية مندمجة للتحول الرقمي في القطاع المائي وعليه، فإن أفق الإصلاح يمر عبر إدماج الرقمنة ضمن الاستراتيجية الوطنية للماء، ودعم البحث والابتكار المحلي لتطوير حلول تكنولوجية ملائمة للسياق المغربي، مع الاستثمار في تكوين الموارد البشرية القادرة على تشغيل هذه الأنظمة وصيانتها.

خاتمة

خلصت هذه الدراسة إلى أن السياسة المائية بالمغرب، تجاوزت حدود القطاع المائي لتغدو رهانا استراتيجيا يرتبط بتحقيق الأمن المائي، وتعزيز التنمية المستدامة، وترسيخ التوازن المجالي. وقد أظهر تحليل واقع المنظومة المائية أن المغرب يواجه تحديات متشابكة، في مقدمتها التغيرات المناخية، وتوالي سنوات الجفاف، وتراجع الموارد المائية السطحية والجوفية، بالتوازي مع تزايد الطلب على المياه بفعل النمو الديمغرافي، والتوسع العمراني، وتنامي الاحتياجات الفلاحية والصناعية. كما أبرزت الدراسة وجود تحديات مؤسساتية واقتصادية تفرض تعزيز التنسيق بين مختلف الفاعلين، والارتقاء بمنظومة الحكامة المائية بما يضمن نجاعة السياسات العمومية وتكاملها.

وأوضحت الدراسة أن القانون رقم 36.15 المتعلق بالماء، يمثل محطة تشريعية مهمة في مسار إرساء التدبير المندمج والمستدام للموارد المائية، غير أن تحقيق أهدافه يظل رهينا باستكمال الإطار التنظيمي، وتفعيل مقتضياته على نحو يضمن حسن التنزيل وفعالية التنفيذ. كما بينت أن تعزيز الأمن المائي يستوجب الانتقال من التدبير الظرفي للأزمات إلى مقاربة استباقية تقوم على التخطيط الاستراتيجي، وتكامل سياسات الماء والطاقة والفلاحة، مع توظيف الابتكار التكنولوجي، والرقمنة، والذكاء الاصطناعي، بما يسهم في رفع كفاءة تدبير الموارد المائية وتعزيز الشفافية والقدرة على مواجهة المخاطر المستقبلية.

وعلى مستوى تعبئة الموارد المائية، تؤكد الدراسة أن سياسة السدود، وتحلية مياه البحر، وإعادة استخدام المياه العادمة المعالجة، تمثل خيارات استراتيجية لتعزيز الأمن المائي، شريطة اعتماد حكامة فعالة تضمن الاستدامة البيئية والاقتصادية لهذه المشاريع، وتعزز قدرتها على الاستجابة لمتطلبات التنمية ومواجهة التحديات المستقبلية.

وبناءً على ما تم التوصل إليه، يمكن إجمال **أهم المقترحات العملية** لتعزيز فعالية السياسة المائية فيما يلي:

- **تقوية آليات التنسيق والتشاوروالتوجيه الاستراتيجي** على المستويات الوطنية والجهوية والمحلية، بما يضمن التكامل بين الماء والطاقة والفلاحة وتحقيق الانسجام بين الاستراتيجيات القطاعية.
- **تعبئة التمويلات الضرورية** لتنفيذ البرامج ذات الأولوية، مع تسريع التحول إلى الري الموضعي وترشيد الاستعمالات الفلاحية للمياه.
- **استكمال النصوص التطبيقية للقانون 36.15** وتعزيز وضوح الاختصاصات وتفعيل أدوار مختلف المتدخلين.
- **تفعيل لجان العمالات والأقاليم الخاصة بالماء**، وتقوية قدرات وكالات الأحواض المائية، وإحداث آلية متخصصة لمراقبة واستغلال الملك العمومي المائي.
- **تشجيع البحث العلمي والابتكار التكنولوجي**، عبر شراكات بين القطاعات الحكومية والجامعات لتطوير تقنيات خفض كلفة تحلية مياه البحر ومعالجة المياه العادمة، مع مراعاة البعد البيئي.
- **مواصلة بناء السدود مع تعزيز حكامة تدبيرها** لضمان تعبئة الموارد خلال فترات الوفرة وتأمينها في فترات الندرة.
- **إحداث قضاء مائي متخصص وتشديد الحماية الجنائية للملك العمومي المائي**، عبر ملاءمة المنظومة القانونية وتوسيع نطاق التجريم للجرائم المائية.
- **إعادة استعمال المياه المعالجة في السقي الحضري والمساحات الخضراء وبعض الأنشطة الصناعية** في السقي الحضري والمساحات الخضراء وبعض الأنشطة الصناعية يدخل ضمن منطق الاقتصاد الدائري، ويعزز كفاءة المنظومة المائية.
- **الربط بين الأحواض كآلية لتصحيح الاختلال المجالي:** استكمال البرنامج الوطني للربط المائي.

لائحة المراجع

الكتب

- الحافظ، إ .(2023) .خطر الفيضانات بالمغرب: الخصوصيات وعوامل النشأة، الطبعة الأولى.

الأطروحات الجامعية

- الإسماعيلي، إ. السنة الجامعية (2024-202) .السياسة المائية بالمغرب: نموذج وكالة الحوض لام الربيع. كلية العلوم القانونية والاقتصادية والاجتماعية عين الشق، جامعة الحسن الثاني، الدار البيضاء.

المقالات العلمية

- بنسعيد، س، بوزياني، ب. (2025). الإجهاد المائي ومسؤولية السياسات العمومية .مجلة الربيع، .(18)
- تكواشت، ع. (2024). سياسات الأمن المائي كإستراتيجية لتحقيق الأمن الغذائي: الجزائر نموذجا .مجلة البحوث الاقتصادية والمالية.
- حمزة، م. (2025). الأمن المائي في المغرب وسؤال الاستدامة .مجلة الربيع، .(18)
- كومغار، إ. (2015، أبريل). دور الأحواض المائية في حماية المياه بالمغرب .مجلة المنبر القانوني، .(8–7)
- التيجاني، ع. (2024، 6 يناير). إشكالية التوحل تُسبب شيخوخة السدود وتفاقم شح الموارد المائية في المغرب .هسبريس .تم الاسترجاع في 19 فبراير 2026.

التقارير الرسمية

- المجلس الأعلى للحسابات .(2024) .التقرير السنوي برسم سنتي 2023 و2024 ص 56.
- المندوبية السامية للتخطيط (2020) .تقرير حول الفلاحة.
- المكتب الجهوي للاستثمار الفلاحي لسوس ماسة .(2019) .عرض حول مشروع تحلية مياه البحر لري منطقة اشتوكة وتزويد أكادير الكبير بالماء الصالح للشرب.

النصوص القانونية والتنظيمية

- القانون رقم 36.15 المتعلق بالماء، الصادر بتنفيذه الظهير الشريف رقم 1.16.13 بتاريخ 10 أغسطس 2016، الجريدة الرسمية عدد 6494 (25 أغسطس 2016).
- مرسوم رقم 2.13.837 صادر في 8 صفر 1435 (12 ديسمبر 2013)، بتحديد اختصاصات وزير الطاقة والمعادن والماء والبيئة.
- مرسوم رقم 2.21.1072 صادر في 16 جمادى الآخرة 1443 (19 يناير 2022)، بتحديد اختصاصات وتنظيم وزارة التجهيز والماء.