

النزاهة والحكامة البيئية في تدبير الموارد المائية بالمغرب: أي دور للشفافية والمعلومة العلمية في

الوقاية من مخاطر سوء الحكامة؟

“مصب أم الربيع كنموذج”

Integrity and Environmental Governance in Water Resources Management in Morocco: The Role of Transparency and Scientific Information in Preventing Governance Risks

“The Oum Er-Rbia Estuary as a Case Study”

boukaid hassna بوكيد حسناء

Chercheuse, Laboratoire (GEOPEN) Faculté des Sciences Ain Chock- UH2C

Abdelaziz BARDOUAN EL IDRISI عبدالعزيز برضوان الادريسي

Professeur de l'enseignement supérieur, Laboratoire (LERSPAF) à FSJES de Mohammedia- UH2C

DOI: <https://doi.org/10.65040/remeye.2026.11.v02n30.13>



This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

ملخص:

أصبحت حماية الموارد الطبيعية وضمان استدامة تدبيرها من أبرز رهانات السياسات العمومية، في ظل تصاعد الضغوط البيئية وتزايد تعقّد أنماط استغلال هذه الموارد وتعدد المصالح المرتبطة بها، وتكتسي الموارد المائية أهمية خاصة بالنظر إلى محدوديتها، وتأثيرها بشدة بالتغيرات المناخية والبيئية، وتنوع الاستخدامات المتنافسة عليها، وتشابك أبعادها الاقتصادية والاجتماعية والمجالية والبيئية. ومن هذا المنطلق، لا يمكن تقييم الحكامة المائية من خلال الإطار القانوني والمؤسسي وحده، بل يتعين أيضاً النظر في مدى وضوح الاختصاصات والمسؤوليات، وإتاحة المعلومة، وقابلية القرارات للتتبع والتقييم، وفعالية آليات المراقبة والمساءلة. تنطلق هذه الدراسة من فرضية مفادها أن تعزيز النزاهة البيئية لا يرتبط فقط بمكافحة مظاهر الفساد، وإنما يقتضي كذلك اعتماد مقارنة وقائية تحد من مخاطر ضعف الشفافية، وتشتت المعلومات، وتضارب المصالح، ومحدودية آليات الرقابة، وتحليل هذه الإشكالية، تعتمد الدراسة مصب أم الربيع على الساحل الأطلسي المغربي نموذجاً تحليلياً، بالنظر إلى حساسية هذا المجال وتداخل الضغوط الطبيعية والبشرية المؤثرة فيه، فضلاً عما توفره الدراسات السابقة من معطيات حول التحولات البيئية

وتراكم بعض العناصر المعدنية في الرواسب. وتجمع الدراسة بين تحليل الإطار القانوني والمؤسسي المغربي، ومراجعة الأدبيات العلمية المتعلقة بمصب أم الربيع، ومناقشة دور المعطيات البيئية والاستشعار عن بعد ونظم المعلومات الجغرافية في دعم المراقبة وصنع القرار العمومي. ولا ترمي الدراسة إلى إثبات وجود حالات فساد أو ربط مظاهر التلوث بأفعال غير مشروعة محددة، وإنما تسعى إلى تحديد مواطن الهشاشة المحتملة في منظومة الحوكمة البيئية واقتراح آليات عملية للوقاية وتعزيز الشفافية والمساءلة.

وتخلص الدراسة إلى أن المعلومة البيئية ينبغي أن تُعامل باعتبارها أحد مقومات الحوكمة والنزاهة، وليس مجرد معطى تقني موجه للمتخصصين. ويستدعي ذلك تعزيز النشر الاستباقي للبيانات البيئية، وتحسين قابلية تتبع القرارات، وتقوية التنسيق بين المتدخلين، وتشجيع المراقبة المستقلة، وتوظيف التقنيات الجغرافية في الرصد البيئي. كما تقترح الدراسة تطوير مؤشرات عملية للنزاهة البيئية وربط التقييم البيئي بمراحل التنفيذ والمراقبة اللاحقة، بما يجعل الشفافية والمساءلة ممارسات قابلة للتقييم، وليس مجرد مبادئ عامة.

الكلمات المفتاحية: النزاهة؛ الحوكمة البيئية؛ الشفافية؛ الموارد المائية؛ مصب أم الربيع؛ التلوث المعدني؛ المعلومات البيئية؛ المساءلة؛ السياسات العمومية.

Abstract:

Growing pressure on ecosystems and increasing competition over natural resources have made sustainable water governance a major public policy challenge. This study investigates water governance through the lens of environmental integrity, using the Oum Er-Rbia estuary on Morocco's Atlantic coast as an analytical study case. It focuses on the role of transparency, accessible environmental information, clear institutional responsibilities, effective monitoring, and accountability in preventing governance vulnerabilities.

The study combines an analysis of Morocco's legal and institutional framework with a review of scientific literature on the estuary and an assessment of the potential contribution of remote sensing, geospatial data, and geographic information systems to environmental monitoring and public decision-making. It does not seek to establish corruption or attribute environmental degradation to specific unlawful practices, but rather to identify potential weaknesses in governance arrangements and propose preventive mechanisms and solutions.

The study suggests that environmental information should be treated as a core component of integrity-based governance. Strengthening water governance therefore requires proactive disclosure of environmental data, greater traceability of public decisions, stronger institutional coordination, independent monitoring, and measurable environmental integrity indicators at river-basin level.

Keywords: Environmental integrity; water governance; transparency; environmental information; Oum Er-Rbia estuary; accountability; Morocco; public policy.

مقدمة:

لم يعد مفهوم النزاهة في السياسات العمومية مرتبطاً حصرياً بالمجالات التي ارتبط بها تقليدياً، من شاكلة الصفقات العمومية والتدبير المالي والعلاقة بين الإدارة والمرتكبين فقط، بل أصبح يُنظر إليه ضمن مقاربة أوسع للحكامة وجودة المؤسسات. فسلامة القرار العمومي لا تتوقف على وجود قواعد قانونية ومؤسسية منظمة لعمل الإدارة، وإنما ترتبط كذلك بمدى فعالية المؤسسات، وجودة التنظيم، واحترام سيادة القانون، والمساءلة، والقدرة على الحد من الفساد. وتندرج هذه العناصر ضمن الأبعاد الأساسية التي يعتمدها إطار مؤشرات الحكامة العالمية، بما فيها فعالية الحكومة، وجودة التنظيم، وسيادة القانون، ومكافحة الفساد (Kaufmann & Kraay, 2024).¹

وتبرز أهمية هذا المنظور بصورة أوضح في مجال تدبير الموارد الطبيعية والسياسات البيئية، حيث تتقاطع في عملية صنع القرار اعتبارات اقتصادية واجتماعية وبيئية، إلى جانب تعدد الفاعلين العموميين والخواص وتداخل المصالح المرتبطة باستغلال الموارد وتوزيعها. فقرارات منح التراخيص، وتخصيص الموارد، وتحديد شروط الاستغلال، وإجراء التقييمات البيئية، ثم مراقبة مدى احترام الالتزامات القانونية، تمثل جميعها حلقات يمكن أن تظهر فيها مخاطر تضارب المصالح أو التأثير غير المشروع أو استغلال النفوذ أو ضعف الشفافية. وفي هذا الصدد، تشير منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية إلى أن التحول الأخضر يفرض على أنظمة النزاهة

¹ – Kaufmann, D., & Kraay, A. (2024). The Worldwide Governance Indicators: Methodology and 2024 Update. Policy Research Working Paper No. 10952. Washington, DC: World Bank. DOI: 10.1596/1813-9450-10952. World Bank.

العمومية¹ مواجهة مخاطر جديدة، من بينها تضارب المصالح وممارسات الضغط غير الملائمة، نتيجة تزايد تداخل المصالح العامة والخاصة في صياغة السياسات المناخية والبيئية. (OECD, 2024).²

ولا تقتصر أهمية النزاهة في هذا المجال على الوقاية من الفساد بالمعنى التقليدي الضيق، وإنما تمتد إلى ضمان أن تُتخذ القرارات البيئية وتُنفذ وتُراقب في إطار من الوضوح والشفافية والمساءلة. ومن ثم، يرتبط تعزيز النزاهة ارتباطاً وثيقاً بسيادة القانون البيئي، التي تقتضي وجود قواعد واضحة ومؤسسات قادرة على تنفيذها، فضلاً عن توفير إمكانات المشاركة والولوج إلى العدالة والرقابة على تنفيذ الالتزامات البيئية. وقد وضع برنامج الأمم المتحدة للبيئة، في تقريره حول سيادة القانون البيئي الصادر سنة 2023، أهمية تقوية المؤسسات المتخصصة في الإنفاذ البيئي، وتطوير مؤشرات لتتبع سيادة القانون في المجال البيئي، وتعزيز العدالة والمشاركة المجتمعية في القرارات ذات الصلة بالبيئة (UNEP, 2023).³

وعليه، فإن إدماج النزاهة في تدبير الموارد الطبيعية ينبغي أن يُفهم باعتباره خياراً مؤسسياً يتجاوز مجرد إضافة آليات لمكافحة الفساد إلى السياسات البيئية. فالمطلوب هو بناء منظومة متكاملة تضمن شفافية القرارات المتعلقة بالموارد، ووضوح المسؤوليات بين مختلف المتدخلين، وإمكانية تتبع الإجراءات ومراقبتها، وفعالية آليات الإنفاذ والمساءلة. وفي هذا الاتجاه، تؤكد توصية منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي بشأن ضمان الامتثال البيئي أهمية تطوير قدرات السلطات المختصة، وتعزيز التعاون وتبادل المعلومات، وتحسين فعالية آليات المراقبة والإنفاذ، بما يسمح بجعل القواعد البيئية أكثر قابلية للتطبيق وأكثر انسجاماً مع أهداف الحكامة الرشيدة (OECD, 2023).⁴

وبناء على كل ما سبق ذكره، يمكن النظر إلى النزاهة باعتبارها أحد الشروط المؤسسية التي تسمح بتحويل مبادئ حماية البيئة والاستدامة من مجرد أهداف معلنه إلى ممارسات عمومية قابلة للتنفيذ والمراقبة.⁵ فكلما اتسمت عملية تدبير الموارد الطبيعية بالشفافية، ووضوح قواعد اتخاذ القرار، واستقلالية آليات الرقابة، وإمكانية مساءلة الفاعلين، زادت فرص توجيه هذه الموارد نحو تحقيق المصلحة العامة والحد من المخاطر التي قد تؤثر في فعالية السياسات البيئية واستدامتها على المدى الطويل.

¹ - Instance nationale de la probité, de la prévention et de la lutte contre la corruption (INPPLC). (2024). Rapport annuel au titre de l'année 2023.

² - OECD. (2024). A Handbook of What Works: Solutions for the Local Implementation of the OECD Principles on Water Governance. OECD Regional Development Papers.

³ - UNEP (2023). Environmental Rule of Law: Tracking Progress and Charting Future Directions. United Nations Environment Programme, 22 November 2023. . UNEP .

⁴ - UNEP (2023). Environmental Rule of Law: Tracking Progress and Charting Future Directions. Nairobi: United Nations Environment Programme. UNEP - UN Environment Programme.

⁵ - دستور المملكة المغربية الصادر بشأنه الظهير الشريف رقم 1-11-91 صادر في 27 شعبان 1432 الموافق 29 يوليو 2011. الجريدة الرسمية عدد 5964 مكرر بتاريخ 30 يوليو 2011.

وبالتالي، فإن إدماج النزاهة في تدبير الموارد الطبيعية لا ينبغي النظر إليه كإضافة هامشية إلى السياسات البيئية، وإنما كشرط مؤسسي لضمان أن يتم تخصيص الموارد واستغلالها ومراقبة آثار استغلالها وفق المصلحة العامة ومبادئ الشفافية والمساءلة. وتزداد أهمية هذا التوجه عندما يتعلق الأمر بقطاعات تنسم بتدخل الاختصاصات وتعدد المتدخلين، إذ تؤكد (منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية) بالفرنسية OCDE وبالإنجليزية OECD في الميدان الاقتصادي ضرورة التنسيق بين السلطات المكلفة بالرقابة البيئية وتلك المعنية بتدبير الموارد الطبيعية والتخطيط الترابي، إلى جانب تعزيز قدرات أجهزة المراقبة والإنفاذ وتقييم أدائها بصورة منتظمة¹. (OECD, 2023)

وتكتسي هذه المقاربة أهمية خاصة في مجال المياه. فالماء مورد محدود، وتتقاطع حوله استعمالات كثيرة ومتنوعة، كما أن القرارات المرتبطة بتوزيعه واستغلاله وحمايته قد تكون لها آثار تمتد على المجال وعلى السكان والأنشطة الاقتصادية لسنوات طويلة. وفي المقابل، فإن بعض آثار سوء التدبير أو التدهور البيئي لا تظهر بصورة مباشرة، وقد تتطلب مراقبة مستمرة وسلاسل زمنية من المعطيات حتى يصبح تأثيرها واضحاً.

تزداد أهمية هذه الإشكالية في المغرب في ظل الضغط المتزايد على الموارد المائية، والاجهاد المائي. فقد أصبحت فترات الجفاف المتكررة وتراجع الموارد المتاحة وارتفاع الطلب على الماء عوامل تفرض مراجعة مستمرة لأساليب التدبير والحكمة. وفي مثل هذه الظروف، لا يكفي أن تتوفر الدولة على تشريعات ومؤسسات مختصة، وإنما يصبح من الضروري كذلك التأكد من أن القرارات المتعلقة بالماء والبيئة تستند إلى معلومات موثوقة، وأن المسؤوليات محددة، وأن نتائج المراقبة قابلة للقياس والتقييم. ومن هنا تبرز العلاقة بين الحكامة البيئية والنزاهة، فالنزاهة في هذا المجال لا تعني فقط منع الرشوة أو استغلال النفوذ، وإنما تشمل أيضاً توفير شروط تسمح باتخاذ القرار على أساس موضوعي، وتقليل مخاطر تضارب المصالح، وضمان قابلية الإجراءات للمراجعة، وإتاحة المعلومات التي تمكن من تقييم القرارات العمومية.

يكتسب هذا الجانب أهمية أكبر عندما يتعلق الأمر بالأنظمة البيئية الانتقالية، مثل المصببات النهرية Estuaires، التي تمثل مناطق التقاء بين المياه القارية والوسط البحري. (OFB, 2025)² فهذه المجالات لا تتأثر فقط بما يحدث داخل حدودها المباشرة، وإنما تعكس، بدرجات مختلفة، الضغوط التي تمارس على أجزاء من الحوض النهري وعلى المناطق الحضرية والزراعية والاقتصادية المرتبطة به.

يمثل مصب أم الربيع حالة ذات أهمية في هذا الصدد. فموقعه على الساحل الأطلسي يجعله مجاًلاً تتفاعل فيه الدينامية النهرية والبحرية والرسوبية مع الضغوط البشرية. كما أظهرت مجموعة من الدراسات العلمية السابقة وجود تراكمات لبعض العناصر

¹ - OECD (2023). Recommendation of the Council on Environmental Compliance Assurance. OECD Legal Instruments, C/MIN(2023)6/FINAL.

² - office français de la biodiversité : Rapport d'activité 2025 .

المعدنية في الرواسب، مع الإشارة إلى الرصاص والزنك والنحاس ضمن العناصر التي تم رصدها في المنطقة (Zourarah et al., 2009 ; 2002).¹

كما بينت دراسة (Zourarah et al., 2002) وجود مؤشرات على التلوث المعدني في رواسب مصب أم الربيع، مع ارتفاع نسبي لبعض العناصر في المناطق المرتبطة بالتصريفات الحضرية. أما أدراسة (Zourarah et al., 2009)، فقد أظهرت بالاعتماد على السجلات الرسوبية، أهمية الرواسب في إعادة بناء التطور الزمني للمساهمة البشرية في المحتوى المعدني للمصب. وتبرز مثل هذه النتائج قيمة المعلومة العلمية في فهم التحولات البيئية التي لا يمكن استيعابها من خلال القياسات الآنية وحدها.

غير أن الانتقال من التشخيص البيئي إلى سؤال الحكامة يحتاج إلى قدر من الحذر. فوجود تركيزات مرتفعة من معدن معين لا يثبت في حد ذاته وجود مخالفة أو فساد أو رشوة، كما أن إثبات المصدر البشري لعنصر ملوث يتطلب منهجيات علمية مناسبة. لذلك لا تتمثل غاية هذه الدراسة في البحث عن علاقة مباشرة ومفترضة بين التلوث والفساد، وإنما في طرح سؤال مختلف: كيف يمكن أن تسهم الشفافية والمعلومة العلمية وقابلية تتبع القرار في الوقاية من مخاطر سوء الحكامة في المجال البيئي؟

انطلاقاً من ذلك، تسعى هذه المقالة إلى مناقشة العلاقة بين النزاهة والحكامة البيئية من خلال حالة مصب أم الربيع، مع التركيز على أربعة عناصر مترابطة: المعلومة، القرار، المراقبة، والمساءلة. وتتمثل الإشكالية المركزية في السؤال الآتي:

إلى أي حد يمكن لتعزيز الشفافية والمعلومة البيئية وقابلية تتبع القرارات أن يساهم في تقوية النزاهة والحكامة في تدبير الموارد المائية وحماية النظم البيئية بالمغرب، وما الذي يمكن أن تكشفه حالة مصب أم الربيع في هذا المجال؟
يتفرع عن هذا الإشكالية جملة من التساؤلات: كيف يمكن تعريف النزاهة البيئية في علاقتها بالحكامة العمومية؟ ما هي نقاط الالتقاء بين تدبير الموارد المائية والوقاية من مخاطر الفساد؟ وما أهمية المعلومات البيئية المستقلة في عملية اتخاذ القرار؟ وكيف يمكن توظيف الاستشعار عن بعد ونظم المعلومات الجغرافية في تعزيز المراقبة؟ ثم ما الآليات التي يمكن اعتمادها لتحويل الشفافية من مبدأ عام إلى ممارسة مؤسسية قابلة للتقييم؟ وعليه سنحاول الاجابة على هذه الأسئلة من خلال المحاور التالية:

¹- Zourarah, B., Carruesco, C., Labraimi, M., Rebouillon, P., & Bakkas, S. (2002). Heavy metal pollution in sediments of the Oum Er Rbia Estuary, Moroccan Atlantic coast; the impact of anthropogenic discharges. *Africa Geoscience Review*, 9(1-2), 143-156.

- Zourarah, B., Maanan, M., Robin, M., & Carruesco, C. (2009). Sedimentary records of anthropogenic contribution to heavy metal content in Oum Er Bia estuary (Morocco). *Environmental Chemistry Letters*, 7(1), 67-78. <https://doi.org/10.1007/s10311-008-0138-1>.

المحور الأول: النزاهة والحكامة البيئية نحو توسيع مفهوم الوقاية

ترتكز الحكامة البيئية على مجموعة من القواعد والمؤسسات والمساطر التي تنظم العلاقة بين مختلف الفاعلين في مجال حماية البيئة وتدير الموارد الطبيعية. وهي، بهذا المعنى، تتجاوز الأداء الإداري لمؤسسة واحدة، لأن القرارات البيئية غالبًا ما تكون نتيجة تفاعل بين قطاعات ومؤسسات ومستويات تربية مختلفة¹.

وفي مجال المياه، تتضح هذه المسألة بصورة أكبر. فالقرار المرتبط بالماء قد يتقاطع مع الفلاحة، والصناعة، والتعمير، والطاقة، والصحة، والاستثمار، والبيئة، والتنمية الترابية، والتجمعات السكانية. ولذلك فإن فعالية الحكامة لا تتوقف على أداء كل مؤسسة بشكل منفصل، وإنما تتطلب أيضًا وجود آليات للتنسيق وتبادل المعلومات وتحديد المسؤوليات.

وقد جعلت مبادئ منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية بشأن حكمة المياه من وضوح الأدوار والمسؤوليات، والتنسيق بين المستويات الحكومية، وتوافر المعلومات، والمتابعة والتقييم، وإشراك الأطراف المعنية، عناصر أساسية في الحكامة الجيدة للمياه². بمعنى أن الحكامة لا يمكن اختزالها في وجود نص قانوني أو مؤسسة رسمية، كما أن تعدد المتدخلين لا يعني بالضرورة وجود حكمة فعالة. ويظل السؤال الأساسي هو: هل توجد آليات تسمح بتحويل القواعد والمساطر إلى قرارات قابلة للتنفيذ، ثم إلى نتائج قابلة للتقييم والتقييم؟

1- من النزاهة العامة إلى النزاهة البيئية

إذا كان مفهوم النزاهة يرتبط في جوهره باحترام قواعد الموضوعية والحياد والمسؤولية والمصلحة العامة، فإن تطبيقه على المجال البيئي يقتضي الاهتمام بالعمليات التي تؤثر في الموارد الطبيعية والأنظمة البيئية. وبناء عليه، يمكن النظر إلى النزاهة البيئية من خلال مجموعة من المبادئ العملية، أهمها شفافية القرار، وضوح المسؤوليات، قابلية تتبع المساطر، استقلالية الخبرة والمراقبة، إتاحة المعلومات، الوقاية من تضارب المصالح، ووجود آليات لتقويم الاختلالات.

وتتميز هذه المقاربة بكونها وقائية في جوهرها أكثر من اتهامية أو زجرية، فهي لا تنتظر بالضرورة وقوع الفساد حتى تتدخل، وإنما تسعى إلى تقليل الظروف التي يمكن أن تسمح بحدوثه أو إخفائه.

¹ - ظهور شريف رقم 1-14-09 صادر في 6 مارس 2014 بتنفيذ القانون الإطار رقم 12-99 بمثابة ميثاق وطني للبيئة والتنمية المستدامة - الجريدة الرسمية عدد 6240 بتاريخ 20 مارس 2014.

² - OECD. (2015). OECD Principles on Water Governance. OECD Publishing, Paris.

- OECD. (2024). A Handbook of What Works: Solutions for the Local Implementation of the OECD Principles on Water Governance. OECD Regional Development Papers.

فعندما تكون نتائج المراقبة متاحة، وتكون البيانات قابلة للمقارنة، وتكون مراحل الترخيص والتقييم موثقة، ويكون القرار معللاً، يصبح من الممكن ممارسة رقابة لاحقة أكثر فعالية، أما عندما تكون المعلومة مشتتة أو غير متاحة، فإن إمكانية التحقق المستقل تصبح محدودة أو معدومة، وهنا تظهر جلياً أهمية المعلومة باعتبارها جزءاً من منظومة النزاهة، وليست مجرد أداة تقنية.

2- الموارد المائية باعتبارها مجالاً حساساً للحكامة

تتسم الموارد المائية بخصوصية تجعل تديرها مرتبطاً بصورة مباشرة بمسألة الحكامة، فهي موارد محدودة، وتوزيعها الجغرافي غير متساوٍ، كما أن استعمالاتها متنوعة ومتنافسة أحياناً، وتزداد صعوبة التدبير عندما تتغير الظروف المناخية وتكرر فترات الجفاف.

وفي المغرب، أصبح الضغط على الموارد المائية عاملاً بنوياً في السياسات العمومية، وقد أشارت منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية في تقييمها للاقتصاد المغربي إلى تأثير الجفاف والضغط على الموارد المائية، وإلى أهمية تحسين الحكامة والتنسيق في القطاعات المرتبطة بالماء.

وتفرض هذه الظروف أن تكون القرارات المتعلقة بالماء مبنية على معطيات موثوقة ومحدثة. فقرار تخصيص مورد مائي، أو الترخيص بنشاط قد يؤثر في جودة المياه، أو تقييم مشروع للبنية التحتية، لا يمكن فصله عن المعلومات المتوفرة حول حالة المورد والضغط الواقعة عليه.

ويشكل القانون رقم 36.15 المتعلق بالماء أحد المكونات الأساسية للإطار القانوني المغربي في هذا المجال، إذ يقوم على التدبير المندمج للموارد المائية وعلى حماية الموارد والوقاية من المخاطر المرتبطة بها¹.

غير أن التدبير المندمج يفترض، في الواقع العملي، وجود معلومات مندمجة أيضاً، لأن المقاربة المندمجة لا يمكن أن تتحقق بصورة كاملة إذا كانت بيانات جودة المياه منفصلة عن بيانات الاستعمالات، أو إذا كانت المعلومات البيئية لا يمكن مقارنتها زمنياً أو مكانياً. ومن هنا تتصدر إحدى القضايا المركزية لهذه الدراسة: لا يمكن بناء حكامة مائية متكاملة دون منظومة معلومات متكاملة.

3- مصب أم الربيع: من التشخيص البيئي إلى قياس مستويات الحكامة

يقع مصب أم الربيع على الساحل الأطلسي للمغرب، بالقرب من مدينة أزموور، ويشكل منطقة انتقالية تتداخل فيها التأثيرات النهرية والبحرية. ويجعل هذا الموقع المصب حساساً للتغيرات التي تحدث داخل الحوض وللضغوط الناجمة عن الأنشطة الواقعة بالقرب منه. (وثيقة 1)

¹ - القانون رقم 36-15 الصادر بشأنه الظهير الشريف رقم 113-16-1 صادر في 6 ذي القعدة 1437 بتنفيذ القانون رقم 36-15 المتعلق بالماء. الجريدة الرسمية رقم 6494 بتاريخ 15 غشت 2016.



وثيقة 1 - صورة لمصب أم الربيع تظهر تلاقي وادي أم الربيع والمحيط الأطلسي وتكتسب الرواسب أهمية خاصة في دراسة هذا النوع من النظم البيئية، لأنها لا تعكس بالضرورة الظروف الحالية فقط، بل يمكن أن تحتفظ بآثار بعض الضغوط التي حدثت في فترات سابقة.

وقد أظهرت دراسة Zourarah et al. (2002) مؤشرات على وجود تلوث معدني في رواسب المصب، مع تسجيل أهمية بعض العناصر مثل Pb و Zn و Cu في مناطق مرتبطة بالضغوط الحضرية¹.

أما دراسة Zourarah et al. (2009)، فقد اعتمدت على السجلات الرسوبية لتتبع المساهمة البشرية في المحتوى المعدني، وأظهرت أهمية البعد الزمني في فهم تطور التلوث².

كما تناولت دراسة Cheggour et al. (2005) المعادن في رواسب وأصداف عدد من المصببات المغربية، وأكدت أهمية الرواسب باعتبارها وسطاً يمكن أن تتراكم فيه العناصر المعدنية وأن يعكس مصادر متعددة للضغط³.

¹ - Zourarah, B., Carruesco, C., Labraimi, M., Rebouillon, P., & Bakkas, S. (2002). Heavy metal pollution in sediments of the Oum Er Rbia Estuary, Moroccan Atlantic coast; the impact of anthropogenic discharges. *Africa Geoscience Review*, 9(1-2), 143-156.

² - Zourarah, B., Maanan, M., Robin, M., & Carruesco, C. (2009). Sedimentary records of anthropogenic contribution to heavy metal content in Oum Er Bia estuary (Morocco). *Environmental Chemistry Letters*, 7(1), 67-78. <https://doi.org/10.1007/s10311-008-0138-1>.

³ - Cheggour, M., Chafik, A., Fisher, N. S., & Benbrahim, S. (2005). Metal concentrations in sediments and clams in four Moroccan estuaries. *Marine Environmental Research*, 59(2), 119-137. <https://doi.org/10.1016/j.marenvres.2004.04.002>.

وتشير هذه الأعمال، مجتمعة، إلى أن التلوث المعدي في البيئات الانتقالية مسألة معقدة لا يمكن تفسيرها من خلال مصدر واحد بصورة آلية. فالختموى المعدي للرواسب يتأثر كذلك بحجم الحبيبات والمادة العضوية والظروف الهيدرودينامية والخصائص الجيوكيميائية.

وهذه النقطة مهمة جداً بالنسبة لموضوع النزاهة، فالقرار العمومي السليم يحتاج إلى معلومات علمية دقيقة قادرة على التمييز بين المصادر المختلفة للضغط، وكلما كانت المعلومات العلمية أكثر دقة، أصبحت القرارات المبنية عليها أكثر قابلية للدفاع والتقييم.

وبالتالي، لا تمثل دراسة أم الربيع دليلاً على وجود فساد، وإنما تقدم مثلاً على مجال تكون فيه جودة المعلومة شرطاً من شروط جودة القرار.

4- تغير استعمالات الأراضي بوصفه مؤشراً على التحول المجالي

يمكن أن تقدم دراسة تغير استعمالات الأراضي بعداً إضافياً لفهم الضغوط التي يتعرض لها النظام البيئي. فالتحولات في المجال العمراني والزراعي والطبيعي لا تعني في حد ذاتها وجود تأثير سلبي، لكنها تسمح بتحديد الاتجاهات التي تستحق الدراسة وربطها بالمعطيات البيئية الأخرى.

وتوفر تقنيات الاستشعار عن بعد إمكانية متابعة هذه التحولات عبر الزمن، ومن خلال مقارنة صور الأقمار الصناعية في سنوات مختلفة، يمكن رصد توسع المناطق المبنية، والتغيرات في الغطاء النباتي، والتحولات الزراعية، والتغيرات التي تطال المجالات الطبيعية. وتزداد قيمة هذه المعطيات عندما يتم ربطها بالبيانات البيئية، فعلى سبيل المثال، يمكن مقارنة تغيرات استعمالات الأراضي مع نتائج جودة المياه أو مع مواقع التصريف أو مع بيانات الرواسب.

ولا يعني هذا أن العلاقة بين تغير استعمالات الأراضي وارتفاع تركيز المعادن يمكن إثباتها آلياً، فإثبات العلاقة السببية يتطلب بيانات إضافية وتحليلاً إحصائياً وبيئياً مناسباً، لكن هذه التقنيات تساعد على تحديد مناطق الضغط، وتوجيه المراقبة الميدانية، وبناء صورة مكانية أكثر وضوحاً عن التغيرات.

وهنا يظهر البعد المرتبط بالنزاهة مرة أخرى، فالمعلومة الجغرافية المستقلة يمكن أن تشكل وسيلة مساعدة للتحقق من الواقع الميداني، خصوصاً عندما تكون القرارات مرتبطة بتغيرات مجالية واسعة.

المحور الثاني: الشفافية البيئية والتقييم البيئي

يضم هذا المحور خمسة عناوين متداخلة ومتكاملة فيما بينها وهي كالتالي:

1- الشفافية البيئية: من الحق في المعلومة إلى قابلية القرار للمراجعة

أقر الدستور المغربي الحق في الحصول على المعلومة، وجاء القانون رقم 31.13 ليحدد الإطار القانوني لممارسة هذا الحق. وتكتسب هذه المقتضيات أهمية خاصة في المجالات التي تتصل بالمصلحة العامة، ومن بينها البيئة والماء¹. غير أن الشفافية البيئية لا ينبغي أن تقتصر على الاستجابة لطلبات الحصول على المعلومات. فهناك فرق بين أن تكون المعلومة موجودة في مؤسسة ما، وأن تكون متاحة بصورة منتظمة ومفهومة وقابلة للمقارنة. ويمكن التمييز، في هذا السياق، بين ثلاث طبقات للشفافية.

الأولى هي **شفافية المعطيات**، وتشمل نتائج القياسات، وجودة المياه، والمعطيات المتعلقة بالرواسب، ومعلومات التصريف، والبيانات الجغرافية، وغيرها.

الثانية هي **شفافية القرار**، وتشمل المعايير التي تم اعتمادها في الترخيص أو الرفض أو فرض الإجراءات التصحيحية. أما الثالثة فهي **شفافية النتائج**، وتشمل ما تم تحقيقه بعد اتخاذ القرار، ونتائج المراقبة، ومدى احترام الالتزامات. وتكمن أهمية هذا التقسيم في أن الشفافية لا تكتمل بنشر المعلومات الأولية فقط، فإذا تم نشر قياسات المياه دون بيان الإجراءات التي اتخذت بناء عليها، تظل سلسلة القرار ناقصة.

وفي المقابل، فإن نشر قرار الترخيص دون إتاحة المعلومات الأساسية التي بني عليها القرار يحد من إمكانية تقييمه، لذا فإن الشفافية الحقيقية هي التي تسمح بتكوين سلسلة متصلة بين المعلومة وتقييمها والقرار والمراقبة والنتيجة وتقييم النتيجة. وكلما كانت هذه السلسلة واضحة وقابلة للتتبع، زادت إمكانية المساءلة بكل جرأة وبكل وضوح.

2- التقييم البيئي كآلية وقائية

يمثل التقييم البيئي إحدى الآليات الأساسية للوقاية، لأنه يسمح بإدخال الاعتبارات البيئية قبل تنفيذ المشروع أو السياسة أو البرنامج. وقد عزز المغرب هذا المجال من خلال القانون رقم 49.17 المتعلق بالتقييم البيئي²، الذي أدرج مجموعة من الآليات التقييم البيئي كإجراءات وقائية، من بينها التقييم الاستراتيجي البيئي، دراسة التأثير على البيئة، وبطاقة التأثير، ثم الافتتاح البيئي. وتبرز أهمية هذه الآليات بالنسبة للنزاهة من خلال كونها تجعل القرار البيئي أكثر ارتباطاً بالمعلومة العلمية، لذا كلما كان القرار مسبوقاً بتقييم واضح للمخاطر والبدائل والآثار المحتملة، أصبحت إمكانية تبريره ومراجعته متاحة. لكن فعالية التقييم البيئي لا تتوقف على وجود القانون فحسب بل هي مرتبطة أكثر بجودة الدراسات، وبموضوعية الخبرة، وبوضوح المعايير، وبفعالية المشاركة، ثم بالمراقبة التي تلي الترخيص.

¹ - القانون 31-13 ظهير الشريف رقم 1.18.15 صادر في 5 جمادى الآخرة 1439 (22 فبراير 2018) بتنفيذ القانون رقم 31-13 المتعلق بالحق في الحصول على المعلومات. الجريدة الرسمية عدد 6655 بتاريخ 12 مارس 2018.

² - القانون رقم 49-17 الصادر بموجبه الظهير الشريف رقم 1.20.78 في 18 ذو الحجة 1441 غشت 2020. الجريدة الرسمية عدد 6908 بتاريخ 8 غشت 2020 .

بحيث إذا تم تقييم مشروع قبل إنجازه، ثم لم تتم متابعة التزاماته البيئية بعد دخوله مرحلة التشغيل، فإن جزءاً أساسياً من دورة الحكامة يبقى ناقصاً، لذا ينبغي النظر إلى التقييم والمراقبة باعتبارهما مرحلتين متكاملتين.

3- قابلية تتبع القرار باعتبارها مكوناً للنزاهة

تعتبر قابلية التتبع من أهم العناصر التي تسمح بتحويل الشفافية إلى ممارسة عملية، ويفترض القرار القابل للتتبع إمكانية الإجابة عن مجموعة من الأسئلة: ما المعطيات التي تم الاعتماد عليها؟ من قام بإعداد الدراسة؟ من قام بتقييمها؟ ما المعايير المستخدمة؟ ما القرار المتخذ؟ من المسؤول عن تنفيذه؟ وما نتائج المراقبة اللاحقة؟

وهذا لا يعني بأن جميع المعلومات متاحة للجميع أو ينبغي نشرها دون استثناء، فهناك قيود قانونية تتعلق بحماية بعض المعطيات، نظراً لخصوصيتها، لكن المبدأ العام ينبغي أن يكون هو أكبر قدر ممكن من الوضوح في المعلومات ذات المصلحة العامة. وفي مجال البيئة، تزداد أهمية هذا المبدأ لأن آثار بعض القرارات قد لا تظهر مباشرة، فقد يكون القرار صحيحاً وفق المعطيات المتاحة في توقيت وظروف محددة، لكن تغير التوقيت والظروف أو ظهور معلومات جديدة قد يستدعي مراجعة هذا القرار أو تحيينه ان صح التعبير وفق المعطيات الجديدة. وبالتالي فإن قابلية التتبع لا تخدم الرقابة فقط، وإنما تقوم بتجويد القرار نفسه.

4 - تشتت البيانات وتعدد المتدخلين : تحدٍ للحكامة

تتسم القضايا البيئية بتعدد وتنوع المتدخلين الذين ينتجون أو يستخدمون المعلومات وتفرعهم، وقد تكون المعطيات والبيانات موزعة بين إدارات ومؤسسات ومختبرات ومراكز بحث وجماعات ترابية. وهذا التعدد لا يمثل في حد ذاته مشكلة، بل يمكن أن يكون مصدر قوة إذا كان مصحوباً بتنسيق فعال، لكن غياب المعايير المشتركة أو صعوبة تبادل البيانات قد يؤدي إلى تجزئة الصورة البيئية. والامر يزداد تعقيداً في حالة الأحواض المائية، لأن الضغوط قد تحدث في منطقة، بينما تظهر آثارها في منطقة مجاورة. فالمصب، مثلاً، قد يعكس تأثيرات مصدرها مناطق أعلى الحوض، وبالتالي فإن حصر المراقبة في منطقة المصب وحدها قد لا يسمح بفهم كامل لمسار الملوثات.

ومن منظور الحكامة، يعني ذلك أن المقاربة الترايبية ينبغي أن تكون مرتبطة بالجال الوظيفي للحوض، وليس فقط بالحدود الإدارية. كما أن تبادل البيانات بين المؤسسات ينبغي أن يصبح جزءاً من آليات الحكامة العادية لا إجراءً ظرفياً.

5- الاستشعار عن بعد ونظم المعلومات الجغرافية كأدوات للمراقبة والشفافية

تتيح تقنيات الاستشعار عن بعد ونظم المعلومات الجغرافية إمكانات متزايدة في مجال المراقبة البيئية، فصور الأقمار الصناعية توفر مصدرًا منتظمًا للبيانات حول التغيرات المكانية، بينما تسمح نظم المعلومات الجغرافية بدمج طبقات مختلفة من المعلومات في قاعدة مكانية واحدة. ويمكن في حالة مصب أم الربيع، الجمع بين خرائط استعمال الأراضي، ومواقع التجمعات السكانية، وشبكة التصريف، ومواقع الأنشطة، والبيانات الهيدرولوجية، ونتائج التحاليل البيئية.

ولا ينبغي المبالغة في قدرات هذه التقنيات، فالاستشعار عن بعد لا يقيس جميع الملوثات بصورة مباشرة، كما أن تغير استخدامات الأراضي لا يثبت وحده مصدر التلوث، لكن قيمته تكمن في توفير وسيلة مستقلة نسبياً لرصد التغيرات المكانية وتحديد المناطق التي تحتاج إلى تحقق ميداني. ويمكن لهذه التقنيات أيضاً أن تدعم الرقابة المجتمعية والعلمية، فإتاحة الخرائط والسلاسل الزمنية يسمح للباحثين بإجراء تحليلات مستقلة، كما يساعد على تحسين فهم المواطنين للتحويلات التي تحدث في المجال. وبذلك تصبح الجيوماتيك جزءاً من البنية المعرفية للحكامة، وليست مجرد تقنية لرسم الخرائط.

المحور الثالث: مخاطر سوء الحكامة

من المهم هنا التمييز بين المخاطر والوقائع المثبتة، فالمعطيات المتعلقة بمصب أم الربيع لا تسمح، في حد ذاتها، بإثبات وجود فساد أو رشوة، لكن يمكنها أن تساعد على التفكير في بعض الظروف التي ينبغي أن تتوفر فيها آليات وقائية قوية.

أول هذه المخاطر هو تشتت المعلومات، فعندما تكون البيانات موزعة ولا توجد آلية موحدة لتجميعها، يصبح من الصعب أو من المستحيل تقييم الوضع بدقة. **وثانيها** هو ضعف قابلية تتبع القرار، فإذا تعذرت معرفة المسار الذي قاد إلى القرار، يصبح من الصعب تقييم موضوعيته. **وثالثها** هو الاعتماد المفرط على مصدر واحد للمعلومة، فكلما تعددت مصادر التحقق، أصبحت إمكانية اكتشاف الاختلالات متاحة بشكل كبير.

ورابعها هو تضارب المصالح، فالمجال البيئي يتضمن خبرات ودراسات وقرارات يمكن أن يكون لها آثار مالية واقتصادية، وهو ما يجعل قواعد التصريح بالمصالح والشفافية في العلاقات المهنية ذات أهمية.

وخامسها هو ضعف المراقبة اللاحقة، فالتقييم السابق للترخيص لا يكون كافياً إذا لم تتبعه مراقبة منتظمة. ولا يعني تحديد هذه المخاطر أنها قائمة بالضرورة في حالة أم الربيع، بل إنها تمثل فقط مجالات ينبغي أن تستهدفها سياسة الوقاية.

1 - نحو نموذج عملي للنزاهة البيئية

يمكن بناء تصور عملي للنزاهة البيئية يقوم على خمس مراحل مترابطة:

أولاً/ إنتاج المعلومة

ينبغي توفير بيانات موثوقة ومنتظمة حول الموارد والضغوط والتغيرات البيئية¹.

ثانياً/ التقييم

ينبغي تحليل هذه البيانات وتقدير المخاطر قبل اتخاذ القرار.

ثالثاً/ القرار

ينبغي أن يكون القرار واضح الأسس وقابلاً للتعليل والتتبع.

¹ -OECD (2023). Recommendation of the Council on Environmental Compliance Assurance. OECD Legal Instruments, C/MIN(2023)6/FINAL.

رابعاً/ التنفيذ

ينبغي أن تكون الالتزامات الناتجة عن القرار محددة وقابلة للمراقبة.

خامساً/ المراجعة

ينبغي تقييم النتائج وتصحيح الاختلالات عند ظهورها.

وتسمح هذه الدورة بدمج النزاهة في السياسة العمومية بدل التعامل معها باعتبارها مرحلة منفصلة قد تكون سببا في تحريك مساطر زجرية.

المحور الرابع: التوصيات

استناداً الى كل ما سبق ذكره، يمكن اقتراح عدد من التدابير والاجراءات العملية، وكذا توصيات لتعزيز النزاهة والحكامة البيئية في المغرب، وأهمها ما يلي:

1- تطوير منصة وطنية للبيانات البيئية

يمكن تطوير منظومة وطنية تقوم بتجميع البيانات البيئية ذات الصلة بالمياه، بما يسمح بالبحث والمقارنة الزمنية والمكانية، ولا ينبغي أن تكون المنصة مجرد مستودع للوثائق، وإنما أداة تحليلية تسمح للمستخدم بمعرفة تطور المؤشرات عبر الزمن.

2- تعزيز النشر الاستباقي

ينبغي إعطاء الأولوية للمعلومات ذات الصلة المباشرة بالمصلحة العامة، وخاصة نتائج المراقبة البيئية والدراسات والقرارات ذات الأثر البيئي، وهذا من شأنه تقليل الحاجة إلى إجراءات فردية متكررة للحصول على المعلومات.

3- إرساء سجل رقمي للمشاريع البيئية

يمكن إنشاء سجل رقمي لكل مشروع كبير يتضمن، في الحدود التي يسمح بها القانون، مراحل الدراسة والتقييم والترخيص والتنفيذ والمراقبة والإجراءات التصحيحية، وهذا اجراء سيساهم بشكل كبير في تحسين قابلية تتبع المشروع عبر الزمن.

4- تطوير مؤشرات للنزاهة البيئية

يمكن اعتماد مجموعة من المؤشرات، مثل: نسبة البيانات المنشورة، انتظام تحديث البيانات، مدة معالجة طلبات المعلومات، نسبة المشاريع التي تتوفر على وثائق بيئية منشورة، نسبة عمليات المراقبة المنجزة في آجالها، نسبة التوصيات التصحيحية المنفذة، مستوى التنسيق بين المؤسسات، آليات التصريح بالمصالح وتدبير تضارب المصالح. وبذلك سنقوم بتحويل مفهوم النزاهة من فكرة عامة إلى أداء قابل للقياس¹.

5- إشراك الجامعات

¹ -OECD (2023). Recommendation of the Council on Environmental Compliance Assurance. OECD Legal Instruments.

يمكن للجامعات ومراكز البحث أن تضطلع بدور أكبر في برامج الرصد المستقل، خصوصاً في المجالات الحساسة مثل المصبات والأحواض المائية. كما يمكن تشجيع الشراكات التي تسمح بإنتاج سلاسل زمنية للبيانات وتحليلها بصورة مستقلة.

6- إدماج المراقبة الجغرافية

ينبغي تطوير استخدام نظم المعلومات الجغرافية والاستشعار عن بعد في مراقبة التغيرات المجالية، ويمكن، على سبيل المثال، بناء خرائط دورية للضغط العمراني والزراعي والتغير في الغطاء النباتي وربطها بمواقع الموارد المائية.

7- تعزيز قواعد تضارب المصالح

ينبغي أن تكون العلاقات بين أصحاب المشاريع ومكاتب الدراسات والخبراء والجهات المكلفة بالتقييم أكثر وضوحاً وقابلية للتدقيق والافتحاض، خصوصاً في المشاريع التي يمكن أن يكون لها أثر بيئي مهم.

8- الانتقال من التنسيق الظرفي إلى التنسيق المؤسسي

لا يكفي تبادل المعلومات عند حدوث مشكلة، بل ينبغي وضع آليات دائمة تسمح بتدفق البيانات بين القطاعات والمؤسسات.

المحور الخامس: إضافات حالة مصب أم الربيع للنقاش حول النزاهة

تسمح حالة مصب أم الربيع بإبراز ثلاث أفكار رئيسية.

الأولى أن الأثر البيئي قد يكون تراكمياً، فالرواسب قادرة على الاحتفاظ بجزء من آثار الضغوط السابقة، ولذلك فإن الرصد البيئي يحتاج إلى بعد زمني.

الثانية أن المجال البيئي يتجاوز الحدود الإدارية، فما يحدث في منطقة من الحوض يمكن أن تكون له آثار في منطقة أخرى.

والثالثة والاخيرة أن المعلومة العلمية يمكن أن تؤدي وظيفة رقابية جد دقيقة، فهي لا تحل محل المؤسسات المختصة، لكنها توفر أساساً مستقلاً يمكن استخدامه في التقييم والتحقق.

وتبرز هذه النقاط أهمية بناء سياسة عمومية لا تتعامل مع المعلومة البيئية كمنتج ثانوي، وإنما باعتبارها جزءاً من عملية صنع القرار.

خاتمة:

من بين أهم الخلاصات التي نحرص على تسجيلها هي المتعلقة بحدود الدراسة والمنهجية الاحترازية التي اعتمدت لمقاربة هذه الإشكالية. بحيث خلصنا إلى أن دراسة العلاقة بين البيئة والنزاهة تتطلب احتياطاً منهجياً كبيراً، فليس كل تلوث هو نتيجة لسلوك غير قانوني، وليس كل قصور مؤسسي دليل على وجود فساد، كما أن إثبات العلاقة بين نشاط معين وتلوث معين يحتاج إلى منهجيات علمية دقيقة، تشمل أحياناً التحليل الجيوكيميائي وتتبع المصادر والدراسات المكانية والزمنية الخ.

واستنادا لما ورد، فهذه المقالة لا تستهدف إثبات وجود حالات فساد أو رشوة في مصب أم الربيع، كما أنها لا تنسب مسؤولية التلوث إلى مؤسسة ما أو فاعل محدد. بل هي مساهمة أكاديمية في تحليل البنية الوقائية للحكامة: ما نوع المعلومات التي ينبغي توفيرها؟ كيف يمكن تحسين قابلية القرار للتتبع؟ كيف يمكن تقوية المراقبة؟ وكيف يمكن جعل البحث العلمي جزءاً من آليات التقييم؟

ومن أجل الانتقال مستقبلاً إلى دراسة تجريبية أكثر عمقاً، يمكن تطوير البحث من خلال الجمع بين البيانات البيئية الميدانية، وتحليل تغيرات استعمالات الأراضي، ودراسة السلاسل الزمنية، وإجراء مقابلات مع المتدخلين المؤسساتيين والخبراء والفاعلين المحليين.

كما تكمن أهمية المقاربة المقترحة في أنها تعيد وضع الوقاية في قلب سياسة النزاهة للانتقال من ادارات زجرية الى ادارات ناعمة تؤمن بالإجراءات الوقائية وترك الاجراءات الزجرية كحل أخير. لأن مكافحة الفساد بعد وقوعه تظل مرحلة ضرورية، لكنها لا تعالج الظروف التي سمحت بظهوره، أما الوقاية فتبدأ من تصميم الإجراءات والمؤسسات نفسها. وفي المجال البيئي، يمكن أن تبدأ الوقاية من مرحلة إنتاج المعلومة، فإذا كانت البيانات واضحة ومتاحة، يصبح التحقق أسهل، وإذا كان القرار معللاً، تصبح مراجعته ممكنة، وإذا كانت المراقبة مستمرة، يمكن اكتشاف مراكز الاختلال قبل أن يتحول إلى أزمة. ومن هنا يمكن الجزم بأن الشفافية ليست غاية منفصلة عن النزاهة، وإنما إحدى آلياتها الأساسية¹.

وينطبق الأمر نفسه على الرقمنة، فالتحول الرقمي لا يؤدي تلقائياً إلى تحسين الحكامة، لكنه يمكن أن يصبح أداة قوية إذا استخدم لإنشاء سجلات قابلة للتتبع، وقواعد بيانات مشتركة، وأنظمة إنذار ومراقبة، ومنصات للنشر الاستباقي، وتكتسب هذه المقاربة أهمية خاصة في المجالات التي تتطلب تدخل عدة مؤسسات، فالرقمنة يمكن أن تساعد على تقليل فجوات المعلومات، لكن فعاليتها تتوقف على وجود قواعد واضحة للبيانات والمسؤوليات.

كما تظهر مناقشة العلاقة بين النزاهة والحكامة البيئية أن حماية الموارد الطبيعية لا يمكن فصلها عن جودة القرار العمومي، فالماء بصفة خاصة والأنظمة البيئية بشكل عام تمثل مجالات تتقاطع فيها مصالح متعددة، وتؤثر فيها قرارات قد تمتد آثارها إلى سنوات وعقود. وتوضح حالة مصب أم الربيع أهمية هذا الترابط، فقد أظهرت الدراسات العلمية السابقة وجود مؤشرات على تراكم زمني لبعض العناصر المعدنية في الرواسب، كما بينت أهمية السجلات الرسوبية في تتبع التطور الزمني للضغوط البشرية، ولا تسمح هذه المعطيات بإثبات وجود فساد، لكنها توضح الأهم والأكثر نجاعة بالنسبة للحكامة وهو أن جودة المعلومة البيئية شرط أساسي لفهم الواقع وتقييم القرارات.

¹ - OECD (2024). Anti-Corruption and Integrity Outlook 2024. Paris: OECD Publishing. DOI: 10.1787/968587cd-en. OECD.

وتؤكد هذه الحالة كذلك أن الحكامة البيئية لا ينبغي أن تقتصر على حدود المشروع أو المؤسسة أو الجماعة الترابية، لأن الضغوط البيئية تتحرك داخل منظومات مترابطة، ومن ثم، فإن الحوض المائي ينبغي أن يشكل أحد المستويات الأساسية للتنسيق والمراقبة.

وقد أتاح الإطار القانوني المغربي خلال السنوات الأخيرة مجموعة من الآليات المهمة المتعلقة بالماء، والتقييم البيئي، والحق في الحصول على المعلومات، والنزاهة والوقاية من الفساد، إلا أن التحدي الأساسي يبقى في ضمان التكامل بين هذه المكونات وتحويلها إلى ممارسات قابلة للقياس والتقييم.

ومن هذا المنطلق، فهذه الدراسة تقترح إعادة تأسيس النزاهة البيئية باعتبارها منظومة وقائية على خمسة مرتكزات أساسية: شفافية المعلومة، قابلية تتبع القرار، استقلالية التقييم، وضوح المسؤوليات، واستمرارية المراقبة.

ويشكل تطوير منظومة مفتوحة ومتكاملة للبيانات البيئية إحدى الأولويات العملية في هذا الصدد، كما يمكن أن يساهم تطوير السجلات الرقمية للمشاريع، والنشر الاستباقي للبيانات، وإدماج الاستشعار عن بعد ونظم المعلومات الجغرافية، وتطوير مؤشرات للنزاهة البيئية، في تعزيز قدرة المؤسسات والمجتمع العلمي والمدني على متابعة الأداء البيئي.

وفي نفس التوجه، يمكن للبحث العلمي أن يؤدي وظيفة تتجاوز إنتاج المعرفة الأكاديمية، فالسلاسل الزمنية، والخرائط، والتحليل الرسومية، ومعطيات جودة المياه، كلها أدوات يمكن أن تساعد على تقييم السياسات العمومية بصورة أكثر موضوعية وأكثر فعالية ونجاعة.

وعليه، فإن الرهان لا يتمثل فقط في معرفة ما إذا كان النظام البيئي متدهورًا أو ملوثًا، وإنما في بناء منظومة تسمح بفهم متى حدث التغير، وأين حدث، وما العوامل المحتملة المرتبطة به، وكيف استجابت السياسات العمومية، وهل كانت التدابير المتخذة فعالة.

وهنا تتقاطع الحكامة البيئية مع النزاهة، فكلما أمكن تتبع المعلومة والقرار والتنفيذ والنتيجة، أصبح من الممكن تعزيز المساءلة وتقليص هامش الغموض الذي قد يشوش على القرار العمومي.

ولا يعني ذلك أن الشفافية وحدها كافية لمنع الفساد، أو أن البيانات البيئية يمكن أن تحل محل أجهزة الرقابة والمؤسسات ذات الاختصاص، لكنها توفر عنصرًا أساسيًا في البيئة المؤسسية التي تسمح بالوقاية والرصد والتقييم.

وبالتالي، فإن حماية مصب أم الربيع، كما هو الشأن بالنسبة لباقي الأوساط المائية المغربية، لا ينبغي أن ينظر إليها فقط باعتبارها قضية بيئية، وإنما كذلك باعتبارها قضية حكامية، لأن الرهان الحقيقي هو الانتقال من مراقبة متفرقة ومعلومات مجزأة إلى حكامية بيئية قائمة على شمولية المعرفة وعلى الشفافية وقابلية التتبع والرصد والمساءلة. ومن شأن هذا التحول أن يجعل السياسة البيئية أكثر قدرة على الوقاية، وأكثر نجاعة، وأن يعزز الثقة في القرار العمومي، وأن يفتح المجال أمام مساهمة أكبر للجامعات والباحثين والمجتمع المدني في مراقبة الموارد الطبيعية.

وفي النهاية، فإن النزاهة في المجال البيئي تبدأ قبل وقوع المخالفة لا بعده، وتبدأ من سلامة وجودة المعلومة، ومن موضوعية التقييم، ومن وضوح القرار، ومن إمكانية تتبع تنفيذه، ومن القدرة على قياس نتائجه وتصحيح مساره عند الحاجة.

لائحة المراجع:

النصوص القانونية والمؤسسية

- ❖ دستور المملكة المغربية الصادر بشأنه الظهير الشريف رقم 1-11-91 صادر في 27 شعبان 1432 الموافق 29 يوليو 2011. الجريدة الرسمية عدد 5964 مكرر بتاريخ 30 يوليو 2011
- ❖ ظهير شريف رقم 1-14-09 صادر في 6 مارس 2014 بتنفيذ القانون الإطار رقم 99-12 بمثابة ميثاق وطني للبيئة والتنمية المستدامة - الجريدة الرسمية عدد 6240 بتاريخ 20 مارس 2014
- ❖ القانون رقم 15-36 الصادر بشأنه الظهير الشريف رقم 1-16-113 صادر في 6 ذي القعدة 1437 بتنفيذ القانون رقم 15-36 المتعلق بالماء. الجريدة الرسمية رقم 6494 بتاريخ 15 غشت 2016.
- ❖ القانون 31-13 ظهير شريف رقم 1.18.15 صادر في 5 جمادى الآخرة 1439 (22 فبراير 2018) بتنفيذ القانون رقم 31-13 المتعلق بالحق في الحصول على المعلومات. الجريدة الرسمية عدد 6655 بتاريخ 12 مارس 2018.
- ❖ القانون رقم 49-17 الصادر بموجبه الظهير الشريف رقم 1.20.78 في 18 ذو الحجة 1441 غشت 2020. الجريدة الرسمية عدد 6908 بتاريخ 8 غشت 2020
- ❖ القانون رقم 19-46 الصادر بموجب الظهير الشريف رقم 1.21.36 في 8 رمضان 1442 (الموافق 21 أبريل 2021) الجريدة الرسمية عدد 6986 بتاريخ 13 ماي 2021.

Références scientifiques

- ❖ Cheggour, M., Chafik, A., Fisher, N. S., & Benbrahim, S. (2005). Metal concentrations in sediments and clams in four Moroccan estuaries. *Marine Environmental Research*, 59(2), 119–137. <https://doi.org/10.1016/j.marenvres.2004.04.002>.
- ❖ Maanan, M., Zourarah, B., Sahabi, M., et al. (2015). Environmental risk assessment of the Moroccan Atlantic continental shelf: The role of the industrial and urban area. *Science of the Total Environment*, 511, 407–415. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2014.12.098>.
- ❖ Zourarah, B., Carruesco, C., Labraimi, M., Rebouillon, P., & Bakkas, S. (2002). Heavy metal pollution in sediments of the Oum Er Rbia

Estuary, Moroccan Atlantic coast; the impact of anthropogenic discharges. *Africa Geoscience Review*, 9(1–2), 143–156.

❖ Zourarah, B., Maanan, M., Robin, M., & Carruesco, C. (2009). Sedimentary records of anthropogenic contribution to heavy metal content in Oum Er Bia estuary (Morocco). *Environmental Chemistry Letters*, 7(1), 67–78. <https://doi.org/10.1007/s10311-008-0138-1>.

Gouvernance et politiques publiques

❖ OECD. (2015). *OECD Principles on Water Governance*. OECD Publishing, Paris.

❖ OECD. (2024). *A Handbook of What Works: Solutions for the Local Implementation of the OECD Principles on Water Governance*. OECD Regional Development Papers.

❖ OECD. (2024). *OECD Economic Surveys: Morocco 2024*. OECD Publishing, Paris.

❖ United Nations. (2004). *United Nations Convention against Corruption*. United Nations, New York.

❖ United Nations. (2015). *Transforming our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development*. United Nations, New York.

❖ Kaufmann, D., & Kraay, A. (2024). *The Worldwide Governance Indicators: Methodology and 2024 Update*. Policy Research Working Paper No. 10952. Washington, DC: World Bank. DOI: 10.1596/1813-9450-10952. World Bank

❖ OECD (2024). *Anti-Corruption and Integrity Outlook 2024*. Paris: OECD Publishing. DOI: 10.1787/968587cd-en. OECD

❖ UNEP (2023). *Environmental Rule of Law: Tracking Progress and Charting Future Directions*. Nairobi: United Nations Environment Programme. UNEP – UN Environment Programme

- ❖ OECD (2023). *Recommendation of the Council on Environmental Compliance Assurance*. OECD Legal Instruments, C/MIN(2023)6/FINAL.
- ❖ OECD (2024). *Anti-Corruption and Integrity Outlook 2024*. OECD Publishing, Paris. DOI: 10.1787/968587cd-en. OECD
- ❖ OECD (2023). *Recommendation of the Council on Environmental Compliance Assurance*. OECD Legal Instruments.
- ❖ UNEP (2023). *Environmental Rule of Law: Tracking Progress and Charting Future Directions*. United Nations Environment Programme, 22 November 2023. . UNEP
- ❖ OECD (2020). *OECD Public Integrity Handbook*. OECD Publishing, Paris. DOI: 10.1787/ac8ed8e8-en.
- ❖ Instance nationale de la probité, de la prévention et de la lutte contre la corruption (INPPLC). (2024). Rapport annuel au titre de l'année 2023. Rabat.

النصوص القانونية والمؤسسية

- ❖ دستور المملكة المغربية الصادر بشأنه الظهير الشريف رقم 1-11-91 صادر في 27 شعبان 1432 الموافق 29 يوليو 2011. الجريدة الرسمية عدد 5964 مكرر بتاريخ 30 يوليو 2011
- ❖ ظهير شريف رقم 1-14-09 صادر في 6 مارس 2014 بتنفيذ القانون الإطار رقم 99-12 بمثابة ميثاق وطني للبيئة والتنمية المستدامة – الجريدة الرسمية عدد 6240 بتاريخ 20 مارس 2014
- ❖ القانون رقم 15-36 الصادر بشأنه الظهير الشريف رقم 1-16-113 صادر في 6 ذي القعدة 1437 بتنفيذ القانون رقم 15-36 المتعلق بالماء. الجريدة الرسمية رقم 6494 بتاريخ 15 غشت 2016.
- ❖ القانون 31-13 ظهير شريف رقم 1.18.15 صادر في 5 جمادى الآخرة 1439 (22 فبراير 2018) بتنفيذ القانون رقم 31-13 المتعلق بالحق في الحصول على المعلومات. الجريدة الرسمية عدد 6655 بتاريخ 12 مارس 2018.
- ❖ القانون رقم 49-17 الصادر بموجبه الظهير الشريف رقم 1.20.78 في 18 ذو الحجة 1441 غشت 2020. الجريدة الرسمية عدد 6908 بتاريخ 8 غشت 2020
- ❖ القانون رقم 19-46 الصادر بموجب الظهير الشريف رقم 1.21.36 في 8 رمضان 1442 (الموافق 21 أبريل 2021) الجريدة الرسمية عدد 6986 بتاريخ 13 ماي 2021.