المجلة الدولية للعلوم القانونية والاقتصادية والاجتماعية
International Journal of Legal, Economic, and Social sciences
Doi : www.doi.org/10.63585/HNXS6480
Volume 2 Issue 4
N :6 March 2026
ISSN : 3119-6411

الانتقال الطاقي والتنمية المندمجة: أي موقع للمغرب في سباق الطاقات المتجددة؟

"Energy Transition and Integrated Development: Morocco's Position in the Renewable Energy Race"

الباحث فؤاد كمال

طالب باحث بسلك الدكتوراه في القانون العام والعلوم السياسية جامعة عبد المالك السعدي طنجة

gamalefouad@gmail.com

ملخص:

يتناول هذا المقال موضوع الانتقال الطاقي والتنمية المندمجة بالمغرب، مع التركيز على موقع المملكة المغربية ضمن سباق الطاقات المتجددة على الصعيدين الإقليمي والدولي. وقد أبرز التحليل أن الانتقال الطاقي لم يعد مجرد خيار تقني لإنتاج الطاقة، بل أصبح أداة إستراتيجية لتعزيز النمو الاقتصادي وحماية البيئة مع الأمن الطاقي، في إطار مقاربة التنمية المندمجة التي توازن بين الأبعاد الاقتصادية والاجتماعية والبيئية. ويشير التطور التاريخي للسياسات الطاقية بالمغرب إلى مسار واضح، بدأ بالاعتماد على الوقود الأحفوري وتبنى تدريجيا مشاريع طاقية كبرى تعتمد على الطاقة الشمسية والريحية، مع تطوير إطار مؤسساتي وتشريعي داعم للاستثمار وتعزيز الحكامة الطاقية.

وقد ساهم هذا التوجه في إرساء دينامية طاقية متقدمة، حيث مكنت المشاريع الكبرى من تعزيز القدرة الإنتاجية للطاقة النظيفة، استقطاب الاستثمارات الوطنية والدولية، وخلق فرص شغل جديدة في مختلف مناطق المغرب، خاصة في المناطق القروية والمناطق ذات الإمكانات الطبيعية العالية. كما ساهمت هذه المشاريع في تطوير الصناعات المرتبطة بالطاقة النظيفة، وتحفيز الابتكار التكنولوجي والبحث العلمي، بما يعزز من قدرة المغرب على الاندماج في الاقتصاد الأخضر العالمي وتنافسية المملكة ضمن الأسواق الإقليمية والدولية للطاقة المستدامة.

وعلى المستوى التنموي، انعكس الانتقال الطاقي إيجابا على التنمية الاقتصادية والمجالية، إذ ساهم في تحسين الأمن الطاقي الوطني وتقليص الاعتماد على الوقود الأحفوري، إلى جانب تعزيز النشاط الاقتصادي المحلي وتحفيز الاستثمار الصناعي والخدمات المرتبطة بالطاقة المتجددة. كما ساعد هذا التحول على تقليص الفوارق المجالية بين الجهات، وفتح آفاق جديدة لتصدير الطاقة النظيفة، بما يعزز التنمية المستدامة ويعيد تشكيل النموذج التنموي المغربي على أسس أكثر توازنا واستدامة. ويخلص المقال إلى أن الانتقال الطاقي يشكل رافعة إستراتيجية لتحقيق التنمية المندمجة، شريطة استمرار تعزيز الحكامة، وتكامل السياسات العمومية، وضمان استدامة الاستثمارات في قطاع الطاقات المتجددة.

الكلمات المفاتيح: الانتقال الطاقي، التنمية المندمجة، الطاقات المتجددة، التنمية الاقتصادية، التنمية المجالية، السياسات العمومية، الطاقة النظيفة.

Abstract :

This article examines energy transition and integrated development in Morocco, highlighting the country's role in the global renewable energy race. It argues that energy transition is not merely a technical shift in power generation but a strategic tool to promote sustainable economic growth, environmental protection, and energy security. Morocco's energy policy has evolved from heavy dependence on fossil fuels to large-scale renewable energy projects, particularly in solar and wind power, supported by robust institutional and legal frameworks that encourage investment and strengthen governance.

The development of renewable energy has fostered economic dynamism by attracting domestic and international investments, creating new employment opportunities, and promoting industries linked to clean energy. These

projects have also enhanced technological innovation, research capacities, and Morocco's integration into the global green economy, improving competitiveness at regional and international levels.

Moreover, energy transition has significant developmental impacts, improving national energy security, reducing fossil fuel dependency, stimulating local economic activities, and mitigating territorial disparities. Renewable energy initiatives contribute to sustainable spatial development while opening new opportunities for energy export and industrial diversification. The study concludes that Morocco's energy transition represents a strategic lever for achieving integrated development, contingent upon effective governance, coordinated public policies, and the sustainable deployment of renewable energy investments.

Keywords: Energy transition, Integrated development, Renewable energy, Economic development, Spatial development, Public policy, Clean energy.

مقدمة:

يشهد العالم المعاصر تحولات عميقة في نماذج إنتاج الطاقة واستهلاكها، في ظل التحديات البيئية المتفاقمة والضغوط المتزايدة المرتبطة بالتغيرات المناخية واستنزاف الموارد الطبيعية التقليدية. فقد أضحت مسألة الانتقال الطاقي تمثل أحد أبرز التحولات البنيوية التي تشهدها السياسات العمومية المعاصرة، باعتبارها استجابة إستراتيجية لمقتضيات التنمية المستدامة ومتطلبات الأمن الطاقي على حد سواء.

وفي هذا السياق، لم يعد مفهوم الطاقة يقتصر على كونه مجرد مورد اقتصادي أو عنصر تقني مرتبط بالإنتاج الصناعي، بل أصبح يشكل رافعة أساسية لإعادة تشكيل السياسات التنموية والاقتصادية والبيئية للدول. ويكتسي هذا التحول أهمية مضاعفة في ظل التوافقات الدولية المتزايدة حول ضرورة الانتقال نحو أنماط طاقية نظيفة ومنخفضة الانبعاثات الكربونية، بما يضمن تحقيق التوازن بين متطلبات النمو الاقتصادي وحماية البيئة. ومن ثم، أضحى الانتقال الطاقي يشكل أحد المحاور المركزية في صياغة الاستراتيجيات الوطنية للتنمية، باعتباره مدخلا لتحقيق تنمية مندمجة تراعي الأبعاد الاقتصادية والاجتماعية والبيئية في آن واحد.

وفي هذا الإطار، يبرز مفهوم الانتقال الطاقي باعتباره عملية تحول تدريجي ومنظم من الاعتماد على مصادر الطاقة الأحفورية التقليدية إلى منظومة طاقية جديدة قوامها الطاقات المتجددة والنظيفة، بما يضمن تقليص الانبعاثات الكربونية وتعزيز الاستدامة البيئية. غير أن هذا التحول لا ينحصر في بعده التقني أو الاقتصادي فحسب، بل يتجاوز ذلك ليشمل تحولات مؤسساتية وتشريعية واستثمارية عميقة تمس مختلف مكونات السياسات العمومية.

وبالموازاة مع ذلك، يبرز مفهوم التنمية المندمجة باعتباره إطارا نظريا وعمليا يهدف إلى تحقيق توازن بين مختلف الأبعاد التنموية، وذلك من خلال تنسيق السياسات القطاعية وضمان انسجامها وتكاملها في أفق تحقيق تنمية شاملة ومستدامة. ومن هذا المنطلق، تتقاطع رهانات الانتقال الطاقي مع أهداف التنمية المندمجة، حيث يشكل تطوير الطاقات المتجددة رافعة أساسية لتعزيز الاستقلال الطاقي، وتحفيز الاستثمار، وخلق فرص الشغل، وتقليص الفوارق المجالية، بما يكرس نموذجا تنمويا أكثر توازنا واستدامة.

وقد عرف مفهوم الانتقال الطاقي تطورا ملحوظا على المستوى الدولي منذ سبعينيات القرن الماضي، خاصة في أعقاب الأزمات النفطية التي كشفت هشاشة الاعتماد المفرط على مصادر الطاقة الأحفورية. ومع تزايد الوعي الدولي بخطورة التغيرات المناخية، تعززت الدعوات إلى تبني سياسات طاقية بديلة قائمة على الطاقات المتجددة، وهو ما تجسد في عدد من الاتفاقيات الدولية التي أكدت ضرورة التحول نحو اقتصاد منخفض الكربون. وفي هذا السياق، أصبحت الطاقات المتجددة، كالشمسية والريحية والمائية، تمثل أحد الركائز الأساسية لتحقيق التحول الطاقي على المستوى العالمي. كما أضحت الدول تتسابق لتطوير استراتيجيات وطنية

مبتكرة لتعزيز استثماراتها في هذا المجال، إدراكا منها للدور المحوري الذي يمكن أن تلعبه الطاقات النظيفة في تحقيق الأمن الطاقي وتعزيز التنافسية الاقتصادية في عالم يتجه بشكل متسارع نحو الاقتصاد الأخضر.

وفي خضم هذه التحولات العالمية، برز المغرب كأحد النماذج الصاعدة في مجال الانتقال الطاقي، حيث تبنى منذ مطلع الألفية الثالثة رؤية إستراتيجية تهدف إلى تقليص تبعيته الطاقية وتعزيز استثماراته في مجال الطاقات المتجددة. فقد أدركت المملكة المغربية مبكرا أهمية هذا التحول في دعم مسارها التنموي، خاصة في ظل محدودية الموارد الطاقية التقليدية واعتمادها الكبير على استيراد الطاقة.

ومن ثم، أطلقت مجموعة من الاستراتيجيات الطاقية الطموحة التي تروم تطوير مشاريع كبرى في مجال الطاقة الشمسية والريحية، إلى جانب تعزيز الإطار المؤسساتي والتشريعي المنظم لهذا القطاع. كما عملت على تعبئة استثمارات ضخمة في هذا المجال، مما جعلها تحتل موقعا متقدما ضمن الدول الرائدة إقليميا في مجال الطاقات المتجددة، وتسعى إلى ترسيخ مكانتها كفاعل رئيسي في التحول الطاقي على المستوى الإفريقي والمتوسطي.

غير أن الرهان على الانتقال الطاقي في السياق المغربي لا ينفصل عن إشكالية أوسع تتعلق بمدى قدرة السياسات الطاقية على الإسهام الفعلي في تحقيق تنمية مندمجة ومستدامة. فنجاح هذا التحول لا يقاس فقط بحجم الاستثمارات أو بعدد المشاريع المنجزة، بل يتوقف أساسا على مدى انعكاسه الإيجابي على مختلف الأبعاد التنموية، سواء من حيث تعزيز العدالة المجالية، أو خلق فرص الشغل، أو دعم الابتكار التكنولوجي، أو تحسين الولوج إلى الطاقة. كما يطرح هذا التحول تحديات متعددة تتعلق بمدى قدرة المنظومة المؤسساتية والتشريعية على مواكبة هذا التحول، فضلا عن إشكالات التمويل والتكنولوجيا ونقل المعرفة. ومن هنا، يبرز التساؤل حول الكيفية التي يمكن من خلالها توظيف الانتقال الطاقي كرافعة حقيقية لتحقيق التنمية المندمجة في المغرب.

وانطلاقا من ذلك، تثار إشكالية محورية تتمثل في التساؤل حول مدى قدرة المغرب على تعزيز موقعه في سباق الطاقات المتجددة وجعل الانتقال الطاقي رافعة لتحقيق التنمية المندمجة. وتتفرع عن هذه الإشكالية جملة من التساؤلات الفرعية، من بينها: إلى أي حد استطاعت الإستراتيجية الطاقية المغربية إرساء الأسس المؤسساتية والاقتصادية الكفيلة بإنجاح مسار الانتقال الطاقي؟ ثم؛ ما مدى إسهام مشاريع الطاقات المتجددة في تحقيق تنمية مندمجة قادرة على تحقيق التوازن بين متطلبات النمو الاقتصادي وحماية البيئة وتعزيز العدالة المجالية؟ إن هذه التساؤلات تعكس في جوهرها طبيعة الرهانات التي يطرحها الانتقال الطاقي في السياق المغربي، باعتباره مشروعا استراتيجيا يتجاوز مجرد التحول التقني ليشمل تحولات بنيوية في نموذج التنمية.

وفي ضوء هذه الإشكالية، تقوم الفرضية العامة لهذا الموضوع على اعتبار أن المغرب، رغم محدودية موارده الطاقية التقليدية، استطاع من خلال تبني رؤية إستراتيجية طموحة في مجال الطاقات المتجددة أن يحقق تقدما ملحوظا في مسار الانتقال الطاقي، بما يعزز موقعه ضمن الدول الصاعدة في هذا المجال. غير أن تحقيق الأهداف المرتبطة بالتنمية المندمجة يظل رهينا بمدى قدرة هذه السياسات على تجاوز بعض الإكراهات المرتبطة بضعف الاندماج بين السياسات القطاعية، والتحديات التمويلية والتكنولوجية، فضلا عن ضرورة تعزيز الحكامة الطاقية وضمان التوزيع العادل لعوائد هذا التحول على مختلف المجالات الترابية. ومن ثم، فإن نجاح الانتقال الطاقي في المغرب يظل مرتبطا بقدرته على تحقيق التكامل بين الأبعاد الاقتصادية والبيئية والاجتماعية للتنمية.

ولمعالجة مختلف أبعاد هذا الموضوع، سيتم الاعتماد على مقاربة تحليلية متعددة الأبعاد تجمع بين المنهج الوصفي من خلال رصد الإطار المفاهيمي والمؤسساتي للانتقال الطاقي، والمنهج التحليلي لتفسير السياسات الطاقية المعتمدة وتقييم آثارها التنموية، فضلا عن المنهج المقارن الذي يتيح الوقوف على موقع المغرب ضمن التجارب الدولية في مجال الطاقات المتجددة.

وانطلاقا من ذلك، سيتم تقسيم هذا الموضوع إلى مبحثين رئيسيين، يتناول المبحث الأول الإطار المفاهيمي والاستراتيجي للانتقال الطاقي وعلاقته بالتنمية المندمجة، بينما يخصص المبحث الثاني لتحليل موقع المغرب في سباق الطاقات المتجددة وتقييم انعكاساته التنموية.

المبحث الأول: الإطار المفاهيمي والاستراتيجي للانتقال الطاقي وعلاقته بالتنمية المندمجة

يشكل الانتقال الطاقي في السياق المعاصر أحد المرتكزات الأساسية لإعادة تشكيل السياسات التنموية، وذلك في ظل التحديات البيئية والاقتصادية التي أفرزتها أنماط الإنتاج الطاقي التقليدية. ومن هذا المنطلق، يقتضي تناول هذا الموضوع الوقوف عند الأسس المفاهيمية والنظرية التي تؤطر مفهوم الانتقال الطاقي، وكذا إبراز ارتباطه الوثيق بمقاربة التنمية المندمجة باعتبارها إطارا شاملا لتحقيق التوازن بين الأبعاد الاقتصادية والاجتماعية والبيئية للتنمية.

وعليه، سيتم تناول هذا المبحث من خلال الإطار المفاهيمي للانتقال الطاقي والتنمية المندمجة(مطلب أول)، والأسس الإستراتيجية والمؤسساتية للانتقال الطاقي(مطلب ثان).

المطلب الأول: الإطار المفاهيمي للانتقال الطاقي والتنمية المندمجة

يشكل مفهوم الانتقال الطاقي أحد المفاهيم المركزية في النقاشات العلمية المعاصرة المرتبطة بتحولات النماذج التنموية، حيث لم يعد قطاع الطاقة مجرد قطاع اقتصادي تقني مرتبط بإنتاج الكهرباء أو توفير المحروقات، بل أصبح يشكل محورا استراتيجيا في صياغة السياسات العمومية للدول. فالتحولات التي يعرفها النظام الطاقي العالمي تعكس انتقالا تدريجيا من نموذج تقليدي يعتمد أساسا على الطاقات الأحفورية إلى نموذج جديد يقوم على الطاقات النظيفة والمتجددة، وهو تحول تفرضه اعتبارات بيئية واقتصادية وجيوسياسية متشابكة. ومن هذا المنطلق، أصبح الانتقال الطاقي يمثل أحد الأدوات الأساسية لتحقيق التنمية المستدامة، باعتباره يسعى إلى إعادة هيكلة منظومة الإنتاج والاستهلاك الطاقي بما يحقق التوازن بين متطلبات النمو الاقتصادي والحفاظ على البيئة[771]. كما أن هذا التحول يعكس إدراكا متزايدا بضرورة إدماج الاعتبارات البيئية ضمن السياسات التنموية، في ظل التحديات المرتبطة بالتغيرات المناخية وتزايد الطلب العالمي على الطاقة. ولذلك أضحى الانتقال الطاقي يمثل رهانا استراتيجيا بالنسبة للعديد من الدول الساعية إلى تحقيق الأمن الطاقي وتعزيز تنافسيتها الاقتصادية في عالم يتجه بشكل متزايد نحو الاقتصاد الأخضر.

ومن الناحية المفاهيمية، يشير الانتقال الطاقي إلى عملية تحول تدريجي ومنظم في بنية النظام الطاقي، يقوم على الانتقال من الاعتماد المكثف على مصادر الطاقة الأحفورية إلى اعتماد متزايد على الطاقات المتجددة مثل الطاقة الشمسية والريحية والمائية. غير أن هذا التحول لا يقتصر على الجانب التقني المتعلق بمصادر الطاقة، بل يشمل أيضا تحولات مؤسساتية وتشريعية واقتصادية عميقة تمس مختلف مستويات السياسات العمومية.

فعملية الانتقال الطاقي تستلزم إعادة هيكلة الأطر القانونية والتنظيمية التي تؤطر قطاع الطاقة، وتطوير نماذج جديدة للاستثمار والتمويل، فضلا عن تعزيز البحث العلمي والابتكار التكنولوجي في مجال الطاقات النظيفة. كما يقتضي هذا التحول إرساء حكامة طاقية فعالة قادرة على تحقيق التنسيق بين مختلف الفاعلين العموميين والخواص، بما يضمن تحقيق الأهداف الإستراتيجية المرتبطة بالاستدامة الطاقية[772]. ومن ثم فإن الانتقال الطاقي لا يمكن اختزاله في مجرد خيار تقني، بل ينبغي النظر إليه باعتباره مشروعا مجتمعيا شاملا يعكس تحولات عميقة في نماذج التنمية المعاصرة.

وإذا كان مفهوم الانتقال الطاقي قد ارتبط أساسا بالتحولات البيئية العالمية، فإن ارتباطه بمفهوم التنمية المندمجة يضفي عليه بعدا تنمويا أكثر شمولا. فالتنمية المندمجة تقوم على فكرة تحقيق التوازن والتكامل بين مختلف الأبعاد الاقتصادية والاجتماعية والبيئية للتنمية، بما يضمن تحقيق نمو اقتصادي مستدام مع تقليص الفوارق المجالية والاجتماعية.

771محمد قنديل، الانتقال الطاقي ورهان النجاعة الطاقية بالمغرب، مركز الدراسات العربية، الدوحة، 2025، ص 21.

772 Amine Bennis, Energy Transition in North Africa: Policies and Governance, Routledge, London, 2022, p 63.

وفي هذا السياق، يشكل الانتقال الطاقي أحد الآليات الأساسية لتحقيق هذا النموذج التنموي، إذ يمكن للطاقات المتجددة أن تساهم في خلق فرص الشغل، وتعزيز الاستثمار، وتحقيق العدالة المجالية من خلال توزيع المشاريع الطاقية على مختلف المجالات الترابية. كما أن تطوير الطاقات النظيفة يمكن أن يساهم في تقليص التبعية الطاقية للخارج، وهو ما يعزز استقلالية القرار الاقتصادي للدول النامية[773]. ومن ثم فإن العلاقة بين الانتقال الطاقي والتنمية المندمجة تمثل علاقة تكاملية، حيث يشكل كل منهما رافعة أساسية لتعزيز الآخر ضمن رؤية تنموية شاملة ومستدامة.

وفي السياق المغربي، يكتسي هذا الترابط بين الانتقال الطاقي والتنمية المندمجة أهمية خاصة، بالنظر إلى الخصوصيات البنيوية التي تميز قطاع الطاقة بالمغرب. فالمملكة تعد من بين الدول التي تعاني من محدودية الموارد الطاقية التقليدية، حيث تعتمد بشكل كبير على استيراد المحروقات لتلبية حاجياتها الطاقية، وهو ما يجعلها عرضة لتقلبات الأسواق الدولية وارتفاع أسعار الطاقة. وقد شكل هذا الوضع أحد الدوافع الأساسية التي دفعت المغرب إلى تبني إستراتيجية طاقية طموحة تهدف إلى تطوير الطاقات المتجددة وتقليص التبعية الطاقية للخارج. وفي هذا الإطار، تم إطلاق عدد من البرامج والمشاريع الكبرى في مجال الطاقة الشمسية والريحية، والتي تهدف إلى تعزيز حصة الطاقات المتجددة ضمن المزيج الطاقي الوطني. ويعكس هذا التوجه إدراكا متزايدا لأهمية الانتقال الطاقي باعتباره رافعة إستراتيجية لتحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية المستدامة[774].

ومن زاوية تحليلية أوسع، يمكن اعتبار الانتقال الطاقي جزءا من التحولات الكبرى التي يعرفها النظام الاقتصادي العالمي في ظل الانتقال نحو الاقتصاد الأخضر. فهذا التحول يعكس إدماج الاعتبارات البيئية ضمن السياسات الاقتصادية، بحيث أصبحت الدول مطالبة بإعادة النظر في نماذجها الإنتاجية بما يحد من الانبعاثات الكربونية ويحافظ على الموارد الطبيعية. وفي هذا الإطار، تشكل الطاقات المتجددة أحد الركائز الأساسية لهذا التحول، إذ تتيح إمكانية إنتاج الطاقة بطريقة أكثر استدامة وأقل تأثيرا على البيئة[775]. كما أن الاستثمار في الطاقات النظيفة أصبح يمثل أحد أهم مجالات المنافسة الاقتصادية بين الدول، نظرا لما يوفره من فرص للنمو الاقتصادي وتعزيز الابتكار التكنولوجي. ومن ثم فإن الانتقال الطاقي لم يعد مجرد خيار بيئي، بل أصبح يشكل أحد عناصر التنافس الاستراتيجي بين الدول في إطار الاقتصاد العالمي الجديد.

وبناء عليه، يبرز دور الحكامة الطاقية باعتبارها أحد العناصر الأساسية لضمان نجاح مسار الانتقال الطاقي. فنجاح هذا التحول يتطلب وجود إطار مؤسساتي وتشريعي فعال قادر على تنظيم قطاع الطاقة وتوجيه الاستثمارات نحو الطاقات المتجددة. كما يقتضي تعزيز التنسيق بين مختلف الفاعلين المؤسساتيين، سواء على المستوى الحكومي أو على مستوى الجماعات الترابية والقطاع الخاص. ويكتسي هذا البعد أهمية خاصة في الدول النامية التي تواجه تحديات مرتبطة بضعف الموارد المالية والتكنولوجية اللازمة لتنفيذ مشاريع الطاقة المتجددة[776]. ولذلك فإن تحقيق انتقال طاقي ناجح يظل رهينا بمدى قدرة الدولة على إرساء منظومة حكامة طاقية فعالة قادرة على تحقيق التكامل بين السياسات القطاعية المختلفة.

كما أن الانتقال الطاقي يرتبط ارتباطا وثيقا بمفهوم الأمن الطاقي، الذي يعد أحد الركائز الأساسية للاستقرار الاقتصادي والسياسي للدول. فالأمن الطاقي يشير إلى قدرة الدولة على ضمان إمدادات مستقرة ومستدامة من الطاقة بأسعار معقولة، وهو ما يشكل شرطا أساسيا لتحقيق التنمية الاقتصادية[777]. وبذلك يمكن للطاقات المتجددة أن تلعب دورا مهما في تعزيز الأمن الطاقي، من خلال تنويع مصادر الطاقة وتقليص الاعتماد على الواردات الطاقية. كما أن تطوير الموارد الطاقية المحلية يمكن أن يساهم في تعزيز السيادة الطاقية للدول وتقليل تعرضها للضغوط الجيوسياسية المرتبطة بأسواق الطاقة العالمية. ومن ثم فإن الانتقال الطاقي يشكل أحد الأدوات الأساسية لتعزيز الأمن الطاقي وتحقيق الاستقلالية الاقتصادية.

773 Najib Akesbi, Development Policies in Morocco: Challenges and Transformations, Oxford University Press, Oxford, 2021, p 144.

774 عبد اللطيف بنعيسى، السياسات الطاقية بالمغرب ورهانات التنمية المستدامة، دار الأمان، الرباط، 2022، ص 87.

775 Fatima Zahra Benabdelhadi, Renewable Energy Policy in Morocco, Springer, Berlin, 2023, p 112.

776 Khalid Boudribila, Energy Governance and Sustainable Development in Morocco, Palgrave Macmillan, New York, 2022, p 95.

777 Aziz Boucetta, Sécurité énergétique et transition énergétique au Maroc, L'Harmattan, Paris, 2021, p 77.

ومن جانب آخر، يطرح الانتقال الطاقي مجموعة من التحديات المرتبطة بمتطلبات التمويل والتكنولوجيا والابتكار. فمشاريع الطاقات المتجددة تتطلب استثمارات مالية ضخمة، فضلا عن توفر بنية تحتية متطورة قادرة على استيعاب الإنتاج المتزايد من الطاقة النظيفة. كما أن تطوير هذا القطاع يقتضي تعزيز البحث العلمي ونقل التكنولوجيا، خاصة في مجالات تخزين الطاقة وتحسين كفاءة الشبكات الكهربائية[778]. ولذلك فإن نجاح الانتقال الطاقي يتطلب اعتماد سياسات عمومية مبتكرة قادرة على تعبئة الموارد المالية والتكنولوجية اللازمة لتنفيذ المشاريع الطاقية الكبرى.

وبالإضافة إلى ذلك، فإن الانتقال الطاقي يشكل فرصة حقيقية لتعزيز التنمية المجالية وتقليص الفوارق الترابية، خاصة في الدول التي تتوفر على إمكانات كبيرة في مجال الطاقات المتجددة. فالمشاريع الطاقية الكبرى يمكن أن تسهم في تنشيط الاقتصاد المحلي وخلق فرص الشغل وتحسين البنيات التحتية في المناطق التي تحتضن هذه المشاريع. كما يمكن أن تلعب الطاقات المتجددة دورا مهما في تعزيز الولوج إلى الطاقة في المناطق القروية والنائية، وهو ما يساهم في تحسين مستوى العيش وتحقيق العدالة المجالية. وبذلك فإن الانتقال الطاقي يمكن أن يشكل رافعة أساسية لتحقيق تنمية ترابية أكثر توازنا واستدامة.

وانطلاقا مما سبق، يتضح أن الانتقال الطاقي لا يمكن اعتباره مجرد تحول تقني في مصادر إنتاج الطاقة، بل هو مسار تحولي شامل يمس مختلف أبعاد التنمية الاقتصادية والاجتماعية والبيئية. فنجاح هذا التحول يتوقف على قدرة الدول على تبني سياسات عمومية مندمجة قادرة على تحقيق التوازن بين متطلبات الأمن الطاقي وحماية البيئة وتعزيز التنمية الاقتصادية. وفي هذا الإطار، يبرز المغرب كأحد النماذج الصاعدة في مجال الطاقات المتجددة، حيث تبنى إستراتيجية طاقية طموحة تهدف إلى تعزيز موقعه ضمن الدول الرائدة في مجال الطاقة النظيفة. غير أن تحقيق هذه الأهداف يظل رهينا بمدى قدرة السياسات الطاقية على تحقيق التكامل بين مختلف الأبعاد التنموية وضمان توزيع عادل لثمار هذا التحول على مختلف المجالات الترابية.

المطلب الثاني: الأسس الإستراتيجية والمؤسساتية للانتقال الطاقي

يعد الانتقال الطاقي في السياق المعاصر أحد الخيارات الإستراتيجية التي اعتمدتها العديد من الدول في إطار إعادة صياغة سياساتها العمومية الطاقية بما يتلاءم مع التحولات الاقتصادية والبيئية العالمية. ويقوم هذا التحول أساسا على إرساء منظومة مؤسساتية وتشريعية قادرة على تأطير قطاع الطاقة وتوجيهه نحو تعزيز استعمال الطاقات المتجددة وتطوير التقنيات النظيفة. ومن هذا المنطلق، لم يعد تدبير قطاع الطاقة يقتصر على بعده التقني المرتبط بالإنتاج والتوزيع، بل أصبح يشكل مجالا حيويا للتخطيط الاستراتيجي وصناعة القرار العمومي.

وفي هذا المنحى، يبرز الدور المحوري للدولة في وضع سياسات عمومية طاقية مندمجة توازن بين متطلبات الأمن الطاقي والاعتبارات البيئية والتنموية. كما أن الانتقال الطاقي يقتضي إعادة تنظيم المؤسسات المتدخلة في القطاع الطاقي بما يضمن التنسيق الفعال بين مختلف الفاعلين العموميين والخواص. ومن ثم فإن نجاح هذا التحول يظل رهينا بمدى قدرة الدولة على بلورة إطار مؤسساتي وتشريعي متكامل يواكب التحولات العميقة التي يعرفها قطاع الطاقة على الصعيدين الوطني والدولي.

وتشكل الإستراتيجية الوطنية للطاقة أحد الركائز الأساسية التي يقوم عليها مسار الانتقال الطاقي بالمغرب، حيث اعتمدت المملكة منذ سنة 2009 رؤية طاقية طموحة تهدف إلى تنويع مصادر الطاقة وتعزيز حصة الطاقات المتجددة ضمن المزيج الطاقي الوطني[779]. وقد جاءت هذه الإستراتيجية استجابة لجملة من التحديات المرتبطة أساسا بارتفاع الطلب على الطاقة وتزايد الاعتماد على الواردات الطاقية. وفي هذا السياق، سعت الدولة إلى تطوير مشاريع كبرى في مجال الطاقة الشمسية والريحية، إلى جانب تعزيز برامج النجاعة الطاقية وتحسين كفاءة استهلاك الطاقة. كما تم اعتماد مجموعة من التدابير المؤسساتية التي تهدف

778 Youssef Tazi, Green Energy Investment in Morocco, Cambridge University Press, Cambridge, 2024, p 132.

779 Mohamed Hafidi, Morocco's Energy Strategy and the Transition to Renewables, Elsevier, Amsterdam, 2022, p 88.

إلى تعزيز جاذبية القطاع الطاقي للاستثمارات الوطنية والدولية. ويعكس هذا التوجه إدراكا متزايدا لأهمية الانتقال الطاقي باعتباره خيارا استراتيجيا لتحقيق التنمية المستدامة وتعزيز القدرة التنافسية للاقتصاد الوطني.

وفي إطار تعزيز البنية المؤسساتية المؤطرة لقطاع الطاقة، تم إحداث مجموعة من المؤسسات والهيئات المتخصصة التي تضطلع بأدوار محورية في تنفيذ الإستراتيجية الطاقية الوطنية. ويأتي في مقدمة هذه المؤسسات الوكالة المغربية للطاقة المستدامة، التي تضطلع بدور أساسي في تطوير مشاريع الطاقات المتجددة الكبرى، خاصة في مجال الطاقة الشمسية. كما تم إحداث مؤسسات أخرى تعنى بتنظيم القطاع الطاقي وتعزيز حكامته، وذلك في إطار توجه عام يروم إرساء منظومة مؤسساتية قادرة على مواكبة التحولات التي يعرفها القطاع الطاقي[780]. ويعكس هذا التطور المؤسساتي رغبة الدولة في تعزيز فعالية السياسات الطاقية وضمان انسجامها مع الأهداف التنموية والبيئية الوطنية. ومن ثم فإن إرساء مؤسسات متخصصة يشكل أحد الشروط الأساسية لنجاح مسار الانتقال الطاقي.

ومن جانب آخر، يشكل الإطار القانوني أحد المرتكزات الأساسية التي يقوم عليها مسار الانتقال الطاقي، حيث يساهم في تنظيم قطاع الطاقة وتحديد حقوق والتزامات مختلف الفاعلين المتدخلين فيه. وفي هذا الاتجاه، عمل المغرب على سن مجموعة من القوانين التي تهدف إلى تشجيع الاستثمار في الطاقات المتجددة وتطوير سوق الطاقة النظيفة. كما تم إدخال إصلاحات تشريعية تهدف إلى تعزيز ولوج الفاعلين الخواص إلى سوق إنتاج الكهرباء من مصادر متجددة. ويعكس هذا التطور التشريعي إرادة الدولة في خلق بيئة قانونية محفزة للاستثمار في قطاع الطاقات النظيفة، بما يساهم في تسريع وتيرة الانتقال الطاقي وتعزيز تنافسية الاقتصاد الوطني[781].

كما أن نجاح الانتقال الطاقي يظل مرتبطا بمدى قدرة السياسات العمومية على تعبئة الموارد المالية اللازمة لتنفيذ المشاريع الطاقية الكبرى. فمشاريع الطاقات المتجددة تتطلب استثمارات ضخمة في مجالات البنية التحتية والتكنولوجيا والبحث العلمي. ولذلك فقد اعتمد المغرب على مجموعة من الآليات التمويلية التي تشمل الشراكات بين القطاعين العام والخاص، إضافة إلى الاستفادة من التمويلات الدولية الموجهة لمشاريع الطاقة النظيفة[782]. وقد ساهمت هذه الآليات في تعزيز القدرة الاستثمارية للمملكة في مجال الطاقات المتجددة، مما مكنها من إطلاق عدد من المشاريع الكبرى التي جعلت منها أحد الفاعلين البارزين في مجال الطاقة النظيفة على الصعيدين الإقليمي والدولي.

وإلى جانب البعد المالي، يشكل البعد التكنولوجي أحد العوامل الحاسمة في نجاح مسار الانتقال الطاقي، حيث يتطلب تطوير الطاقات المتجددة اعتماد تقنيات متقدمة في مجالات إنتاج الطاقة وتخزينها وتوزيعها. وفي هذا الاتجاه، عمل المغرب على تعزيز التعاون الدولي في مجال نقل التكنولوجيا وتطوير البحث العلمي المرتبط بالطاقات النظيفة. كما تم إنشاء عدد من مراكز البحث المتخصصة التي تعنى بتطوير الابتكار التكنولوجي في مجال الطاقة المتجددة .ويعكس هذا التوجه إدراكا متزايدا لأهمية البحث العلمي والابتكار في تعزيز القدرة التنافسية لقطاع الطاقة وتحقيق التحول نحو اقتصاد منخفض الكربون[783].

ومن ناحية أخرى، يبرز دور الجماعات الترابية في دعم مسار الانتقال الطاقي من خلال مساهمتها في تنفيذ السياسات الطاقية على المستوى الترابي. فالتنمية الطاقية لم تعد حكرا على الدولة المركزية، بل أصبحت تقتضي انخراط مختلف الفاعلين الترابيين في تنفيذ المشاريع المرتبطة بالطاقات المتجددة[784]. وبناء عليه، يمكن للجماعات الترابية أن تلعب دورا مهما في تشجيع الاستثمار المحلي في مجال الطاقة النظيفة وتعزيز استعمال الطاقات المتجددة في المرافق العمومية المحلية. كما يمكن أن تسهم في نشر الوعي البيئي وتعزيز ثقافة الاستدامة الطاقية لدى المواطنين.

---

780 101. Rachid Saadi, Renewable Energy Institutions in Morocco, Springer, Cham, 2023, p

781 سمير بنسعيد، القانون الطاقي بالمغرب ورهانات الانتقال الطاقي، دار السلام، الرباط، 2024، ص 93.

782 146. Karim El Khatib, Financing Renewable Energy in Emerging Economies, Edward Elgar Publishing, Cheltenham, 2021, p

783 118. Laura Smith, Technology Transfer and Renewable Energy Development, Oxford University Press, Oxford, 2022, p

784 أحمد مفيد، الجماعات الترابية ورهانات التنمية المستدامة بالمغرب، دار النشر المغربية، الرباط، 2022، ص 141.

كما أن تحقيق انتقال طاقي ناجح يقتضي تعزيز التكامل بين مختلف السياسات القطاعية، خاصة تلك المرتبطة بالبيئة والصناعة والنقل والتخطيط الترابي .فغياب التنسيق بين هذه السياسات قد يؤدي إلى إضعاف فعالية الإستراتيجية الطاقية الوطنية[785]. ولذلك فإن اعتماد مقاربة مندمجة في تدبير السياسات العمومية يشكل أحد الشروط الأساسية لنجاح مسار الانتقال الطاقي. ومن هذا المنطلق، أصبحت العديد من الدول تعتمد مقاربات جديدة في تدبير السياسات الطاقية تقوم على مبدأ الالتقائية بين مختلف القطاعات الحكومية.

ومن جانب آخر، يشكل البعد المجالي أحد الأبعاد الأساسية التي ينبغي أخذها بعين الاعتبار في إطار تنفيذ مشاريع الطاقات المتجددة. فالموارد الطبيعية المرتبطة بالطاقة الشمسية والريحية تتوزع بشكل غير متكافئ بين مختلف المجالات الترابية، وهو ما يفرض اعتماد مقاربة مجالية تأخذ بعين الاعتبار الخصوصيات الجغرافية لكل منطقة. وفي هذا السياق، يمكن لمشاريع الطاقات المتجددة أن تساهم في تنمية المناطق القروية وتعزيز الاقتصاد المحلي من خلال خلق فرص الشغل وتحسين البنيات التحتية. كما يمكن أن تساهم في تقليص الفوارق المجالية وتحقيق تنمية ترابية أكثر توازن[786].

كما يتبين أن الانتقال الطاقي بالمغرب يقوم على مجموعة من الأسس الإستراتيجية والمؤسساتية التي تهدف إلى تعزيز مكانة الطاقات المتجددة ضمن النموذج التنموي الوطني. غير أن نجاح هذا المسار يظل رهينا بمدى قدرة السياسات العمومية على تحقيق التكامل بين مختلف الأبعاد الاقتصادية والاجتماعية والبيئية للتنمية. كما يتطلب تعزيز الحكامة الطاقية وتطوير الإطار التشريعي والمؤسساتي بما يضمن تحقيق الأهداف الإستراتيجية المرتبطة بالتحول نحو اقتصاد منخفض الكربون[787]. ومن ثم فإن الانتقال الطاقي بالمغرب يمثل تجربة مهمة تستحق التحليل والدراسة، بالنظر إلى ما تحمله من رهانات تنموية واستراتيجية على الصعيدين الوطني والدولي.

ويتضح من خلال ما تم بسطه أن الانتقال الطاقي لم يعد مجرد خيار تقني مرتبط بتغيير مصادر إنتاج الطاقة، بل أصبح يشكل تحولا استراتيجيا شاملا يهم بنية السياسات العمومية والنموذج التنموي للدول. فقد أبان التحليل المفاهيمي والمؤسساتي عن كون الانتقال الطاقي يرتكز على منظومة متكاملة تجمع بين الإطار التشريعي والمؤسساتي، وتعبئة الموارد المالية والتكنولوجية، وتعزيز حكامة قطاع الطاقة بما يضمن تحقيق التوازن بين متطلبات الأمن الطاقي والاعتبارات البيئية والتنموية. وفي هذا السياق، يظهر أن المغرب قد انخرط في مسار طموح لإرساء أسس هذا التحول من خلال تبني استراتيجيات طاقية متقدمة وتطوير مشاريع كبرى في مجال الطاقات المتجددة. غير أن تقييم مدى نجاعة هذه الاختيارات الإستراتيجية لا يمكن أن يتم بمعزل عن تحليل موقع المغرب ضمن الدينامية الدولية المتسارعة المرتبطة بالتحول نحو الطاقات النظيفة، خاصة في ظل احتدام المنافسة العالمية حول استقطاب الاستثمارات الطاقية وتعزيز الابتكار التكنولوجي في هذا المجال. ومن ثم، يقتضي استكمال هذا التحليل الانتقال إلى دراسة البعد التطبيقي للموضوع من خلال الوقوف على موقع المغرب في سباق الطاقات المتجددة، وكذا تقييم انعكاسات هذا التحول على مسار التنمية الاقتصادية والمجالية. وهو ما سيتم التطرق إليه ضمن المبحث الثاني.

المبحث الثاني: موقع المغرب في سباق الطاقات المتجددة وتقييم انعكاساته التنموية

يكتسي تحليل موقع المغرب في سباق الطاقات المتجددة أهمية خاصة في ظل التحولات العميقة التي يشهدها النظام الطاقي العالمي، حيث أصبحت الطاقات النظيفة أحد المؤشرات الأساسية لقياس القدرة التنافسية للدول ومدى قدرتها على تحقيق انتقال طاقي مستدام. وفي هذا السياق، سعى المغرب خلال العقدين الأخيرين إلى ترسيخ مكانته كفاعل إقليمي صاعد في مجال الطاقات المتجددة، من خلال إطلاق مشاريع إستراتيجية كبرى وتبني سياسات عمومية طاقية طموحة تروم تعزيز الأمن الطاقي وتقليص التبعية للخارج، إلى جانب توظيف هذا التحول كرافعة لتحقيق التنمية الاقتصادية والمجالية. غير أن تقييم فعالية هذه الدينامية

785 David Held, Energy Policy and Sustainable Development, Polity Press, Cambridge, 2021, p 173.
786 Sophie Dubois, Territorial Energy Transition and Local Development, Routledge, London, 2023, p 132.
787 Yassine Riahi, Energy Transition and Green Growth in Morocco, Palgrave Macmillan, Singapore, 2024, p 207.

يقتضي الوقوف عند مختلف المؤشرات المرتبطة بتطور مشاريع الطاقات المتجددة بالمغرب، وكذا تحليل آثارها التنموية على المستويين الاقتصادي والترابي .وعليه سيتم تناول هذا المبحث من خلال مطلبين، الأول يعالج دينامية مشاريع الطاقات المتجددة بالمغرب ومؤشرات التحول الطاقي. والثاني يحلل انعكاسات الانتقال الطاقي على التنمية الاقتصادية والمجالية بالمغرب.

المطلب الأول: دينامية مشاريع الطاقات المتجددة بالمغرب ومؤشرات التحول الطاقي

يعد تطوير مشاريع الطاقات المتجددة بالمغرب أحد المرتكزات الأساسية التي قامت عليها الإستراتيجية الوطنية للانتقال الطاقي، حيث اختار المغرب منذ بداية الألفية الثالثة تبني مقاربة استباقية تقوم على تنويع مصادر الطاقة وتقليص الاعتماد على الطاقات الأحفورية المستوردة. ويأتي هذا التوجه في سياق دولي يتسم بتزايد الاهتمام بالطاقات النظيفة كبديل استراتيجي لمواجهة التحديات البيئية المرتبطة بالتغيرات المناخية، فضلا عن ضمان الأمن الطاقي للدول. وقد سعى المغرب في هذا الإطار إلى استثمار المؤهلات الطبيعية التي يتوفر عليها، خاصة في مجالي الطاقة الشمسية والريحية، بما يتيح له الانخراط الفعلي في الدينامية العالمية للتحول نحو الطاقات المتجددة[788]. كما عمل على إدماج هذا التوجه ضمن سياسات عمومية متكاملة تروم تحقيق تنمية مستدامة قائمة على استغلال الموارد الطبيعية بطريقة عقلانية ومتوازنة. ومن ثم فإن تطوير مشاريع الطاقات المتجددة بالمغرب يعكس تحولا بنيويا في فلسفة تدبير القطاع الطاقي، حيث أصبح هذا القطاع يشكل رافعة أساسية لتحقيق النمو الاقتصادي وتعزيز الاستقلال الطاقي للمملكة.

وبذلك اعتمد المغرب إستراتيجية طاقية[789] طموحة تهدف إلى رفع حصة الطاقات المتجددة ضمن المزيج الطاقي الوطني بشكل تدريجي، وذلك في إطار رؤية إستراتيجية تروم تحقيق توازن بين متطلبات الأمن الطاقي والحفاظ على البيئة. وقد شكلت هذه الإستراتيجية إطارا مرجعيا لتوجيه الاستثمارات نحو تطوير مشاريع الطاقة الشمسية والريحية والمائية، فضلا عن تعزيز برامج النجاعة الطاقية[790]. كما ساهمت في إرساء أرضية مؤسساتية وتشريعية ملائمة لتشجيع القطاع الخاص على الاستثمار في مجال الطاقات المتجددة، وهو ما انعكس إيجابا على تطور هذا القطاع خلال السنوات الأخيرة. ويعكس هذا التوجه إدراكا متزايدا لأهمية الانتقال الطاقي باعتباره أحد الركائز الأساسية للنموذج التنموي الجديد، الذي يسعى إلى تحقيق تنمية اقتصادية مستدامة قائمة على الابتكار والتكنولوجيا النظيفة.

وقد شكل إطلاق المشاريع الكبرى للطاقة الشمسية بالمغرب محطة مفصلية في مسار الانتقال الطاقي، حيث تم تطوير مجموعة من المركبات الطاقية التي تعد من بين الأكبر على المستوى العالمي. وتتميز هذه المشاريع باعتمادها على تقنيات متطورة لإنتاج الكهرباء من الطاقة الشمسية، مما يعكس مستوى التقدم الذي أحرزه المغرب في مجال استغلال الطاقات المتجددة. كما ساهمت هذه المشاريع في تعزيز قدرة البلاد على إنتاج الطاقة النظيفة وتقليص الاعتماد على الوقود الأحفوري[791]. وإلى جانب ذلك، فإن هذه المشاريع لم تقتصر آثارها على الجانب الطاقي فحسب، بل امتدت لتشمل أبعادا اقتصادية وتنموية مهمة، من خلال خلق فرص الشغل وتحفيز الاستثمار في المناطق التي تحتضن هذه المشاريع. ومن ثم فإن تطوير الطاقة الشمسية يشكل أحد الأعمدة الأساسية التي يقوم عليها مسار الانتقال الطاقي بالمغرب.

وبالموازاة مع تطوير الطاقة الشمسية، عرف قطاع الطاقة الريحية بالمغرب تطورا ملحوظا خلال العقد الأخير، حيث تم إنشاء عدد من المزارع الريحية في مناطق مختلفة من المملكة. ويعود هذا التطور أساسا إلى الإمكانات الطبيعية المهمة التي يتوفر عليها المغرب

788 محمد الحفيظي، الانتقال الطاقي بالمغرب ورهانات التنمية المستدامة، دار النشر المغربية، الرباط، 2022، ص 47.

789 تمثل الإستراتيجية الطاقية بالمغرب خطة وطنية متكاملة تهدف إلى تعزيز الأمن الطاقي، تنويع مصادر الطاقة، والانتقال نحو الطاقات المتجددة كركيزة للنمو المستدام، مع التركيز مؤخرا على تبني تكنولوجيا الهيدروجين الأخضر .تاريخيا، خلال الثمانينات والتسعينات اعتمد المغرب بشكل شبه كامل على الوقود الأحفوري لتغطية حاجاته الطاقية، قبل أن يشهد العقد الأول من القرن الحادي والعشرين (2000–2010) أولى المشاريع التجريبية للطاقة الشمسية والريحية. ومع مرحلة 2010–2020، تم إطلاق مشاريع كبرى كالمجمع الشمسي في ورزازات، وصولا إلى رؤية الطاقة المتجددة 2030 التي تهدف إلى تحويل المملكة إلى منصة إقليمية للطاقة النظيفة، مع تعزيز الاستدامة البيئية والقدرة الإنتاجية الوطنية للطاقة المتجددة.

790 Youssef Abid, Renewable Energy Development in Morocco, Routledge, London, 2021, p 74.

791 Fatima Zahra Oubrahim, Solar Energy Policy in Morocco, Springer, Berlin, 2023, p 91.

في مجال الطاقة الريحية، خاصة في المناطق الساحلية والشمالية[792]. وقد ساهمت هذه المشاريع في تعزيز إنتاج الكهرباء من مصادر متجددة، كما مكنت من تقليص الانبعاثات الكربونية المرتبطة بإنتاج الطاقة. ويعكس هذا التوجه حرص المغرب على تنويع مصادر الطاقة المتجددة وعدم الاقتصار على مصدر واحد، بما يضمن استدامة النظام الطاقي الوطني. كما أن تطوير الطاقة الريحية يعزز مكانة المغرب ضمن الدول الرائدة إقليمياً في مجال الطاقات النظيفة.

كما أن دينامية مشاريع الطاقات المتجددة بالمغرب لا يمكن فصلها عن التطور الذي عرفه الإطار المؤسساتي المنظم للقطاع الطاقي، حيث عملت الدولة على إحداث مجموعة من المؤسسات المتخصصة التي تضطلع بأدوار مهمة في تطوير مشاريع الطاقة النظيفة. وقد ساهمت هذه المؤسسات في تعزيز التنسيق بين مختلف الفاعلين العموميين والخواص، كما ساعدت على تسريع وتيرة تنفيذ المشاريع الطاقية الكبرى. ويعكس هذا التطور المؤسساتي إرادة الدولة في إرساء حكامة طاقية فعالة قادرة على مواكبة التحولات التي يعرفها قطاع الطاقة على الصعيد العالمي. ومن ثم فإن تعزيز البنية المؤسساتية يشكل أحد الشروط الأساسية لضمان استدامة مشاريع الطاقات المتجددة بالمغرب[793].

ومن جانب آخر، ساهمت الاستثمارات الدولية في دعم دينامية الانتقال الطاقي بالمغرب، حيث استطاع المغرب استقطاب عدد من المؤسسات المالية الدولية التي ساهمت في تمويل مشاريع الطاقة المتجددة[794]. ويعكس هذا التوجه الثقة التي تحظى بها الإستراتيجية الطاقية المغربية على المستوى الدولي، كما يعكس جاذبية القطاع الطاقي المغربي للاستثمارات الأجنبية. وقد ساهمت هذه الاستثمارات في تسريع تنفيذ المشاريع الطاقية الكبرى، إضافة إلى نقل الخبرات والتكنولوجيا الحديثة في مجال الطاقات النظيفة. ومن ثم فإن التعاون الدولي يشكل أحد العوامل الأساسية التي ساهمت في تعزيز دينامية الانتقال الطاقي بالمغرب.

كما أن المؤشرات المرتبطة بتطور الطاقات المتجددة بالمغرب تعكس تقدما ملحوظا في هذا المجال، حيث ارتفعت القدرة الإنتاجية للطاقة المتجددة بشكل كبير خلال السنوات الأخيرة[795]. وقد ساهم هذا التطور في تعزيز مساهمة الطاقات النظيفة ضمن المزيج الطاقي الوطني، مما يعكس نجاح السياسات الطاقية المعتمدة في هذا المجال. كما أن هذه المؤشرات تعكس قدرة المغرب على تحقيق تقدم ملموس في مسار الانتقال نحو اقتصاد منخفض الكربون. ويعزز هذا التقدم موقع المغرب ضمن الدول الرائدة في مجال الطاقات المتجددة على المستوى الإفريقي والمتوسطي.

ومن جهة أخرى، يشكل الابتكار التكنولوجي أحد العناصر الأساسية التي ساهمت في تطوير مشاريع الطاقات المتجددة بالمغرب، حيث تم اعتماد تقنيات متقدمة في مجالات إنتاج الطاقة وتخزينها. وقد ساهمت هذه التقنيات في تحسين كفاءة إنتاج الطاقة وتقليص تكاليفها، مما يعزز القدرة التنافسية للطاقة المتجددة مقارنة بمصادر الطاقة التقليدية. كما أن تطوير البحث العلمي في مجال الطاقة المتجددة يشكل أحد العوامل التي يمكن أن تساهم في تعزيز مكانة المغرب ضمن الدول الرائدة في هذا المجال[796]. ومن ثم فإن الابتكار التكنولوجي يعد أحد الركائز الأساسية لضمان استدامة مسار الانتقال الطاقي بالمغرب.

كما أن تطور مشاريع الطاقات المتجددة بالمغرب يطرح في المقابل مجموعة من التحديات المرتبطة بمتطلبات البنية التحتية الطاقية، خاصة فيما يتعلق بتطوير الشبكات الكهربائية القادرة على استيعاب الإنتاج المتزايد من الطاقة المتجددة[797]. فنجاح الانتقال الطاقي يتطلب تطوير منظومة متكاملة تشمل إنتاج الطاقة وتخزينها ونقلها بكفاءة عالية. ولذلك فإن تحديث الشبكات الكهربائية وتعزيز قدرتها الاستيعابية يشكل أحد التحديات الأساسية التي ينبغي مواجهتها لضمان استدامة مشاريع الطاقة المتجددة. ومن ثم فإن تطوير البنية التحتية الطاقية يعد شرطاً ضرورياً لتحقيق انتقال طاقي ناجح بالمغرب.

792. Karim Toumi, Wind Energy Development in North Africa, Palgrave Macmillan, London, 2022, p 118.

793 عبد الله حمودي، الحكامة الطاقية والتحول نحو الطاقات المتجددة، أفريقيا الشرق، الدار البيضاء، 2023، ص 102.

794. David Brown, International Investment in Renewable Energy, Cambridge University Press, Cambridge, 2022, p 136.

795. Laura Peterson, Green Energy Indicators and Policy Evaluation, Oxford University Press, Oxford, 2023, p 149.

796. Maria Gonzales, Innovation and Renewable Energy Technologies, Elsevier, Amsterdam, 2024, p164.

797. Thomas Richter, Energy Infrastructure and Renewable Transition, Routledge, New York, 2021, p 182.

وبناء على ما سبق، يمكن القول إن دينامية مشاريع الطاقات المتجددة بالمغرب تعكس تحولا عميقا في بنية القطاع الطاقي الوطني، حيث أصبح هذا القطاع يشكل أحد المحاور الأساسية للنموذج التنموي الجديد. فقد استطاع المغرب خلال السنوات الأخيرة تحقيق تقدم ملحوظ في مجال تطوير الطاقات النظيفة، مما مكنه من تعزيز موقعه ضمن الدول الرائدة في مجال الانتقال الطاقي. غير أن استمرار هذه الدينامية يظل رهينا بمدى قدرة السياسات العمومية على تجاوز التحديات المرتبطة بالتمويل والتكنولوجيا والبنية التحتية، فضلا عن تعزيز الحكامة الطاقية وضمان استدامة الاستثمارات في هذا المجال.

المطلب الثاني: انعكاسات الانتقال الطاقي على التنمية الاقتصادية والمجالية بالمغرب

يعتبر الانتقال الطاقي أحد المرتكزات الأساسية لإعادة تشكيل النموذج التنموي بالمغرب، حيث لم يعد قطاع الطاقة مجرد قطاع تقني مرتبط بإنتاج الكهرباء، بل أصبح يشكل رافعة إستراتيجية لتعزيز التنمية الاقتصادية والاجتماعية. وبذلك ساهمت الاستثمارات المتزايدة في مجال الطاقات المتجددة في تحفيز النمو الاقتصادي وتعزيز الدينامية الاستثمارية داخل الاقتصاد الوطني. حيث عرف قطاع الطاقة النظيفة بالمغرب تدفقا ملحوظا لرؤوس الأموال الوطنية والدولية، الأمر الذي انعكس إيجابا على تطوير البنية التحتية الطاقية وتحسين القدرة الإنتاجية للقطاع الكهربائي.

كما ساهمت هذه الاستثمارات في تعزيز تنافسية الاقتصاد المغربي من خلال توفير طاقة نظيفة بتكلفة أقل نسبيا مقارنة بالطاقة الأحفورية. ويؤكد عدد من الدراسات الاقتصادية أن تنمية الطاقات المتجددة ترتبط إيجابيا بمؤشرات النمو الاقتصادي، حيث يؤدي ارتفاع الإنتاج الطاقي المتجدد إلى دعم النشاط الاقتصادي وتحفيز الاستثمار الصناعي. ومن ثم فإن الانتقال الطاقي يشكل أحد الأدوات الأساسية لتعزيز التنمية الاقتصادية المستدامة بالمغرب[798].

كما ساهمت مشاريع الطاقات المتجددة في تعزيز جاذبية الاقتصاد المغربي للاستثمارات الأجنبية المباشرة، حيث أصبح المغرب إحدى الوجهات الرئيسية للاستثمار في قطاع الطاقة النظيفة على مستوى المنطقة المغاربية والإفريقية. وقد مكنت الإستراتيجية الطاقية المعتمدة من استقطاب استثمارات مهمة في مجال الطاقة الشمسية والريحية، وهو ما ساهم في تعزيز مكانة المغرب ضمن الأسواق الناشئة في مجال الطاقة المستدامة. وتشير التقارير الاقتصادية إلى أن حجم الاستثمارات في مشاريع الطاقات المتجددة بالمغرب عرف ارتفاعا ملحوظا خلال السنوات الأخيرة، مما ساهم في دعم النمو الاقتصادي وتطوير الصناعات المرتبطة بقطاع الطاقة[799]. كما ساعدت هذه الاستثمارات على تطوير سلاسل إنتاج صناعية جديدة مرتبطة بتكنولوجيا الطاقة النظيفة، وهو ما يعزز اندماج الاقتصاد المغربي في الاقتصاد الأخضر العالمي.

ومن زاوية اقتصادية أخرى، ساهمت مشاريع الطاقات المتجددة في خلق فرص شغل جديدة داخل الاقتصاد الوطني، سواء بشكل مباشر من خلال بناء وتشغيل المشاريع الطاقية، أو بشكل غير مباشر عبر تطوير الصناعات والخدمات المرتبطة بهذا القطاع. فقد أدت الاستثمارات الضخمة في الطاقة الشمسية والريحية إلى خلق آلاف فرص العمل في مجالات الهندسة والبناء والصيانة والخدمات التقنية. كما ساهمت هذه المشاريع في تطوير كفاءات بشرية متخصصة في مجال الطاقات المتجددة، وهو ما يعزز رأس المال البشري الوطني في هذا القطاع الاستراتيجي. وتشير بعض الدراسات إلى أن مشاريع الطاقة النظيفة في المنطقة العربية، ومن بينها المغرب، ساهمت في خلق آلاف الوظائف الجديدة المرتبطة بالاقتصاد الأخضر. ومن ثم فإن الانتقال الطاقي يشكل فرصة حقيقية لتعزيز التشغيل وتحقيق التنمية الاقتصادية المستدامة[800].

كما أن الانتقال الطاقي بالمغرب ساهم في تعزيز الأمن الطاقي الوطني، وذلك من خلال تقليص الاعتماد على واردات الطاقة الأحفورية التي كانت تشكل عبئا ثقيلا على الميزان التجاري الوطني. فالمغرب يعد من الدول التي تعاني من محدودية الموارد الطاقية التقليدية،

798 هشام الملاتي، الآثار الاقتصادية والاجتماعية للاستثمار في الطاقات المتجددة بالمغرب، مركز الدراسات الاقتصادية، الدوحة، 2025، ص 64.

Jonathan Walters, Renewable Energy Investment and Economic Growth in Emerging Markets, World Scientific Publishing, Singapore, 2023, p 102. 799

Ricardo Moreno, Green Jobs and Energy Transition, Springer, Madrid, 2022, p 88. 800

وهو ما جعله يعتمد بشكل كبير على استيراد الوقود الأحفوري لتلبية حاجياته الطاقية. غير أن تطوير الطاقات المتجددة ساهم في تقليص هذه التبعية تدريجيا، من خلال زيادة إنتاج الكهرباء من مصادر محلية نظيفة مثل الطاقة الشمسية والريحية[801]. وقد مكنت هذه التحولات من تعزيز الاستقلالية الطاقية للمملكة وتحسين توازنها الطاقي، وهو ما ينعكس إيجابا على الاستقرار الاقتصادي والمالي للدولة.

ومن جانب آخر، ساهمت مشاريع الطاقات المتجددة في دعم التنمية المجالية بالمغرب، خاصة في المناطق التي تحتضن هذه المشاريع الطاقية الكبرى. فغالبا ما يتم إنشاء محطات الطاقة الشمسية والريحية في مناطق قروية أو شبه قروية تتوفر على إمكانات طبيعية مهمة، وهو ما يساهم في تنشيط الاقتصاد المحلي وتحسين البنية التحتية في هذه المناطق. كما تؤدي هذه المشاريع إلى خلق دينامية اقتصادية محلية من خلال توفير فرص الشغل وتنمية الأنشطة الاقتصادية المرتبطة بالبناء والخدمات والصيانة. ومن ثم فإن الانتقال الطاقي يمكن أن يشكل رافعة مهمة لتحقيق تنمية ترابية أكثر توازناً وتقليص الفوارق المجالية بين مختلف جهات المملكة.

كما أن تطوير الطاقات المتجددة يساهم في تعزيز مكانة المغرب ضمن الأسواق الطاقية الإقليمية والدولية، حيث أصبح ينظر إلى المملكة باعتبارها منصة إقليمية لإنتاج وتصدير الطاقة النظيفة. وقد ساهمت المشاريع الطاقية الكبرى في تعزيز قدرة المغرب على الاندماج في الشبكات الطاقية الإقليمية، خاصة من خلال مشاريع الربط الكهربائي مع أوروبا وبعض الدول الإفريقية[802]. كما أن التوجه نحو إنتاج الهيدروجين الأخضر يمثل فرصة إستراتيجية للمغرب لتعزيز موقعه في الاقتصاد الطاقي العالمي، بالنظر إلى الإمكانات الطبيعية الكبيرة التي يتوفر عليها في مجالي الطاقة الشمسية والريحية. ومن ثم فإن الانتقال الطاقي يمكن أن يفتح آفاقاً جديدة أمام الاقتصاد المغربي في مجال تصدير الطاقة النظيفة.

وفي نفس الاتجاه، ساهمت الاستثمارات المتزايدة في قطاع الطاقات المتجددة في تحسين البنية التحتية الطاقية بالمغرب، خاصة فيما يتعلق بتطوير الشبكات الكهربائية ومحطات الإنتاج. فقد تم إطلاق عدد من البرامج الاستثمارية التي تهدف إلى تحديث الشبكات الطاقية وتعزيز قدرتها الاستيعابية لمواكبة النمو المتزايد في إنتاج الطاقة المتجددة[803]. كما ساهمت هذه الاستثمارات في تحسين جودة الخدمات الطاقية وتعزيز استقرار الشبكة الكهربائية الوطنية. ويعكس هذا التطور قدرة المغرب على مواكبة التحولات التكنولوجية التي يعرفها قطاع الطاقة على المستوى العالمي.

ومن جانب بيئي، ساهم الانتقال الطاقي في تقليص الانبعاثات الكربونية المرتبطة بإنتاج الطاقة، وهو ما يعزز التزامات المغرب الدولية في مجال مكافحة التغيرات المناخية. فاعتماد الطاقات المتجددة بدلاً من الوقود الأحفوري يساهم في تقليل انبعاثات الغازات الدفيئة وتحسين جودة البيئة. كما أن هذا التحول ينسجم مع الالتزامات الدولية للمغرب في إطار الاتفاقيات البيئية العالمية المتعلقة بالحد من التغير المناخي[804]. ومنه فإن الانتقال الطاقي لا يقتصر على تحقيق مكاسب اقتصادية فحسب، بل يمتد أيضا إلى تحقيق فوائد بيئية مهمة تعزز الاستدامة البيئية للنموذج التنموي المغربي.

كما أن الانتقال الطاقي يفتح آفاقا جديدة أمام تطوير الصناعات الخضراء بالمغرب، خاصة في مجالات تصنيع المعدات الطاقية وتكنولوجيا الطاقة النظيفة .فقد ساهمت المشاريع الطاقية الكبرى في تحفيز إنشاء عدد من الوحدات الصناعية المرتبطة بسلاسل إنتاج الطاقة المتجددة، وهو ما يعزز التنويع الاقتصادي ويقلل من الاعتماد على القطاعات التقليدية[805]. كما أن هذا التوجه

801 Abdellah Echaoui ، Lamiae Sarsar، Renewable Energy Production and Economic Growth in Morocco, International Journal of Trade and Management, 2024, Rabat p 35.

802 Estefanía Duque Pérez, Hydrogen Markets and Renewable Energy Transition Pathways, Energy Systems Research, Berlin, 2026, p 61.

803 Markus Klein, Energy Infrastructure Transformation in Developing Countries, Cambridge University Press, Cambridge, 2022, p 173.

804 Sarah Johnson, Climate Policy and Renewable Energy Transition, Oxford University Press, Oxford, 2023, p 119.

805 Peter Newell, Global Green Industrial Policy, MIT Press, Boston, 2022, p 157.

ينسجم مع التحولات العالمية نحو الاقتصاد الأخضر، الذي يعتمد بشكل متزايد على الابتكار التكنولوجي والاستثمارات المستدامة. ومن ثم فإن الانتقال الطاقي يمكن أن يشكل أحد محركات التحول الصناعي بالمغرب خلال العقود المقبلة.

وأخيرا، يتضح من خلال ما سبق أن الانتقال الطاقي بالمغرب لا يقتصر على تحقيق تحول تقني في مصادر إنتاج الطاقة، بل يمثل مشروعا تنمويا شاملا يهدف إلى إعادة تشكيل النموذج الاقتصادي والمجالي للدولة. فقد ساهمت مشاريع الطاقات المتجددة في تعزيز النمو الاقتصادي وخلق فرص الشغل وتحفيز الاستثمار، إلى جانب دعم التنمية المجالية وتقليص الفوارق الترابية. غير أن تحقيق الأهداف التنموية المرتبطة بهذا التحول يظل رهينا بمدى قدرة السياسات العمومية على تعزيز الحكامة الطاقية وضمان استدامة الاستثمارات في هذا القطاع الحيوي .ومن ثم فإن الانتقال الطاقي يشكل أحد أهم رهانات التنمية المستقبلية بالمغرب في ظل التحولات العالمية المتسارعة نحو الاقتصاد الأخضر.

خاتمة:

تشكل مسألة الانتقال الطاقي اليوم أحد أهم التحولات البنيوية التي يشهدها النظام الاقتصادي العالمي، حيث أضحت الطاقات المتجددة ركيزة أساسية في إعادة صياغة السياسات العمومية للدول الساعية إلى تحقيق تنمية مستدامة ومتوازنة. وفي هذا السياق، حاول هذا المقال إبراز العلاقة الجدلية القائمة بين الانتقال الطاقي ومتطلبات التنمية المندمجة، من خلال تحليل الأبعاد المفاهيمية والمؤسساتية التي تؤطر هذا التحول، وكذا الوقوف عند موقع المغرب ضمن الدينامية العالمية المتسارعة المرتبطة بتطوير الطاقات النظيفة. وقد تبين من خلال هذا التحليل أن الانتقال الطاقي لم يعد مجرد خيار تقني أو بيئي، بل أصبح يمثل توجها استراتيجيا يندرج ضمن الرهانات الكبرى للنموذج التنموي المعاصر، لما يحمله من إمكانات واعدة لتحقيق التوازن بين متطلبات التنمية الاقتصادية وحماية البيئة وضمان الأمن الطاقي.

وقد أبرز التحليل المفاهيمي أن الانتقال الطاقي يرتبط ارتباطا وثيقا بمقاربة التنمية المندمجة، باعتبار أن تطوير الطاقات المتجددة يساهم في تعزيز الاستدامة البيئية وتحفيز النمو الاقتصادي في الآن ذاته. فالتنمية المندمجة تقوم على تحقيق التكامل بين مختلف الأبعاد الاقتصادية والاجتماعية والبيئية للتنمية، وهو ما يجعل من الانتقال الطاقي أداة مركزية لتحقيق هذا التوازن. كما أظهر التحليل أن نجاح هذا التحول يظل رهينا بوجود إطار مؤسساتي وتشريعي فعال قادر على تأطير القطاع الطاقي وتوجيه الاستثمارات نحو المشاريع المستدامة، فضلا عن تعزيز الحكامة الطاقية وضمان التنسيق بين مختلف الفاعلين المتدخلين في هذا المجال.

ومن خلال استقراء التجربة المغربية في مجال الطاقات المتجددة، يتضح أن المغرب استطاع خلال العقدين الأخيرين تحقيق تقدم ملحوظ في مسار الانتقال الطاقي، وذلك بفضل تبني رؤية إستراتيجية طموحة تهدف إلى تنويع مصادر الطاقة وتقليص الاعتماد على الواردات الطاقية. وقد تجسد هذا التوجه في إطلاق عدد من المشاريع الكبرى في مجال الطاقة الشمسية والريحية، إلى جانب تطوير إطار مؤسساتي وتشريعي محفز للاستثمار في قطاع الطاقات النظيفة. ويعكس هذا المسار إرادة سياسية واضحة لجعل الانتقال الطاقي أحد الأعمدة الأساسية للنموذج التنموي الوطني، بما يعزز موقع المغرب ضمن الدول الصاعدة في مجال الطاقة المتجددة على المستويين الإقليمي والدولي.

غير أن موقع المغرب في سباق الطاقات المتجددة يبرز في المقابل أن هذا المسار لا يخلو من تحديات وإكراهات متعددة، سواء على المستوى التقني أو الاقتصادي أو المؤسساتي. فنجاح الانتقال الطاقي يتطلب استثمارات ضخمة في مجالات البنية التحتية الطاقية وتطوير الشبكات الكهربائية، إضافة إلى تعزيز القدرات الوطنية في مجال البحث العلمي والابتكار التكنولوجي. كما يقتضي هذا التحول اعتماد سياسات عمومية مندمجة قادرة على تحقيق الالتقائية بين مختلف القطاعات المرتبطة بالطاقة والبيئة والتنمية الاقتصادية، بما يضمن استدامة المشاريع الطاقية وتعظيم آثارها التنموية.

كما أن الانتقال الطاقي بالمغرب لا يقتصر على تحقيق مكاسب طاقية وبيئية فحسب، بل يمتد ليشمل آثارا اقتصادية ومجالية مهمة. فقد ساهمت مشاريع الطاقات المتجددة في تعزيز جاذبية الاقتصاد المغربي للاستثمارات الأجنبية، كما ساعدت على خلق فرص شغل جديدة وتطوير صناعات مرتبطة بالتكنولوجيا الطاقية. وإلى جانب ذلك، لعبت هذه المشاريع دورا مهما في تنشيط

الاقتصاد المحلي في المناطق التي تحتضنها، مما يساهم في تعزيز التنمية المجالية وتقليص الفوارق الترابية بين مختلف جهات المملكة.

ومن زاوية أخرى، يبرز الانتقال الطاقي كفرصة إستراتيجية لتعزيز مكانة المغرب داخل الاقتصاد الطاقي العالمي، خاصة في ظل التحولات المتسارعة نحو الاقتصاد الأخضر وتزايد الطلب الدولي على الطاقة النظيفة. فالمؤهلات الطبيعية التي يتوفر عليها المغرب في مجالي الطاقة الشمسية والريحية تمنحه إمكانية التحول إلى منصة إقليمية لإنتاج وتصدير الطاقة المتجددة، وهو ما قد يفتح آفاقا جديدة أمام الاقتصاد الوطني في مجالات الاستثمار والتكنولوجيا والابتكار .كما أن التوجه نحو تطوير مشاريع الهيدروجين الأخضر يمثل بدوره أحد الرهانات المستقبلية التي يمكن أن تعزز موقع المغرب في السوق الطاقية الدولية.

ومع ذلك، فإن تحقيق الأهداف الإستراتيجية المرتبطة بالانتقال الطاقي يظل رهينا بمدى قدرة السياسات العمومية على تعزيز الحكامة الطاقية وتحقيق التكامل بين مختلف الأبعاد التنموية لهذا التحول. فنجاح الانتقال الطاقي لا يقاس فقط بحجم المشاريع المنجزة أو القدرة الإنتاجية للطاقة المتجددة، بل يتوقف أساسا على مدى انعكاسه الإيجابي على التنمية الاقتصادية والاجتماعية والمجالية. ولذلك فإن تحقيق انتقال طاقي ناجح يتطلب تبني مقاربة شمولية تقوم على تعزيز التنسيق بين مختلف الفاعلين، وتطوير الإطار التشريعي والمؤسساتي، وتشجيع الابتكار والاستثمار في مجال الطاقات النظيفة.

وختاما، يمكن القول إن تجربة المغرب في مجال الانتقال الطاقي تمثل نموذجا واعدا في المنطقة، يعكس قدرة الدول النامية على الانخراط الفعلي في التحولات العالمية المرتبطة بالطاقات المتجددة. غير أن استمرار هذه الدينامية يظل مشروطا بمدى قدرة المغرب على تعزيز استدامة هذا المسار وتحويله إلى رافعة حقيقية لتحقيق التنمية المندمجة. ومن ثم فإن الرهان المستقبلي لا يتمثل فقط في تعزيز إنتاج الطاقة النظيفة، بل في توظيف هذا التحول كأداة إستراتيجية لإعادة تشكيل النموذج التنموي الوطني على أسس أكثر استدامة وتوازناً وعدالة مجالية.

لائحة المراجع

المراجع باللغة العربية:

- أحمد مفيد، الجماعات الترابية ورهانات التنمية المستدامة بالمغرب، دار النشر المغربية، الرباط، 2022.
- سمير بنسعيد، القانون الطاقي بالمغرب ورهانات الانتقال الطاقي، دار السلام، الرباط، 2024.
- عبد اللطيف بنعيسى، السياسات الطاقية بالمغرب ورهانات التنمية المستدامة، دار الأمان، الرباط، 2022.
- عبد الله حمودي، الحكامة الطاقية والتحول نحو الطاقات المتجددة، أفريقيا الشرق، الدار البيضاء، 2023.
- محمد الحفيظي، الانتقال الطاقي بالمغرب ورهانات التنمية المستدامة، دار النشر المغربية، الرباط، 2022.
- محمد قنديل، الانتقال الطاقي ورهان النجاعة الطاقية بالمغرب، مركز الدراسات العربية، الدوحة، 2025.
- هشام الملاتي، الآثار الاقتصادية والاجتماعية للاستثمار في الطاقات المتجددة بالمغرب، مركز الدراسات الاقتصادية، الدوحة، 2025.

المراجع باللغات الاجنبية:

- Amine Bennis, Energy Transition in North Africa: Policies and Governance, Routledge, London, 2022.
- Aziz Boucetta, Sécurité énergétique et transition énergétique au Maroc, L'Harmattan, Paris, 2021.
- David Brown, International Investment in Renewable Energy, Cambridge University Press, Cambridge, 2022.
- David Held, Energy Policy and Sustainable Development, Polity Press, Cambridge, 2021.
- Estefanía Duque Pérez, Hydrogen Markets and Renewable Energy Transition Pathways, Energy Systems Research, Berlin, 2026.
- Fatima Zahra Benabdelhadi, Renewable Energy Policy in Morocco, Springer, Berlin, 2023.
- Fatima Zahra Oubrahim, Solar Energy Policy in Morocco, Springer, Berlin, 2023.
- Jonathan Walters, Renewable Energy Investment and Economic Growth in Emerging Markets, World Scientific Publishing, Singapore, 2023.
- Karim El Khatib, Financing Renewable Energy in Emerging Economies, Edward Elgar Publishing, Cheltenham, 2021.
- Karim Toumi, Wind Energy Development in North Africa, Palgrave Macmillan, London, 2022.
- Khalid Boudribila, Energy Governance and Sustainable Development in Morocco, Palgrave Macmillan, New York, 2022.
- Lamiae Sarsar ،Abdellah Echaoui ،Renewable Energy Production and Economic Growth in Morocco, International Journal of Trade and Management, 2024.
- Laura Peterson, Green Energy Indicators and Policy Evaluation, Oxford University Press, Oxford, 2023.
- Laura Smith, Technology Transfer and Renewable Energy Development, Oxford University Press, Oxford, 2022.
- Maria Gonzales, Innovation and Renewable Energy Technologies, Elsevier, Amsterdam, 2024.

- Markus Klein, Energy Infrastructure Transformation in Developing Countries, Cambridge University Press, Cambridge, 2022.
- Mohamed Hafidi, Morocco's Energy Strategy and the Transition to Renewables, Elsevier, Amsterdam, 2022.
- Najib Akesbi, Development Policies in Morocco: Challenges and Transformations, Oxford University Press, Oxford, 2021.
- Peter Newell, Global Green Industrial Policy, MIT Press, Boston, 2022.
- Rachid Saadi, Renewable Energy Institutions in Morocco, Springer, Cham, 2023.
- Ricardo Moreno, Green Jobs and Energy Transition, Springer, Madrid, 2022.
- Sarah Johnson, Climate Policy and Renewable Energy Transition, Oxford University Press, Oxford, 2023.
- Sophie Dubois, Territorial Energy Transition and Local Development, Routledge, London, 2023.
- Thomas Richter, Energy Infrastructure and Renewable Transition, Routledge, New York, 2021.
- Yassine Riahi, Energy Transition and Green Growth in Morocco, Palgrave Macmillan, Singapore, 2024.
- Youssef Abid, Renewable Energy Development in Morocco, Routledge, London, 2021.
- Youssef Tazi, Green Energy Investment in Morocco, Cambridge University Press, Cambridge, 2024.