IRAFEM
International Review of Applied Finance, Economics and Management

International Review of Applied Finance, Economics, and Management IRAFEM VOL. 2 Issue 7 (2026)

Énergie et inégalités au Maroc : vers une approche économique de la justice énergétique

Energy and Inequality in Morocco: Towards an Economic Approach to Energy Justice

Soufiyan Bahetta

Laboratoire de recherche en gestion, économie et sciences sociales, Faculté d'Economie et de Gestion, Université Chouaïb Doukkali, El-Jadida, Maroc

Résumé

Cet article examine comment les politiques énergétiques marocaines agissent sur les inégalités socio-économiques, en croisant l'économie publique, l'économie de l'énergie et la théorie de la justice. Alors que les travaux existants abordent séparément la pauvreté énergétique, la réforme des subventions et le déploiement des énergies renouvelables, l'étude analyse leurs interactions afin d'identifier les mécanismes économiques par lesquels l'énergie différencie les conditions de vie. Le cadre retenu est celui de la justice énergétique, décliné en trois dimensions : distributive, procédurale, et de reconnaissance et de gouvernance. La méthode est documentaire : un corpus de vingt-neuf rapports institutionnels, documents stratégiques, statistiques nationales, textes législatifs et travaux scientifiques est traité par analyse de contenu thématique. Le Maroc a atteint un accès quasi universel à l'électricité, avec un taux d'électrification rurale de 99,7 %, alors qu'environ 14 % des ménages demeurent en pauvreté énergétique. La question s'est donc déplacée de l'accès physique vers l'accessibilité économique : entre 2014 et 2022, la part de l'habitation et de l'énergie dans le budget des ménages est passée de 23,0 % à 25,4 %, et l'indice de Gini de 39,5 % à 40,5 %. Trois réformes récentes modifient simultanément les trois dimensions : la substitution de l'Aide Sociale Directe aux subventions généralisées, la réforme tarifaire engagée par le régulateur et l'ouverture de l'autoproduction électrique. Trois obstacles en limitent la portée : l'absence d'indicateur national de pauvreté énergétique, la faiblesse des mécanismes de participation territoriale et l'absence de mesure des effets distributifs. L'article soutient que la justice énergétique tient davantage à la cohérence entre instruments de prix, dispositifs de ciblage et mécanismes d'évaluation qu'au volume des capacités renouvelables installées. Il formule des recommandations pour l'observation des vulnérabilités énergétiques et l'intégration du critère distributif dans l'évaluation des politiques énergétiques.

Mots-clés : Justice énergétique ; Pauvreté énergétique ; Inégalités socio-économiques ; Politiques énergétiques ; Maroc

Abstract

This article examines how Moroccan energy policies act on socio-economic inequalities, drawing on public economics, energy economics and theories of justice. While existing studies address energy poverty, subsidy reform and renewable deployment separately, this study analyses their interactions in order to identify the economic mechanisms through which energy differentiates living conditions. The framework is that of energy justice, set out in three

© 2026 The Authors. Published by IRAFEM. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license

dimensions: distributive, procedural, and recognition and governance. The method is documentary: a corpus of twenty-nine institutional reports, strategic documents, national statistics, legislative texts and scientific studies is processed through thematic content analysis. Morocco has reached near-universal access to electricity, with a rural electrification rate of 99.7%, while about 14% of households remain in energy poverty. The question has therefore shifted from physical access to economic affordability: between 2014 and 2022, the share of housing and energy in household spending rose from 23.0% to 25.4%, and the Gini index from 39.5% to 40.5%. Three recent reforms change all three dimensions at once: the substitution of Direct Social Assistance for generalized subsidies, the tariff reform launched by the regulator, and the opening of electricity self-generation. Three obstacles limit their reach: the absence of a national energy poverty indicator, weak territorial participation mechanisms and the lack of measurement of distributive effects. The article argues that energy justice depends more on the coherence between price instruments, targeting devices and evaluation mechanisms than on the volume of installed renewable capacity. It puts forward recommendations for monitoring energy vulnerabilities and for including the distributive criterion in the evaluation of energy policies.

Keywords: Energy justice; Energy poverty; Socio-economic inequalities; Energy policy; Morocco

1. Introduction

L'énergie est un intrant productif dont la disponibilité conditionne la croissance. Elle est aussi une condition matérielle d'accès aux services essentiels, un poste contraint du budget des ménages et un objet de redistribution publique. Les pouvoirs publics ont donc élargi leur action au-delà de la sécurité d'approvisionnement, en combinant tarification, subvention, régulation, investissement dans les capacités de production et protection sociale. La conduite d'une transition énergétique dépend dès lors de la qualité des ressources et des infrastructures, mais également de la répartition de ses coûts et de ses bénéfices entre groupes sociaux et entre territoires. Le Maroc s'inscrit dans cette dynamique. Depuis la Stratégie énergétique nationale de 2009, plusieurs réformes ont cherché à développer les énergies renouvelables, à maîtriser la facture énergétique extérieure et à universaliser l'accès à l'électricité. Le Programme d'électrification rurale globale, les complexes solaires et éoliens pilotés par l'Agence marocaine pour l'énergie durable, la loi relative aux énergies renouvelables (Loi n° 13-09, 2010), la création de l'Autorité nationale de régulation de l'électricité (Loi n° 48-15, 2016) et, plus récemment, la loi relative à l'autoproduction de l'énergie électrique (Loi n° 82-21, 2023) placent la question énergétique au centre du développement socio-économique du pays. La réforme de la Caisse de compensation et le déploiement du Régime de l'Aide Sociale Directe ont modifié en parallèle les instruments par lesquels l'État intervient sur le prix effectivement payé par les ménages. La multiplication des dispositifs ne garantit pourtant pas une répartition équitable de leurs effets.

Le problème étudié part d'un double constat. Les politiques énergétiques marocaines affichent des résultats nets en matière d'accès physique et de diversification du mix : le taux d'électrification rurale atteint 99,7 % et la part des énergies renouvelables dans la capacité électrique installée est passée de 32 % en 2009 à 40 % à fin 2023 (Conseil Économique, Social

et Environnemental [CESE], 2020 ; Cour des comptes, 2025). Ces avancées ne se traduisent cependant pas par une réduction des inégalités. Quatorze pour cent des ménages marocains demeurent en pauvreté énergétique (Kettani & Sanin, 2024), la part des dépenses d'habitation et d'énergie dans le budget des ménages s'est accrue de 23,0 % à 25,4 % entre 2014 et 2022, et l'indice de Gini a progressé de 39,5 % à 40,5 % sur la même période (Haut-Commissariat au Plan [HCP], 2025). La problématique de recherche est ainsi formulée :

Dans quelle mesure les politiques énergétiques marocaines contribuent-elles à réduire, à reproduire ou à reconfigurer les inégalités socio-économiques, à travers la répartition de l'accès à l'énergie, l'incidence distributive des instruments de prix et les mécanismes de gouvernance du secteur ? L'objectif de l'article est d'examiner le rôle des politiques énergétiques dans la reconfiguration des inégalités socio-économiques au Maroc à travers les trois dimensions de la justice énergétique, qui renvoient respectivement à la répartition des coûts et des bénéfices, à la qualité des processus de décision et à la capacité du système de gouvernance à traiter les vulnérabilités. Il s'organise autour de trois questions de recherche :

- *Comment les politiques énergétiques influencent-elles la répartition de l'accès effectif à l'énergie et des coûts de la transition entre groupes sociaux et entre territoires au Maroc ?*
- *Comment les mécanismes de décision et de concertation associent-ils les populations et les territoires concernés à la conception et au suivi des projets énergétiques ?*
- *Comment la gouvernance du secteur énergétique identifie-t-elle les groupes vulnérables et évalue-t-elle les effets distributifs des politiques publiques ?*

L'intérêt de l'étude est double. Sur le plan théorique, elle propose un cadre conceptuel opératoire du lien entre énergie et inégalités, qui articule l'économie publique (incidence des instruments de prix et de transfert), l'économie de l'énergie (structure de la demande et contraintes d'équipement des ménages) et la théorie de la justice (critères normatifs d'équité). Sur le plan pratique, elle éclaire des réformes en cours, notamment la réforme tarifaire et le ciblage des transferts sociaux, dont les effets distributifs n'ont pas encore été évalués. La suite de l'article est organisée comme suit. La section 2 présente la revue de littérature et le cadre conceptuel de la recherche. La section 3 expose la méthodologie, fondée sur une analyse de contenu documentaire. La section 4 présente et discute les résultats selon les trois dimensions de la justice énergétique. La section 5 conclut en dégageant les contributions, les limites et les perspectives de l'étude.

2. Revue de littérature

Cette section présente les notions de pauvreté et de précarité énergétiques, puis le champ de la justice énergétique, avant de proposer le cadre à trois dimensions qui guide l'étude et de situer celle-ci dans les travaux consacrés au Maroc.

2.1. De la pauvreté énergétique à la précarité énergétique : une lecture économique

La littérature économique sur l'énergie et les inégalités s'est organisée autour d'une distinction entre deux réalités longtemps confondues. La pauvreté énergétique renvoie historiquement aux pays en développement et désigne l'absence d'accès physique à des services énergétiques modernes : absence de raccordement au réseau électrique, recours à la biomasse traditionnelle pour la cuisson et le chauffage, exposition aux risques sanitaires associés. La précarité

énergétique a été formalisée dans les économies industrialisées à partir des travaux de Boardman (1991), qui définit le ménage précaire comme celui devant consacrer plus de 10 % de son revenu à l'obtention d'un niveau de confort thermique adéquat. Dans cette acception, l'infrastructure existe et c'est l'incapacité économique à mobiliser le service énergétique qui fait problème.

Bouzarovski et Petrova (2015) contestent la pertinence de cette dichotomie et lui substituent une notion unifiée de privation énergétique domestique. Un même mécanisme économique est à l'œuvre dans les deux situations : l'incapacité d'un ménage à mobiliser les services énergétiques nécessaires à la satisfaction de ses besoins fondamentaux, quelle que soit l'origine de cette incapacité. Dans un pays où l'accès physique est quasi universel mais où le revenu demeure fortement dispersé, la privation énergétique devient une question de solvabilité, d'équipement et de structure des prix. L'indicateur d'accès, qui mesure le raccordement, cesse alors d'être informatif et doit céder la place à des indicateurs d'accessibilité économique. Cette lecture rejoint la perspective des capabilités développée par Sen (1999) et appliquée à l'énergie par Day et al. (2016). Pour ces auteurs, l'énergie n'a pas de valeur intrinsèque : c'est un bien intermédiaire dont l'utilité tient aux capabilités qu'il permet de réaliser, à savoir se nourrir, se chauffer, s'éclairer, se déplacer, étudier et participer à la vie sociale et économique. La privation énergétique s'apprécie donc par l'écart entre les capabilités effectivement réalisées et celles qui seraient atteignables, et non par la quantité d'énergie consommée. Une baisse de consommation peut ainsi traduire un gain d'efficacité comme une restriction subie, ce qui fait de la consommation observée un indicateur ambigu de bien-être. Le tableau 1 synthétise les trois approches et leurs implications en matière de mesure.

Tableau 1. Les approches de la privation énergétique et leurs implications de mesure

Approche	Définition retenue	Indicateur privilégié	Limite principale
Pauvreté énergétique (approche par l'accès)	Absence de raccordement à des services énergétiques modernes	Taux d'électrification ; part de la biomasse traditionnelle	Devient non informatif dès que l'accès est généralisé
Précarité énergétique (approche par l'effort)	Effort budgétaire excessif pour atteindre un niveau de service adéquat (Boardman, 1991)	Part de la dépense énergétique dans le revenu ; seuil des 10 %	Sensible au choix du seuil ; ignore la restriction volontaire de consommation
Privation énergétique (approche par les capabilités)	Incapacité à mobiliser les services énergétiques nécessaires aux capabilités fondamentales (Day et al., 2016)	Indicateurs composites combinant accès, effort, équipement et conditions de logement	Exigeante en données ; suppose un dispositif d'enquête dédié

Note. Source : Élaboré par les auteurs à partir de Boardman (1991), Bouzarovski et Petrova (2015) et Day et al. (2016).

2.2. La justice énergétique : émergence et structuration d'un champ

Le concept de justice énergétique s'est formé au cours de la dernière décennie pour analyser les implications normatives des systèmes énergétiques. Il part d'un constat simple : les décisions énergétiques, qu'il s'agisse de la localisation d'une centrale, de la fixation d'un tarif ou de la suppression d'une subvention, produisent des gagnants et des perdants identifiables, et ces effets n'entrent pas dans les instruments d'évaluation usuels, centrés sur le coût actualisé de l'énergie

et sur la sécurité d'approvisionnement. McCauley et al. (2013) organisent ce champ autour de ce qu'ils appellent le triumvirat des principes : la justice distributive, la justice procédurale et la justice de reconnaissance. Sovacool et Dworkin (2015) élargissent cette grille à huit principes opératoires, parmi lesquels la disponibilité, l'accessibilité économique, la transparence, la durabilité et l'équité intergénérationnelle. Jenkins et al. (2016) en donnent une synthèse conceptuelle : le cadre tient sa force de trois questions complémentaires, celle du lieu où les injustices se manifestent, celle des acteurs ignorés dans le processus et celle des procédures qui permettraient de les corriger.

Sovacool et al. (2016) proposent de reformuler les décisions énergétiques comme des questions de justice et d'éthique, ce qui revient à faire de l'incidence distributive un critère d'évaluation au même titre que le coût ou la fiabilité. Heffron et McCauley (2017) situent la pertinence de ce cadre dans son caractère interdisciplinaire, à l'intersection du droit, de l'économie et des sciences politiques. Walker et Day (2012) relient enfin ce cadre à notre objet en montrant que la précarité énergétique est une injustice à trois composantes : distributive, liée à la répartition inégale des revenus, des prix et de la qualité du logement ; de reconnaissance, liée à la non-identification des groupes vulnérables par les dispositifs publics ; procédurale, liée à l'inégal accès à l'information et à la capacité de faire valoir ses droits.

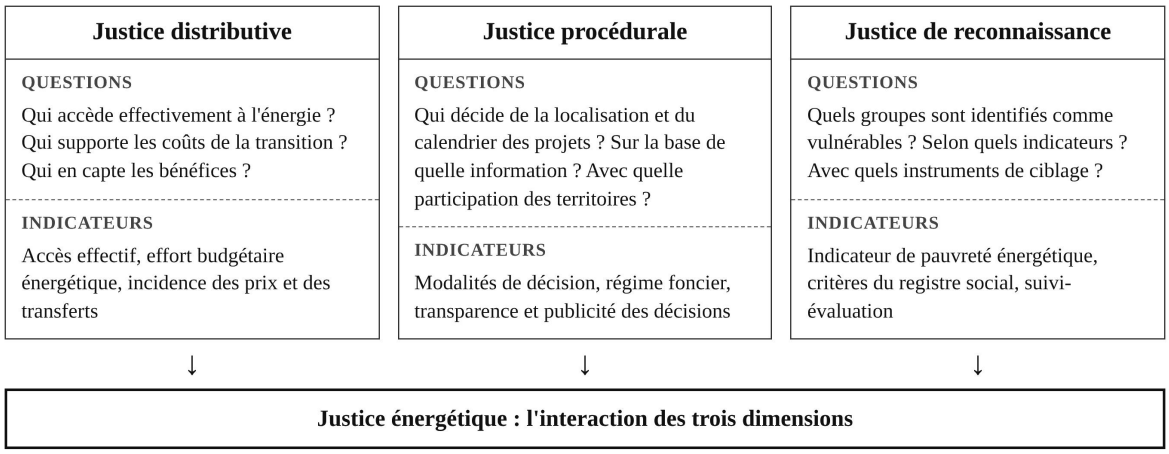
2.3. Politiques énergétiques et inégalités socio-économiques : un cadre à trois dimensions

L'énergie ne produit pas d'inégalité par elle-même : l'incidence sociale du système énergétique vient de l'articulation entre la structure des prix, la distribution des revenus, la dotation en équipements et les mécanismes de compensation publique. Par ses stratégies nationales, ses mécanismes de tarification, ses dispositifs de subvention et ses réformes réglementaires, l'État configure la répartition des coûts et des bénéfices de la transition. La justice énergétique désigne alors l'ensemble des principes qui servent à apprécier l'équité d'un système énergétique dans la répartition des résultats, la qualité des processus décisionnels et la prise en compte des groupes affectés. L'efficacité sociale d'une politique énergétique tient aux capacités installées, mais aussi à la capacité institutionnelle d'identifier les vulnérabilités, d'organiser la concertation et de mesurer les effets redistributifs (Jenkins et al., 2016). Le lien entre énergie et inégalités s'analyse ainsi selon trois dimensions, présentées dans la figure 1.

- ***La dimension distributive*** porte sur la répartition de l'accès aux services énergétiques, des coûts de la transition et de ses bénéfices entre groupes de revenus, catégories socioprofessionnelles et territoires. Walker et Day (2012) font dériver l'inégalité distributive du niveau de revenu, du niveau des prix de l'énergie et de l'efficacité énergétique du logement et des équipements ; Bouzarovski et Petrova (2015) montrent que l'accès physique et l'accessibilité économique sont deux dimensions distinctes de la même privation.
- ***La dimension procédurale*** porte sur les modalités de décision, de concertation et d'information qui président à la conception, à la localisation et à la mise en œuvre des projets énergétiques. Pour Jenkins et al. (2016), la qualité des procédures détermine l'acceptabilité sociale des projets et leur soutenabilité ; Rignall (2016) ajoute que la concentration des décisions au sein d'un nombre restreint d'acteurs techniques génère des externalités locales non compensées.

- ***La dimension de reconnaissance et de gouvernance*** porte sur la capacité des dispositifs publics à identifier les groupes vulnérables, à les cibler par des instruments adaptés et à évaluer les effets distributifs des politiques. Walker et Day (2012) traitent l'absence de reconnaissance comme une injustice autonome : un groupe que le système statistique et administratif n'identifie pas ne peut être ni ciblé ni protégé. Heffron et McCauley (2017) font de l'évaluation le levier central de l'efficacité des systèmes énergétiques.

Figure 1. Les trois dimensions de la justice énergétique et leur opérationnalisation analytique



Note. Source : Élaboré par les auteurs à partir de McCauley et al. (2013), Sovacool et Dworkin (2015) et Jenkins et al. (2016).

Ces auteurs s'accordent sur l'intérêt d'une lecture intégrée du lien entre énergie et inégalités, mais diffèrent par le poids accordé à la redistribution monétaire, à la participation démocratique ou à la reconnaissance statistique des vulnérabilités. Dans le contexte marocain, l'État joue trois rôles : producteur, régulateur et architecte de la répartition sociale des effets de la transition. L'analyse revient donc à examiner la capacité de l'action publique à combiner un instrument de prix soutenable, un dispositif de ciblage opérant et un système d'évaluation des effets distributifs. Ce cadre constitue la grille théorique de l'étude.

2.4. Travaux consacrés au Maroc et lacunes de recherche

Les travaux antérieurs sur l'énergie au Maroc portent principalement sur trois objets distincts. Le premier est la mesure de la pauvreté énergétique, que Kettani et Sanin (2024) estiment à partir des données de consommation des ménages. Le deuxième est l'économie politique de la transition, que Rignall (2016) et Okpanachi et al. (2022) analysent à partir des grands projets solaires et de la reconfiguration du régime énergétique. Le troisième est l'évaluation des réformes de subventions, dont Verme et al. (2014) ont mesuré l'incidence par microsimulation. S'y ajoutent des revues du déploiement des renouvelables (El Hafdaoui et al., 2025) et des analyses comparatives des transitions justes (Shehabi, 2024). Un autre ensemble de travaux examine le lien entre énergies renouvelables, financement et croissance : la consommation d'énergies renouvelables exerce un effet positif sur la croissance économique marocaine (Bouyghrissi et al., 2021), la finance verte contribue à concilier croissance économique et préservation de l'environnement (Dahhou et al., 2024, 2025), et les déterminants de la transition vers les renouvelables varient selon le niveau d'incertitude de la politique économique

(Bouyghrissi et al., 2026). Ces travaux éclairent chacun une dimension, mais aucun ne relie la répartition des coûts, la qualité des procédures et la reconnaissance des vulnérabilités dans un même cadre appliqué au Maroc. Cette lacune est d'autant plus sensible que trois réformes récentes, la substitution des transferts ciblés aux subventions, la réforme tarifaire et l'ouverture de l'autoproduction, agissent simultanément sur les trois dimensions. La présente étude se positionne dans la lignée intégrée de Walker et Day (2012), Sovacool et Dworkin (2015) et Jenkins et al. (2016), et l'applique à un contexte national précis pour examiner par quels processus les politiques énergétiques influencent la structure des inégalités économiques.

3. Méthodologie

L'étude conduit une analyse documentaire des politiques énergétiques et de leurs effets distributifs au Maroc, structurée autour des trois dimensions du cadre conceptuel. Elle vise à évaluer de manière critique les politiques mises en œuvre et à identifier les avancées réalisées, les obstacles observés et les défis que pose la construction d'une transition énergétique équitable.

3.1. Sources de données

Le corpus rassemble des sources secondaires retenues selon quatre critères : adéquation, crédibilité, récence et disponibilité au regard de la problématique de recherche. Le tableau 2 en décrit la composition.

Tableau 2. Description du corpus documentaire analysé

Catégorie de documents	Nombre	Période couverte	Principales sources
Articles scientifiques, ouvrages et chapitres d'ouvrages	15	1991–2025	Energy Policy, Energy Research & Social Science, Applied Energy, Nature Energy, Futures, Environment and Planning A, Energy Conversion and Management: X, Presses Universitaires de France, Oxford University Press
Rapports et publications d'organisations internationales	4	2014–2024	Banque mondiale, Commission économique et sociale pour l'Asie occidentale, Carnegie Endowment for International Peace
Rapports et documents stratégiques nationaux	5	2020–2026	Conseil Économique, Social et Environnemental ; Cour des comptes ; Haut-Commissariat au Plan ; Office des Changes ; Agence Nationale du Soutien Social
Textes législatifs et réglementaires	5	2010–2024	Bulletin officiel du Royaume du Maroc ; décisions de l'Autorité nationale de régulation de l'électricité
Total	**29**	**1991–2026**	Corpus mobilisé pour l'analyse du lien entre énergie et inégalités au Maroc

Note. Source : Élaboré par les auteurs.

La collecte s'est déroulée entre janvier et septembre 2026 et s'est arrêtée au 20 septembre 2026. Cette date limite garantit la cohérence du corpus, certains documents récents, comme la réforme de la tarification de l'électricité et le bilan annuel du Régime de l'Aide Sociale Directe, pouvant faire l'objet de mises à jour. Les quatre critères de sélection se déclinent comme suit :

- **Adéquation** : relation directe avec l'objet de la recherche, à savoir les politiques énergétiques, les inégalités socio-économiques et la justice énergétique au Maroc.
- **Crédibilité** : priorité aux articles publiés dans des revues à comité de lecture, aux rapports d'institutions nationales et internationales reconnues et aux documents officiels.
- **Récence** : préférence pour les travaux récents, afin de tenir compte des réformes engagées en matière de compensation, de tarification et d'autoproduction électrique.
- **Disponibilité** : documents publics accessibles en ligne ou par les archives institutionnelles, afin de permettre la vérification des sources.

3.2. Technique d'analyse : l'analyse de contenu thématique

L'analyse suit la méthode d'analyse de contenu de Bardin (2013), qui la définit comme une analyse systématique servant à interpréter les informations issues des documents sélectionnés. Cette approche qualitative sert à identifier les principaux thèmes relatifs aux politiques énergétiques et à leurs effets distributifs, et à explorer les trois dimensions du cadre conceptuel. Elle se déroule en trois étapes :

- **La pré-analyse** : définition des objectifs de la recherche et choix des documents du corpus selon les critères d'inclusion retenus.
- **L'exploration thématique** : construction d'une grille d'analyse à partir du cadre conceptuel (tableau 3), comportant trois catégories correspondant aux dimensions de la justice énergétique et leurs sous-catégories ; cette grille a servi à coder, classer et interpréter les données extraites du corpus.
- **Le traitement des résultats** : regroupement des données par thème pour apprécier dans quelle mesure elles appuient les propositions analytiques et dégager les tendances de la reconfiguration des inégalités énergétiques.

Tableau 3. Grille d'analyse thématique de la justice énergétique appliquée au Maroc

Dimension (catégorie)	Sous-catégories	Indicateurs et unités d'observation mobilisés
Distributive	Accès effectif ; effort budgétaire ; incidence des prix et des transferts	Taux d'électrification ; taux de pauvreté énergétique ; part des dépenses d'habitation et d'énergie ; indice de Gini ; montants de compensation et de transferts ; structure tarifaire
Procédurale	Localisation des projets ; concertation territoriale ; transparence de l'information	Modalités de décision des grands projets ; régime foncier mobilisé ; fréquence des instances de gouvernance ; publicité des décisions du régulateur
Reconnaissance et gouvernance	Identification des vulnérables ; ciblage ; suivi et évaluation	Existence d'un indicateur national de pauvreté énergétique ; critères du registre social ; couverture des transferts ; indicateurs de suivi des stratégies énergétiques

Note. Source : Élaboré par les auteurs à partir du cadre conceptuel de la recherche.

3.3. Démarche de recherche et propositions analytiques

La démarche est qualitative et déductive : trois propositions analytiques, tirées de la littérature sur la justice et la précarité énergétiques (Boardman, 1991 ; Jenkins et al., 2016 ; McCauley et al., 2013 ; Walker & Day, 2012), sont confrontées au corpus.

- **P1 (dimension distributive)** : les inégalités énergétiques au Maroc tiennent davantage à un différentiel d'accessibilité économique qu'à un déficit d'accès physique, de sorte que la structure des prix et les instruments de subvention forment le principal mécanisme de transmission entre politique énergétique et inégalités économiques.
- **P2 (dimension procédurale)** : l'efficacité redistributive des politiques énergétiques dépend de la capacité des dispositifs de gouvernance à associer les collectivités territoriales et les populations concernées à la conception, à la localisation et au suivi des projets énergétiques.
- **P3 (dimension de reconnaissance et de gouvernance)** : la performance distributive des politiques énergétiques tient davantage à leur cohérence normative, à l'identification statistique explicite des groupes vulnérables et à l'existence de mécanismes d'évaluation des effets distributifs qu'à la multiplication des dispositifs.

L'appréciation de chaque proposition repose sur le degré de convergence des sources, conformément au principe de triangulation (Bardin, 2013). Une proposition est corroborée lorsque plusieurs sources indépendantes s'accordent sur le même constat, partiellement corroborée lorsque les résultats sont nuancés ou hétérogènes, et non corroborée lorsque les données analysées ne permettent pas de l'étayer.

3.4. Traitement des données statistiques

L'étude ne procède à aucune estimation économétrique ni à aucun test d'inférence statistique. Les données quantitatives mobilisées, taux d'électrification, parts budgétaires, indice de Gini, montants de transferts, capacités et production électriques, sont des statistiques descriptives reprises des sources officielles et académiques telles qu'elles sont publiées. Elles sont comparées dans le temps, principalement entre 2014 et 2022, et confrontées d'une source à l'autre afin de contrôler leur cohérence. Le recours à des sources secondaires expose à un biais d'accès et d'interprétation, et le Maroc ne dispose d'aucun indicateur officiel de pauvreté énergétique : l'appréciation de la dimension distributive repose donc sur des estimations académiques et sur des données de dépense qui n'ont pas été conçues pour cet usage. La diversification du corpus vise à limiter ces risques.

4. Résultats et discussion

Les résultats sont présentés successivement pour les trois dimensions de la justice énergétique, puis synthétisés et discutés au regard des travaux antérieurs.

4.1. Répartition de l'accès à l'énergie et des coûts de la transition

L'universalisation de l'accès a mobilisé les infrastructures de production, de transport et de distribution d'électricité. Le Programme d'électrification rurale globale a porté le taux d'électrification rurale à 99,7 % (CESE, 2020), un résultat reconnu comme un succès majeur de politique publique. La part des énergies renouvelables dans la capacité électrique installée est passée de 32 % en 2009 à 40 % à fin 2023 (Cour des comptes, 2025), ce qui place le Maroc parmi les économies les plus avancées du continent en matière de diversification du mix électrique. Deux grandeurs sont pourtant confondues dans le débat public. El Hafdaoui et al. (2025) établissent que les 4 031 MW de capacité renouvelable installée en 2022, soit 38,2 % de

la capacité électrique totale, ne fournissaient que 17,1 % de la production d'électricité effectivement injectée. Cet écart, dû à l'intermittence des sources renouvelables et aux contraintes du réseau, a une portée distributive directe : tant que la production reste majoritairement fossile, le prix de l'électricité suit la volatilité des marchés internationaux, et cette volatilité atteint les ménages par la facture énergétique. Le Maroc y est d'autant plus exposé que sa facture énergétique s'est élevée à 114,04 milliards de dirhams en 2024, soit environ 15 % des importations totales de biens, malgré un repli de 6,5 % par rapport à 2023 (Office des Changes, 2025).

L'accès physique généralisé n'a pas fait disparaître la privation énergétique. Kettani et Sanin (2024) estiment qu'environ 14 % des ménages marocains sont en situation de pauvreté énergétique, une proportion élevée au regard du niveau de développement du pays, et décrivent un profil de vulnérabilité précis : des familles nombreuses résidant en milieu rural, dont le chef de ménage est inactif et sans éducation. Les données de l'Enquête nationale sur le niveau de vie des ménages 2022-2023 confirment ce diagnostic : entre 2014 et 2022, la part des dépenses d'habitation et d'énergie est passée de 23,0 % à 25,4 %, l'indice de Gini de 39,5 % à 40,5 %, et l'écart de dépense entre milieux urbain et rural est resté stable à un rapport de 1,9 (HCP, 2025). Alourdissement de la contrainte énergétique, accroissement de la dispersion des revenus et persistance de l'écart territorial : Walker et Day (2012) identifient cette configuration comme génératrice d'injustice distributive.

Sur la même période, les politiques publiques ont modifié les instruments par lesquels l'État intervient sur le prix effectivement payé. Le système historique de subventions généralisées, centré sur le gaz butane, a fait l'objet d'une réforme progressive. Verme et al. (2014) avaient établi le double caractère de ce dispositif : en valeur absolue, les subventions généralisées profitent davantage aux ménages aisés, qui consomment plus d'énergie ; en valeur relative, elles pèsent plus lourdement dans le budget des ménages pauvres, pour lesquels leur suppression non compensée produit une perte de bien-être proportionnellement plus forte. Ce résultat fournit le principal argument économique en faveur d'une substitution des transferts ciblés aux subventions de prix. Le Maroc a emprunté cette voie en décembre 2023 avec le Régime de l'Aide Sociale Directe, adossé à la loi-cadre relative à la protection sociale (Loi-cadre n° 09-21, 2021). Le dispositif a mobilisé 51 milliards de dirhams entre son lancement et fin 2025 au bénéfice de 3,9 millions de ménages, soit une enveloppe annuelle d'environ 2 % du produit intérieur brut ; 60 % des bénéficiaires résident en milieu rural et l'allocation représente en moyenne 18 % du revenu familial (Agence Nationale du Soutien Social [ANSS], 2026 ; Royaume du Maroc, 2024). Cette couverture recoupe largement le profil de vulnérabilité énergétique décrit par Kettani et Sanin (2024), ce qui marque une évolution distributive réelle.

Deux réserves s'imposent néanmoins. Le transfert n'est pas affecté à la dépense énergétique et ne comporte aucun mécanisme d'indexation sur le prix de l'énergie : il compense un niveau de revenu, non une exposition à un choc de prix. Par ailleurs, la réforme de la tarification de l'électricité engagée par le régulateur, dont l'entrée en vigueur est envisagée à l'horizon 2027, poursuit un objectif de vérité des prix qui suppose de résorber les subventions croisées entre tranches de consommation et entre opérateurs (Agence Nationale de Régulation de l'Électricité [ANRE], 2024). La dernière révision tarifaire d'ensemble remontant à 2015, cette réforme peut produire une hausse des tarifs dont l'incidence sur les premières tranches de consommation, où se concentrent les ménages modestes, n'a fait l'objet d'aucune évaluation publiée.

Un dernier mécanisme mérite attention. La loi n° 82-21 ouvre l'autoproduction électrique et offre aux consommateurs la possibilité de réduire leur exposition au tarif du réseau en investissant dans des capacités décentralisées. Cette faculté suppose une capacité d'investissement initial et un régime d'occupation du logement stable, deux ressources inégalement distribuées. Kettani et Sanin (2024) observent d'ailleurs que supprimer les subventions pour les seuls ménages chez lesquels le photovoltaïque est déjà compétitif libérerait 25 % du budget nécessaire pour combler le déficit d'accès des ménages pauvres, ce qui situe l'autoproduction du côté des ménages solvables. Sans accompagnement ciblé, elle creusera un écart supplémentaire entre ceux qui peuvent se soustraire au tarif et ceux qui le subissent. Ces constats corroborent la proposition P1. La question des inégalités énergétiques s'est déplacée de l'accès physique, largement résolu, vers l'accessibilité économique, où la structure des prix et les instruments de compensation forment le principal mécanisme de transmission. L'efficacité de ces instruments dépend toutefois d'une articulation entre la réforme tarifaire et le dispositif de transferts qui n'est pas formalisée à ce jour, ce qui renvoie aux deux dimensions suivantes.

4.2. Participation et concertation dans la conduite des projets énergétiques

La dimension procédurale met en jeu un ensemble d'acteurs publics et privés dont les interactions déterminent la capacité d'un pays à produire des décisions énergétiques légitimes et soutenables. Pour Jenkins et al. (2016), la performance d'un système énergétique tient autant à la qualité des processus décisionnels qu'à celle des résultats obtenus. Au Maroc, la mise en œuvre des grands programmes structurants, au premier rang desquels les complexes solaires et éoliens développés depuis 2009, met en relation les opérateurs nationaux, les bailleurs internationaux, les autorités locales et les populations riveraines. Rignall (2016) documente ces relations à partir du complexe solaire d'Ouarzazate. La mobilisation de terres collectives pour l'implantation du projet s'est opérée selon des procédures où les ayants droit locaux ont disposé d'une capacité de négociation limitée ; les bénéfices économiques se sont matérialisés à l'échelle nationale, tandis que les externalités, pression sur la ressource en eau et transformation des usages fonciers, se sont concentrées à l'échelle locale. Okpanachi et al. (2022) prolongent cette analyse : selon eux, le programme de réforme énergétique marocain répond davantage aux attentes des financeurs internationaux qu'aux besoins exprimés localement, et les décisions déterminantes ont été prises par un nombre restreint d'acteurs techniques, en dehors de processus délibératifs élargis. Shehabi (2024) confirme ce diagnostic dans une perspective comparative et relève que les projets d'énergies renouvelables et d'hydrogène vert suscitent une opposition citoyenne liée à l'usage du foncier. Elle signale en outre un arbitrage distributif propre à la phase actuelle de la transition : la décarbonation de certains intrants agricoles peut accroître les prix alimentaires et pénaliser les producteurs et les consommateurs les plus modestes. Un arbitrage de ce type, qui oppose un bénéfice environnemental agrégé à un coût social concentré, appelle des procédures explicites d'identification et de compensation des perdants.

Ces limites se prolongent dans le fonctionnement des instances de gouvernance du secteur. La Cour des comptes (2025) relève que le conseil d'administration de l'Office national de l'électricité et de l'eau potable ne s'est réuni que cinq fois entre 2010 et 2023, contre vingt-huit réunions légalement prévues, et que l'établissement n'avait pas procédé, jusqu'en 2023, à la séparation comptable de ses activités de production, de transport et de distribution. Elle constate également que le transfert des installations d'énergies renouvelables de l'opérateur historique vers l'agence dédiée n'était toujours pas réalisé à fin septembre 2024, trois ans après l'échéance

fixée. Ces constats signalent un double déficit, de délibération institutionnelle et de transparence comptable, ce dernier rendant impossible l'identification des subventions croisées et l'évaluation contradictoire de leur incidence sociale. Le CESE (2020) avait pourtant recommandé d'impliquer les citoyens et les territoires dans la conduite de la transition et de développer la production décentralisée à l'échelle communale et agricole ; le rapprochement de cette recommandation et des constats dressés depuis indique une mise en œuvre partielle. Ces analyses appuient partiellement la proposition P2. Les sources établissent de façon convergente un déficit procédural, tant dans la conception des grands projets que dans le fonctionnement des instances de gouvernance. Elles n'établissent pas en revanche la relation causale entre ce déficit et l'ampleur des inégalités distributives mesurées, faute d'évaluations publiées portant sur l'incidence locale des projets : le mécanisme est documenté, son effet quantitatif ne l'est pas.

4.3. Reconnaissance des vulnérabilités et évaluation des effets distributifs

La gouvernance du secteur énergétique porte sur la façon dont les groupes affectés sont identifiés, dont les instruments sont ciblés et dont les résultats sont évalués. Au Maroc, elle s'inscrit dans une phase de consolidation du cadre juridique. La Stratégie énergétique nationale de 2009 et les feuilles de route qui l'ont prolongée ont placé la transition au rang des priorités nationales, et un dispositif législatif encadre la production, la régulation et l'autoconsommation (Loi n° 13-09, 2010 ; Loi n° 48-15, 2016 ; Loi n° 82-21, 2023). Du côté social, la loi-cadre n° 09-21 fonde le Régime de l'Aide Sociale Directe. Le rapprochement de ces deux blocs normatifs fait apparaître une discontinuité. Les textes énergétiques organisent la production, la régulation et l'accès au réseau sans énoncer de critère distributif ; les textes sociaux organisent le ciblage des ménages vulnérables sans référence à leur exposition énergétique. À la date de la collecte, aucun instrument juridique ou statistique ne relie ces deux ensembles. Ni l'appareil statistique national ni le régulateur ne publient d'indicateur officiel de pauvreté énergétique ; l'estimation la plus citée, celle de 14 % des ménages, est de source académique (Kettani & Sanin, 2024). Les critères d'éligibilité au Régime de l'Aide Sociale Directe ne comportent donc aucune variable énergétique, alors que l'exposition au risque énergétique ne se superpose pas au niveau de revenu : un ménage logé dans un bâti mal isolé, dépendant du gaz butane pour la cuisson et éloigné des réseaux de transport collectif peut être plus vulnérable qu'un ménage de revenu comparable mieux équipé.

La gouvernance tient aussi à la capacité des pouvoirs publics à instaurer des mécanismes de suivi, d'évaluation et de redevabilité. La Cour des comptes (2025) relève que deux versions successives de la stratégie d'efficacité énergétique, élaborées en 2014 puis en 2019, n'ont jamais été approuvées, ce qui a bloqué leur mise en œuvre, et que la planification s'est concentrée sur le segment électrique au détriment de l'efficacité énergétique et de la diversification des sources. L'objectif de 42 % de capacité renouvelable fixé pour 2020 n'était toujours pas atteint à fin 2023, avec 40 % réalisés (Cour des comptes, 2025), alors que la cible pour 2030 a été portée à 52 % du mix électrique (El Hafdaoui et al., 2025). Dans le même temps, la communication publique mobilise la part des renouvelables dans la capacité installée, et non leur part dans la production effective, pourtant deux fois moindre. Le choix de l'indicateur détermine ce qui est rendu visible et, par conséquent, ce qui peut faire l'objet d'un débat public informé. La Banque mondiale (2022) souligne que la rentabilité collective des investissements climatiques au Maroc dépend de leur capacité à intégrer les dimensions sociales et territoriales de la vulnérabilité, ce qui rejoint le diagnostic de Heffron et McCauley (2017) sur le rôle central de l'évaluation. Ces résultats corroborent la proposition P3 : la dimension de reconnaissance et de gouvernance

traverse les deux autres, puisqu'elle oriente le ciblage des instruments distributifs et détermine l'information disponible pour la délibération.

4.4. Synthèse et discussion

Le tableau 4 synthétise l'appréciation des trois propositions analytiques.

Tableau 4. Synthèse de l'appréciation des propositions analytiques

Proposition	Principaux constats documentaires	Appréciation	Sources convergentes
P1 — Dimension distributive	Accès physique quasi universel (99,7 % en milieu rural) coexistant avec 14 % de ménages en pauvreté énergétique ; part de l'habitation et de l'énergie portée à 25,4 % du budget ; indice de Gini en hausse à 40,5 %	Corroborée	CESE (2020) ; Kettani et Sanin (2024) ; HCP (2025) ; Verme et al. (2014)
P2 — Dimension procédurale	Déficit de concertation documenté sur les grands projets ; instances de gouvernance faiblement réunies ; absence d'évaluation publiée de l'incidence locale	Partiellement corroborée	Rignall (2016) ; Okpanachi et al. (2022) ; Shehabi (2024) ; Cour des comptes (2025)
P3 — Reconnaissance et gouvernance	Absence d'indicateur national de pauvreté énergétique ; ciblage social sans variable énergétique ; stratégies d'efficacité non approuvées ; indicateur de capacité privilégié sur l'indicateur de production	Corroborée	Cour des comptes (2025) ; HCP (2025) ; El Hafdaoui et al. (2025) ; Banque mondiale (2022)

Note. Source : Élaboré par les auteurs à partir de l'analyse documentaire.

Comparaison avec les travaux antérieurs

Les résultats confirment, dans le cas marocain, la thèse de Bouzarovski et Petrova (2015) selon laquelle l'accès physique et l'accessibilité économique constituent deux dimensions distinctes de la privation énergétique : la quasi-universalité du raccordement coexiste avec une proportion élevée de ménages en pauvreté énergétique (Kettani & Sanin, 2024). Ils prolongent les conclusions de Verme et al. (2014) en montrant que la substitution des transferts ciblés aux subventions, si elle améliore la progressivité, ne protège pas les ménages contre un choc de prix énergétique. Sur le plan procédural, ils rejoignent les analyses de Rignall (2016) et d'Okpanachi et al. (2022), tout en soulignant que le déficit de délibération se prolonge dans les instances de gouvernance du secteur. Enfin, ils donnent une portée empirique à l'idée de Walker et Day (2012) selon laquelle le défaut de reconnaissance est une injustice autonome : en l'absence d'indicateur officiel, les ménages en privation énergétique ne peuvent être ni ciblés ni protégés en tant que tels.

Implications des résultats

La justice énergétique tient donc à l'interconnexion des trois dimensions plus qu'à l'action isolée de chacune. Les résultats impliquent que l'évaluation des politiques énergétiques ne peut se limiter aux indicateurs d'accès et de capacité installée : elle doit intégrer l'incidence des prix par niveau de revenu, la qualité des procédures et la capacité du système statistique à reconnaître les vulnérabilités. La réforme tarifaire en préparation constitue à cet égard un test décisif de la cohérence entre instruments de prix, dispositifs de ciblage et mécanismes d'évaluation.

5. Conclusion

Le Maroc a conduit plusieurs politiques publiques pour sécuriser son approvisionnement énergétique, diversifier son mix électrique et universaliser l'accès à l'électricité, avec des résultats nets en matière d'accès physique et de transformation du mix. Cette étude montre cependant que le lieu de l'inégalité énergétique s'est déplacé : la question n'est plus celle du raccordement, largement résolu, mais celle de l'accessibilité économique du service, de la répartition des coûts de la transition et de la reconnaissance des vulnérabilités. Sans un renouvellement des instruments d'observation et d'évaluation, les progrès en matière de capacité installée coexisteront durablement avec une aggravation des écarts de conditions de vie.

Sur le plan théorique, l'étude prolonge la littérature de la justice énergétique (Jenkins et al., 2016 ; McCauley et al., 2013 ; Walker & Day, 2012) en l'appliquant à une économie intermédiaire. Elle montre que l'analyse du lien entre énergie et inégalités doit prendre en compte la structure des prix, les modalités de décision et les dispositifs de reconnaissance, en plus de la mesure de l'accès et des capacités installées. Cette grille peut servir à des recherches comparatives sur les économies intermédiaires engagées dans une trajectoire de décarbonation. Sur le plan pratique, plusieurs obstacles ralentissent la construction d'une transition équitable : l'absence d'indicateur national de pauvreté énergétique, la faiblesse de la concertation territoriale, le décalage entre capacité renouvelable installée et production effective, l'absence d'articulation entre la réforme tarifaire et les transferts sociaux, et l'insuffisance des évaluations d'incidence distributive. Les recommandations suivantes reprennent les trois dimensions de l'analyse :

- **Dimension distributive** : construire et publier un indicateur national de pauvreté énergétique combinant l'effort budgétaire, les conditions de logement et l'équipement des ménages, et l'intégrer aux enquêtes nationales ; articuler le calendrier de la réforme tarifaire avec celui des transferts sociaux et assortir toute révision des tarifs d'une évaluation ex ante de son incidence par décile de revenu et par milieu de résidence ; prévoir pour les premières tranches de consommation un mécanisme de protection tarifaire adossé au registre social.
- **Dimension procédurale** : instaurer une procédure obligatoire de concertation territoriale préalable à l'implantation des grands projets énergétiques, assortie d'un dispositif de partage de la valeur au bénéfice des collectivités d'accueil ; garantir la publicité des décisions du régulateur et achever la séparation comptable des activités de production, de transport et de distribution.
- **Dimension de reconnaissance et de gouvernance** : introduire une variable d'exposition énergétique dans les critères du registre social ; suivre la part des renouvelables dans la production effective plutôt que dans la capacité installée, et assortir chaque stratégie d'indicateurs de résultat publiés, dont un volet distributif ; accompagner financièrement l'accès des ménages modestes à l'autoproduction, pour éviter qu'elle ne devienne un facteur supplémentaire de différenciation.

Cette étude comporte des limites. Fondée sur une analyse de contenu de sources secondaires, elle ne recueille pas le point de vue des acteurs du système énergétique : ménages en situation de privation, collectivités d'accueil des projets, opérateurs et régulateur. Le recours à des documents principalement institutionnels introduit un biais lié au caractère officiel des informations publiées, et l'absence de contre-expertises limite l'analyse critique de la mise en

œuvre. Enfin, l'absence d'indicateur national de pauvreté énergétique et l'indisponibilité de données désagrégées par décile ont restreint l'évaluation quantitative de la performance distributive des dispositifs analysés. Des travaux ultérieurs pourraient compléter cette approche. Une exploitation microéconométrique des enquêtes nationales sur la consommation et le niveau de vie permettrait de construire un indicateur composite de privation énergétique et d'en mesurer les déterminants. Des microsimulations de l'incidence de la réforme tarifaire et du dispositif de transferts, dans la lignée de Verme et al. (2014), estimeraient ex ante les effets redistributifs des scénarios envisagés. Des entretiens semi-directifs auprès du régulateur, des opérateurs, des collectivités territoriales et des organismes de protection sociale, ainsi que des études de cas sur les territoires d'accueil des grands projets, éclaireraient les mécanismes de concertation et les difficultés de mise en œuvre.

Références

Agence Nationale de Régulation de l'Électricité. (2024). *Décision n° 02-24 relative aux tarifs d'utilisation du réseau électrique de distribution moyenne tension*. Bulletin officiel du Royaume du Maroc, n° 7280, 7 mars 2024.

Agence Nationale du Soutien Social. (2026). *Bilan du Régime de l'Aide Sociale Directe au titre de l'année 2025*. Royaume du Maroc.

Banque mondiale. (2022). *Rapport national sur le climat et le développement du Maroc*. Groupe de la Banque mondiale.

Bardin, L. (2013). *L'analyse de contenu* (2e éd.). Presses Universitaires de France. https://doi.org/10.3917/puf.bard.2013.01

Boardman, B. (1991). *Fuel poverty: From cold homes to affordable warmth*. Belhaven Press.

Bouyghrissi, S., Berjaoui, A., & Khanniba, M. (2021). The nexus between renewable energy consumption and economic growth in Morocco. *Environmental Science and Pollution Research, 28*(5), 5693–5703. https://doi.org/10.1007/s11356-020-10773-5

Bouyghrissi, S., Omri, E., & Chegri, M. (2026). Comparative analysis of the key drivers of the transition to renewable energy in Tunisia and Morocco using the threshold effect of economic policy uncertainty. *Discover Sustainability, 7*, Article 1723. https://doi.org/10.1007/s43621-026-04044-5

Bouzarovski, S., & Petrova, S. (2015). A global perspective on domestic energy deprivation: Overcoming the energy poverty–fuel poverty binary. *Energy Research & Social Science, 10*, 31–40. https://doi.org/10.1016/j.erss.2015.06.007

Conseil Économique, Social et Environnemental. (2020). *Accélérer la transition énergétique pour installer le Maroc dans la croissance verte* (Auto-saisine n° 45/2020). https://www.cese.ma

Cour des comptes. (2025). *Rapport annuel de la Cour des comptes au titre de la période 2024-2025*. Royaume du Maroc.

Dahhou, N., Bahetta, S., Oulakhmis, A., & Massiki, A. (2024). The role of green finance in harmonizing economic and environmental goals: A Moroccan perspective. *Revista de Gestão Social e Ambiental, 18*(12), e010189.

Dahhou, N., Bahetta, S., Bouyghrissi, S., & Kharbouch, O. (2025). Renewable energy, green finance, and economic growth in Morocco: Evidence from an ARDL approach. *International Journal of Energy Economics and Policy, 15*(3), 98–106. https://doi.org/10.32479/ijeep.18522

Day, R., Walker, G., & Simcock, N. (2016). Conceptualising energy use and energy poverty using a capabilities framework. *Energy Policy, 93*, 255–264. https://doi.org/10.1016/j.enpol.2016.03.019

El Hafdaoui, H., Khallaayoun, A., & Al-Majeed, S. (2025). Renewable energies in Morocco: A comprehensive review and analysis of current status, policy framework, and prospective potential. *Energy Conversion and Management: X, 26*, Article 100967. https://doi.org/10.1016/j.ecmx.2025.100967

Haut-Commissariat au Plan. (2025). *Note sur les principaux résultats de l'Enquête nationale sur le niveau de vie des ménages 2022-2023*. https://www.hcp.ma

Heffron, R. J., & McCauley, D. (2017). The concept of energy justice across the disciplines. *Energy Policy, 105*, 658–667. https://doi.org/10.1016/j.enpol.2017.03.018

Jenkins, K., McCauley, D., Heffron, R., Stephan, H., & Rehner, R. (2016). Energy justice: A conceptual review. *Energy Research & Social Science, 11*, 174–182. https://doi.org/10.1016/j.erss.2015.10.004

Kettani, M., & Sanin, M. E. (2024). Energy consumption and energy poverty in Morocco. *Energy Policy, 185*, Article 113948. https://doi.org/10.1016/j.enpol.2023.113948

Loi n° 13-09 relative aux énergies renouvelables. (2010). Dahir n° 1-10-16 du 26 safar 1431 (11 février 2010). *Bulletin officiel du Royaume du Maroc*, n° 5822, 18 mars 2010.

Loi n° 48-15 relative à la régulation du secteur de l'électricité et à la création de l'Autorité nationale de régulation de l'électricité. (2016). Dahir n° 1-16-50 du 19 kaada 1437 (25 août 2016). *Bulletin officiel du Royaume du Maroc*.

Loi n° 82-21 relative à l'autoproduction de l'énergie électrique. (2023). Dahir n° 1-23-21 du 19 rejeb 1444 (10 février 2023). *Bulletin officiel du Royaume du Maroc*, n° 7173, 27 février 2023.

Loi-cadre n° 09-21 relative à la protection sociale. (2021). Dahir n° 1-21-30 du 10 chaabane 1442 (23 mars 2021). *Bulletin officiel du Royaume du Maroc*, n° 6975.

McCauley, D., Heffron, R. J., Stephan, H., & Jenkins, K. (2013). Advancing energy justice: The triumvirate of tenets. *International Energy Law Review, 32*(3), 107–110.

Office des Changes. (2025). *Commerce extérieur du Maroc : résultats de l'année 2024*. Royaume du Maroc.

Okpanachi, E., Ambe-Uva, T., & Fassih, A. (2022). Energy regime reconfiguration and just transitions in the Global South: Lessons for West Africa from Morocco's comparative experience. *Futures, 139*, Article 102934. https://doi.org/10.1016/j.futures.2022.102934

Rignall, K. E. (2016). Solar power, state power, and the politics of energy transition in pre-Saharan Morocco. *Environment and Planning A, 48*(3), 540–557. https://doi.org/10.1177/0308518X15619176

Royaume du Maroc. (2024). *État d'avancement du Régime de l'Aide Sociale Directe*. Commission économique et sociale pour l'Asie occidentale, Nations Unies.

Sen, A. (1999). *Development as freedom*. Oxford University Press.

Shehabi, M. (2024). *Just energy transitions? Lessons from Oman and Morocco*. Carnegie Endowment for International Peace.

Sovacool, B. K., & Dworkin, M. H. (2015). Energy justice: Conceptual insights and practical applications. *Applied Energy, 142*, 435–444. https://doi.org/10.1016/j.apenergy.2015.01.002

Sovacool, B. K., Heffron, R. J., McCauley, D., & Goldthau, A. (2016). Energy decisions reframed as justice and ethical concerns. *Nature Energy, 1*(5), Article 16024. https://doi.org/10.1038/nenergy.2016.24

Verme, P., El-Massnaoui, K., & Araar, A. (2014). *Reforming subsidies in Morocco* (Economic Premise No. 134). World Bank.

Walker, G., & Day, R. (2012). Fuel poverty as injustice: Integrating distribution, recognition and procedure in the struggle for affordable warmth. *Energy Policy, 49*, 69–75. https://doi.org/10.1016/j.enpol.2012.01.044