

Les énergies renouvelables en Tunisie : une stratégie alternative de développement ?

Brahim Jaziri

University of Tunis

info@extractivism.de | www.extractivism.de



| The Author

Brahim Jaziri est titulaire d'un doctorat en géographie de l'École Normale de Lyon et est chercheur à l'Université de Tunis spécialisé en biogéographie et cartographie. Jaziri est également boursier du projet Extractivism.de (Université de Marburg).

DOI: 10.17170/kobra-2024072410574

Extractivism Policy Brief is an Open Access online publication downloaded freely at www.extractivism.de. Readers are free to share, copy, and redistribute this document in any medium or format for any purpose, even commercially, according to the [Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 Germany \(CC BY-NC-ND 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/). Conditions imply that no changes are made to the text, and writers and the www.extractivism.de project are referenced correctly as the original. Extractivism Policy Briefs publish on social-economic, cultural, political, and timely topics concerning extractivism in both regions. Extractivism.de team is responsible for reviewing, fact-checking, editing, and publishing the final policy briefs. The opinions expressed in each publication are exclusive of the respective authors and do not necessarily reflect the views of the project. Extractivism.de cannot be held liable for any consequences concerning a policy brief following its publication.

© Extractivism.de, 2024, All rights reserved.

IN SHORT

FR

- Face à la crise économique et écologique que connaît la Tunisie, une transition énergétique s'impose pour profiter du potentiel des énergies renouvelables.
- Depuis les années 80, un cadre institutionnel a vu le jour pour encourager la mise en place du plan solaire tunisien.
- Plusieurs acteurs s'impliquent dans la gouvernance du secteur des énergies renouvelables, alors que le secteur souffre de l'absence de mécanismes de bonne gouvernance.
- Vu l'orientation vers l'exportation de l'énergie verte vers l'Europe, la transition énergétique est perçue dans une logique extractiviste qui ne bénéficie pas à la sécurité énergétique de la Tunisie.

DE

- Angesichts der wirtschaftlichen und ökologischen Krise in Tunesien ist eine Energiewende erforderlich, um das Potenzial erneuerbarer Energien zu nutzen.
 - Seit den 1980er Jahren fördert Tunesien Solarenergie und entwickelte dazu einen Solarplan.
 - Der Sektor der erneuerbaren Energien leidet in Tunesien unter suboptimaler politischer Steuerung,
- Aufgrund der einseitigen Ausrichtung grüner Energieproduktion auf den Export nach Europa, steht die nationale Energiesicherheit und Selbstversorgung mit lokal produzierter Energie nicht im Vordergrund. Es dominiert nach wie vor eine extraktivistische Logik.

EN

- With the economic and ecological crisis that Tunisia is experiencing, an energy transition is needed to benefit from the potential of renewable energies.
 - Since the 1980s, an institutional framework has been in place to encourage the implementation of Tunisia's solar plan.
 - Several players are involved in the governance of the renewable energy sector, although the sector suffers from a lack of good governance mechanisms.
- Given the focus on exporting green energy to Europe, the energy transition is perceived in an extractivist logic that does not benefit Tunisia's energy security.

ES

- Ante la crisis económica y ecológica que atraviesa Túnez, es necesaria una transición energética para aprovechar el potencial de las energías renovables.
- Desde los años ochenta, existe un marco institucional que favorece la puesta en marcha del plan solar tunecino.
- Varios actores participan en la gobernanza del sector de las energías renovables, aunque el sector adolece de falta de mecanismos de buena gobernanza.
- Dada la orientación hacia la exportación de energía verde a Europa, la transición energética se inscribe en una lógica extractivista que no beneficia a la seguridad energética de Túnez.

Introduction

L'extractivisme fait référence à l'extraction à grande échelle de ressources naturelles, souvent non renouvelables, comme le pétrole, le gaz, les minéraux et le charbon. Cette approche économique a historiquement alimenté la croissance industrielle, mais elle est aussi associée à de nombreux problèmes environnementaux, dont le changement climatique. Le Groupe de travail I du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) a souligné, dans son sixième rapport d'évaluation de 2021, l'impact majeur des activités humaines, en particulier les émissions de gaz à effet de serre, sur le changement climatique (GIEC, 2021). L'Accord de Paris vise à contenir ce réchauffement climatique en dessous de 1,5°C. La transition énergétique joue un rôle clé dans cette ambition. L'utilisation des énergies renouvelables est souvent présentée comme une solution aux

problèmes environnementaux causés par l'extractivisme, notamment en contribuant à la réduction des émissions de gaz à effet de serre.

Cette étude examine la transition énergétique en Tunisie, commencée dans les années 1980, avec un objectif d'atteindre 35 pour cent d'énergie renouvelable à l'horizon 2030. Le focus de la recherche se porte sur les garanties d'avancement économique et d'équité territoriale offertes par cette transition, l'effet du transfert de technologies d'énergie verte de l'Europe, ainsi que les répercussions politiques et économiques d'une connectivité énergétique renforcée. L'hypothèse suggère que cette transition énergétique peut générer des avantages économiques, tout en présentant des obstacles en termes de sécurité énergétique, de souveraineté et d'inégalités sociales.

Le potentiel en énergies renouvelables versus le déséquilibre énergétique

Un déficit énergétique et un potentiel de développement

Depuis les années 1980, la Tunisie a été confrontée à des défis économiques liés à la suffisance énergétique. Alors que le secteur de l'énergie a joué un rôle essentiel dans le développement économique du pays dans les années 70 et 80, la baisse des revenus des exportations d'hydrocarbures et la croissance des besoins énergétiques nationaux ont entraîné une réduction significative de la part du secteur énergétique dans le PIB, passant de 12,9 pour cent à 5,9 pour cent entre 1980 et 1997 et à 15 pour cent en 2022 (Banque mondiale, 2023).

Depuis plusieurs années, la Tunisie fait face à une problématique énergétique préoccupante. En effet, le pays est aux prises avec un déséquilibre énergétique marqué qui s'accroît d'année en année. Un exemple frappant est l'élargissement considérable du déficit de la balance énergétique qui est passé de 1 million de dollars en 2021 à 2 millions de dollars en 2022. Cette situation souligne la nécessité impérieuse d'une transition énergétique réussie pour assurer la sécurité, l'indépendance énergétique du pays et soutenir son développement économique. Cependant, malgré ce

tableau quelque peu sombre, la Tunisie recèle un atout majeur qui pourrait être la clé de la résolution de cette problématique : un potentiel exceptionnel pour le développement de l'énergie solaire photovoltaïque. Grâce à son climat favorable, caractérisé par un ensoleillement généreux et constant, la Tunisie est particulièrement bien placée pour exploiter cette source d'énergie renouvelable.

La Tunisie jouit d'une abondance de ressources solaires, avec une moyenne supérieure à 3 000 heures d'ensoleillement par an. Néanmoins, certaines régions bénéficient d'une exposition solaire plus généreuse que d'autres. Par exemple, la majeure partie du sud du pays connaît une durée d'exposition solaire qui dépasse les 3 200 heures par an, atteignant même jusqu'à 3 400 heures par an au sud du pays. En revanche, les régions septentrionales enregistrent une durée d'insolation minimale qui oscille entre 2 500 et 3 000 heures en équivalent plein soleil. Selon le Global Atlas de l'International Renewable Energy Agency (IRENA), l'irradiation solaire s'échelonne de 1 800 kWh/m²/an

dans le nord jusqu'à 2 600 kWh/m²/an dans le sud du pays.

En 2022, le panorama énergétique tunisien est largement dominé par le gaz naturel, qui constitue l'épine dorsale de la production d'électricité avec une part considérable de 98,1 pour cent. Les énergies renouvelables (ER) en Tunisie ne jouent encore qu'un rôle mineur dans la production d'électricité, ne représentant que 1,9 pour cent de la production totale. Cette proportion est nettement en deçà de l'objectif de

35 pour cent fixé par le gouvernement tunisien pour 2030, illustrant le défi de taille auquel le pays est confronté dans la transition vers une énergie propre. En ce qui concerne la répartition des différentes formes d'énergies renouvelables, l'énergie solaire contribue à hauteur de seulement 0,15 pour cent à la production d'électricité, tandis que l'énergie éolienne représente 1,6 pour cent. L'énergie hydraulique, quant à elle, ne compte que pour une modeste part de 0,09 pour cent de la production d'électricité totale (MIME, 2022).

Le défi de l'eau dans un pays cherchant des solutions à travers les énergies renouvelables

La Tunisie est confrontée à un défi crucial lié à la gestion efficace de l'eau. Avec une ressource de plus en plus limitée, le pays éprouve des difficultés face aux pénuries d'eau, exacerbées par la diminution des précipitations et les pressions liées à la croissance démographique et économique. L'eau, devenue une préoccupation vitale tant pour le gouvernement que pour la population, joue un rôle fondamental dans divers secteurs de l'économie tunisienne, dont l'agriculture, l'industrie et l'approvisionnement domestique en eau potable.

L'agriculture, un pilier majeur de l'économie nationale, est particulièrement vulnérable à cette rareté croissante de l'eau. Avec les ressources hydriques qui s'amenuisent, les agriculteurs sont confrontés à des défis colossaux pour irriguer leurs cultures et garantir leur subsistance. De même, l'approvisionnement en eau potable pour les ménages, notamment dans certaines régions tunisiennes, connaît de graves difficultés. Les habitants doivent souvent composer avec des coupures d'eau ou une distribution irrégulière de l'eau potable, ce qui menace leur bien-être et leur santé.

Pour contrer ces défis, le gouvernement tunisien a lancé des initiatives destinées à minimiser l'impact de la

pénurie d'eau et à favoriser une gestion plus durable de cette précieuse ressource. Une des stratégies phares est la mise en œuvre de projets de dessalement de l'eau de mer afin d'augmenter les réserves d'eau douce. Ainsi, plusieurs stations de dessalement sont en phase de réalisation ou fonctionnelle, comme celle de Sidi Abdelhamid à Sousse, celle de Gargour à Sfax, celle de Djerba, ou encore celle de Zarat dans le gouvernorat de Gabès. Ces stations approvisionnent les principales villes côtières en eau potable.

De plus, l'énergie solaire photovoltaïque est mise à contribution pour alimenter ces systèmes de dessalement, en particulier dans les régions arides. Cette valorisation des eaux non conventionnelles par les énergies renouvelables représente une solution optimale pour pallier la pénurie d'eau. L'énergie solaire, en particulier, permet de répondre aux besoins énergétiques des stations de dessalement, réduisant ainsi leur dépendance à l'électricité traditionnelle, dont le coût ne cesse d'augmenter. Elle offre aussi la possibilité de valoriser les eaux saumâtres souterraines et de développer des pratiques agricoles durables, démontrant une fois de plus l'engagement de la Tunisie envers une gestion durable et innovante de l'eau.

Transition énergétique en Tunisie : histoire, stratégies et principaux intervenants

Évolution historique du cadre des énergies renouvelables

Initialement débutée en 1985 avec des dispositions spéciales, cette évolution a vu la création de l'Agence pour la Maîtrise de l'Énergie (AME) en 1985, suivie de l'instauration d'audits énergétiques obligatoires et

périodiques en 1986-1987. Les années suivantes ont vu des renforcements successifs de l'AME, des mesures financières favorables à la maîtrise de l'énergie, des avantages fiscaux pour les investissements dans ce

domaine, ainsi que des exonérations de taxes sur des équipements spécifiques. L'AME a évolué pour devenir l'Agence Nationale des Énergies Renouvelables (ANER) en 1998, puis l'Agence Nationale pour la Maîtrise de l'Énergie (ANME) en 2004, sous différentes tutelles administratives.

Cette évolution s'est accompagnée de nouvelles mesures de maîtrise de l'énergie, telles que la certification énergétique des équipements, des régulations spécifiques à la cogénération, etc. Plus tard, en 2005, un système de maîtrise de l'énergie a été mis en place, remplacé ultérieurement par le Fond National

de Maîtrise de l'Énergie (FNME) en 2005, renforcé par des taxes spécifiques. Des révisions de lois et décrets ultérieurs, notamment en 2009 et 2013, ont introduit des incitations à l'autoproduction d'électricité à partir d'énergies renouvelables et ont modifié la structure des fonds pour accompagner la transition énergétique. Enfin, des lois et décrets adoptés en 2015, 2017, 2018 et 2019 ont continué à promouvoir la production d'électricité à partir de sources renouvelables, tout en améliorant le climat des investissements et en fixant des conditions pour la réalisation de projets de production et de vente d'électricité issue des énergies renouvelables, jusqu'au décret de février 2020.

Le plan solaire tunisien : le pilier de la transition énergétique

Depuis 2014, la Tunisie s'est engagée dans une politique de transition énergétique ambitieuse visant à réduire de 30 pour cent sa consommation d'énergie primaire par rapport au scénario tendanciel d'ici 2030, tout en visant également une part de 35 pour cent d'énergies renouvelables dans la production d'électricité à la même échéance. Cette transition s'inscrit dans une volonté nationale de favoriser le développement durable et d'atteindre l'autosuffisance énergétique.

La stratégie adoptée par la Tunisie repose essentiellement sur la promotion de l'énergie solaire, notamment via des applications thermiques et photovoltaïques. Dans cette perspective, le gouvernement encourage l'adoption de cette énergie renouvelable par les ménages à travers plusieurs mesures et programmes (Benalouache, 2013).

Le Plan Solaire Tunisien, ou « PST », est le fer de lance de cette politique énergétique. Ce programme opérationnel vise à augmenter significativement la part des énergies renouvelables dans la production électrique. Deux initiatives majeures se distinguent dans le cadre de ce plan : « Prosol Résidentiel » et « Prosol Elec », destinées à promouvoir l'utilisation de l'énergie

solaire photovoltaïque en Tunisie. Ces programmes incarnent parfaitement l'optimisation des ressources nationales à travers un partenariat public-privé approprié et efficace.

« Prosol Résidentiel » est un programme encourageant l'utilisation de chauffe-eau solaires dans les foyers tunisiens. Il offre des incitations financières, notamment des subventions et des prêts à faible taux d'intérêt, afin de faciliter l'achat et l'installation de ces systèmes. Ce programme a connu un franc succès, avec des dizaines de milliers de chauffe-eau solaires installés à travers le pays, contribuant à une économie d'énergie significative et à une réduction des émissions de gaz à effet de serre (Missaoui, 2007).

En parallèle, le programme « Prosol Elec » vise à favoriser l'installation de systèmes solaires photovoltaïques pour la production d'électricité dans les bâtiments résidentiels, commerciaux et industriels. À l'instar de Prosol Résidentiel, ce programme propose des incitations financières pour couvrir les coûts initiaux d'installation de ces systèmes. De plus, il permet aux propriétaires de transférer leur surplus d'électricité à la Société Tunisienne de l'Électricité et du Gaz (STEG).

Les acteurs de la politique énergétique tunisienne

La mise en œuvre de la politique énergétique requiert la participation de multiples acteurs qui interagissent dans un réseau complexe. Au niveau institutionnel, la politique énergétique tunisienne se caractérise par une stratégie intégrée coordonnée par plusieurs acteurs clés du gouvernement, et est centrée sur la promotion des énergies renouvelables et l'efficacité énergétique. Le

gouvernement tunisien, en premier lieu, joue un rôle central en définissant les objectifs stratégiques, en élaborant des plans d'action et en instaurant des réglementations pour stimuler le développement des énergies renouvelables. Il est également responsable de l'élaboration des politiques d'efficacité énergétique et de la promotion des technologies propres.

Un deuxième acteur majeur de la politique énergétique tunisienne est l'Agence Nationale pour la Maîtrise de l'Energie (ANME). Cette entité gouvernementale a pour mission la promotion de l'efficacité énergétique, le développement des énergies renouvelables, et la coordination des initiatives dans le secteur énergétique. L'ANME assume un rôle vital dans l'exécution de programmes et projets visant à augmenter la part des énergies renouvelables dans le mix énergétique national.

Par ailleurs, la Société Tunisienne de l'Électricité et du Gaz (STEG), et sa filiale, Energie Renouvelable (STEG ER), en tant qu'acteur historique du secteur énergétique, est chargée de la production, de la distribution et de la commercialisation de l'électricité et du gaz. Confrontée aux nouveaux défis de la transition énergétique, la STEG doit adapter ses pratiques à l'évolution de la politique énergétique du pays, en intégrant une part croissante d'énergies renouvelables dans son mix énergétique. Dans ce contexte, la STEG joue un rôle déterminant dans l'implémentation de projets d'énergie solaire photovoltaïque et contribue à l'accomplissement des objectifs du Plan Solaire Tunisien. Toutefois, la transition vers les énergies renouvelables implique aussi des défis pour la STEG en termes de gestion du réseau électrique et de la demande fluctuante. Ainsi, elle se voit dans l'obligation de développer des capacités de stockage et d'adaptation pour garantir une fourniture d'électricité stable et fiable en dépit de la variabilité des sources renouvelables.

Concernant le secteur privé dans la dynamique transition énergétique de la Tunisie, son rôle est devenu crucial. En particulier, son implication dans le développement des énergies solaires est devenue cruciale, et ce à travers deux types d'acteurs principaux : les installateurs logistiques et les institutions financières, notamment les banques.

Les installateurs logistiques, qui se situent en amont du processus, constituent l'un des maillons essentiels de la chaîne de valeur de l'énergie solaire. Ces entreprises sont responsables de l'installation des systèmes solaires, que ce soit pour les particuliers, les entreprises ou les

grands projets industriels. Leur rôle est capital non seulement dans le déploiement physique des installations solaires, mais également dans la garantie de la performance et de la sécurité des systèmes installés. Leur expertise et leur capacité à mettre en place des installations efficaces et durables sont donc des facteurs clés de la réussite de la transition énergétique en Tunisie.

Par ailleurs, le secteur bancaire joue un rôle majeur dans le financement de l'énergie solaire. En offrant des prêts à long terme, allant jusqu'à sept ans, ces institutions financières facilitent l'accès des consommateurs à l'énergie solaire. Ces crédits permettent aux consommateurs d'acquérir l'équipement nécessaire sans devoir supporter immédiatement l'ensemble des coûts.

Cependant, l'intervention de l'État reste indispensable pour encourager l'adoption de l'énergie solaire. En effet, le gouvernement tunisien offre des subventions pour inciter les consommateurs à passer à l'énergie solaire. Ces aides, en diminuant le coût initial de l'installation, rendent l'énergie solaire plus accessible et attractive pour les consommateurs. Toutefois, bien que ces initiatives soient bénéfiques, elles ne constituent pas à elles seules une garantie de réussite de la transition énergétique. En effet, une approche plus holistique s'impose, incluant par exemple le développement de compétences et de capacités, l'amélioration de la réglementation, l'élaboration de mécanismes de marché efficaces et la promotion de l'innovation. De plus, l'importance d'un partenariat public-privé efficace devient évidente dans ce contexte. Un partenariat public-privé robuste et efficient peut aider à répartir les risques et les avantages entre les divers intervenants, tout en garantissant l'atteinte des objectifs de la transition énergétique. L'engagement des acteurs privés dans ce partenariat peut stimuler l'innovation, accélérer la mise en œuvre de solutions d'énergie renouvelable et contribuer à la création d'un environnement propice à l'expansion de ces technologies. De son côté, l'État, par le biais de politiques d'encouragement et de régulation, peut faciliter l'entrée de ces entreprises sur le marché et assurer le respect des normes environnementales.

Transférer de l'énergie vers l'Europe : équilibrer les gains ou déplacer les paradigmes de profit ?

Problématique énergétique en Europe

L'Europe est en quête constante de diversification de ses sources d'énergie pour sécuriser son approvisionnement, réduire sa dépendance aux combustibles fossiles et atteindre ses ambitieux objectifs en matière de transition énergétique. Dans ce contexte, l'énergie renouvelable, et plus particulièrement l'énergie solaire provenant des pays du Sud de la Méditerranée, joue un rôle crucial.

L'analyse des tensions géopolitiques et de leurs répercussions sur la politique énergétique européenne met en lumière l'importance de la diversification des sources d'énergie. En effet, les crises russo-ukrainiennes de 2009 et 2023 ont mis en évidence la vulnérabilité de l'Union Européenne face à sa dépendance au gaz naturel russe. Ces conflits ont entraîné des perturbations majeures de l'approvisionnement en énergie pour de

nombreux États membres de l'UE. Ce constat a conduit l'UE à repenser sa stratégie énergétique, non seulement pour se prémunir des risques liés à l'approvisionnement, mais aussi pour s'aligner sur ses objectifs climatiques.

Dans ce cadre, l'engagement de l'Europe à atteindre la neutralité carbone d'ici 2050 exige une transition énergétique majeure vers des sources renouvelables. Cet objectif ambitieux nécessite non seulement une augmentation de la production d'énergie renouvelable à l'intérieur de ses frontières, mais aussi l'importation d'électricité renouvelable depuis des régions à fort ensoleillement, comme l'Afrique du Nord. Le transfert de l'électricité renouvelable de la Tunisie vers l'Europe s'inscrit donc dans une vision plus large incarnée par le Plan Solaire Méditerranéen¹ (Charpin et Kamel, 2009).

Des projets confrontés à des obstacles dans leur mise en œuvre

Les initiatives telles que « TuNur » et « Desertec » constituent des axes d'analyse notables dans l'étude du paysage énergétique tunisien. Elles démontrent l'ambition de la Tunisie d'exploiter de manière optimale ses ressources solaires, en parallèle à l'identification d'opportunités pour l'exportation de l'énergie renouvelable vers l'Europe. L'analyse de ces projets soulève une hypothèse intéressante : la possibilité pour cette exportation d'énergie de renforcer la sécurité énergétique de l'Europe, en diversifiant ses sources d'énergie et en enrichissant sa composition énergétique avec une part croissante d'énergies renouvelables. Par conséquent, la Tunisie pourrait émerger comme un partenaire stratégique pour l'Europe dans ce domaine. Les projets comme « TuNur » et « Desertec » sont des exemples pertinents de cette potentialité, qui pourraient stimuler non seulement la sécurité énergétique de l'Europe, mais également le développement économique en Tunisie.

La mise en œuvre de grands projets centralisés d'énergie renouvelable en Tunisie a été entravée par divers facteurs. Notamment, l'absence d'une entité dédiée, comparable à la SKTM² en Algérie ou à MASEN³ au Maroc, qui serait responsable de l'exécution du Plan Solaire Tunisien (PST). Selon Benalouache (2017), la Tunisie semble privilégier une approche axée sur des solutions technologiques décentralisées de moindre capacité installée, plus économiques et mieux adaptées à la taille et aux besoins spécifiques du pays.

Le projet TuNur, un partenariat international rassemblant des investisseurs de la Tunisie, du Royaume-Uni et de Malte, offre une illustration pertinente de l'aspiration tunisienne à exploiter son potentiel solaire pour approvisionner l'Europe en énergie renouvelable (Benalouache, 2017). Le plan ambitieux prévoit la construction d'une centrale solaire de 2,250 MW à Rjim Maatoug, située au sud-ouest de la Tunisie, qui serait connectée au réseau électrique

¹ Le Plan Solaire Méditerranéen (PSM), lancé en 2008, vise à augmenter la production d'énergie solaire et d'autres énergies renouvelables dans les pays méditerranéens, avec l'objectif d'exporter une partie de cette énergie vers l'Europe.

² Sharikat Kahraba wa Gakat Moutadjadida (Société de l'électricité et de l'énergie renouvelable)

³ Moroccan Agency for Sustainable Energy

européen par le biais d'une liaison sous-marine à courant continu à haute tension de 2 GW, s'étendant sur 1000 km jusqu'à l'Italie (Nur Énergie, 2011).

Dans le même temps, le projet Desertec Industrial Initiative, également connu sous le nom de Desertec, est une initiative globale impliquant plusieurs pays de la région MENA (Moyen-Orient et Afrique du Nord) et de l'Europe. L'objectif est d'exploiter l'énergie solaire et éolienne des déserts de ces pays pour fournir jusqu'à 20 % de l'électricité de l'Europe. La Tunisie, en raison de son

climat ensoleillé et de sa proximité géographique avec l'Europe, est un lieu idéal pour l'installation de centrales solaires. Cependant, comme TuNur, Desertec a été confronté à des défis significatifs, notamment la coordination entre les pays participants avec leurs propres priorités politiques et économiques, les coûts d'investissement initiaux élevés, les incertitudes sur les rendements financiers à long terme et les préoccupations concernant la sécurité de l'approvisionnement en énergie.

Diversification, transfert de technologie et impacts socio-économiques dans un contexte euro-méditerranéen

Le transfert d'énergie de la Tunisie vers l'Europe soulève un certain nombre de questions complexes et nécessite une évaluation détaillée de l'équité et des implications en matière de développement pour les deux parties. Du point de vue européen, l'importation d'énergie de la Tunisie présente un avantage potentiel dans la diversification des sources d'énergie, la réduction de la dépendance à l'égard de fournisseurs spécifiques, l'Algérie en particulier, l'amélioration de la sécurité énergétique et l'atteinte des objectifs environnementaux. Cependant, du point de vue tunisien, les avantages peuvent être moins clairs et dépendent largement des conditions contractuelles et de l'utilisation des revenus générés.

La possibilité de transférer des technologies et des services liés à l'énergie propre, tels que l'énergie solaire et éolienne, de l'Europe vers la Tunisie, doit être évaluée en termes d'impacts économiques. L'accès à des technologies d'énergie propre avancées pourrait potentialiser l'infrastructure énergétique tunisienne, stimuler le développement économique, attirer des investissements et créer des emplois. Cependant, il est nécessaire d'évaluer comment ces bénéfices sont répartis au sein de la société tunisienne et si une dépendance excessive aux revenus des exportations d'énergie pourrait rendre le pays vulnérable aux fluctuations des prix de l'énergie.

La transition énergétique vers une utilisation accrue de l'énergie photovoltaïque en Tunisie présente des opportunités significatives en matière de gestion de l'eau, mais pose également plusieurs questions importantes. Ces questions concernent l'optimisation de l'utilisation de l'énergie photovoltaïque pour atténuer les pénuries d'eau, l'implémentation technique, économique et sociale de tels systèmes, ainsi que les défis associés à leur déploiement à grande échelle. En outre, il est crucial de comprendre comment cette transition peut être harmonisée avec les besoins spécifiques des secteurs agricole et domestique, qui sont les principaux consommateurs d'eau, et comment assurer une répartition équitable des bénéfices.

La politique énergétique de l'Europe envers le Maghreb a suscité de nombreuses discussions et critiques. Il est largement reconnu que l'Europe cherche à diversifier ses sources d'énergie, et le Maghreb, riche en ressources solaires et éoliennes, semble être une alternative attrayante. Néanmoins, il existe des préoccupations concernant l'équité de ces arrangements, les impacts sociaux et environnementaux des grands projets d'énergies renouvelables, et la tendance à privilégier les solutions technologiques et les grands projets d'infrastructure au détriment d'approches plus décentralisées et participatives. Ces critiques soulignent l'importance d'une approche intégrée qui prend en compte à la fois les dimensions techniques, économiques, sociales et régionales.

Conclusion

La transition énergétique en Tunisie, centrée sur l'exploitation des énergies renouvelables, présente un potentiel considérable pour assurer la sécurité

énergétique du pays tout en stimulant le développement socio-économique. Les ressources solaires et éoliennes abondantes offrent une

opportunité inestimable pour diversifier le mix énergétique national et contribuer à la lutte contre le changement climatique, ouvrant ainsi la voie à un avenir plus durable.

Cependant, cette transition soulève des questions cruciales quant à l'équité et à la durabilité. Alors que la Tunisie aspire à devenir un fournisseur d'énergie pour l'Europe, il est essentiel de garantir une répartition équitable des revenus générés par cette exportation. De même, préserver l'autonomie énergétique nationale tout en répondant aux demandes extérieures est un équilibre délicat à maintenir.

De plus, l'adoption rapide de technologies énergétiques propres doit être gérée avec précaution afin d'éviter tout impact social ou environnemental négatif. Cela nécessite une régulation rigoureuse et des politiques bien pensées pour atténuer les conséquences potentielles sur les communautés locales et sur les écosystèmes.

Références

- Benalouache, Nadia. (2013). « Une mise à l'épreuve des politiques énergétiques tunisiennes: diffusions et territorialisation de l'usage domestique de l'énergie solaire en milieu urbain. » *Environnement Urbain* 7: 116-132.
- Benalouache, Nadia. (2017). « L'énergie solaire pour la production d'électricité au Maghreb: transition énergétique et jeux d'échelles. » PhD diss., Aix-Marseille université; Université de Sfax.
- Charpin, Jean Michel and Kamel, Nasser. (2009). « Le Plan Solaire Méditerranéen, un modèle coopératif entre les deux rives de la Méditerranée. » *Réalités industrielles* 4 (2009) : 7-12.
- Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC). (2021). *Changement climatique 2021 : Les bases scientifiques physiques*. https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/downloads/report/IPCC_AR6_WG1_SPM_French.pdf
- Lamard, Pierre and Stoskopf, Nicolas. (Eds.). (2018). *La transition énergétique : un concept historique ?* Lille, France : Presses universitaires du Septentrion.
- Ministère de l'Industrie, des Mines et de l'Energie (MIME) (2022). *Conjoncture énergétique, Rapport 2022*. https://www.energiemines.gov.tn/fileadmin/docs-u1/Conjoncture_energetique_décembre_2022_Vf_-version_Fr.pdf
- Missaoui, Rafik. (2007). « Chauffe-eau solaires en Tunisie : le programme PROSOL. » *Les Cahiers de Global Chance*, no 2 : 67-74.
- Mobarek, Sameh, Cherif Moëz, Missfeldt-Ringius Fanny. (2016). « Les échanges d'électricité entre la Tunisie et l'Italie pourraient stabiliser la région MENA. » *Banque Mondiale Blogs*. 21 avril 2016. <https://blogs.worldbank.org/fr/arabvoices/tunisia-and-italy-shine-light>.
- Nur Énergie. (2011). *TuNur Project*. République Tunisienne, Ministère de l'Industrie, des Mines et de l'Energie (MIME). *Cadre Réglementaire*. <https://www.energiemines.gov.tn/fr/cadre-reglementaire/>
- Roche, Catherine. (2020). « Sur les énergies renouvelables, un discours peu renouvelé. » In G. Koubi, Geneviève and Tamzini, Wafa (Eds.). « *Discours administratifs, droit(s) et transformations sociales*. » IRJS Éditions.
- Roche, Catherine. (2022). « Énergies renouvelables. » *Développement durable et territoires*, 13 (3) : 1-3.
- World Bank. (2023). « Tunisie : réformer les subventions à l'énergie pour améliorer la résilience économique. » 30 mars 2023. <https://www.banquemondiale.org/fr/news/press-release/2023/03/30/tunisia-reforming-energy-subsidies-to-enhance-economic-resilience#:~:text=Intitulé%20Réformer%20les%20subventions%20à,la%20progression%20des%20réformes%20structurelles>.

EXTRACTIVISM

| The Project

The collaborative research project *extractivism.de* links the Universities of Kassel and Marburg. The project scrutinizes the extractivist development model and proposes new economic, political, and sociological conceptions of extractivism. It preliminarily focuses on Latin America and the Maghreb patterns. The project researches the conditions under which these patterns affect the persistence and transformative capacity of extractivism and its respective institutional settings. Finally, it explores how extractivism affects cultural processes and habitual routines and questions under what conditions and how far the development model extends into institution-building and social practice, i.e., everyday life.

The project aims to understand extractive societies not as deviants from the Western trajectory of development but in their own logic and their own particularities. The project, therefore, combines a strong empirical focus with theoretical work. It links both broad field research and data gathering of primary data and the qualitative and quantitative analysis of available secondary sources with a stringent transregional comparison. It develops methods in cross-area studies and investigates whether and why similar patterns of social change emerge in different areas and world regions despite significant cultural, social, or religious differences. Finally, the project intends to translate the findings for politics, society, and development cooperation.

Please visit www.extractivism.de for further information.

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

U N I K A S S E L
V E R S I T Ä T

Phillips  Universität
Marburg