

L'Algérie face au réchauffement climatique
Algeria facing climatic rise

Zarzouni tarek	Dr. Mustapha BEN ABDELAZIZ.
Université alger 3	Université Alger 3
tarekzazou85@gmail.coml	

Reçu: 30/11/2024 Acceptation16/12/20254

• **Résumé :**

L'Algérie se caractérise par une forte dépendance aux hydrocarbures, au gaz et au pétrole dans la couverture de ses besoins en énergie. Le réchauffement climatique a rebattu les cartes en forçant l'Algérie à trouver d'autres moyens de produire de l'énergie. La transition vers des sources d'énergie plus respectueuses de l'environnement s'avère donc un enjeu crucial dans la volonté globale de diminuer les gaz à effet de serre. Nous nous demandons comment l'Algérie peut surmonter ces défis pour s'imposer dans la nouvelle géopolitique énergétique. L'Algérie met en place différentes stratégies afin de diversifier son économie et être moins dépendante des hydrocarbures et possède un grand potentiel en termes de ressources naturelles qui lui permettent de développer les énergies renouvelables.

Mots clés : hydrocarbure, réchauffement climatique, ressources naturelles, énergies renouvelables, Algérie

• **Introduction**

Abstract:

Algeria is heavily dependent on hydrocarbons, gas and oil to meet its energy needs. Global rise has reshuffled the deck, forcing Algeria to find other ways of producing energy. The transition to more environmentally-friendly energy sources is therefore a crucial part of the overall drive to reduce greenhouse gases. We are wondering how Algeria can overcome these challenges to establish itself in the new energy geopolitics. Algeria is implementing a number of strategies to diversify its economy and reduce its dependence on hydrocarbons, and has great potential in terms of natural resources for developing renewable energies.

Keywords: hydrocarbon, climatic rise, natural resources, renewable energies, Algeria

La mondialisation et les mouvements d'internationalisation s'inscrivent dans une libéralisation des échanges dans un marché mondialisé dans lequel s'affrontent les acteurs économiques. Dans cette mondialisation et cette globalisation, aucun État ne peut dominer le monde seul, il est nécessaire d'avoir des alliés d'où la nécessité de faire des compromis. (Ohmae, 1991)

L'industrie pétrolière est au cœur de ce mouvement de globalisation du fait de son rôle majeur dans la construction de l'économie mondialisée. (Cohen, s.d.; Preure, 2005)

Cependant, le réchauffement climatique en cours a rebattu les cartes en forçant les États à trouver d'autres moyens de produire de l'énergie. En ce sens, l'Algérie est confrontée à de nombreux défis en termes de pressions environnementales. Étant donné son emplacement, l'Algérie est déjà affectée par les retombées du changement climatique. Ainsi, le pays doit faire face à une augmentation des températures entraînant des sécheresses, des pénuries d'eau, des tempêtes et des inondations. Au niveau agricole, ces changements entraînent une baisse de production faisant courir le risque d'une envolée des prix et des pénuries alimentaires.

L'Algérie se caractérise par une forte dépendance aux hydrocarbures, au gaz et au pétrole dans la couverture de ses besoins en énergie. La transition vers des sources d'énergie plus respectueuses de l'environnement s'avère donc un enjeu crucial dans la volonté globale de diminuer les gaz à effet de serre. En outre, cette transition vers de énergies plus propres permet de booster la croissance économique et de positionner l'Algérie comme un pionner et un acteur majeur dans la région.

Le rôle de l'Algérie en tant qu'acteur majeur grâce à ses ressources naturelles et sa proximité stratégiques avec des pays européens et africains se heurte à plusieurs défis : dépendance aux hydrocarbures, retard dans la diversification énergétique et une bureaucratie trop présente.

Cette étude aidera à mieux comprendre les stratégies mises en place par l'Algérie pour diversifier son économie.

Nous nous demandons comment l'Algérie peut surmonter ces défis pour s'imposer dans la nouvelle géopolitique énergétique.

L'Algérie met en place différentes stratégies afin de diversifier son économie et être moins dépendante des hydrocarbures.

L'Algérie possède un grand potentiel en termes de ressources naturelles qui lui permettent de développer les énergies renouvelables.

1. Revue de littérature

La mondialisation conduit à une homogénéisation des situations et génère des besoins de différenciation. Ainsi, dans ce monde globalisé, chacun veut affirmer sa spécificité. Pour cela,

chaque État met en place des stratégies différentes dans le but de valoriser leurs avantages. (CEREFÉ, 2020, 2023; Mahiou & Henry, 2001; Preure, 2005)

Les entreprises ont donc dû s'adapter à ces changements et mettre en place des stratégies leur permettant non seulement d'exister mais aussi de s'agrandir en formant des alliances et ainsi éviter la concurrence. Leur objectif sera de réaliser des rendements satisfaisants pour les marchés financiers. Cela passera par une innovation constante, une flexibilité, une réactivité face aux aléas de l'environnement et une restructuration organisationnelle. (Preure, 2005, 2021; Titouche & Preure, 2021)

La demande énergétique est en augmentation constante du fait de la croissance démographique et de l'industrialisation. En même temps, les énergies renouvelables sont devenues très populaires du fait qu'elles permettent d'être moins dépendants de l'extérieur et qu'à long terme elles sont plus économiques.

Les énergies renouvelables sont devenues des alternatives à l'épuisement programmé des énergies fossiles et permettent de répondre au changement climatique en cours en réduisant les gaz à effet de serre. Parmi les énergies renouvelables, on retrouve l'éolien, le solaire, l'hydraulique, l'énergie produite par la mer (marémoteur et houlomoteur), le biogaz, la biomasse et la géothermie.

2. Mise en place d'un programme d'efficacité énergétique

Le programme d'efficacité énergétique a été mis en place pour favoriser une utilisation responsable de l'énergie, préserver les ressources et répondre au changement climatique. Il comporte des actions privilégiant les différentes formes d'énergies les mieux adaptées aux usages et aux équipements. (Ministère de l'énergie, 2019)

Ce programme ambitieux répond à plusieurs opportunités : produire une électricité plus propre, stimuler l'économie, devenir un acteur majeur et un pionnier au niveau africain et mondial.

Pour que ce programme puisse être mis en place de manière effective, le Ministère de la Formation et de l'Enseignement Professionnels a lancé des formations dans le domaine des énergies renouvelables et de l'efficacité énergétique. Il a aussi doté les centres et établissements d'un cadre et des outils pédagogiques requis pour assurer la formation dans ce domaine.

3. Instruments juridiques et financiers

La loi n°99-09 du 28 juillet 1999 relative à la maîtrise de l'énergie met en place les moyens d'encadrement pour maximiser l'efficacité énergétique. Son objectif est de réglementer la construction de bâtiments neufs en termes d'isolation thermique, mettre en place des audits

énergétiques des établissements publics et privés, de classer les appareils à usage unique en fonction de leur bilan énergétique, de contrôler l'efficacité énergétique. (Baouchi, s.d.)

Le financement de ce programme est réparti entre subventions de l'État, taxes sur la consommation d'énergie et les appareils énergivores et amendes en cas d'infraction. Il permet de mettre en place en termes d'isolation thermique des maisons et des bâtiments, l'installation de chauffe-eau solaire, le placement de lampes types LED pour les éclairages publics ou encore la mise en circulation de voiture type GPL.

4. Potentiels énergétiques

4.1 Solaire

Avec son taux d'ensoleillement, l'Algérie possède un potentiel solaire très important. Ainsi, le taux d'ensoleillement moyen varie entre 2000 et 3900 heures annuellement en fonction des régions. (Algeria Invest, s.d.; CDER, 2019; Ministère de l'énergie, 2019)

4.2 Éolien

La ressource due au vent (éolien) varie en fonction des régions. Les régions du sud se caractérisent par des vents supérieurs à 7 m/s tandis qu'au nord ils se situent entre 6 à 7 m/s.

4.3 Géothermie

La géothermie désigne la chaleur interne de la Terre. En Algérie, les chercheurs ont recensé plus de 200 sources chaudes situées majoritairement dans le nord. Environ 33% d'entre elles possèdent des températures supérieures à 45°.

4.4 Hydraulique

L'hydraulique désigne l'énergie produite par l'eau. En Algérie, les quantités tombant annuellement ne profitent pas vraiment au pays car les précipitations sont assez localisées et durent peu de temps.

4.5 Biomasse et biogaz

La biomasse désigne la totalité des organismes vivants dans un environnement donné. Il s'agit de traiter les déchets de l'agriculture, les substances végétales et animales, de la sylviculture, les déchets industriels et ménagers. La méthanisation désigne le fait de produire du biogaz en utilisant la fermentation d'éléments organiques.

La valorisation des déchets fait partie intégrante du plan de diversification des énergies. Cette valorisation se base sur le traitement des déchets végétal (branchages, gazon), animal (bovins) et

ménagers (épluchures, reste de repas). L'Algérie peut compter sur son potentiel forestier (arbres de différentes espèces) et floral (fleurs et plantes). (Issiakhem, 2022; Naili & Messaoudi, 2018)

La biomasse permet également de produire des biocarburants pouvant à long terme venir remplacer le pétrole.

4.6 Énergie de la mer

L'énergie marémotrice est fournie par la force motrice générée par les marées.

L'énergie houlomotrice utilise l'énergie générée par les vagues et les ondulations (houle) en pleine mer. (Beladjemi, 2021; Labbi & Loucif, 2013)

L'Algérie a investi dans l'énergie houlomotrice afin de dessaler l'eau de mer et produire de l'électricité. À notre connaissance, il n'y a aucun projet d'usine marémotrice.

4.7 Nucléaire

L'énergie nucléaire n'est pas à proprement parler une énergie renouvelable et propre puisqu'elle entraîne des déchets. (Eddrief-Cherfi, 2019)

L'Algérie possède un réacteur nucléaire à Aïn Oussara construit en coopération avec la Chine qui a une capacité de production de 15 mégawatts.

5. Discussion

En termes de biomasse, l'Algérie devra mettre en place des initiatives pour inciter les citoyens à trier leurs déchets. Par exemple, en mettant en place des composteurs au niveau des centres villes.

L'hydrogène vert, en tant que carburant du futur, peut être produit à des coûts très compétitifs. Avec ses ressources, notamment solaire, l'Algérie peut devenir pionnière et un leader mondial. (Anonyme, 2023)

Les énergies renouvelables regroupent l'éolien, le solaire, l'hydraulique, l'énergie produite par la mer (marémoteur et houlomoteur), le biogaz, la biomasse et la géothermie. Le nucléaire n'est pas à proprement parler une énergie renouvelable puisqu'elle se base sur l'enrichissement d'uranium. De plus, cette technique engendre des déchets qui sont pour le moment impossibles à traiter sans compter les accidents récents (Fukushima). Il faut donc prendre en considérations ces risques et mettre en place des stratégies pour pouvoir traiter les déchets nucléaires. Concernant, le risque de prolifération de la bombe nucléaire, l'Algérie a signé le traité sur la non-prolifération des armes nucléaires en 1995 ainsi qu'un traité instaurant l'Afrique comme un continent exempté d'armes nucléaires.

Concernant les énergies issues de la mer (houlomotreur et marémoteur), avec sa surface maritime assez conséquente, l'Algérie peut mettre en place des projets ambitieux pour développer ce secteur.

L'Algérie semble privilégier l'énergie solaire du fait de sa capacité d'ensoleillement annuelle. En ce sens, des projets ont vu le jour afin de transformer le Sahara en centrale solaire.

• Conclusion :

La globalisation et la mondialisation obligent les pays à mettre en place des stratégies leur permettant de convertir leur économie. Notamment, le réchauffement climatique entraîne la nécessité de transformer des économies basées sur les hydrocarbures et le pétrole en économie plus respectueuse de l'environnement. En ce sens, en combinant sa position géostratégique et ses atouts naturels, l'Algérie a tous les moyens pour mettre en œuvre des stratégies ambitieuses afin de relever ces défis.

En Algérie, la transition vers les énergies renouvelables doit s'accompagner de la mise en place de technologie, d'infrastructures et d'un cadre légal tout en mobilisant les ressources industrielles, humaines et financières.

De plus, de nombreux experts montrent que les énergies renouvelables seules ne permettent pas de se passer totalement des hydrocarbures. Les pays doivent avoir un mix énergétique alliant énergies renouvelables et nucléaire.

6. Bibliographie :

- ALGERIA INVEST, Ressources naturelles, s.d.
ANONYME, Stratégie nationale de développement de l'hydrogène en Algérie, 2023.
BAOUCHI, B., Programme d'Efficacité Énergétique en Algérie, s.d.
BELADJEMI, Y., Énergie houlomotrice, Université Aboubekr Belkaid, Tlemcen, 2021.
CDER, Atlas des énergies renouvelables, 2019.
CEREFÉ, Transition Énergétique en Algérie, 2020.
CEREFÉ, Bilan des capacités d'énergies renouvelables installées en ALgérie à fin 2023, 2023.
COHEN, E., L'ordre économique mondial, Paris, Fayard, s.d.
EDDRIEF-CHERFI, S., "L'énergie renouvelable en Algérie Quelles alternatives aux énergies fossiles ? Solaire, nucléaire ou les deux à la fois ?", in *La Revue de l'Énergie*- V.609- P. 372-387- 2019.
ISSIAKHEM, M., La valorisation énergétique des déchets est une solution pour lutter contre le réchauffement de la planète, 2022.
LABBI, E. & LOUCIF, A., Récupération d'énergie des vagues pour la génération d'énergie électrique, Université d'El-Oued, El Oued, 2013.
MAHIOU, A. & HENRY, J.-R., Où va l'Algérie ?, Karthala, Aix-en-Provence, 2001.
MINISTÈRE DE L'ÉNERGIE, Énergies Nouvelles, Renouvelables et Maîtrise de l'Energie, 2019, <https://www.energy.gov.dz/?rubrique=energies-nouvelles-renouvelables-et-maitrise-de-lrenergie>.
NAILI, A. & MESSAOUIDI, L., Valorisation énergétique de la biomasse en Algérie et prospective à l'horizon 2050, Université Kasdi Merbah, Ouargla, 2018.
OHMAE, K., L'entreprise sans frontières. Nouveaux impératifs stratégiques, InterEditions, Paris, 1991.
PREURE, M., L'entreprise Algérienne à l'épreuve du changement : Périls et défis au seuil du millénaire, 2005.
PREURE, M., "Intervention", in *Le Soir d'Algérie*, 2021.
TITOUCHE, A. & PREURE, M., "Interview", in *Liberté*, 2021.