

Nom et Prénom : BAHETTA SOUFIYAN
Date de soutenance : 20/09/2024
Directeur de Thèse : HASNAOUI RACHID

Sujet de thèse :

Evolution et évaluation d'impact des politiques d'énergie au Maroc : Cas des énergies renouvelables

Résumé:

Dans un contexte mondial préoccupé par la rareté croissante des ressources fossiles et les débats internationaux, notamment lors des Conférences des Parties (COP) sur les changements climatiques, qui mettent en lumière les énergies renouvelables en tant que vecteur énergétique durable pour orchestrer la transition énergétique, le Maroc a adopté en 2009 une stratégie énergétique visant à promouvoir le développement des énergies renouvelables et la promotion de l'efficacité énergétique. Cependant, cette approche volontariste n'encourage pas suffisamment le déploiement des énergies renouvelables dans le mix électrique, et l'adoption du pompage solaire à des fins d'efficacité énergétique agricole demeure limitée. Cette thèse essaie d'évaluer l'impact des instruments de régulation environnementale sur le mix électrique d'une part et d'autre part quantifier les véritables impacts de l'adoption du pompage solaire. En utilisant le modèle OSeMOSYS, des scénarios ont été élaborés, incluant une norme sur les émissions et une taxe carbone, en plus d'un scénario de référence reflétant le statu quo. Les résultats révèlent une diversification significative du mix électrique vers les énergies renouvelables, au détriment d'une hausse transitoire des coûts du système électrique. L'évaluation de l'impact de l'adoption du pompage solaire révèle que les agriculteurs ayant adopté cette technologie ont réduit les coûts d'irrigation, diversifié les cultures irriguées et diminué les coûts de pompage de l'eau par rapport à ceux n'ayant pas adopté cette technologie. En conclusion, ces résultats suggèrent que les interventions politiques en matière d'énergie renouvelable devraient être adaptées, en impliquant le gouvernement et les parties prenantes dans la conception de schémas plus appropriés via des expérimentations et des itérations multiples.

Mots clés : Énergies renouvelables - Évaluation de l'impact – Efficacité énergétique - Mix électrique – Pompage solaire.

Abstract:

In a global context marked by the increasing scarcity of fossil resources and climate-related concerns, international discussions, such as those at the Conference of the Parties (COP) on climate change, highlight renewable energies as a sustainable energy vector to orchestrate the energy transition. In 2009, Morocco adopted an energy strategy aimed at promoting the development of renewable energies and fostering energy efficiency. However, this proactive approach does not sufficiently encourage the deployment of renewable energies in the electric mix, and the adoption of solar pumping for agricultural energy efficiency remains limited. This thesis attempts to assess the impact of environmental regulation instruments on the electric mix on one hand and quantify the true impacts of solar pumping adoption on the other. Using the OSeMOSYS model, scenarios were developed, including emissions standards and a carbon tax, in addition to a reference scenario reflecting the status quo. The results reveal a significant diversification of the electric mix towards renewable energies, albeit with a transient increase in system electricity costs. The evaluation of the impact of solar pumping adoption shows that farmers who have adopted this technology have reduced irrigation costs, diversified irrigated crops, and lowered water pumping costs compared to those who have not adopted this technology. In conclusion, these results suggest that renewable energy policy interventions should be adapted, involving the government and stakeholders in designing more suitable schemes through multiple experiments and iterations.

Keywords: Renewable energies - Impact assessment - Energy efficiency - Power mix - Solar pumping.