

Contribution du transfert transfrontalier de technologies en matière d'énergies renouvelables à l'atténuation des émissions de carbone à l'échelle mondiale : une étude de cas de projets solaires photovoltaïques et de biogaz en Chine et en Éthiopie

*Zhiyuan Ma, Jianbin Guo, Yan Fu, Shoujun Yang, Fang Li, Ashenafi Abebe, Jun Wang, Renjie Dong*

Le transfert de technologies d'énergie renouvelable dans les pays en développement est essentiel pour relever les défis mondiaux du changement climatique et des crises énergétiques.

Cependant, l'impact environnemental, en particulier les propriétés d'émission de carbone et d'atténuation pendant le transfert de technologie, n'a pas été exploré.

Dans cette étude, six projets de transfert de technologies d'énergie renouvelable (quatre projets solaires photovoltaïques et deux projets de biogaz) de la Chine vers l'Éthiopie ont été étudiés à l'aide d'une analyse du cycle de vie pour identifier l'empreinte carbone et le potentiel comparatif de réduction des émissions entre ces projets.

Les résultats ont indiqué :

- 1) Les technologies solaires photovoltaïques et de biogaz présentent des différences significatives dans les émissions de gaz à effet de serre et les caractéristiques du potentiel de réduction.
- 2) La technologie solaire photovoltaïque démontre un effet plus compétitif en termes de réduction des émissions de carbone et d'efficacité.
- 3) La technologie de biogaz présente un effet de transfert plus favorable sur les avantages et les coûts d'atténuation à l'échelle mondiale.

Cette étude démontre que le projet de transfert de technologies d'énergie renouvelable maintient une meilleure caractéristique bas carbone et contribue substantiellement à la transformation énergétique bas carbone et à l'atténuation du changement climatique.

Mots-clés : énergie renouvelable, empreinte carbone, transfert de technologie, analyse du cycle de vie, atténuation mondiale du carbone

DOI : 10.25165/j.ijabe.20251804.9682

Citation : Ma ZY, Guo JB, Fu Y, Yang SJ, Li F, Abebe A, et al. Contribution du transfert transfrontalier de technologie des énergies renouvelables à l'atténuation mondiale du carbone : une étude de cas de projets solaires photovoltaïques et de biogaz en Chine et en Éthiopie. *Int J Agric & Biol Eng*, 2025 ; 18(4) : 293–300.