

fiche de veille

🕒 Created	@May 3, 2022 5:02 PM
▼ Class	CIT
▼ Type	veille
🔗 Materials	https://aip.scitation.org/doi/suppl/10.1063/5.0085205
☑ finished	☑
☑ Reviewed	☐
🕒 dernière modification	@May 3, 2022 5:16 PM

- Submitted: 13 January 2022
- Accepted: 21 February 2022
- Published Online: 05 April 2022

Une grande partie de la population mondiale n'a pas accès à l'électricité; les cellules photovoltaïques (PV) standard peuvent fournir une source d'électricité hors réseaux mais ne produit de l'électricité qu'à partir de l'énergie solaire diurne et ne produisent pas d'électricité la nuit. Alors qu'il y a eu plusieurs propositions théoriques et démonstrations expérimentales de récolte d'énergie du refroidissement radiatif d'une cellule PV la nuit, la puissance obtenue est très faible.

un générateur thermoélectrique qui récupère de l'électricité à partir de la différence de température entre la cellule PV et la température ambiante.

une production d'électricité nocturne de 50 mW/m² avec un ciel nocturne clair, avec une tension en circuit ouvert de 100 mV, qui est bien plus élevés par rapport aux essais précédentes.

Pendant la journée, le générateur thermoélectrique fournit également de la puissance supplémentaire en plus de la puissance électrique générée directement par les cellules photovoltaïques.