

# Photovoltaïque

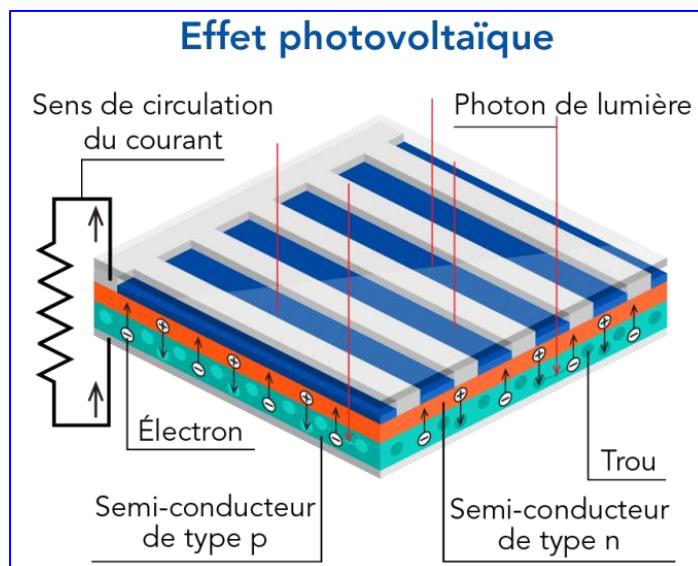
Voir : <https://youtu.be/7BUjVyw5LaM>

<https://parlonssciences.ca/ressources-pedagogiques/documents-dinformation/production-delectricite-les-cellules-solaires>

Une cellule solaire comporte deux différentes couches de silicium. L'une est de type p et l'autre est de type n.

Le **semi-conducteur de type n** peut facilement donner des **électrons**. Ce semi-conducteur fait face à la lumière. Le **semi-conducteur de type p** peut recevoir des électrons excédentaires. Les espaces pour ces électrons excédentaires sont appelés « trous ». Ce semi-conducteur se trouve sous celui de type n.

L'énergie du soleil arrive sur terre sous forme de petits paquets d'énergie appelés **photons**. Les photons entrent en contact avec les atomes de silicium. La réaction qui en résulte crée des électrons libres du côté n et des trous du côté p. Les électrons libres sont captés sur la couche d'aluminium. Puis ils commencent à se déplacer. Ce déplacement génère un **courant électrique**.



Effet photovoltaïque.  
(Parlons sciences utilisant une image de ser\_igor via iStockphoto)

<https://fr.differkinome.com/articles/science/difference-between-photoelectric-effect-and-photovoltaic-effect.html>

## Différence principale - effet photoélectrique vs effet photovoltaïque

Les deux concepts Effet photoélectrique et Effet photovoltaïque expliquent comment les substances réagissent lors de l'exposition à la lumière. L'effet photoélectrique décrit l'émission d'électrons de la surface d'une substance en réponse à la lumière incidente. Les métaux montrent souvent cette propriété. L'effet photovoltaïque est le processus dans lequel deux matériaux différents en contact étroit produisent une tension électrique lorsqu'ils sont frappés par la lumière. La principale différence entre l'effet photoélectrique et l'effet photovoltaïque est que **les électrons à effet photoélectrique sont émis dans un espace ouvert** tandis que **les électrons dans l'effet photovoltaïque entrent dans un matériau différent**.