

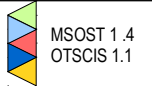


NOM Prénom :

Le solaire photovoltaïque

Compétences travaillées

- Mesurer des grandeurs de manière directe ou indirecte (CT 1.2)
- Identifier Identifier le(s) matériau(x), les flux d'énergie et d'information dans le cadre d'une production technique sur un objet et décrire les transformations qui s'opèrent.(CT 2.2)
- Analyser l'impact environnemental d'un objet et de ses constituants (CT 6.2)



2.1 - Découvert en . par , l'effet photovoltaïque permet la transformation du rayonnement solaire en . Ce principe repose sur la technologie des . Il consiste à utiliser les , pour libérer les et créer une différence de potentiel entre les bornes de la cellule qui génère un courant électrique . L'énergie solaire est disponible partout sur la terre. Chaque jour, le soleil émet sous forme de lumière l'équivalent de 27 années de consommation électrique. Il n'y a donc pas de problème de gisement pour cette source d'énergie.

Les premières applications sont apparues , avec l'équipement des satellites spatiaux. Puis à partir de 1970, les premières utilisations ont concernés l'électrification des . La conversion photovoltaïque de est apte à répondre à une demande croissante d'énergie renouvelable. Elle est considérée comme devant prendre une part significative dans l'approvisionnement énergétique . L'énergie solaire fait partie des .

2.2.1 -

2.2.2 -

2.2.3 -

2.2.4 -



- 1 :
- 2 :
- 3 :
- 4 :
- 5 :

2.2.6 -

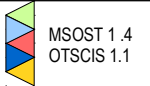


NOM Prénom :

Le solaire photovoltaïque

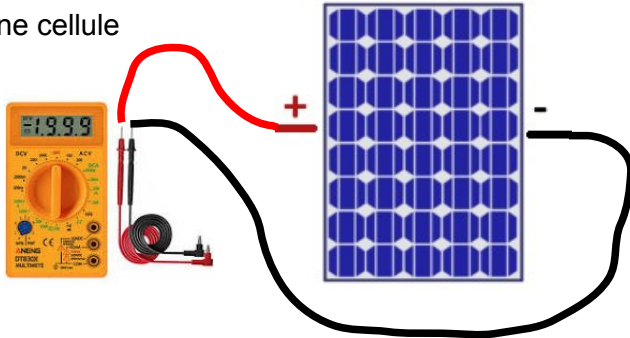
Compétences travaillées

- Mesurer des grandeurs de manière directe ou indirecte (CT 1.2)
- Identifier Identifier le(s) matériau(x), les flux d'énergie et d'information dans le cadre d'une production technique sur un objet et décrire les transformations qui s'opèrent.(CT 2.2)
- Analyser l'impact environnemental d'un objet et de ses constituants (CT 6.2)



2.2 .7 - Suivre la procédure suivante afin de déterminer l'intensité et la tension délivrée par les cellules solaires.

1 – Prendre une cellule

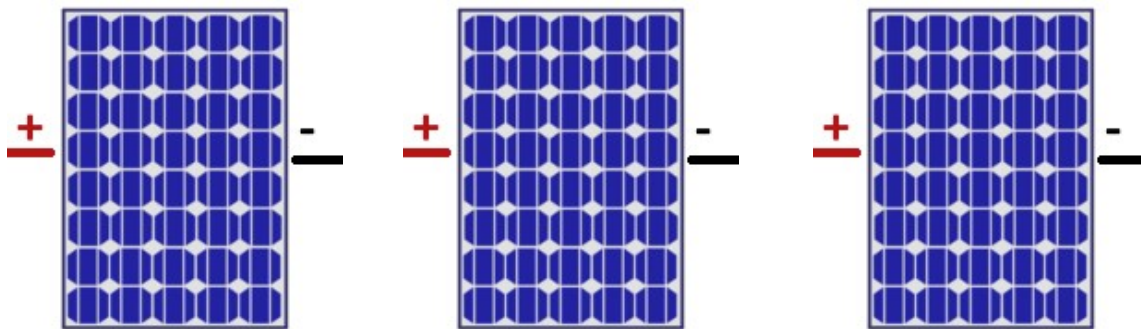


Prendre un domino et le visser à chacune des extrémités du fil rouge et fil noir et mesurer avec un multimètre l'intensité délivrée ainsi que la tension (ne pas oublier d'indiquer les unités)

Intensité :

Tension :

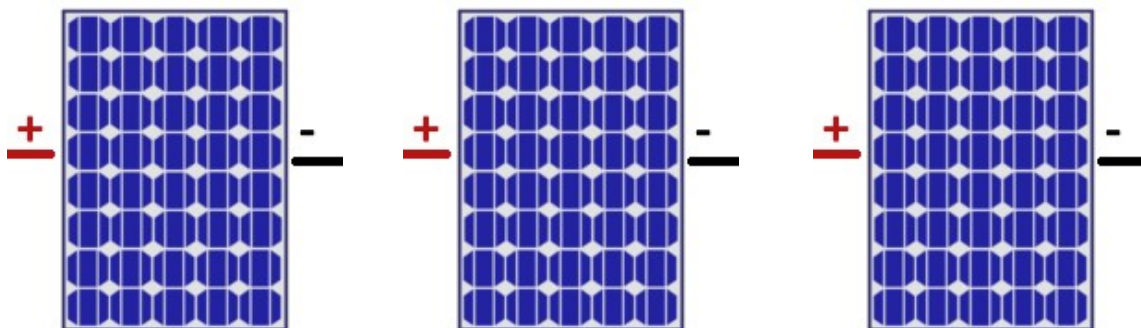
2 – Prendre trois cellules



Faire le schéma de branchement en **série** (voir fiche ressource) et procéder comme précédemment

Intensité :

Tension :



Faire le schéma de branchement en **parallèle** (voir fiche ressource) et procéder comme précédemment

Intensité :

Tension :

