

Rendement d'un panneau solaire

Consigne 1 individuel

Consulter les documents [rendement.pdf] et [caracteristiques.pdf].

Elaborer les questions d'un exercice correspondant à la situation présentée ci-dessous et concernant en particulier la notion de rendement.

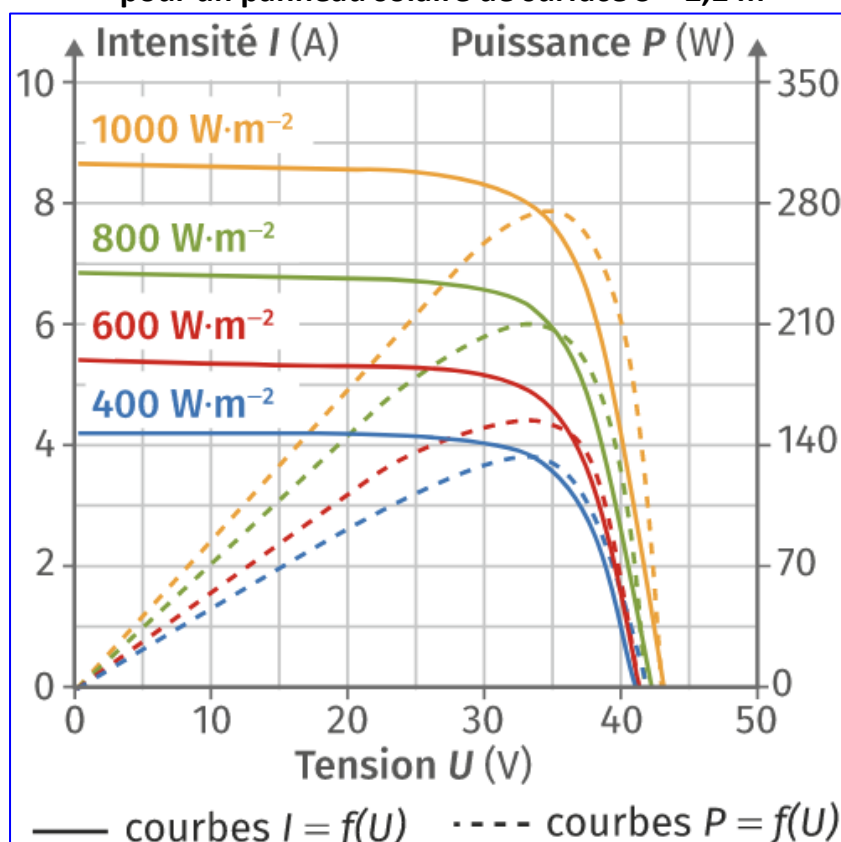
Consigne 2 petit groupe

Mettre en commun les propositions et rédiger les questions qui seront transmises à un autre groupe pour tentative de résolution.

Un « panneau solaire » est constitué par un ensemble de cellules photovoltaïques. Son fonctionnement photoélectrique et en particulier son rendement dépendent des conditions d'utilisation : ensoleillement, inclinaison par rapport aux rayons solaires, circuit électrique alimenté...

Exemple adapté de <https://www.lelivrescolaire.fr/page/16377684>

Caractéristiques en fonction de l'irradiance
pour un panneau solaire de surface $S = 2,2 \text{ m}^2$



Courbes $I = f(U)$ et $P_{\text{électrique}} = f(U)$ du panneau photovoltaïque pour différents flux surfacique de rayonnement lumineux (irradiance).