

QCM Installation solaire photovoltaïque



Nom :

1 Cocher les sources d'énergies renouvelables :

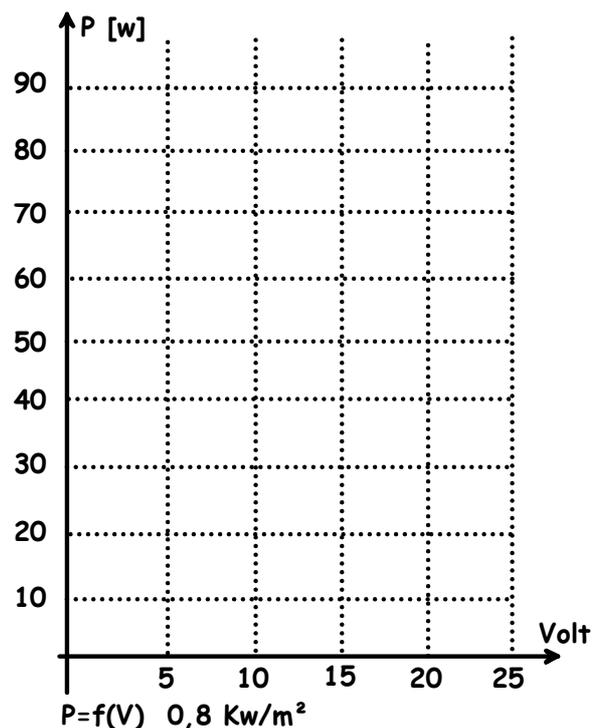
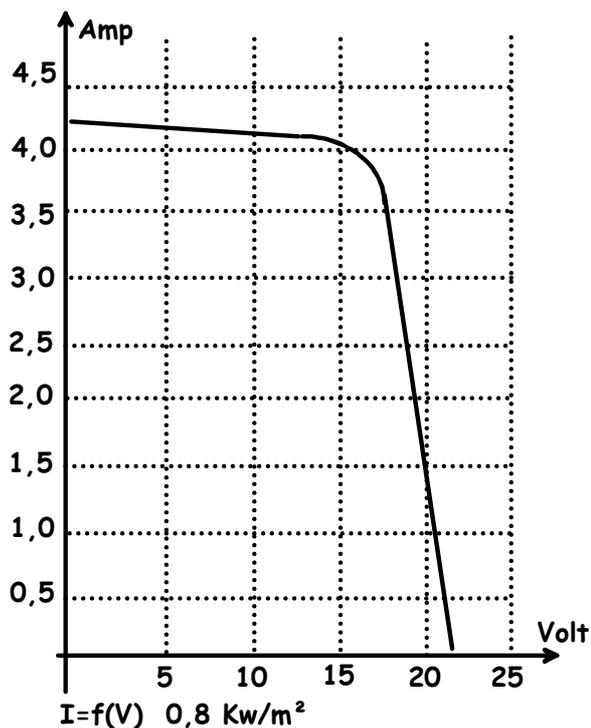
- | | | |
|---|-------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> la biomasse | <input type="checkbox"/> le charbon | <input type="checkbox"/> l'uranium |
| <input type="checkbox"/> le rayonnement photoélectrique | <input type="checkbox"/> le vent | <input type="checkbox"/> l'électricité |
| <input type="checkbox"/> le pétrole | <input type="checkbox"/> l'essence | <input type="checkbox"/> les vagues |

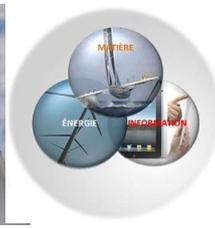
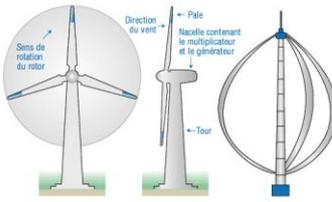
2 Avec quoi peut-on stocker de l'énergie électrique :

- | | | |
|--|---|---|
| <input type="checkbox"/> du bois | <input type="checkbox"/> de l'hydrogène | <input type="checkbox"/> des accumulateurs |
| <input type="checkbox"/> de l'énergie chimique | <input type="checkbox"/> des piles | <input type="checkbox"/> de l'énergie mécanique |
| <input type="checkbox"/> du pétrole | <input type="checkbox"/> on ne peut pas la stocker
Sous forme électrique | <input type="checkbox"/> des condensateurs |

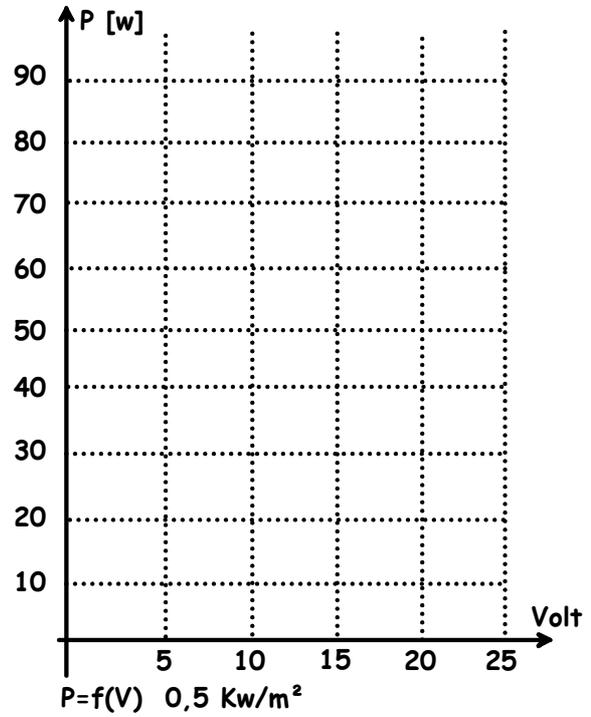
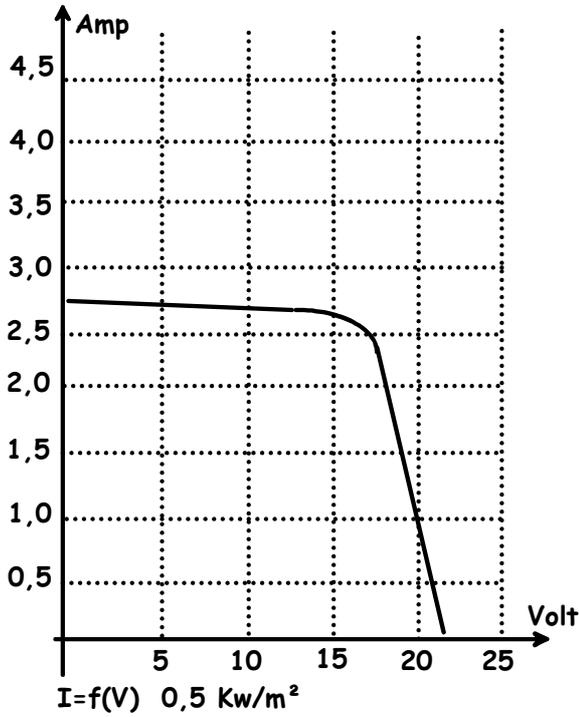
3 Tracé de la puissance électrique produite par un module solaire

Caractéristique du Module PWX850





Caractéristique du Module PWX850



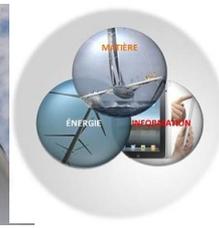
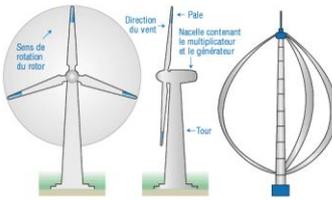
Donner le point de puissance maximale pour chacun des deux cas étudiés :

⇒

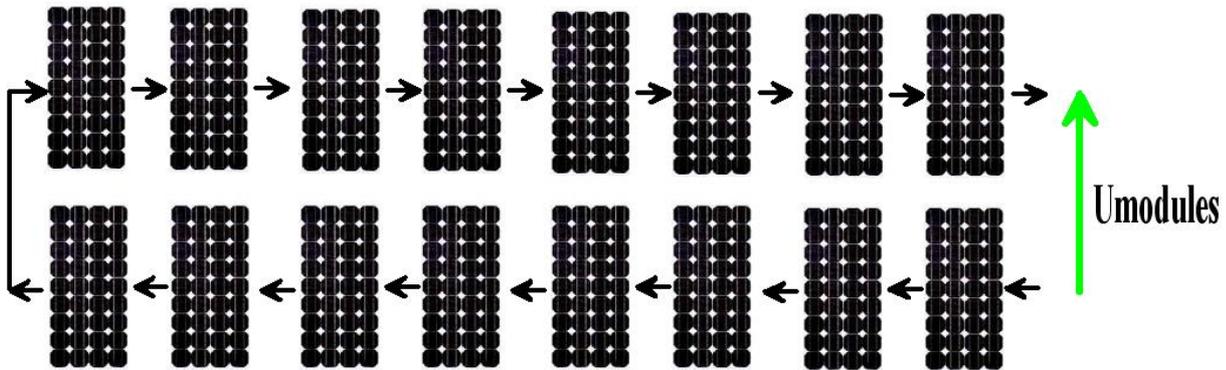
⇒

Conclure quand à l'utilité d'une régulation MPPT :

⇒



4 Constitution interne d'un module solaire



La caractéristiques individuelle d'un module est donnée par :

Caractéristiques techniques :

Puissance nominale 200 Watt

Tension max. 1000 V

Longueur en m 1425 mm

Largeur 990 mm

Hauteur 36 mm

Courant de court-circuit 8.21 A

Tension à vide 32.9 V

Tension MPP 26.3 V

Courant MPP 7.61 A

Coefficient de température tension à vide -123 mV / °C

Coefficient de température tension MPP -123 mV/ °C

Description :

Panneau solaire : 200 Wc +10%/-5% poly-cristallin.

Dimensions : 1425 x 990 x 36 mm.

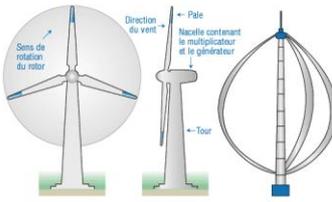
Le panneau Kyocera KC200 GHT-2 (200 Wc) est composé de cellules solaires poly-cristallines.

⇒ calculer la puissance crête installée :

⇒ calculer le courant de court-circuit du champ de modules :

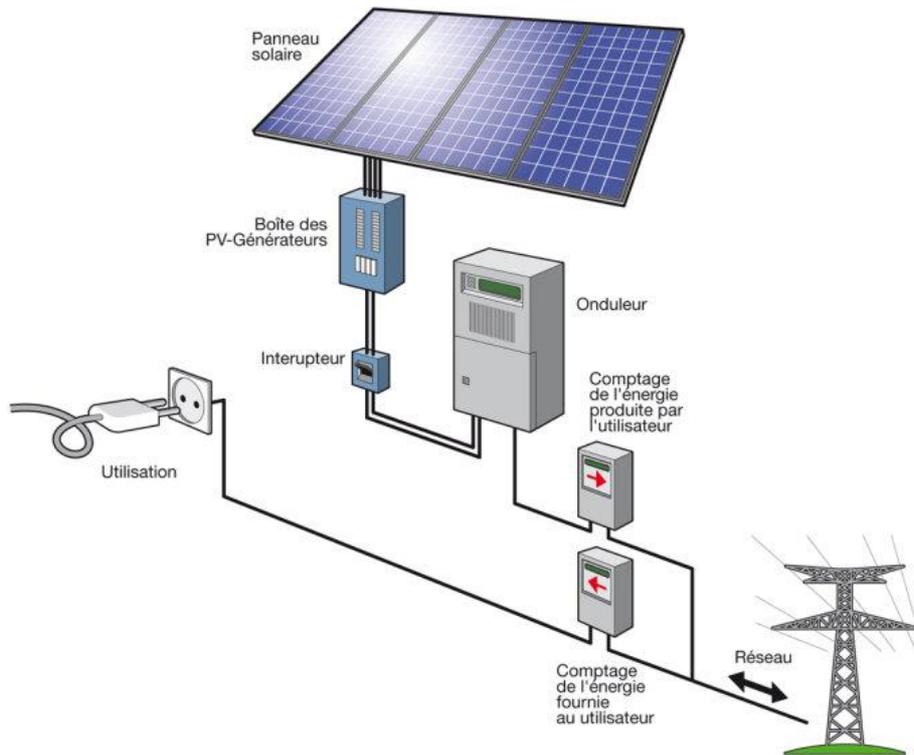
⇒ Calculer la puissance crête du champ de modules :

⇒ Pour un particulier la puissance crête installée ne doit pas dépasser 3KWc la proposition ci-dessus est-elle correcte ?



5 Donner le rôle de chacun des éléments

⇒ de l'installation solaire photovoltaïque reliée au réseau :



⇒ de l'installation solaire autonome :

