



EMD : Energies Renouvelables

Exercice N°01 :

Trois nécessités de l'usage des énergies vertes : 3 pnts

- Ses sources immenses (1)
- Minimiser la pollution (1)
- Réduire le couts transports des combustibles et les risques associés (1)

Les types des cellules solaires photovoltaïques : 3 pnts

- Cellule en silicium polycristallin (1)
- Cellule en silicium monocristallin (1)
- Cellule en silicium amorphe (1)

L'expression de la puissance fournie par une éolienne 2 pnts

$P = 1/2 \cdot \rho \cdot S \cdot v^3$ (1)

P = puissance contenue dans le vent (W) (0,25)

v = vitesse du vent (m/s) (0,25)

S = surface traversée (m²) (0,25)

ρ = densité (kg/m³) (0,25)

- 1 → Pale (1)
- 2 → Nacelle (1)
- 3 → Mât (1)

3 pnts

Exercice N°02 : 6 pnts

- Le courant engendré par les panneaux solaires photovoltaïques est de type alternatif Faux (1)

Le courant engendré est un courant continu (1)

- Une éolienne peut installer près des zones d'agglomération Faux (1)

Les éoliennes doivent être installées dans les zones rurales pour des raisons de sécurité ainsi à cause du bruit associé. (1)

- Dans les panneaux solaires photovoltaïques, la couche dopée au Phosphore caractérisée par des charges mobiles positives. Faux (1)

La couche dopée au Phosphore caractérisée par des charges mobiles négatives. (1)

Exercice N°03 : 3 pnts

- Energie solaire PV et Th, éolienne, tenant compte le taux d'ensoleillement dans la zone du sud,