

TD : Photovoltaïque
Partie 2 : Batterie et régulateur de charge

I. Etude des batteries :

1. Donner l'acronyme Ah ainsi que sa définition.

2. Déterminer la puissance maximale théorique en Watt/heure pour les batteries suivantes :

12V 60Ah :

12V 100Ah :

12V 40Ah :

3. Déterminer le temps de fonctionnement théorique d'un appareil consommant 10Ah sous 12V avec les batteries suivantes :

12V 60Ah :

12V 100Ah :

12V 40Ah :

4. Donner les définitions des termes suivants :

Profondeur de décharge :

Nombre de cycle :

Autodécharge :

Charge d'égalisation :

Dégazage :

5. Compléter le tableau suivant dans le cas d'une batterie 12V100Ah

	Batterie Plomb	Batterie Gel	Batterie Lithium
Utilisation (appareils...)			
Prix moyen			
Poids			
Encombrement			
Profondeur de décharge			
Nombre de cycles			

II. Etude succincte du régulateur de charge :

1. Donner les fonctions d'un régulateur de charge.

2. Donner les différentes protections.

3. Donner l'acronyme et la définition de MPPT

4. Déterminer l'intensité d'un régulateur de charge si l'installation comporte 4 panneaux solaires en parallèle chacun délivrant 10A max.