

BATTERIES ETANCHES A DECHARGE LENTE AGM/GEL

Tout d'abord il faut bien comprendre que la détermination d'une batterie résulte d'un compromis entre différents facteurs parfois antagonistes. Le choix doit être effectué en tenant compte des éléments suivants :

- Utilisation de la batterie : démarrage, cyclage, secours...
- Domaines d'application : Automobile, Marine, Solaire...
- Technologie de la batterie : plomb ouvert, AGM, Gel...
- Tension et ampérage de la batterie
- Contraintes physiques et environnementales

Fort de nos 20 ans d'expérience dans l'énergie autonome, nous avons opté pour les batteries étanches AGM et Gel à cyclage profond (dites « Deep cycle ») présentant les avantages suivants :

- Etanches et sans entretien
- Aucun dégagement gazeux
- Résistance au cyclage
- Durée de vie nettement supérieure aux batteries liquides
- Faible taux d'autodécharge
- Plaques planes
- Qualité de fabrication



Certaines différences existent néanmoins entre les deux technologies AGM/Gel

Les batteries AGM* sont adaptées à des recharges et décharges fréquentes, elles peuvent être rechargées rapidement et sont également appropriées au démarrage de moteur.

Les batteries GEL ont une capacité moins importante à intensité élevée mais leur durée de vie ainsi que leur capacité de cyclage sont meilleures que les AGM.

Vous trouverez dans les tableaux et courbes ci-après les informations techniques sur nos batteries AGM et Gel.

N'oubliez pas que malgré les capacités de résistance exceptionnelles de nos batteries aux décharges profondes ou prolongées, celles-ci n'échappent pas au vieillissement prématuré qu'occasionnerait une utilisation extrême (décharge à 100% par ex.).

Par ailleurs, nous vous conseillons de prêter attention à la source servant à la recharge des batteries (chargeur de batterie, régulateur solaire/éolien, alternateur...) et d'investir dans un contrôleur de batterie (à led ou lcd) qui vous permettra de visualiser la recharge/décharge.

Durée de décharge	Tension Finale V	AGM « Deep Cycle »	GEL « Deep Cycle »
20 heures	10,8	100	100
10 heures	10,8	92	87
5 heures	10,8	85	80
3 heures	10,8	78	73
1 heure	9,6	65	61
30 minutes	9,6	55	51
15 minutes	9,6	42	38
10 minutes	9,6	38	34
5 minutes	9,6	37	24
5 secondes		8 C	7 C

Capacité effective en fonction de la durée de décharge (la dernière ligne donne courant de décharge maximal permis durant 5 secondes)

Effets de la température sur la durée de vie

Les températures élevées ont une influence négative sur la longévité des batteries.

Durée de vie (en années) des batteries Energie Mobile en fonction de la température.

Température	AGM	GEL
20° C / 68° F	7 – 10	12
30° C / 86° F	4	6
40° C / 104° F	2	3

Durée de vie nominale des batteries Energie Mobile en utilisation floating et selon la température.

Effets de la température sur la capacité

Le graphique ci-dessous montre que la capacité diminue fortement à basse température

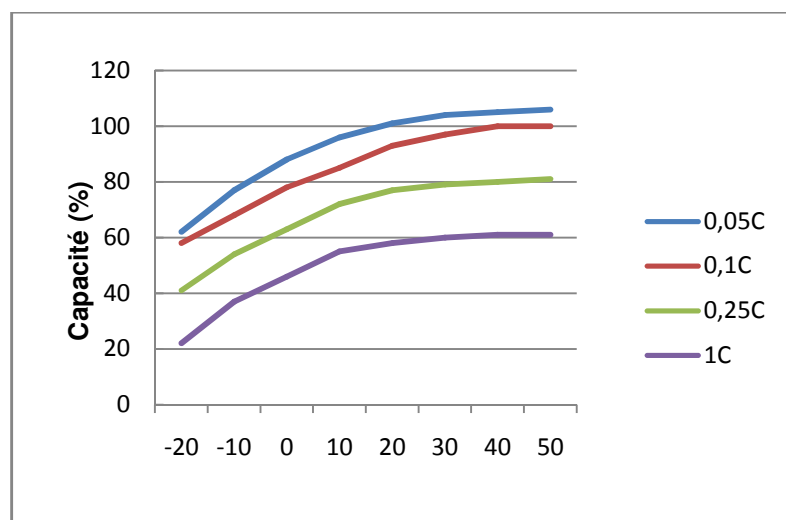
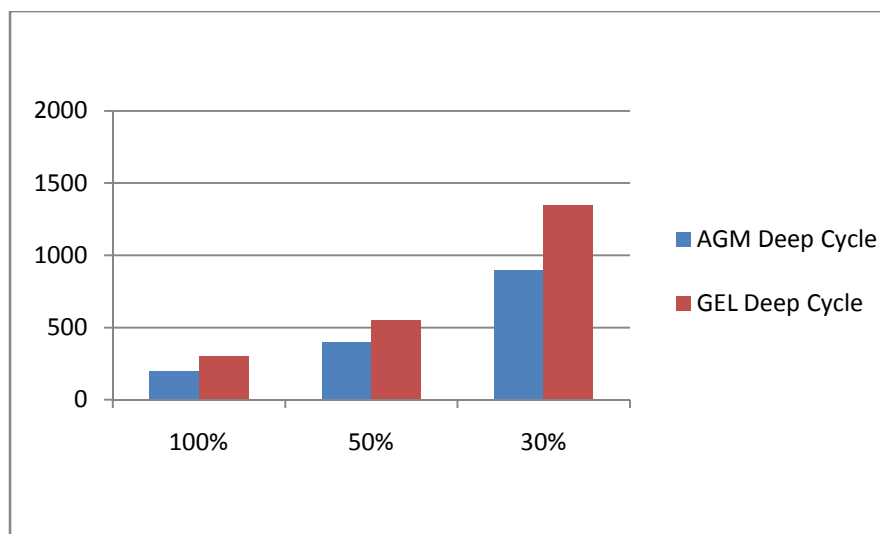


Figure 1 : de la température sur la capacité

Durée de vie en cyclage des batteries Energie Mobile

Les batteries vieillissent en raison des décharges et recharges. Le nombre de cycles dépend de la profondeur de décharge comme exprimée ci-dessous (en %)



Durée de vie en cyclage

Courant de charge

Le courant de charge doit de préférence ne pas dépasser 0,2C (20A pour une batterie de 100Ah). La température d'une batterie augmentera de plus de 10°C si le courant de charge est supérieur à 0,2C. La compensation de température est donc indispensable pour des courants de charge supérieurs à 0,2C.

	Utilisation en Floating	Cyclage Normal	Cyclage recharge rapide
Energie Mobile AGM « Deep Cycle »			
Absorption		14,4 – 14,7	14,6 – 14,9
Float	13,5 – 13,8	13,5 – 13,8	13,5 – 13,8
Veille	13,2 – 13,5	13,2 – 13,5	13,2 – 13,5
Energie Mobile GEL « Deep Cycle »			
Absorption		14,1 – 14,4	
Float	13,5 – 13,8	13,5 – 13,8	
Veille	13,2 – 13,5	13,2 – 13,5	

Tensions de charge recommandées

Références	Tension (Vdc)	Capacité C20 (Ah)	Dimensions (LxIxh) en mm	Poids (Kg)	CCA@ 0° F	RES CAP@ 80 °F	Technologies : plaques planes AGM Bornes : Cuivre, M8
AGM12-60	12	60	299x138x227	20	450	90	Capacité nominale : 20h décharge a 25°C Durée de vie en Floating : 7-10 ans à 20°C Durée de vie de cyclage : 200 cycles à décharge 100% 400 cycles à décharge 50% 900 cycles à décharge 30%
AGM12-90	12	90	350x167x183	27	600	145	
AGM12-110	12	110	330x171x220	32	800	190	
AGM12-130	12	130	410x176x227	38	1000	230	
AGM12-165	12	165	485x172x240	47	1200	320	
AGM12-220	12	220	522x238x240	65	1400	440	
AGM12-115 Telecom	12	115	395x110x293	35			
AGM12-200 Telecom	12	200	546x125x323	60			

Références	Tension (Vdc)	Capacité C20 (Ah)	Dimensions (LxIxh) en mm	Poids (Kg)	CCA@ 0° F	RES CAP@ 80 °F	Technologies : plaques planes AGM Bornes : Cuivre, M8
GEL12-60	12	60	229x138x227	20	300	80	Capacité nominale : 20h décharge a 25°C Durée de vie en Floating : 12 ans à 20 °C Durée de vie de cyclage : 300 cycles à décharge 100% 600 cycles à décharge 50% 900 cycles à décharge 30%
GEL12-90	12	90	350x167x183	26	420	130	
GEL12-110	12	110	330x171x220	33	550	180	
GEL12-130	12	130	410x176x227	38	700	230	
GEL12-165	12	165	485x172x240	48	850	320	
GEL12-220	12	220	522x238x240	66	1100	440	

