

# Génerateur AGM Batteries

Energies sans Li-Ions

www.victronenergy.com

## 1. La technologie VRLA

RLA est l'abréviation de Valve Regulated Lead Acid, ce qui signifie que cette batterie est étanche. Du gaz s'échappe par des soupapes de sécurité unique afin d'éviter des surcharges ou de décharge d'électrolyte. Les batteries RLA sont sans entretien.

## 2. Les batteries AGM étanches (VRLA)

AGM est l'abréviation de Absorbent Glass Mat. Dans ces batteries, l'électrolyte est absorbé par la matrice d'une non-tissé en fibre de verre placée entre les plaques. Contrairement à ce que nous le plaçons dans notre ligne «Energie Sans Li-Ions», les batteries AGM sont plus aptes à fournir des courants très élevés pendant de courtes durées (décharge) que les batteries Gel.

## 3. Les batteries Gel étanches (VRLA)

Dans ce type de batterie, l'électrolyte est immobilisé sous forme de gel. Les batteries Gel ont en général une durée de vie plus longue et une efficacité de charge cyclique que les batteries AGM.

## 4. Faible autodécharge

Grâce à l'utilisation de grilles up-down et de matériaux de haute pureté, les batteries RLA Victron peuvent être stockées longtemps sans nécessiter de recharge. Le taux d'autodécharge est inférieur à 2% par mois à 20°C. L'autodécharge double pour chaque 10°C d'augmentation de température. En raison de la fraîcheur, les batteries RLA de Victron peuvent donc être stockées jusqu'à un an sans recharge.

## 5. Récupération exceptionnelle de décharge profonde

Les batteries Victron RLA ont une capacité de récupération exceptionnelle après une décharge profonde ou prolongée. Il faut toutefois souligner que des décharges profondes ou prolongées fréquentes ont une influence négative sur la durée de vie de toute batterie up-down, et que les batteries Victron n'y font pas exception.

## 6. Caractéristiques de décharge des batteries

Les capacités nominales des batteries Victron AGM et Gel 'Deep Cycle' sont données pour une décharge en 20 heures, soit pour un courant de décharge de 0,05 C.

La capacité nominale des batteries plaques tubulaires GEL 'Long Life' est donnée pour une décharge en 10 heures.

La capacité effective diminue pour des décharges plus rapides intensités élevées (courant > 0,1 C). La réduction de capacité sera encore plus rapide avec des consommateurs puissants constants. Consultez le manuel pour plus de détails.

Durée de décharge	Tension finale V	AGM 'Deep Cycle' %	Gel 'Deep Cycle' %	Gel 'Long Life' %
20 heures	10,8	100	100	112
10 heures	10,8	92	87	100
5 heures	10,8	85	80	94
3 heures	10,8	78	73	79
1 heure	9,6	65	61	63
30 minutes	9,6	55	51	45
15 minutes	9,6	42	38	29
10 minutes	9,6	38	34	21
5 minutes	9,6	27	24	
5 secondes		8 C	7 C	

**Tableau 1 : Capacité effective en fonction de la durée de décharge. (la dernière ligne donne le courant de décharge maximal permis durant 5 secondes)**

Nos batteries AGM Deep Cycle offrent d'excellentes performances à forte intensité et sont donc recommandées pour des applications telles que les démarreurs. En raison de leur conception, les batteries Gel ont une capacité effective à l'intensité élevée. Par contre, les batteries Gel ont une plus longue durée de vie en utilisation flottante et cyclique.

## 7. Effets de la température sur la durée de vie

Les températures élevées ont une influence très négative sur la durée de vie. La durée de vie prédictible des batteries Victron en fonction de la température est présentée ci-dessous.

Average Temperature	AGM Deep Cycle years	Gel Deep Cycle years	Gel Long Life years
20°C / 68°F	7 - 10	12	20
30°C / 86°F	4	6	10
40°C / 104°F	2	3	5

**Tableau 2 : Durée de vie nominale des batteries Victron en utilisation flottante et selon la température**

### 8. Effets de la température sur la capacité

Le graphique ci-dessous montre que la capacité diminue fortement avec la température.

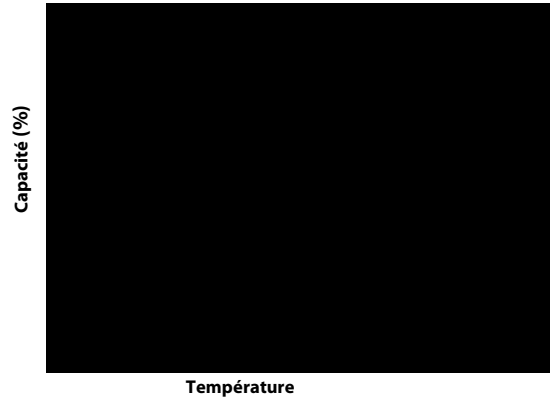


Fig. 1: de la température sur la capacité

### 9. Durée de vie en cyclage des batteries Victron

Les batteries vieillissent en raison des décharges et recharges. Le nombre de cycles dépend de la profondeur de décharge comme le montre le graphique ci-dessous.

■ AGM Deep Cycle ■ Ge Deep Cycle ■ Ge Long Life

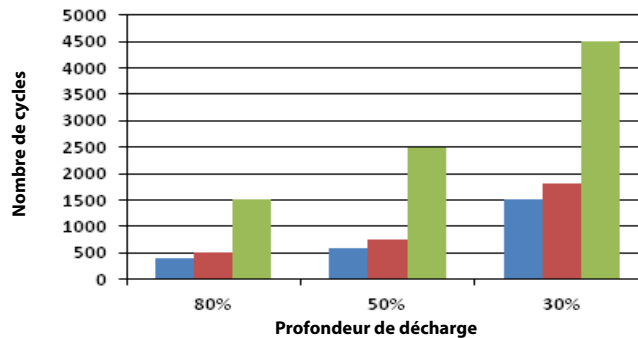


Fig 2. : Durée de vie en cyclage

### 10. Charge de la batterie en utilisation cyclage : La caractéristique de charge en 3 étapes

La méthode de charge la plus courante pour les batteries RLA utilisées en cyclage est la caractéristique en trois étapes, dans laquelle une phase de courant constant (phase "Bulk") est suivie par deux phases de tension constante ("Absorption" et "Float"). Voir fig.3.

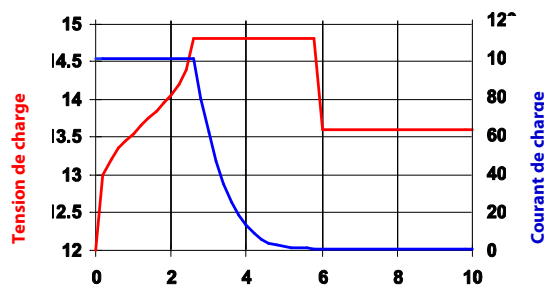


Fig. 3: Régime de charge en trois étapes

Pendant la phase d'absorption, la tension de charge est maintenue à un niveau élevé pendant toute la durée de la charge de la batterie dans un délai raisonnable. La troisième et dernière phase est la phase de maintenance (Float) : la tension est réduite à un niveau juste suffisant pour compenser l'auto-décharge.



	Utilisation en Floating ( )	Cyclage Normal ( )	Cyclage Recharge rapide ( )
<b>Victron AGM "Deep Cycle"</b>			
Absorption		14, 14,8	14,8, 14,8
Faible	13, 13,8	13, 13,8	13, 13,8
Élevée	13,2 13,	13,2 13,	13,2 13,
<b>Victron Gel "Deep Cycle"</b>			
Absorption		14,1 14,4	
Faible	13, 13,8	13, 13,8	
Élevée	13,2 13,	13,2 13,	
<b>Victron Gel "Long Life"</b>			
Absorption		14,0 14,2	
Faible	13, 13,8	13, 13,8	
Élevée	13,2 13,	13,2 13,	

Tableau 3: Tensions de charge recommandées

12 Volt Deep Cycle AGM							Spécifications générales
Référence	Ah	V	LxIxh Mm	Poids kg	CCA @0°F	RES CAP @80°F	Technologie: plates plates AGM Boîtes: Cui re, M8
BAT406225080	240	2	210 172 47	31	100	480	Capacité nominale: 20h 20°C Durée de vie en fonctionnement: 20 ans 20°C Durée de vie en cycle: 400 cycles décharge 80% 500 cycles décharge 0% 1000 cycles décharge 30%
BAT212070080	8	2	118 101	2,1			
BAT212120080	14	2	118 101	4,1			
BAT212200080	22	2	181 77 127	8,8			
BAT412350080	38	2	187 118 170	2,1			
BAT412550080	60	2	228 138 227	2,0	40	80	
BAT412600080	66	2	281 123	2,4	20	100	
BAT412800080	90	2	301 183	2,7	100	14	
BAT412101080	110	2	330 172 20	3,1	800	180	
BAT412121080	130	2	410 172 27	3,8	1000	230	
BAT412151080	165	2	481 240	4,7	200	30	
BAT412201080	220	2	222 382 40	8,8	1400	440	

12 Volt Deep Cycle GEL							Spécifications générales
Référence	Ah	V	LxIxh Mm	Poids kg	CCA @0°F	RES CAP @80°F	Technologie: technologie GEL Boîtes: Cui re, M8
BAT412550100	60	2	228 138 227	2,0	300	80	Capacité nominale: 20h 20°C Durée de vie en fonctionnement: 20 ans 20°C Durée de vie en cycle: 100 cycles décharge 80% 700 cycles décharge 0% 1800 cycles décharge 30%
BAT412600100	66	2	281 123	2,4	300	80	
BAT412800100	90	2	301 183	2,7	200	130	
BAT412101100	110	2	330 172 20	3,3	0	180	
BAT412121100	130	2	410 172 27	3,8	700	230	
BAT412151100	165	2	481 240	4,8	80	30	
BAT412201100	220	2	222 382 40	8,8	1100	440	

2 Volt Long Life GEL					Spécifications générales
Référence	Ah	V	LxIxh Mm	Poids kg	Technologie: technologie GEL Boîtes: Cui re, M8
BAT702601260	600	2	145x206x688	49	Capacité nominale: 10h 20°C Durée de vie en fonctionnement: 20 ans 20°C Durée de vie en cycle: 100 cycles décharge 80% 200 cycles décharge 0% 400 cycles décharge 30%
BAT702801260	800	2	210x191x688	65	
BAT702102260	1000	2	210x233x690	80	
BAT702122260	1200	2	210x275x690	93	
BAT702152260	1500	2	210x275x840	115	
BAT702202260	2000	2	215x400x815	155	
BAT702252260	2500	2	215x490x815	200	
BAT702302260	3000	2	215x580x815	235	

Autres capacités sur demande