

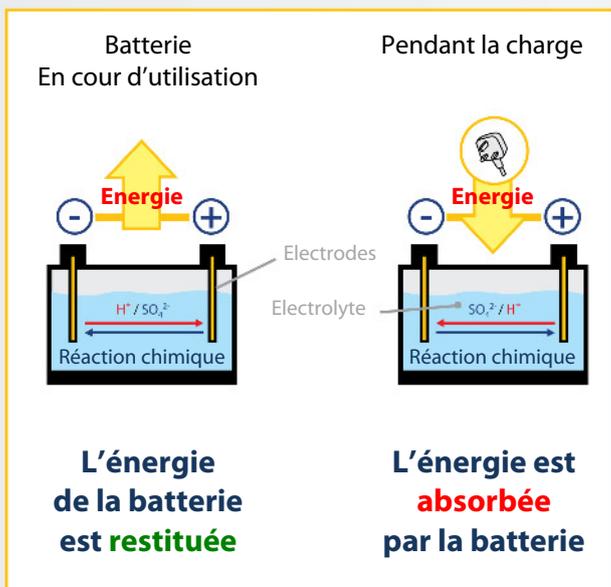
# INTRODUCTION AUX BATTERIES DE DÉMARRAGE AUTOMOBILE ET COMMENT CHOISIR LE BON CHARGEUR DE BATTERIE

# GYS

1. Comment fonctionne une batterie
2. Quelles sont les besoins de ma batterie ?
3. Comment choisir un starter ou un booster ?
4. Comment choisir un chargeur ?
5. Quel modèle dois-je choisir ?

## 1. COMMENT FONCTIONNE UNE BATTERIE ?

Les Batteries sont utilisées pour stocker de l'énergie afin de la restituer quand on en a besoin. Elles peuvent être rechargées. Le graphique ci dessous schématise leur principe de fonctionnement.



De manière générale, toutes les batteries sont construites selon le même principe: L'énergie provient d'une réaction chimique entre les électrodes et l'électrolyte (sous forme liquide or gélifié). L'apport d'énergie dans la batterie (avec chargeur de batterie par exemple), va provoquer une réaction chimique. On distingue 3 grands types de batteries :

**Les batteries Stationnaire** conçues pour délivrer un courant faible pendant une longue période. *Ex: alarme incendie*

**Les batteries de Traction** conçues pour délivrer un courant moyen pendant quelques heures. *Ex: transpalette*

**Les batteries de démarrage** conçues pour délivrer un courant élevé pendant un court instant, pour aider au démarrage des engins électriques ou mécaniques.

*Ex: voiture, tracteurs...*

Ce flyer traitera seulement des batteries de démarrage.

Avant de prendre soin de votre batterie, vous avez besoin de connaître ses principales caractéristiques. En examinant votre batterie, vous trouverez 4 informations principales.

### Type de batterie

Le type de batterie fait référence à la matière de l'électrolyte. Il peut être gélifié ou liquide et composé de plomb/calcium/antimoine etc... Les chargeurs ne sont pas tous capables de recharger tous les modèles de batteries.

### Capacité (Ah - Ampère heure)

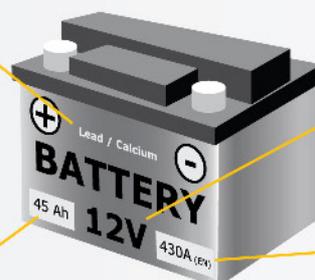
Elle représente l'énergie totale stockée. Le chargeur utilisé doit être capable de charger cette capacité. C'est la quantité de courant que la batterie peut délivrer en 20 heures

### Tension (V)

La tension représente le potentiel électrique entre les 2 bornes, égale pour la plupart à 6V, 12V ou 24V. Votre chargeur doit être compatible avec la tension de votre batterie à charger.

### Intensité (A)

L'Intensité représente le courant maximum que la batterie peut délivrer d'un coup. En effet, une batterie de véhicule délivre une forte intensité pendant un bref instant pour démarrer le véhicule



## 2. QUELS SONT LES BESOINS DE MA BATTERIE ?

Chargeur? Chargeur démarreur? Booster? La première chose à faire est de définir les besoins de votre batterie. Pour cela, lisez les cas et exemples d'utilisation afin de définir le type de produit qu'il vous faut

Exemples d'utilisation <i>(Tous les produits ne sont pas adaptés pour toutes les utilisations)</i>	CHARGEUR  Délivre l'énergie provenant de l'alimentation électrique.	CHARGEUR DÉMARREUR  Délivre de manière instantanée et important l'énergie du réseau électrique vers la batterie.	BOOSTER  Délivre de manière instantanée et important l'énergie de la batterie du booster vers la batterie du véhicule
J'ai besoin de démarrer maintenant mon véhicule		✓ cf. 3.	✓ cf. 3.
Ma batterie est faible, j'ai besoin de la recharger	✓ cf. 4.	✓ cf. 4.	
J'ai besoin de maintenir en charge ma batterie pour compenser une longue période de non utilisation	✓ cf. 4.		
J'ai besoin compenser ma batterie pendant la phase de diagnostic véhicule	✓ cf. 5.		
Je ne souhaite pas perdre les mémoires de mon véhicule pendant que je change de batterie	✓ cf. 5.		

## 3. COMMENT CHOISIR SON DÉMARREUR ET SON BOOSTER ?

Démarrer un véhicule nécessite un important apport d'énergie, provenant habituellement de la batterie du véhicule. Quand la batterie est trop faible, cet apport d'énergie peut provenir soit:

- ▶ Du **CHARGEUR DÉMARREUR** connecté au réseau électrique (ou d'un groupe électrogène) => idéal pour les ateliers / domicile
- ▶ De la batterie interne du **BOOSTER**, (aussi appelé "démarreur autonome") => idéal pour les dépannages sur site idéal pour usage en extérieur

### Les valeurs clés du démarrage

A	
start (1V/C)	peak (0V/C)
400	700

**Le chargeur démarreur /booster doit être capable d'apporter l'énergie similaire à la spécification batterie**  
Cette valeur est indiquée par la valeur « Start » exprimée en Ampère (A).  
Dans certains cas, vous avez besoin de faire une pré-charge afin d'atteindre le montant d'énergie nécessaire.



#### Recharger votre booster !

Utiliser un booster va partiellement décharger la batterie intégrée. Cette batterie sera détériorée si cette dernière n'est pas rapidement rechargée. Il est nécessaire de recharger le booster 24h maximum après chaque utilisation.

## 4. COMMENT CHOISIR UN CHARGEUR ?

Se référer au tableau ci dessous afin de savoir quel modèle de chargeur Gys est adapté à votre batterie

Types de Batterie	CT / Energy 	CA 	TCB 	Gystech 	Wattmatic / Batium 	Inverters 
Liquide	★ S	★	★★	★★	★★★	★★★
Liquide (Calcium)	✗ S	★	★	★★	★★★	★★★
Liquide (Argent)	✗ S	✗	★★	★★	★★★	★★★
GEL	✗ S	✗	★★	★★	★★★	★★★
Optima maXXima	✗ S	★	★★	★★	★★★	★★★

**S** = charge avec surveillance

★ = niveau de recommandation

✗ = non recommandé

Cette page vous aidera à choisir quelles caractéristiques de charge (représentées par les pictogrammes colorés) et fonction supplémentaires vous avez besoin sur votre chargeur.

## Je souhaite une charge...

	... avec surveillance *	... sans surveillance	... qui maintient le niveau de charge de ma batterie une fois chargée	...qui procure la meilleure charge à ma batterie	...40% à 50% plus rapide qu'une charge traditionnelle
<b>TRADITIONAL W CHARGE</b> <b>Charge Traditionnelle</b> La charge, une fois à 100%, doit être arrêtée manuellement au risque de détériorer la batterie.	✓				
<b>AUTOMATIC W2 CHARGE</b> <b>Charge Automatique</b> La charge peut être réalisée sans surveillance et sans risque de détérioration pour la batterie		✓			
<b>AUTOMATIC WU CHARGE</b> <b>Charge Floating</b> Cette courbe assure charge et maintien en charge le niveau de charge une fois la batterie chargée.		✓	✓		
<b>AUTOMATIC WUoU CHARGE</b> <b>Charge Pleine</b> Courbe de charge WUoU assure une charge à 100% et maintien le niveau de charge grâce au Floating		✓	✓	✓	
<b>AUTOMATIC IUoU CHARGE</b> <b>Charge Rapide</b> Cette technologie assure une charge beaucoup plus rapide que les autres courbes (ex. 5h au lieu de 8h), tout en gardant tous les autres avantages.		✓	✓	✓	✓

\*: Un chargeur traditionnel nécessite une surveillance, il continue à délivrer du courant à la batterie même quand elle est chargée ce qui peut la détériorer



### SOS Recovery pour les batteries sulfatées.

Avec le temps, une batterie peut se sulfater. Cela réduit son efficacité et son aptitude à prendre la charge et à démarrer les véhicules.

La fonction SOS Recovery est un cycle spécifique sur 24 heures de régénération qui casse les cristaux de sulfate pour que la batterie reprenne la charge et retrouve son niveau de performance initiale

### IP 65 IP Protection – IP 65 & IP67

La Classe de protection IP indique la capacité de votre appareil à résister aux agressions extérieures liquides ou solides.

**IP 65:** protection contre les éclaboussures d'eau

**IP 67:** étanche



### Controler par microprocesseur

Un chargeur contrôlé par microprocesseur procure une courbe de charge beaucoup plus précise et permet d'offrir de nombreuses fonctions avancées.



### Charge batteries de Traction

Programme spécial pour les batteries de traction (Chariot élévateur, auto laveuses...)

# 5. QUEL MODELE DOIS-JE CHOISIR ?



Se référer au tableau ci-dessous pour choisir au modèle GYS

## CHARGEURS DE BATTERIE



	v	CHARGE		SOS RECOVERY	LIC	Icons	Kg	
		Curve	RMS A					
CT60	12	1	6 A	—	—	15 ▶ 60Ah	2.2	
Energy 124	12	1	4.5 A	—	—	10 ▶ 45Ah	1.6	
Energy 126	12	1	6 A	—	—	15 ▶ 60Ah	1.8	
CA 170	12-24	2	18 A	—	—	35 ▶ 170 Ah	6	
CA 225	12-24	2	22 A	—	—	35 ▶ 225 Ah	9.5	
CA 350	6-12-24	3	37 A	—	—	40 ▶ 350 Ah	14	
TCB 60	12	2	6 A	—	—	15 ▶ 60 Ah	2.5	
TCB 90	12	2	8 A	—	—	15 ▶ 90 Ah	2.7	
TCB 120	12	2	10.5 A	—	—	30 ▶ 120 Ah	2.9	
Gystech 3800	12	special	1	3.8 A	—	●	charge: 1.2 ▶ 60 Ah maintenance: 1.2 ▶ 120 Ah	0.5
Gystech 7000	12-24	special	1	3.5/7 A	—	●	charge: 14 ▶ 130 Ah (12V) maintenance: 14 ▶ 230 Ah (24V) 14 ▶ 60 Ah (24V) 14 ▶ 120 Ah (24V)	0.9
Wattmatic 80	6-12	2	8.5 A	—	—	5 ▶ 80 Ah	3.5	
Wattmatic 100	6-12	2	9.5 A	—	—	15 ▶ 100 Ah	3.6	
Wattmatic 150	6-12	2	15 A	—	—	20 ▶ 150 Ah	5.5	
Wattmatic 180	6-12	2	18 A	—	—	25 ▶ 180 Ah	5.7	
Batium 7/12	6-12	2	11 A	●	●	15 ▶ 130 Ah	4.2	
Batium 7/24	6-12-24	2	11 A	●	●	15 ▶ 130 Ah	5.2	
Batium 15/12	6-12	3	22 A	●	●	35 ▶ 225 Ah	5.7	
Batium 15/24	6-12-24	3	22 A	●	●	35 ▶ 225 Ah	8.5	
Batium 25/24	6-12-24	3	37 A	●	●	35 ▶ 350 Ah	13	
Inverter 5HF	12	1	5 A	—	●	20 ▶ 100 Ah (on board)	0.9	
Inverter 20HF	12-24	2	20 A	—	●	40 ▶ 400 Ah	5.0	
Inverter 40HF	12-24	adjustable	20/40 A	—	●	25 ▶ 800 Ah (12V) 25 ▶ 400 Ah (24V)	5.3	
Inverter 70.12 HF	12	adjustable	70 A	—	●	10 ▶ 850 Ah (+ electronic board)	6.5	
Inverter 70.24 HF	6-12-24	adjustable	70 A	●	●	10 ▶ 850 Ah (12V) 10 ▶ 425 Ah (24V) (+ electronic board)	6.5	

**Inverter 70.12 HF:** sauvegarde les mémoires du véhicule pendant le changement de batterie

**Inverter 70.12 HF and 70.24 HF:** mode diagnostic pour subvenir aux besoins des batteries lors de la phase de diagnostic véhicule

## CHARGEURS & DÉMARREUR



	v	CHARGE		A		Icons	Kg	
		Curve	RMS A	start	peak			
Start'up 80	12	W2	2	10.5 A	50	max 60 Ah (Start) 45 ▶ 170 Ah (charge)	4.2	
Prostart 430	12-24	TRADITIONAL W CHARGE	3	52 A	250	430	max 95 Ah (Start) 35 ▶ 525 Ah (charge)	24
Prostart 610	12-24	TRADITIONAL W CHARGE	3	75 A	400	610	max 135 Ah (Start) 45 ▶ 600 Ah (charge)	28
Gystart 235	12	2	25 A	140	235	max 80 Ah (Start) 45 ▶ 250 Ah (charge)	10.1	
Gystart 612E	12	adjustable	70 A	350	600	max 125 Ah (Start) 45 ▶ 675 Ah (charge)	26	
Gystart 724E	12-24	adjustable	70 A	400	700	max 145 Ah (Start) 45 ▶ 675 Ah (charge)	30	
Gystart 924.230	12-24	adjustable	75 A	650	900	max 190 Ah (Start) 60 ▶ 750 Ah (charge)	34	
Gystart 1224T	12-24	3	80 A	780	1200	max 300 Ah (Start) 60 ▶ 900 Ah (charge)	56	

## BOOSTERS (bricolage)



	v	CHARGE of internal Batt.		A		Icons	POWER SUPPLY	Kg
		Curve	Source 230V	start	peak			
Gyspack Auto	12	WU	12V Dc (0.5A)	400	1000	—	—	7
Gyspack Air 400	12	WU	12V Dc (0.5A)	400	1000	18 bars	●	8.9

Le Gyspack Air 400 peut être aussi utilisé comme compresseur et alimentation 12V

## BOOSTERS (professionnels)



	v	CHARGE of internal Batt.		START			Icons	Kg
		Curve	Source	12V	24V	MAX		
Gyspack 610	12	HAWKER	230V (3A)	2	600	—	●	15
Gyspack 810	12	HAWKER	230V (3A)	32	250	—	●	11
Gyspack Pro 12.24	12-24	HAWKER	230V (3A)	2	69	250	●	15
Energy Station	12-24	not provided	230V	—	750	800 1200	●	10
							●	36+9.5
							●	35.5

L'Energy station est aussi capable de charger des batteries externes de 120 à 170 Ah, avec 2x 22A RMS

Des questions?

Contactez votre Service commercial

GYS  
0243683521  
ctc@gys.fr