



## Guide d'utilisation des *batteries* « Nitro » 24v

Version 5 ~ 28/04/2014

*Cliquez sur **F5** (Windows) ou  + **R** (Mac)  
pour afficher la dernière version de ce document*



**Cycloboost**  
7 rue de mireport  
33310 LORMONT

Web  
Support

[www.cycloboost.com](http://www.cycloboost.com)  
[Ouvrir un ticket](#)

Ce document est la propriété de Cycloboost©. Tous droits de reproduction interdits sans autorisation écrite de l'auteur.

Copyright © 2009/2014 Cycloboost - Tous droits réservés

# Table des matières

1 . Avant de commencer.....	2
1.1.Support technique.....	2
1.2.Garantie, retour et SAV.....	2
2 . Prise en main de votre batterie.....	3
2.1.Présentation de la batterie.....	3
2.2.Chargement de la batterie.....	3
2.3.Les témoins de charge.....	4
2.4.Durée de charge d'une batterie.....	4
2.5.Raccordement de la batterie au Kit électrique.....	4
2.6.Le câble d'alimentation.....	4
2.7.Le raccordement électrique.....	4
2.8.Fixation de la batterie au cadre du vélo.....	5
3 . Fonctionnement du témoin de charge de l'accélérateur.....	5
4 . Pourquoi roder une batterie ?.....	6
4.1.Comment Roder une batterie ?.....	6
4.2.Les conséquences d'un mauvais rodage :.....	7
4.3.Vous n'avez pas pu faire le rodage de la batterie ?.....	7
4.4.Vous souhaitez que l'on fasse le rodage de votre batterie avant livraison ?.....	7
5 . Conseils d'utilisation.....	7
5.1.Les cycles de charge/décharge des batteries LI-ION.....	8
5.2.Les températures de fonctionnement.....	8
6 . Recommandations importantes.....	8
7 . Garanties contractuelles.....	8

## 1 . Avant de commencer

### 1.1. Support technique

Nous apportons tous les efforts possibles à la rédaction de cette documentation. Il se peut que certains points techniques restent dans l'ombre. *Cycloboost* reste à votre disposition pour éclaircir ces points et vous accompagner si vous le souhaitez.

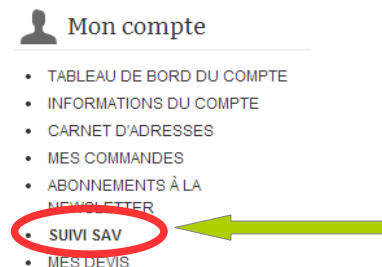
### 1.2. Garantie, retour et SAV

Le support technique Cycloboost est à votre disposition pour répondre à toutes vos questions concernant :

- l'installation du kit
- le dysfonctionnement d'un des éléments du kit ou de la batterie
- le retour des marchandises

Vous pouvez contacter le support technique directement depuis votre espace personnel (rubrique **Suivi SAV**) :

<http://www.cycloboost.com/helpdeskultimate/customer/>



Un technicien traitera votre demande sous 72h ouvrées maximum.

#### INFORMATION

Pour vous aider, voici la procédure détaillée pour **se connecter** et **ouvrir un dossier** :

[http://www.cycloboost.com/media/guide-installation/Cycloboost\\_Guide\\_ouverture\\_dossier\\_SAV.pdf](http://www.cycloboost.com/media/guide-installation/Cycloboost_Guide_ouverture_dossier_SAV.pdf)

## 2 . Prise en main de votre batterie

Les batteries doivent être **manipulées** avec **précaution**.

Les batteries doivent être bien **protégées** et bien **fixées pendant l'utilisation** sur votre véhicule.

### 2.1. Présentation de la batterie

La batterie est livrée avec un **jeu de clés numérotées** (il est important de mémoriser ce numéro en cas de perte.), une **platine de fixation** et un **chargeur**.

Pour **sécuriser** la batterie, posez-la sur son support, avec la clé, faites un **demi-tour** pour verrouiller.

Vous pouvez ensuite **retirer la clé quand vous roulez**.

Pour dégager la batterie de son logement il faut tourner la clef **un demi-tour**, puis sortir la batterie de son logement.



Chargeur 24v



2 clés



Platine de fixation de cadre



### 2.2. Chargement de la batterie

**Avant la première utilisation**, il est **très important** de **recharger entièrement** la batterie. La batterie que vous venez de recevoir est chargée à **environ 80%**.

Il faut prévoir une durée initiale de chargement de 2 heures environ.

**Comment mettre en charge la batterie ?**

- 1 – branchez le chargeur sur le secteur 220v
- 2 – branchez la chargeur sur la batterie comme indiqué ci-dessous



Prise de charge

En charge **le voyant du chargeur est ROUGE** puis il passe au **VERT** une fois chargé.

Il faut **environ 8h00** pour charger entièrement la batterie (si celle-ci était entièrement vide).

Ne débranchez pas le chargeur tant que le voyant est rouge.

Pensez à **éteindre la batterie** grâce à l'interrupteur situé sur le dessous **quand vous la rechargez**.

### 2.3. Les témoins de charge

Sur la batterie vous avez aussi une jauge équipée de **témoins de charge** : **1 rouge** et **3 verts**.

Au fur et à mesure de la **décharge** de la batterie les **voyants verts s'éteignent** jusqu'à ce **qu'il ne reste que le rouge**.



Témoins de charge

Inversement, au fur et à mesure de la **charge** de la batterie les **voyants verts s'allument** jusqu'à ce **qu'ils soient tous allumés**.

### 2.4. Durée de charge d'une batterie

Le temps de chargement se calcule de la façon suivante :

**Temps de chargement = Capacité de la batterie AH / Intensité du chargeur A**

Exemple : Chargeur **1,5A** et batterie **11,5Ah**  
**Temps** de chargement = **11,5 / 1,5 = 7,66 heures**

Ceci est un ordre de grandeur car cela dépend aussi du **niveau de décharge** de la batterie. Il faut aussi compter sur la phase d'équilibrage des cellules qui peut prendre **30mn de plus**.

**Conseil :** pour améliorer la longévité et les performances de la batterie, il est préférable de **ne pas consommer plus de 90% de la capacité de la batterie**.

Si vous constatez une autonomie de 50 km avec votre batterie, il est conseillé de ne pas faire plus de 45km à chaque chargement.

### 2.5. Raccordement de la batterie au Kit électrique

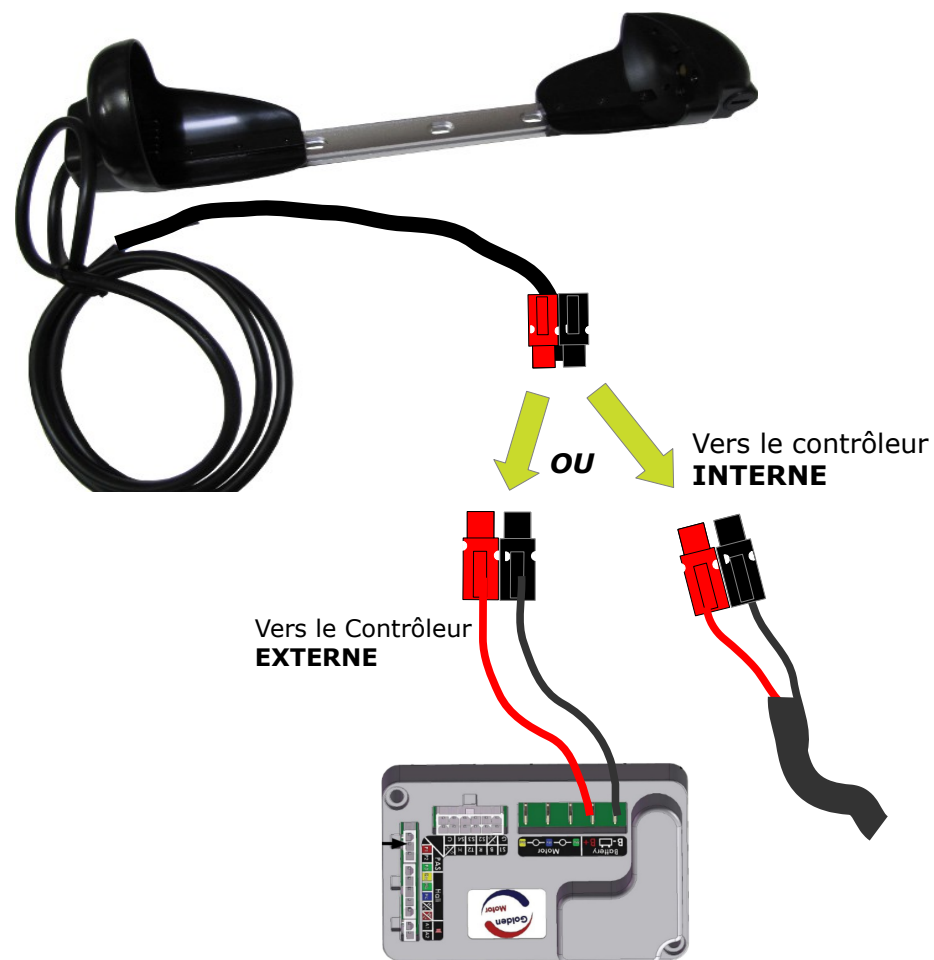
### 2.6. Le câble d'alimentation

La batterie est livrée de série avec un **câble d'alimentation de 60cm ou de 100cm**.

En option, vous pouvez prendre un câble de plus grande longueur : les dimensions sont proposées sur la fiche article du produit sur notre site.

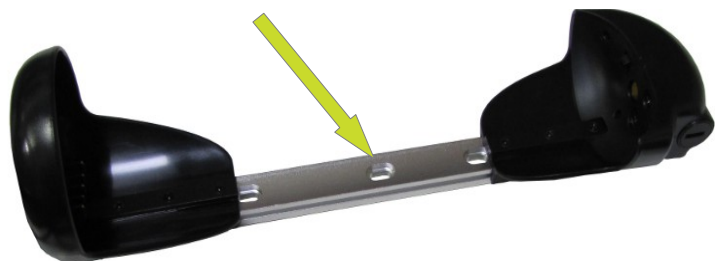
### 2.7. Le raccordement électrique

Il suffit simplement de raccorder les **connecteurs Anderson rouge et noir** pour relier la batterie au reste du kit comme indiqué sur le schéma ci-dessous :



## 2.8. Fixation de la batterie au cadre du vélo

Il suffit de **visser la platine de fixation** à la place du bidon d'eau à l'aide des vis d'origine de votre vélo.



Vous pouvez aussi mettre **en collier pour renforcer la fixation**. Le collier est proposé en option avec la batterie : collier de serrage 44-67mm en acier inox.

## 3. Fonctionnement du témoin de charge de l'accélérateur

Les accélérateurs au pouce ou à la poignée sont dotés d'un **témoin de charge** avec 3 voyants :



<b>VERT</b>	: batterie chargée ( <b>full</b> )
<b>ORANGE</b>	: batterie en partie déchargée ( <b>half</b> )
<b>ROUGE</b>	: batterie vide ou presque vide. ( <b>empty</b> )

Ce témoin permet d'avoir un ordre d'idée de la charge de votre batterie : c'est le même témoin quelque soit le type de batterie (Plomb, Nimh, Nicd, Lipo, Lifepo4).

Chaque type de batterie a **une plage de tension de fonctionnement propre qui n'est pas la même que les autres**. Ce témoin de charge des batteries n'est donc pas un élément fiable du niveau de charge de la batterie, **cela donne simplement un ordre de grandeur**.

Pour **plus de précision, un simple compteur de vitesse avec totalisateur kilométriques** vous permettra **avec l'habitude** de connaître votre autonomie en km.

Les témoins de batterie d'un accélérateur sont étalonnés en fonction de la batterie que vous allez brancher. Un témoin de batterie d'accélérateur 36v aura une plage de fonctionnement correspondant à la batterie de 36v, idem pour un accélérateur 24v et 48v.

Il est possible de brancher une batterie **24v** avec un **accélérateur 48v**, le fonctionnement du kit ne sera pas affecté, seul le témoin donnera une indication erronée car la **plage de fonctionnement du témoin ne sera pas adaptée**.

Concrètement, avec un accélérateur **48v** et une batterie **24v**, vous aurez le voyant **ROUGE** "empty" allumé alors que la batterie sera pleine.

Inversement, avec un accélérateur **24v** et une batterie **48v**, vous aurez tous les voyants allumés même avec la batterie vide.

## 4 . Pourquoi roder une batterie ?



Le rodage de la batterie permet d'**améliorer sensiblement les performances et la longévité** de la batterie. Cela consiste à parfaire l'équilibrage entre les différentes cellules qui constitue la batterie.

Nous décrivons plus bas comment procéder.

**Important :** un mauvais rodage **est** une mauvaise utilisation de la batterie.

- Les dysfonctionnements qui découlent d'un mauvais rodage ou d'une mauvaise utilisation ultérieure n'entrent pas dans le cadre de la garantie contractuelle.
- Un mauvais rodage entraîne une baisse des performances de la batterie et une diminution de l'autonomie.
- Un mauvais rodage peut endommager la batterie définitivement.

### 4.1. Comment Roder une batterie ?

- Effectuez **au moins 5 cycles** de charge/décharge complets en roulage
- Videz la batterie entre 90% et 95%
- Rechargez complètement la batterie (une nuit complète par exemple)
- Pendant les 5 cycles de rodage minimum, **il ne faut pas faire forcer le moteur**

### Quelques solutions pour faire un rodage de qualité :

- **Assistance au Pedelec** : ne pas dépasser **le niveau 3** (cela ne fonctionne pas via l'accélérateur)

Cela permet de ne pas consommer plus de 40% de la puissance. C'est d'ailleurs comme cela qu'il faut utiliser le kit en côte : ceci est valable pour **tous les kits** sauf le Magic Pie 2.

**OU**

- Privilégier une conduite souple à vitesse modérée
  - **Maximum 30km/h** sur **le plat** en **48v** avec assistance au pédalage
  - **Maximum 25km/h** sur **le plat** en **36v** avec assistance au pédalage
  - **Maximum 20km/h** sur **le plat** en **24v** avec assistance au pédalage

**OU**

- **Programmer le contrôleur** (Kit Xtrême et Magic Pie) pour limiter le courant maximum à 10A. Le vélo aura moins de « pêche » au démarrage mais la vitesse maximum sera la même.

**OU**

- **Installer un Cycle Analyst** pour **surveiller** la consommation électrique et ne aller au delà de 40% de la puissance max.

**OU**

- **Installer un Cycle Analyst** et câbler l'accélérateur dessus pour limiter automatiquement le courant max à 10A.

**Attention :** cela nécessite de modifier la câblerie de l'accélérateur ainsi celle du Cycle Analyst. Voir [toutes les infos en suivant ce lien](#).

**Pour prolonger les performances de la batterie, nous recommandons de refaire 1 à 2 fois par an, un nouveau cycle de rodage.**

## 4.2. Les conséquences d'un mauvais rodage :

Un mauvais rodage ou une absence de rodage entraîne un **déséquilibre des cellules** de la batterie lors de son utilisation. Cela a des conséquences directes sur les **baisses de performances** et de **capacité de la batterie**.

Après quelques semaines ou quelques mois d'utilisation, un déséquilibre trop important des cellules finira par entraîner une coupure du BMS : certaines cellules auront atteint une tension trop basse et cela ne sera plus récupérable ni par rodage, ni par rééquilibrage manuel de la cellule.

**Les conséquences d'un mauvais rodage, d'une absence de rodage et/ou d'une mauvaise utilisation de la batterie ne sont pas pris en compte dans le cadre de la garantie.**

Pour prolonger les performances de la batterie, nous recommandons de refaire le rodage régulièrement, 1 à plusieurs fois par an selon votre utilisation.

## 4.3. Vous n'avez pas pu faire le rodage de la batterie ?

### Pas de soucis !

Nous pouvons réaliser cela dans notre atelier. Nous ferons une première analyse pour déterminer la santé de votre batterie et remplacer éventuellement certains connecteurs.

En fonction de l'état de la batterie, nous vous indiquerons ce qu'il est possible de faire et nous vous communiquerons un devis par mail.

A titre indicatif, voici les tarifs pour le rodage sur banc d'une batterie :

- Déséquilibre léger : 35€ TTC\* (5 cycles)
- Déséquilibre assez important : 65€ TTC\* (10 cycles)
- Déséquilibre très important : à voir selon l'état de la batterie si le rééquilibrage manuel cellule par cellule est possible

Le rodage sur banc avec une décharge constante de 5 à 10A selon la batterie permet d'améliorer les performances et la capacité d'une batterie.

Selon l'état de la batterie, Cycloboost ne garantit pas de pouvoir récupérer l'intégralité des performances et la capacité de la batterie. Le rodage ne donne pas droit non plus à une extension de garantie.

## 4.4. Vous souhaitez que l'on fasse le rodage de votre batterie avant livraison ?

### C'est possible !

Nous pouvons faire un rodage avec 5 cycles complets de charge/décharge sur notre banc. Nous vous fournirons un tableau récapitulatif des performances de votre batterie pour chaque cycle ainsi que la courbe de décharge.

- Rodage + tableau récapitulatif + courbe de décharge : 35€ TTC\* (5 cycles)

*\* les tarifs sont donnés à titre indicatif et peuvent changer en fonction de la batterie (capacité, connectique...). Nous consulter pour obtenir un devis personnalisé : [contact@cycloboost.com](mailto:contact@cycloboost.com).*

## 5 . Conseils d'utilisation

- Ne pas interrompre le chargement de la batterie : attendre que le voyant de charge passe au vert et qu'il reste vert au moins 1 heure de suite. Cela signifie que l'équilibrage des cellules est terminé.
- Après le rodage et l'équilibrage des cellules, pour améliorer la longévité et les performances de la batterie, il est préférable de ne pas consommer plus de 90% de la capacité de la batterie
- Tous les 6 mois, vous pouvez refaire un cycle de rodage complet pour refaire l'équilibrage des cellules
- Ne pas stocker la batterie dans un environnement humide ou froid (<10°C)
- Ne pas stocker la batterie déchargée (mettre la batterie en charge tous les 3 mois en cas de stockage longue durée)
- Protéger la batterie et tous les connecteurs de la pluie et des projections d'eau
- Protéger la batterie des chocs et des vibrations importantes
- Prévoir une longueur suffisante de câble pour éviter les arrachements
- Débrancher la batterie du contrôleur ou couper le contact quand vous n'utilisez pas le vélo plus d'une demi journée pour éviter la surchauffe.
- Vérifier que les connecteurs de puissances sont bien enfoncés dans la batterie. Avec les vibrations liées au roulage, les connecteurs peuvent sortir de leur logement et causer des arcs électriques dans la prise. Cela peut endommager en plus de la prise, l'électronique de la batterie.

## 5.1. Les cycles de charge/décharge des batteries LI-ION

Quels que soient le type et la chimie des cellules, le fabricant de la batterie et le distributeur/vendeur, le nombre de cycles complets de charge/décharge d'une batterie varie selon son utilisation :

- **800 cycles complets** en condition normale d'utilisation et en respectant les consignes de rodage (données constructeur).
- **1000 cycles complets en utilisation modérée** (appel de courant faible et régulier) : utilisation régulière avec une vitesse modérée et adaptée à la difficulté du trajet et avec une bonne assistance au pédalage, en faisant des cycles de rodage régulièrement (1 à plusieurs fois par an selon l'utilisation).
- **400 cycles complets en utilisation intensive** (appel de courant importants et répétés) : utilisation régulière en montage ou en côte, en charge, sans assistance au pédalage... Ce type d'utilisation induira aussi un risque de surchauffe et de panne des autres composants électroniques (BMS, contrôleur, moteur), ce type de panne n'entre pas dans le cadre de la garantie contractuelle.

**Ces informations sont données à titre indicatif et peuvent varier selon l'utilisation de la batterie.**

## 5.2. Les températures de fonctionnement

La température optimale de fonctionnement d'une **batterie Lithium est de 21°C** environ mais elle peut quand même fonctionner de **-15°C à +60°C**.

Dans les conditions extrêmes, la batterie pourra perdre jusqu'à **30% de performance**. Dès que les températures redeviennent plus clémentes, la batterie retrouve ses performances.

## 6 . Recommandations importantes

- Ne pas couvrir la batterie pendant la charge
- Ne pas stocker ni charger la batterie à côté de produits inflammables
- Ne pas immerger la batterie
- Ne pas laver la batterie à l'eau
- Respecter le rodage des batteries
- Ne pas nettoyer avec des produits chimiques
- Ne pas ouvrir la batterie (annulation de la garantie si ouverte)
- Ne pas retirer les étiquettes de garantie (annulation de la garantie si retirées)
- Ne pas exposer la batterie au soleil ni au froid
- Ne pas stocker dehors ni dans un milieu humide
- Protéger la batterie en cas de pluie
- Protéger la batterie des projections d'eau liées au roulage ou non
- Ne pas transporter sur un porte-vélo de voiture (risque d'infiltration en cas de pluie)
- Ne pas modifier la câblerie ou la connectique des batteries (annulation de la garantie si modifiée)

## 7 . Garanties contractuelles

Les garanties contractuelles ne couvrent pas les pannes liées à l'utilisation anormale ou non conforme des produits : compétitions, recherche, utilisation sans assistance au pédalage comme une moto ou un scooter, utilisation forcée en côte, déséquilibre des cellules, rodage non respecté...

Les garanties contractuelles ne couvrent pas les pannes liées à l'utilisation anormale du produit décrite dans ce guide d'installation.