



Guide d'utilisation des *batteries* *Lithium-ion TRAPEZE 48v9Ah*

Version 2.1 ~ 16/04/2015

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



Cycloboost
7 rue de Mireport
33 310 LORMONT

Web
Support

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 © 2009/2015 Cycloboost - Tous droits réservés

Table des matières

1 Avant de commencer.....	3
1.1 Support technique.....	3
1.2 Garantie, retour et SAV.....	3
2 Prise en main de votre batterie.....	4
2.1 Recommandations.....	4
2.2 Les différents éléments du produit.....	5
2.2.1 La batterie vue avant.....	5
2.2.2 La batterie vue arrière.....	5
2.2.3 La platine de fixation en détail.....	6
2.2.4 Le chargeur.....	6
2.2.5 Verrouillage de la batterie sur la platine.....	7
2.2.6 Déverrouillage de la batterie de la platine.....	7
2.2.7 Vérification du niveau de charge de la batterie.....	8
2.2.8 Temps de charge de la batterie.....	8
3 Charge de la batterie.....	9
4 Compatibilité du cadre du vélo.....	10
5 Connexion de la batterie vers le kit.....	10
6 Témoins de batterie de l'accélérateur.....	11
7 Rodage de la batterie.....	12
7.1 Que faire pendant le rodage :.....	12
7.2 Les conséquences d'un mauvais rodage :.....	12
7.3 Vous n'avez pas pu faire le rodage de la batterie ?.....	13
7.4 Vous souhaitez que l'on fasse le rodage de votre batterie avant livraison ?.....	13
8 Conseils d'utilisation pour toutes les batteries.....	14
8.1 Les cycles de charge/décharge des batteries LI-ION.....	14
8.2 Les températures de fonctionnement.....	15
9 Recommandations importantes.....	15
10 Garanties contractuelles.....	15

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.

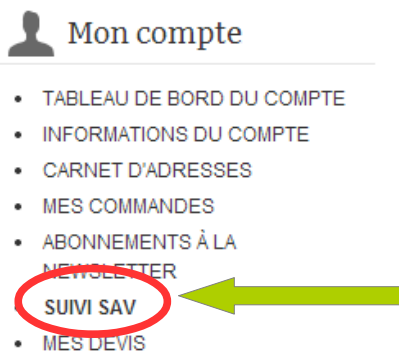
1.2 Garantie, retour et SAV

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

- le dysfonctionnement d'un des éléments du kit ou de la batterie
- le retour des marchandises
- le Service après vente

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

2 Prise en main de votre batterie

2.1 *Recommandations*

La batterie doit être manipulée avec précaution.

La **batterie** doit être **bien fixée** pendant l'utilisation sur votre véhicule. Cette batterie ne doit pas être utilisée pour faire du VTT. **Les vibrations et les chocs peuvent endommager la batterie et le système de fixation.**

La batterie que vous venez de recevoir est **chargée à au moins 80%**. Nous lui avons fait faire un **cycle de vérification**, charge et décharge complète, afin de s'assurer de son **bon fonctionnement**.

Si vous le souhaitez, vous pouvez la mettre en charge, il peut y avoir une petite décharge interne due à l'électronique. Le chargeur se mettra en charge et s'arrêtera automatiquement au bout de quelques minutes.

Toutes les opérations sur la **charge des batteries** sont décrites au chapitre « **Charge de la batterie** ».

IMPORTANT : Voir toutes les recommandations en fin de document.

2.2 Les différents éléments du produit

2.2.1 La batterie vue avant



2.2.2 La batterie vue arrière



2.2.3 La platine de fixation en détail

La platine de fixation se fixe sur le cadre du vélo à la place du porte-bidon d'eau. Si votre cadre n'est pas équipé de système de fixation, vous pouvez mettre des **colliers de serrage** en acier inox.



2.2.4 Le chargeur



- **Premier voyant** : il indique la mise sous tension du chargeur. Il s'allumera quand vous brancherez le chargeur sur le secteur 220v.
- **Second voyant** : il indique l'état de charge de la batterie. Le voyant s'allume au **rouge** lorsque la batterie est en **cours de charge**, il passe au **vert** lorsque la **batterie est chargée** ou que la chargeur n'est pas branché sur le chargeur.

Comment mettre en charge la batterie ?

- 1 – branchez le chargeur sur le secteur 220v
- 2 – branchez la chargeur sur la batterie

La batterie doit être débranchée du kit avant la charge.

2.2.5 Verrouillage de la batterie sur la platine



- 1 Poser la partie arrière (prise de chargement) de la batterie sur le connecteur électrique
- 2 Poser la partie avant de la batterie (témoins de charge) jusqu'à entendre un clic : c'est verrouillé !

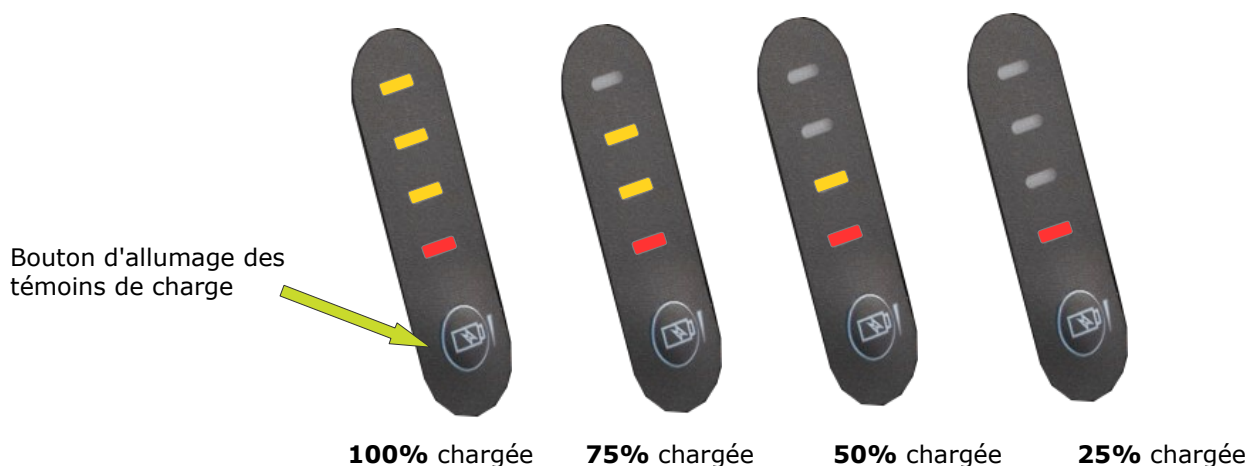
2.2.6 Déverrouillage de la batterie de la platine



- 1 Faites un quart de tour pour déverrouiller
- 2 Retirez la batterie

2.2.7 Vérification du niveau de charge de la batterie

Pour vérifier le niveau de charge de la batterie, vous devez appuyer sur le **Bouton d'allumage des témoins de charge**. Voici les différents niveaux de charge :



Lorsque le le dernier témoin (**rouge**) reste allumé seul, vous pouvez continuer à rouler quelques kilomètres, mais il faudra mettre la batterie à charger.

2.2.8 Temps de charge de la batterie

Le temps de charge de la batterie dépend de la capacité de la batterie (10AH, 15AH,...) mais aussi des performances du chargeur (2A, 3A...)

Le temps de chargement se calcule de la façon suivante :

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

Exemple pour la batterie TRAPEZE 48v 9Ah: Chargeur **2A** et batterie **9AH**
Temps de chargement = $9 / 2 = 4,5$ heures

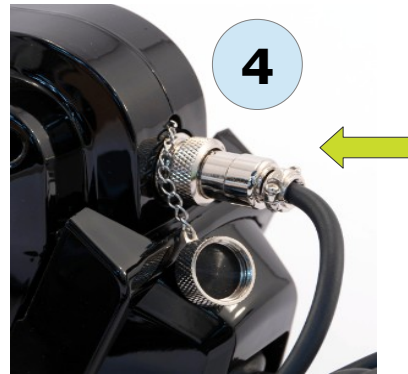
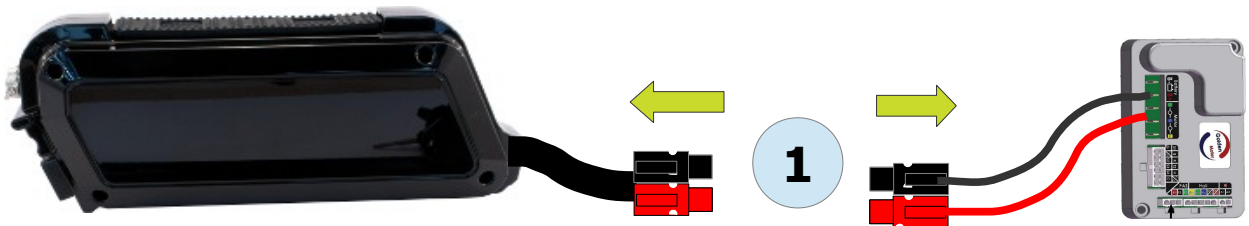
Ceci est un ordre de grandeur, cela dépend aussi du **niveau de décharge** de la batterie. Il faut aussi compter sur la phase d'équilibrage des cellules qui peut prendre **30mn de plus**.

Conseil : pour améliorer la longévité et les performance 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 sur votre parcours, il est conseillé de ne pas faire plus de 45km à chaque chargement.

3 Charge de la batterie

Voici les 4 étapes à suivre pour effectuer le chargement de votre batterie.



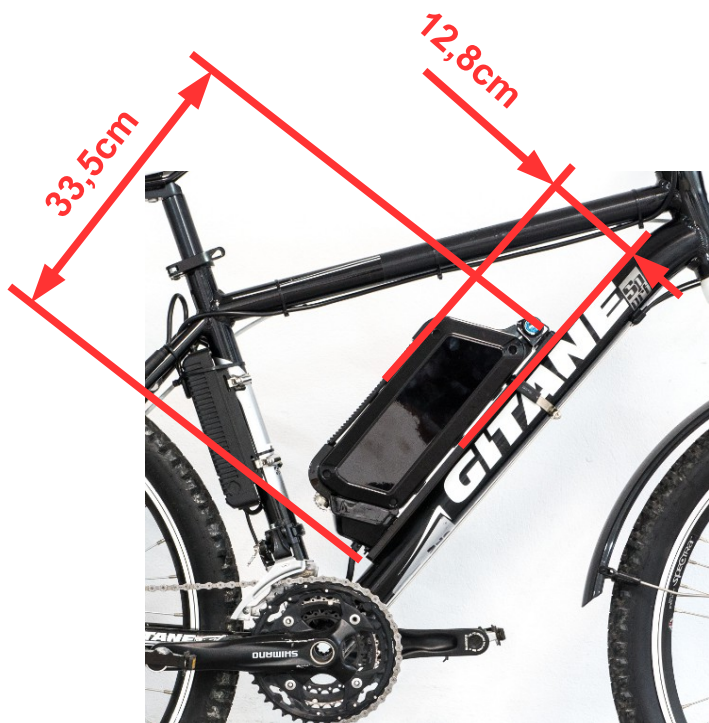
- 1 Débranchez la batterie du contrôleur
- 2 Branchez le chargeur sur le secteur 220V
- 3 Enlevez le capuchon de protection de la prise de chargement
- 4 Branchez le chargeur sur la batterie

Le **second voyant** du chargeur passera au vert lorsque la batterie sera chargée.

Comptez environ **4h30** si la batterie est complètement vide.

4 Compatibilité du cadre du vélo

Voici 2 schémas pour vérifier la compatibilité du cadre du vélo.



Dimension hors tout avec la batterie verrouillée sur sa platine dans le cadre



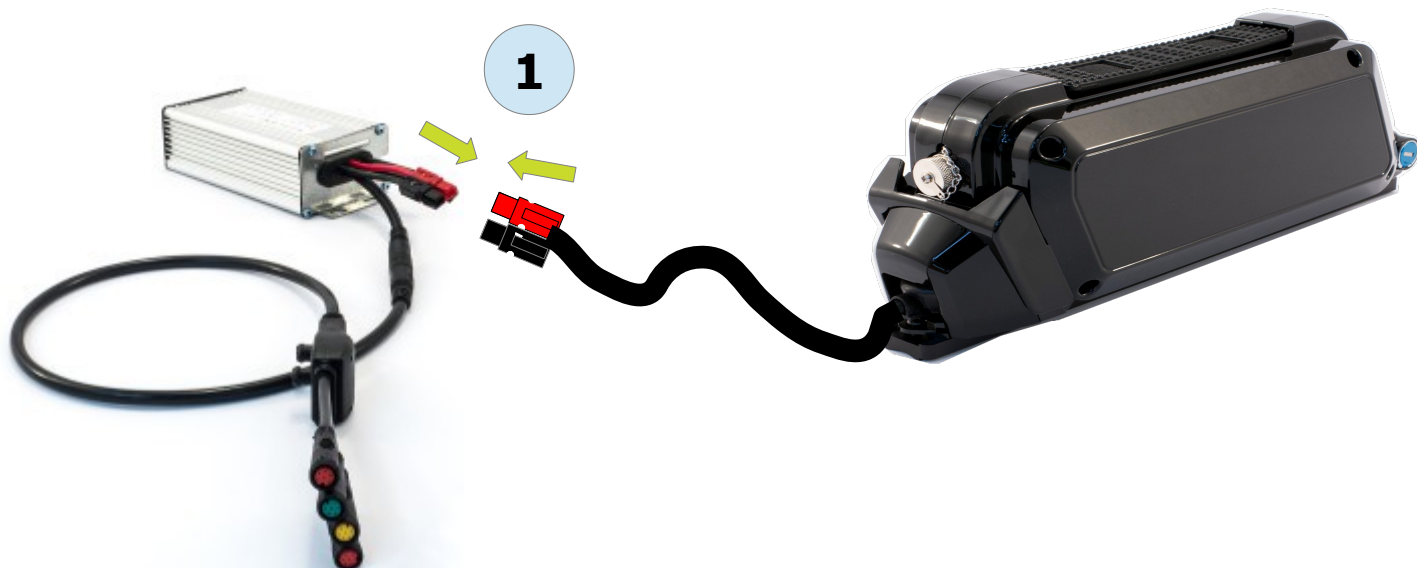
Dimension hors tout nécessaire pour pouvoir retirer la batterie de sa platine

5 Connexion de la batterie vers le kit

Nous avons installé des connecteurs Anderson sur les câbles d'alimentation pour relier la batterie au contrôleur.

- 1 Il suffit simplement de brancher la batterie directement sur le connecteur Anderson côté contrôleur.

Remarque : la connectique est finalisée, elle est prête à l'utilisation. Il ne faut pas modifier les connecteurs Anderson.



Lorsque vous n'utilisez plus le vélo, pensez à débrancher la batterie du contrôleur.

6 Témoins de batterie de l'accélérateur

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



- Vert** : batterie chargée (**full**)
- Orange** : batterie en partie déchargée (**half**)
- Rouge** : batterie vide ou presque vide. (**empty**)

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 batterie de 36v, idem pour une accélérateur 24v et 48v.

Il est possible de brancher une batterie 48v avec un **accélérateur 24v**, 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 36v, vous aurez le voyant rouge "empty" allumé alors que la batterie sera pleine.

Inversement, avec un accélérateur 36v et une batterie 48v, vous aurez tous les voyants allumés même avec la batterie vide.

7 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.

7.1 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.

7.2 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.

7.3 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.

7.4 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.*

8 Conseils d'utilisation pour toutes les batteries

- 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.

8.1 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.

8.2 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.

9 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)
- Ne pas laisser la batterie sur le cadre pour faire du VTT (prévoir un sac à dos pour le VTT)

10 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 produits décrite dans ce guide d'installation.

FIN DU DOCUMENT
