



Guide d'installation des kits *Magic Pie 2*

Version 10.1 ~ 31/03/2015

*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
[Ouvrir un ticket](#)

Table des matières

1	Avant de commencer.....	3
1.1	Recommandation.....	3
1.2	Support technique.....	3
1.3	Garantie, retour et SAV.....	3
1.4	Liste des outils nécessaires au montage du Kit.....	4
1.5	Pré-requis et durée de montage du kit.....	4
2	Ouverture du colis.....	5
3	Installation du moteur.....	6
3.1	Installation d'un moteur roue AVANT.....	6
3.2	Conseil de mise en place du câble moteur.....	7
3.3	Installation d'un moteur roue ARRIERE.....	8
3.4	Conseil de mise en place du câble moteur.....	9
4	Installation du poste de pilotage.....	10
4.1	Démontage du poste de pilotage d'origine.....	10
4.2	Installation du nouveau poste de pilotage.....	11
4.2.1	Exemple d'aménagement avec un accélérateur à la poignée :.....	11
4.2.2	(Recommandé) Exemple d'aménagement avec un accélérateur au pouce :.....	11
5	Installation du contrôleur.....	12
5.1	Bien choisir l'emplacement du contrôleur.....	12
5.2	Recommandation sur l'emplacement du contrôleur.....	12
6	Installation de la batterie.....	13
7	Mise en place et fixation de la câblerie.....	13
8	Raccordement du contrôleur sur les accessoires, le moteur et la batterie.....	14
8.1	Détail et fonctions des connecteurs sur le contrôleur.....	14
8.2	Raccordement des accessoires.....	15
8.2.1	Connexion du moteur sur le contrôleur.....	15
8.2.2	Connexion de l'accélérateur sur le contrôleur.....	15
8.2.3	(optionnel) Connexion des freins à coupure électrique sur le contrôleur.....	15
8.2.4	(optionnel) Connexion régulateur de vitesse sur le contrôleur.....	16
8.3	Raccordement de la batterie sur le contrôleur.....	16
8.3.1	Programmation des contrôleurs (facultatif) :.....	16
8.4	Réglage du frein V-Brake.....	17
8.5	Fin de l'installation.....	17
9	Comment utiliser votre kit Cycloboost.....	18
9.1	Les risques liés à la régénération.....	18
9.2	Recommandation importante d'utilisation du kit :.....	18
9.3	La gestion des vitesses.....	18
9.4	Quelques rappels sur le passage des vitesses et des plateaux.....	19
9.5	Comment éviter de faire chauffer le moteur :.....	19
9.6	Les risques d'une mauvaise utilisation.....	19
10	Comment optimiser l'utilisation de votre kit.....	19
10.1	Le petit braquet.....	20
10.2	Le grand braquet.....	20
10.3	Le croisement de chaîne (ou ce qu'il ne faut pas faire).....	20
10.4	Quelles sont les plages d'utilisation des plateaux ?.....	21
11	Quelques précisions sur la consommation électrique.....	22
12	Entretien électrique.....	23
13	Entretien mécanique.....	23
14	Lavage.....	23
15	Stockage et transport.....	23
16	Utilisation sous la pluie.....	24
17	Divers.....	24
18	Attention à la surchauffe !.....	24
19	Garanties contractuelles.....	24
20	Analyse des pannes (gardez cette page avec le vélo).....	25
20.1	Les différents cas de panne.....	25
20.1.1	Le vélo ne démarre pas, le contrôleur est muet, aucun bip :.....	25
20.1.2	Le contrôleur émet un ou plusieurs bip :.....	25
20.1.3	Autres dysfonctionnements.....	25

1 Avant de commencer

1.1 Recommandation

Les kits Goldenmotor ont été vérifiés et conditionnés dans nos ateliers afin de rendre l'installation la plus simple et la plus fiable possible.

Nous vous recommandons de bien suivre l'ordre des étapes de montage.

Il est important de vérifier que les accessoires sont correctement fixés au vélo, que les raccordements électriques sont bien fixés et protégés de la pluie et des projections d'eau et enfin, le plus important, que **la roue soit très solidement vissée à la fourche de votre vélo.**

Cycloboost n'est pas responsable d'un mauvais montage ni d'une mauvaise utilisation des kits. Les garanties contractuelles ne couvrent pas l'utilisation anormale ou non conforme des produits.

Veuillez vous référer aux conditions générales disponibles sur le site www.cycloboost.com :
www.cycloboost.com/conditions-generales-de-ventes/

Le kit Magic Pie est réservé à **un usage sur chemin privé**. L'achat de ces pièces et leur utilisation s'effectuent sous votre entière responsabilité.

Veuillez lire attentivement les recommandations du chapitre 9 : **Utilisation du vélo électrique.**

1.2 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.

1.3 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

1.4 Liste des outils nécessaires au montage du Kit

Pour installer votre kit, vous devez disposer des outils suivants. Si ce n'est pas le cas, vous pouvez vous les procurer dans tous les grands magasins de cycles et de bricolage.

3 clés Allen de diamètre 2,5mm, 3mm et 6mm 	Une clé plate 21 
Une paire de ciseaux 	Une lime à métaux (optionnel) 

1.5 Pré-requis et durée de montage du kit

Le montage d'un kit Goldenmotor préparé par Cycloboost est simple. Il suffit de savoir manier les outils précédemment décrits.

La « **partie technique** » du montage est celle où il faut régler, si besoin, le frein V-brake afin de pouvoir freiner en toute sécurité.

Nous considérons que remplacer un pneu de vélo est un niveau de difficulté moyen  .

		Difficulté (1)	Durée
1	Installation du moteur roue		30mn
2	Mise en place des commandes de pilotage		60mn
3	Installation et raccordement du contrôleur		45mn
4	Installation et raccordement de la batterie		45mn
5	Réglage de la transmission (roue arrière)		20mn

(1) Voici notre échelle de valeur :

	Très facile
	Facile
	Moyen
	Difficile
	Très difficile

Si vous rencontrez **des difficultés pour la partie mécanique**, n'hésitez pas à vous rapprocher d'un professionnel (vélociste ou grande marque, revendeurs Cycloboost – liste disponible à <http://www.cycloboost.com/revendeur-velo-electrique/>) ou consultez le site Web <http://velo-reparation.fr/>.

2 Ouverture du colis

Après ouverture du carton, vous allez trouver les éléments suivants qui constituent votre kit :

**Le moteur Magic Pie 2
rayonné dans une jante :**



Les accessoires* :

Contrôleur
programmable



Connecteurs
Anderson



Accélérateur
au pouce



Klaxon

Freins à coupure électrique



Colliers de serrage



Accélérateur à la poignée

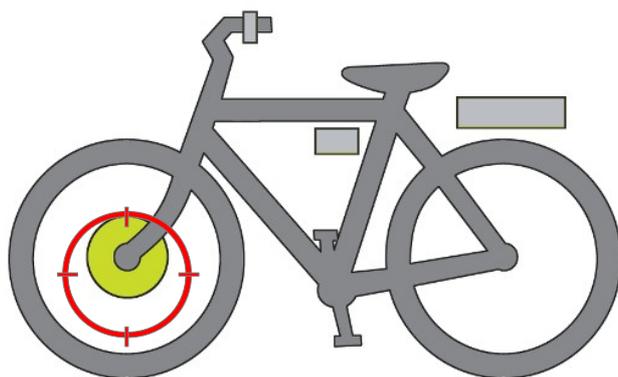


Régulateur de vitesse



*Photos non contractuelles, configuration selon choix de l'utilisateur
Pas de contrôleur EXTERNE pour les Magic Pie 2 à contrôleur INTERNE

3 Installation du moteur



3.1 Installation d'un moteur roue AVANT

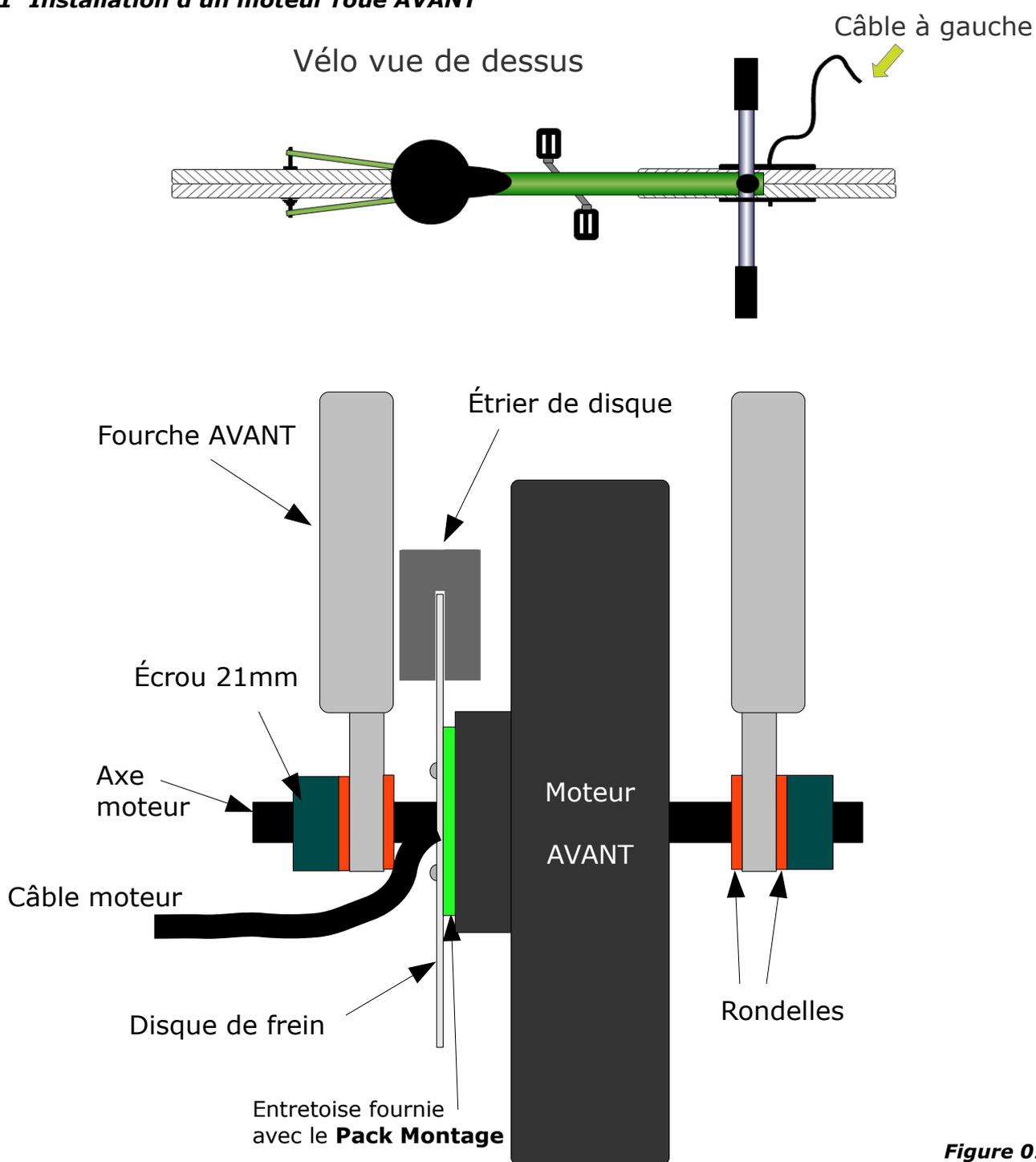


Figure 01

Mettez une protection sur le sol et retournez le vélo pour faciliter l'installation.

Posez l'axe de la roue dans les becs de fourche. Vous pouvez écarter (sans risque) votre fourche de **2** ou **3mm** pour faciliter l'insertion du moteur.

Si l'axe du moteur ne rentre pas dans les becs de fourche, vous pouvez limer légèrement l'axe sur les méplats.

Avant de visser votre roue, assurez-vous que la roue est centrée sur la fourche et que les rondelles de reprise de couple soient prises dans les becs de fourches.

Il sera peut-être utile de déplacer les rondelles (entretoises) pour avoir un centrage optimal.

Vissez votre roue uniquement à l'aide d'**une clé plate de 21** : lors du serrage, serrez petit à petit de chaque côté du moteur à tour de rôle pour éviter que le moteur ne se déplace dans les becs de fourche.

Important :

Une roue mal vissée peut casser vos becs de fourches, causer un arrachement au niveau du câble de puissance une chute du cycliste. Cycloboost n'est pas responsable d'un mauvais montage, vérifiez bien votre montage et votre serrage.

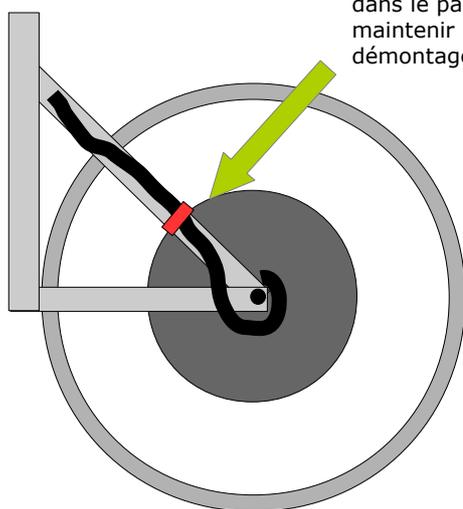


Nous recommandons fortement l'installation de 2 Torques arms pour renforcer les becs de fourches et les haubans des vélos (moteur arrière) : (<http://www.cycloboost.com/torque-arm-renfort-fourche-velo-electrique.html>)

3.2 Conseil de mise en place du câble moteur

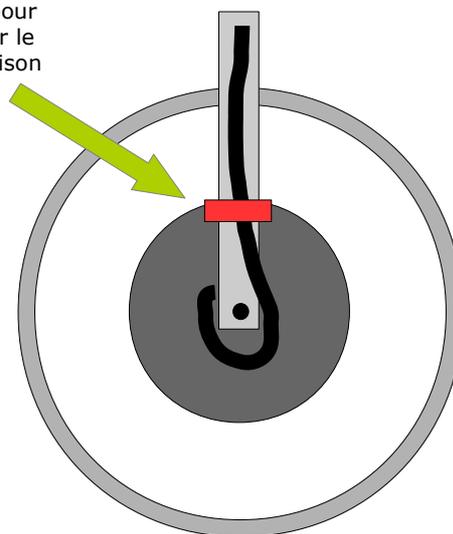
Le câble moteur doit être fixé comme indiqué sur les schémas : il faut faire une boucle vers le bas et laisser un peu de « mou ». Le câble ne doit pas être tendu pour éviter d'endommager la gaine extérieure. En cas de pluie, l'eau s'écoulera naturellement vers le bas.

Roue ARRIERE



Conseil : bande de velcro (livré dans le pack de montage) pour maintenir le câble et faciliter le démontage en cas de crevaison

Roue AVANT



3.3 Installation d'un moteur roue ARRIERE

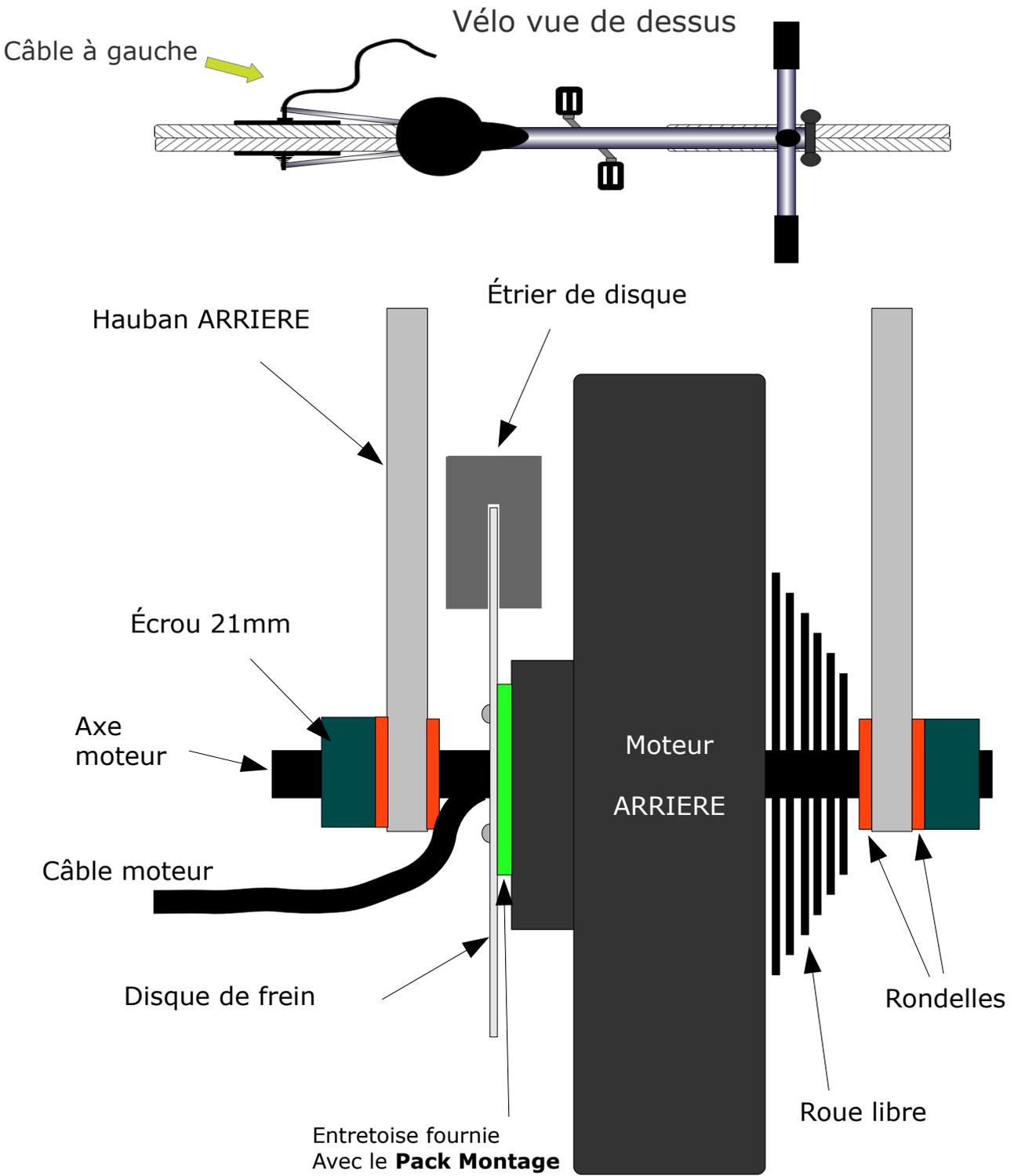


Figure 02

Mettez une protection sur le sol et retournez le vélo pour faciliter l'installation.

Posez l'axe de la roue dans les becs de cadre. Vous pouvez écarter les haubans du cadre de **2** ou **3mm** pour faciliter l'insertion du moteur.

Si l'axe du moteur ne rentre pas dans les becs de cadre, vous pouvez limer légèrement l'axe sur les méplats.

Avant de visser votre roue, assurez-vous que la roue soit centrée et que les rondelles de reprise de couple soient prises dans les becs de cadre.

Il sera peut-être utile de déplacer les rondelles (entretoises) pour avoir un centrage optimal.

Vissez votre roue uniquement à l'aide d'**une clé plate de 21** : lors du serrage, serrez petit à petit de chaque côté du moteur à tour de rôle pour éviter que le moteur ne se déplace dans les becs de cadre.

N'oubliez pas de positionner la chaîne avant de visser votre roue.

Remarque : si vous aviez plus de 6 vitesses d'origine, il faudra changer la manette de changement de vitesse (**conseillé**) ou **régler la transmission**.

Dans le 2ème cas, il faut régler les butées de fin de course du dérailleur pour ne conserver que les 6 vitesses de la roue libre du kit Magic/Smart Pie. Veuillez consulter le site Web à cette adresse :

http://velo-reparation.fr/entretien/derailleur_index_reglage.php

Important :

Une roue mal vissée peut endommager le cadre, causer un arrachement au niveau du câble de puissance une chute du cycliste. Cycloboost n'est pas responsable d'un mauvais montage, vérifiez bien votre montage et votre serrage.

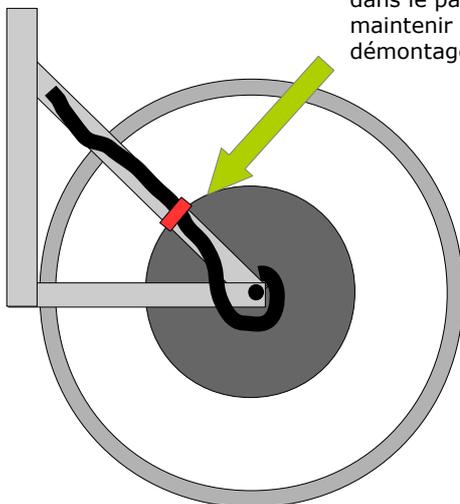


Nous recommandons fortement l'installation de 2 Torques arms pour renforcer les becs de fourches et les haubans des vélos (moteur arrière) : (<http://www.cycloboost.com/torque-arm-renfort-fourche-velo-electrique.html>)

3.4 Conseil de mise en place du câble moteur

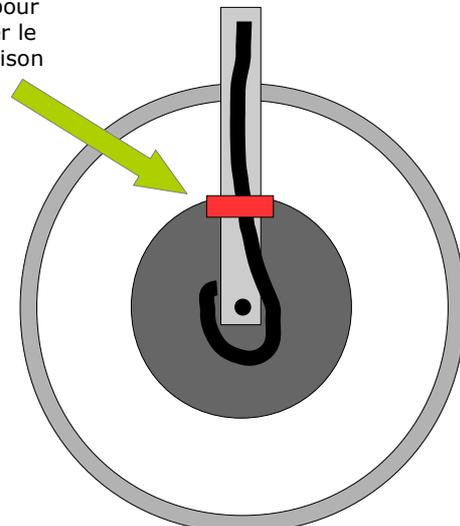
Le câble moteur doit être fixé comme indiqué sur les schémas : il faut faire une boucle vers le bas et laisser un peu de « mou ». Le câble ne doit pas être tendu pour éviter d'endommager la gaine extérieure. En cas de pluie, l'eau s'écoulera naturellement vers le bas.

Roue ARRIERE

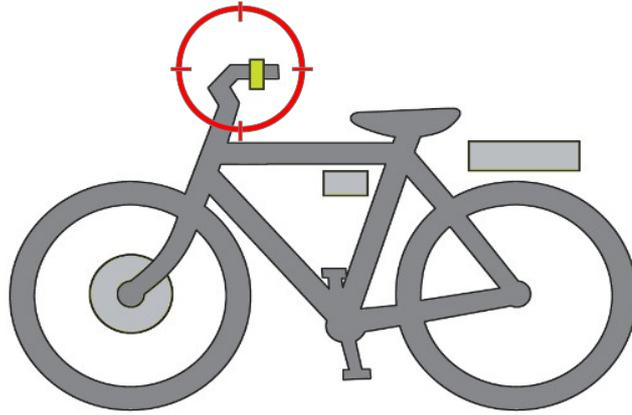


Conseil : bande de velcro (livré dans le pack de montage) pour maintenir le câble et faciliter le démontage en cas de crevaison

Roue AVANT

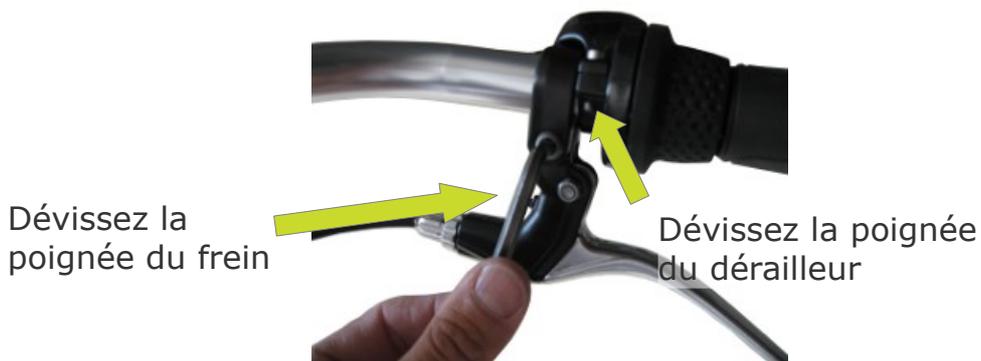


4 Installation du poste de pilotage



4.1 Démontage du poste de pilotage d'origine

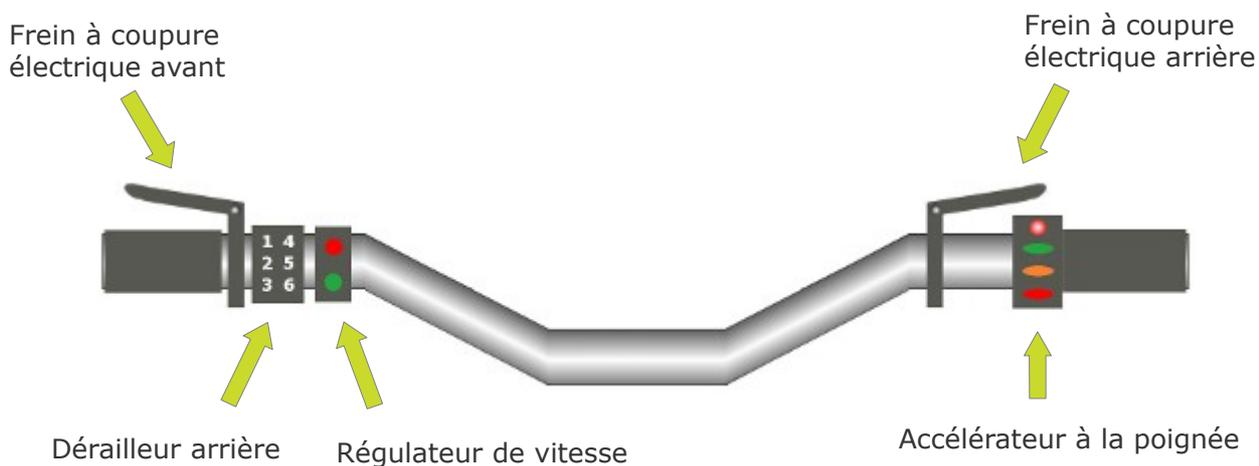
Enlevez vos poignées caoutchouc, les poignées de freins d'origine et les commandes des dérailleurs avant et arrière à l'aide d'**une clé Allen** :



4.2 Installation du nouveau poste de pilotage

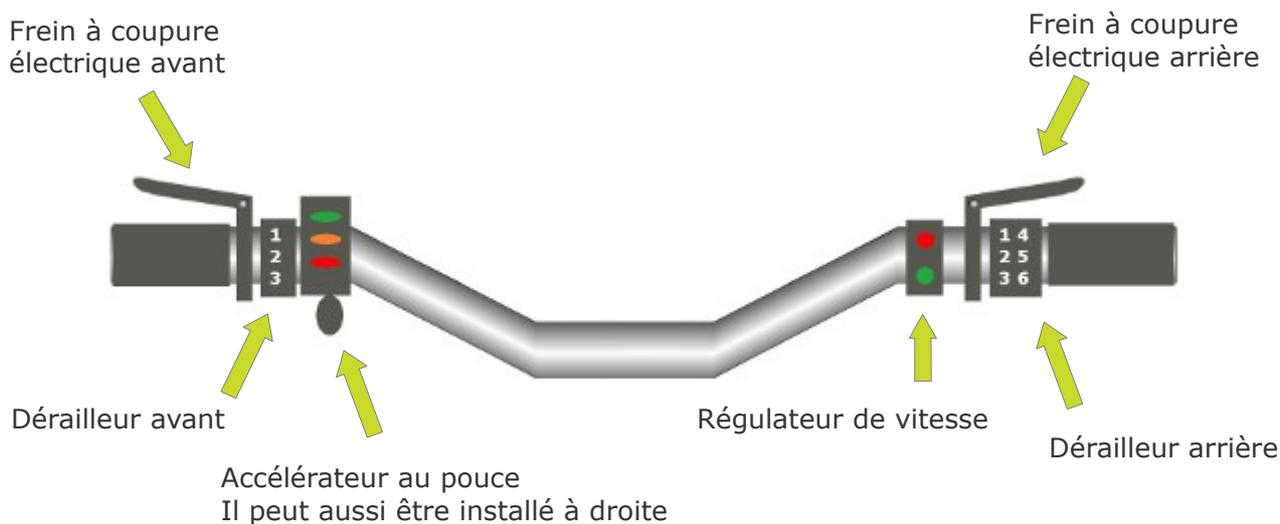
Important : si vous installez l'**accélérateur version poignée**, vous ne pourrez peut-être pas utiliser la commande de changement de vitesse **et** l'accélérateur poignée avec la même main.

4.2.1 Exemple d'aménagement avec un accélérateur à la poignée :



Dans cet exemple, la commande du dérailleur Avant a été supprimé.

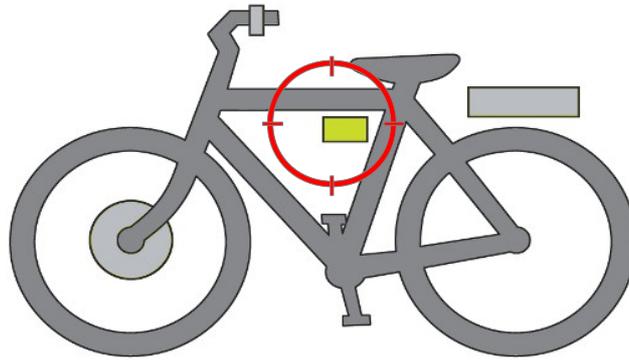
4.2.2 (Recommandé) Exemple d'aménagement avec un accélérateur au pouce :



Après avoir positionné les différentes commandes, serrez-les à l'aide des clés Allen et mettez les **câbles** de freins V-brake dans les nouvelles poignées de freins.

Remarque : les freins à coupure électrique ne sont pas obligatoires pour le fonctionnement du kit. Il s'agit d'une sécurité supplémentaire.

5 Installation du contrôleur



5.1 Bien choisir l'emplacement du contrôleur

Vous pouvez installer le contrôleur dans une **sacoche de cadre**, de **selle**, de **guidon** ou un boîtier en plastique/métal selon votre véhicule ou vos envies. Il faut prévoir de pouvoir accéder facilement à la connectique. La sacoche ou le boîtier doivent protéger le contrôleur et la connectique de la pluie et des projections d'eau.

En cas de pluie, prévoir une capote étanche pour le sac ou la boîte contenant le contrôleur, si nécessaire.

5.2 Recommandation sur l'emplacement du contrôleur

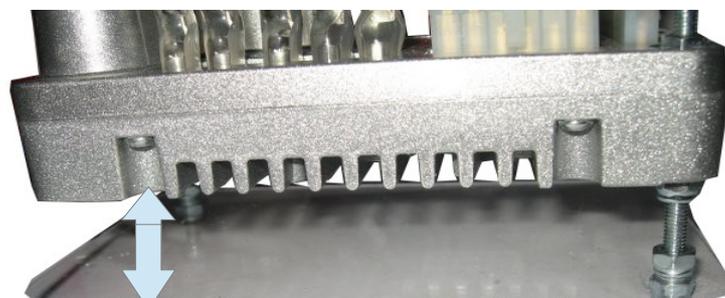
En utilisation normale, le **contrôleur chauffe** : ne pas mettre le contrôleur dans une boîte, une sacoche ou un sac **trop petit** et **hermétique**. Il faut prévoir suffisamment d'espace (20x10x10cm minimum) et **des ouvertures** pour que la chaleur dissipée par le contrôleur puisse s'évacuer.

Le contrôleur doit être ventilé en permanence. Le sac ou la sacoche contenant le contrôleur doit rester suffisamment ouvert si besoin pour créer un flux d'air.

Astuce : à l'aide d'un fer à souder, vous pouvez faire **des petits trous** dans la sacoche du contrôleur pour l'évacuation de la chaleur. **Pas de soucis en cas de pluie** si quelques gouttes passent à travers les mailles, il faut juste **éviter d'immerger entièrement le contrôleur dans l'eau.**

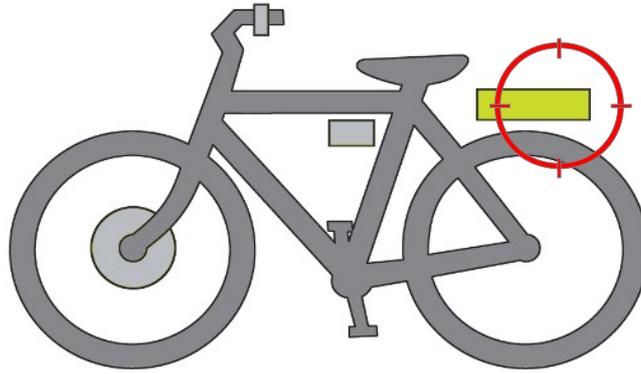


La partie inférieure rainurée du contrôleur doit être ventilée et ne doit surtout pas reposer directement contre le sac ou la sacoche. Prévoir au moins 3cm (voir photo ci-dessous) pour la ventilation du radiateur du contrôleur :



3cm pour la ventilation

6 Installation de la batterie

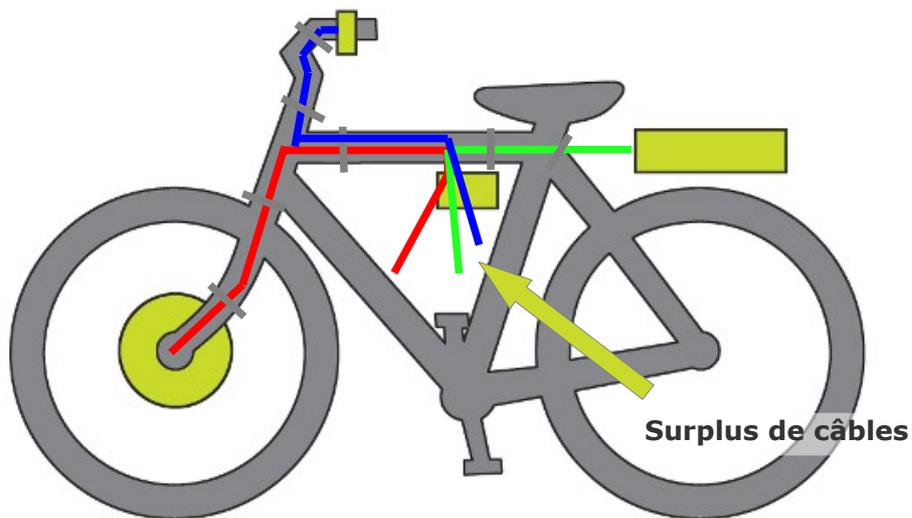


La batterie peut se fixer à l'arrière sur le porte-bagage (**batterie Aluminium**), sur le cadre (**batterie cylindrique**), dans une sacoche, un sac à dos ou un top-case (**batterie PVC**).

Quelque soit la solution que vous choisissez, **la batterie doit être protégée des chocs** et doit faire parfaitement corps avec le vélo.

A ce stade de l'installation du kit, **la batterie doit être simplement fixée au vélo**, elle n'est pas encore raccordée électriquement au contrôleur. Nous décrivons au chapitre 8 comment réaliser le câble d'alimentation et brancher la batterie au contrôleur.

7 Mise en place et fixation de la câblerie



Faites courir l'ensemble des câbles (représentés ici par des traits **rouge**, **vert** et **bleu**) le long du cadre en prévoyant suffisamment de « mou » pour pouvoir **tourner le guidon sans tirer sur les connecteurs**.

Fixez ensuite les câbles à l'aide des colliers plastiques fournis. (traits noir —)

Astuce : prévoyez aussi un peu de mou au niveau du moteur pour pouvoir changer la roue sans avoir à tout défaire.

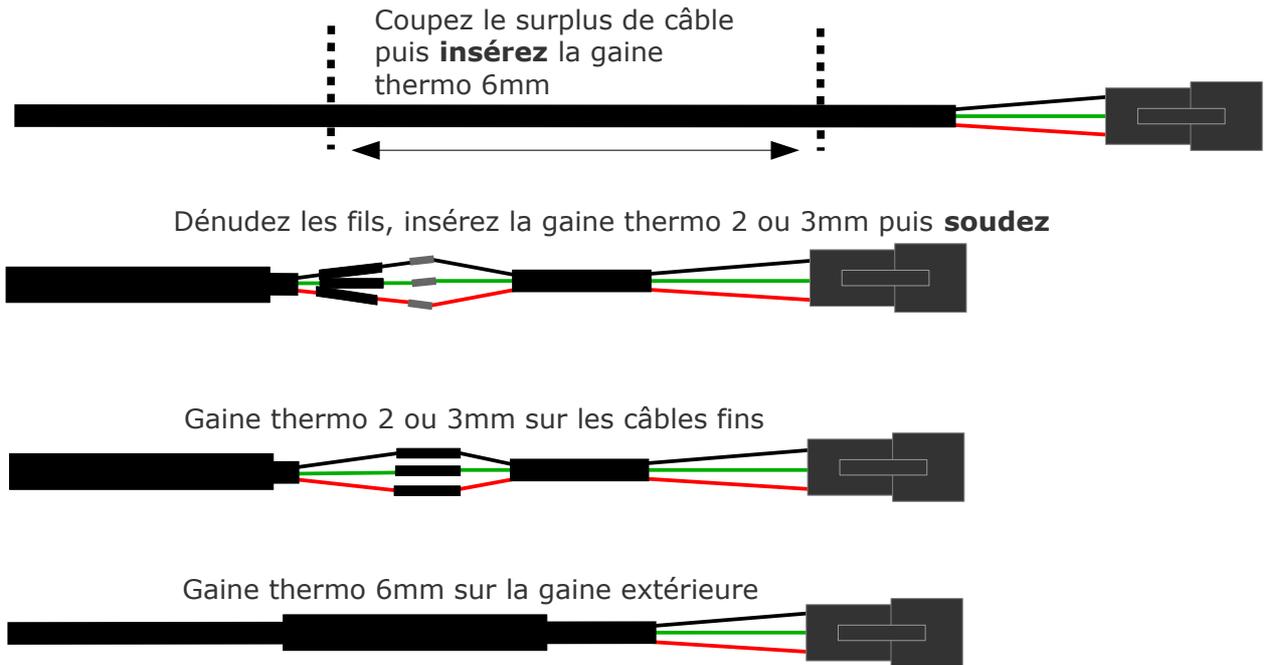
Vous pouvez aussi prévoir des chambres à air Linéatube spéciales vélos électriques.



Attention : pour éviter de faire un court circuit, ne branchez pas le câble d'alimentation sur la batterie. Nous décrivons au chapitre 8 comment réaliser le câble d'alimentation et brancher la batterie au contrôleur.

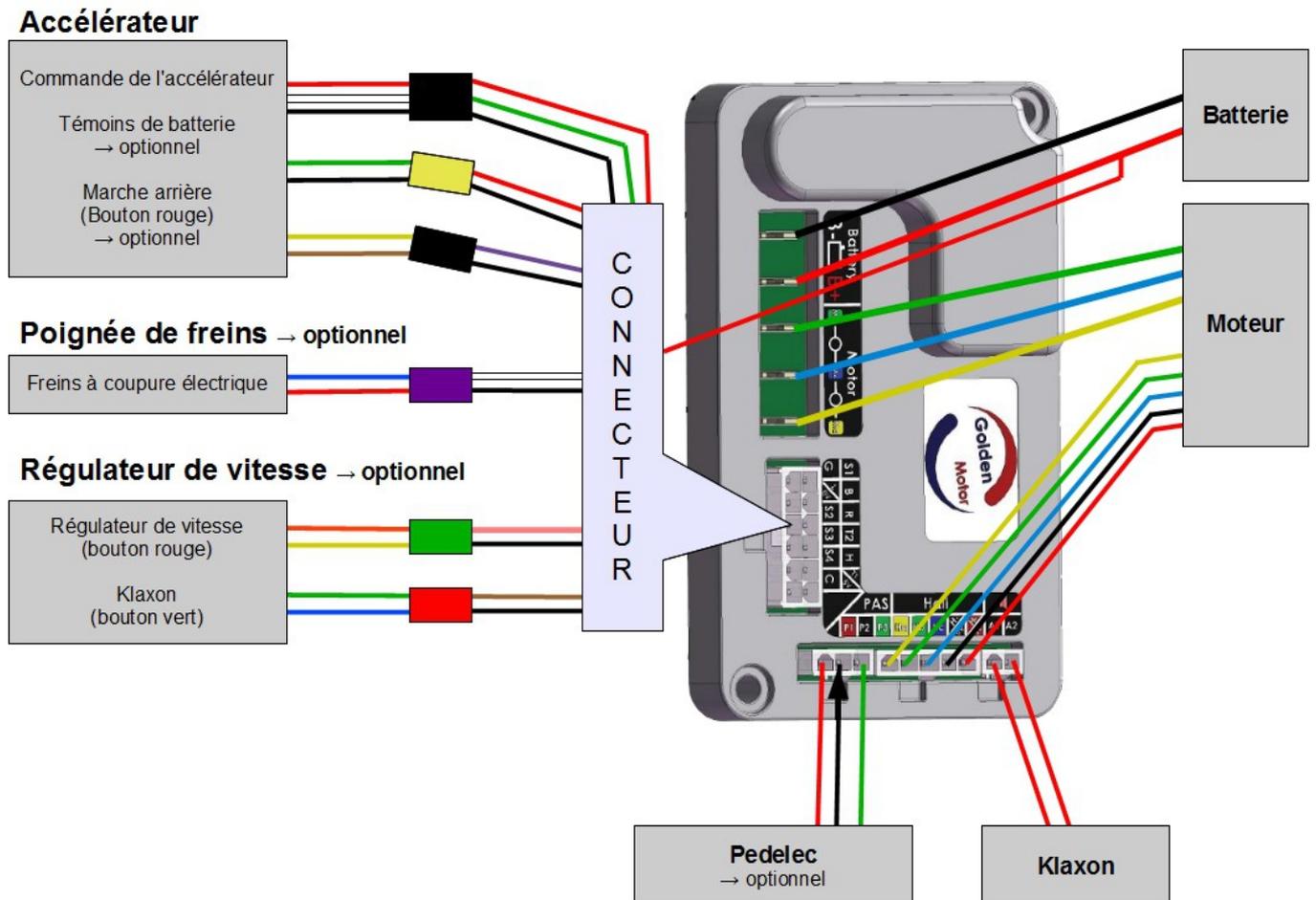
Que faire du surplus de câble ?

Si vous avez assez de place, vous pouvez l'enrouler et le glissez dans la sacoche avec le contrôleur. Dans le cas contraire, il faut **couper le surplus, ressouder** et mettre de la **gaine thermo-rétractable** :



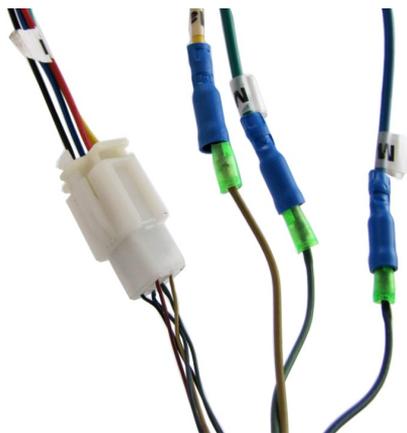
8 Raccordement du contrôleur sur les accessoires, le moteur et la batterie

8.1 Détail et fonctions des connecteurs sur le contrôleur



8.2 Raccordement des accessoires

8.2.1 Connexion du moteur sur le contrôleur



- connecteur 6 broches en plastique blanc (capteur à effet Hall)
- 3 fils des phases du moteur (jaune, vert, bleu)

8.2.2 Connexion de l'accélérateur sur le contrôleur



- connecteur noir 3 fils (accélérateur)
- connecteur jaune (témoin de batterie) *
- connecteur noir 2 fils (bouton rouge) *

* Le branchement de **ces connecteurs n'est pas obligatoire** pour le fonctionnement du kit.

8.2.3 (optionnel) Connexion des freins à coupure électrique sur le contrôleur



- connecteur **bleu** (violet côté contrôleur)

Compatible avec tous les freins à câble.
Le branchement de cet accessoire **n'est pas obligatoire** pour le fonctionnement du kit.

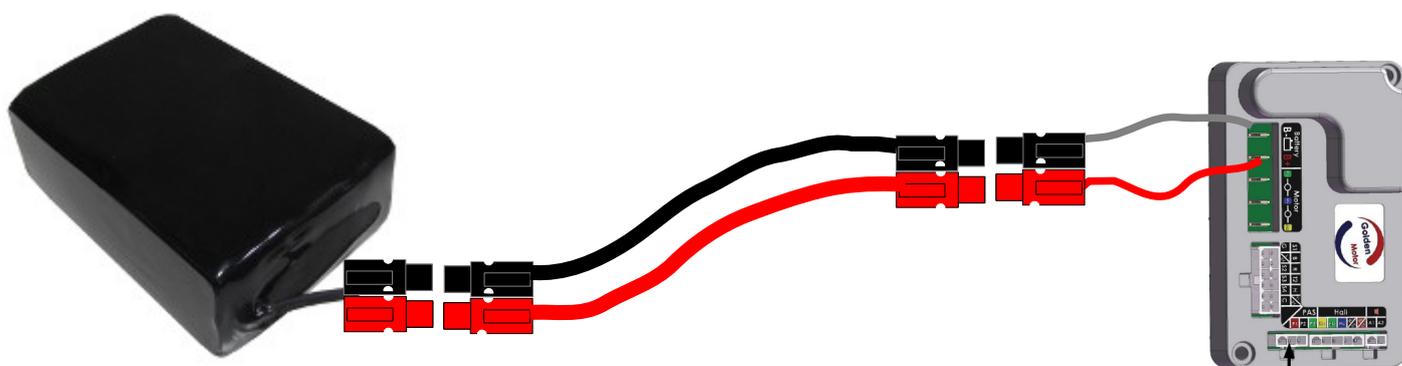
8.2.4 (optionnel) Connexion régulateur de vitesse sur le contrôleur



- connecteur vert (Régulateur de vitesse)
- connecteur rouge (Klaxon)

Le branchement de cet accessoire **n'est pas obligatoire** pour le fonctionnement du kit.

8.3 Raccordement de la batterie sur le contrôleur



Attention de bien respecter la polarité.

Nota : le guide d'installation des connecteurs Anderson est en libre téléchargement sur notre site à cette adresse : www.cycloboost.com/installation-kit-pour-velo-electrique/

8.3.1 Programmation des contrôleurs (facultatif) :

La programmation des contrôleurs est facultative. Cycloboost livre les kits avec la bonne programmation, vous pouvez donc utiliser le kit avec les performances maximums sans avoir besoin de faire des réglages supplémentaires. Toute modification de la programmation du kit s'effectuent sous votre entière responsabilité et notamment la programmation de la régénération.

Par défaut , nous paramétrons la régénération à 0% pour éviter les problèmes de surcharge de la batterie et de surchauffe du contrôleur.

Les pannes liées à une programmation non adaptée à l'utilisation du véhicule n'entrent pas dans le cadre de la garantie contractuelle.

8.4 Réglage du frein V-Brake

Cette étape est très importante car le freinage est un élément de sécurité capital sur un vélo. Vous ne devriez pas rencontrer de difficultés si votre roue est bien centrée.



2 - Bloquez le câble de frein avec une clé Allen quand l'écartement est bon.

1 - Pincez les étriers des V-Brake afin que chaque patin soit à 2mm de la jante



3 - Si le patin n'est pas parallèle à la jante, il faut régler l'inclinaison

Si vous rencontrez des difficultés à cette étape, n'hésitez pas à vous rapprocher d'un professionnel (vélociste ou grande marque) ou consultez le site Web <http://velo-reparation.fr/>.

8.5 Fin de l'installation

Vous avez terminé, **bravo**, il ne vous reste plus qu'à brancher la batterie sur le contrôleur pour aller tester votre vélo électrique.

Pour cela, **appuyez ou tournez doucement l'accélérateur** tout en **pédalant pour accompagner le mouvement**, et c'est parti !

Bonne route :-)



9 Comment utiliser votre kit Cycloboost

9.1 Les risques liés à la régénération

Les **moteurs à entraînement direct** (Magic Pie, Smart Pie, Transporteur) **régénèrent en descente** et au freinage : cela signifie qu'ils produisent du courant qui est directement injecté dans la batterie et qui **risque de l'endommager fortement. Veuillez consulter les risques liés à la régénération dans notre FAQ** (en haut à droite sur notre site internet).

9.2 Recommandation importante d'utilisation du kit :

Un vélo électrique est avant tout un vélo. C'est **l'association** de la **force musculaire** ET **électrique** qui permet d'obtenir un **bon rendement** de votre moteur donc une **bonne utilisation**.

Nous recommandons vivement **de pédaler** lors de l'utilisation du vélo sur le plat mais aussi et **surtout au démarrage et dans les côtes**.

Les kits moteurs électriques ne doivent pas être utilisés comme un scooter : **un pédalage régulier, le choix de la bonne transmission (plateaux et vitesses) et de la bonne vitesse de roulage sont indispensables** au bon fonctionnement du kit.

Pour **les trottinettes**, nous recommandons de pousser avec la jambe pour aider le moteur dans les situations difficiles et au démarrage.

 **Si le kit est trop fortement sollicité**, vous risquez de « **griller** » l'électronique du kit ou de la batterie.

9.3 La gestion des vitesses

Pour bénéficier du meilleur rendement du moteur et ne pas faire surchauffer l'électronique de votre kit, **vous devez adapter votre rapport de transmission à la vitesse de votre pédalage** et éviter les croisements de chaîne.

Si vous moulinez trop vite (>100 tour/minute), vous allez augmenter votre fréquence cardiaque et vous risquez vous essouffler, il faut alors passer sur un pignon plus petit.

Inversement, si vous forcez trop et ne moulinez pas assez vite, vous allez fatiguer et tétaniser vos muscles, il faut alors passer sur un pignon plus grand.

Quelques exemples concrets :

- Sur le plat à 25km/h, un bon rapport est obtenu avec le grand plateau de 44 dents et le pignon de 21 dents.
- Dans une côte à 20% à 10km/h, un bon rapport est obtenu avec le petit plateau de 32 dents et le pignon de 32 dents.
- Sur le plat (sur circuit fermé) à 40km/h, un bon rapport est obtenu avec le grand plateau de 44 dents et le pignon de 12 dents.

Nous détaillons précisément la gestion des vitesses dans le chapitre 4.

9.4 Quelques rappels sur le passage des vitesses et des plateaux

IMPORTANT

Il ne faut pas appuyer fortement sur les pédales lors du changement de vitesse ou de plateau : il faut **anticiper** et changer de vitesse ou de plateau **avant d'exercer** un effort puissant.

Pédalez en douceur (mollement) sans forcer et lorsque la vitesse ou le plateau a fini de passer, **vous pouvez pédaler normalement.**

Le passage des vitesses et des plateaux doit toujours se faire en douceur, **sans bruit ni craquement.**

Si ce n'est pas le cas, **il faut s'entraîner** sur le plat à vitesse réduite (entre 10 et 20km/h), c'est beaucoup plus facile.

9.5 Comment éviter de faire chauffer le moteur :

Un moteur tourne dans le bon régime **quand il fait peu de bruit.** Si le moteur fait **un bruit trop aigu ou trop grave** c'est qu'il force trop : il faut donc **adapter la vitesse, l'assistance au pédalage et le réglage de la transmission** à la situation.

Il ne faut pas chercher à garder la vitesse que vous avez sur le plat dans une forte montée au risque de consommer beaucoup d'énergie **sans le sentir et de faire chauffer le moteur.**

Avec un peu d'entraînement, on arrive facilement à trouver la bonne combinaison et on prend vite goût au pilotage.

Important : il ne faut pas faire forcer le moteur inutilement. Si vous n'arrivez pas à monter une côte très importante malgré votre pédalage, il ne faut pas n'insister, mettez le pied à terre.

9.6 Les risques d'une mauvaise utilisation

Si vous ne respectez pas les recommandations d'utilisation, vous risquez de faire surchauffer le moteur, l'électronique du kit et de la batterie (déséquilibre des cellules).

10 Comment optimiser l'utilisation de votre kit

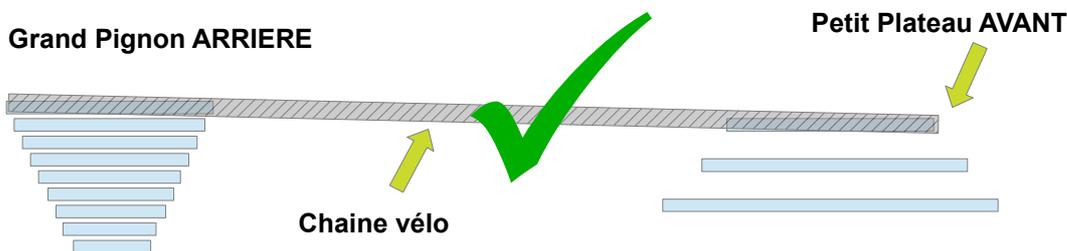
Votre kit trouvera sa pleine mesure avec le bon rapport de transmission et le bon dosage d'accélération.

Si vous n'avez pas l'habitude de gérer la transmission voici quelques petits conseils pour apprivoiser la technique.

10.1 Le petit braquet

Mettez « **tout à gauche** », c'est à dire la chaîne sur le petit plateau et le grand pignon : c'est la configuration qui permet d'avoir le plus de couple. Idéal pour les démarrages en côte et les très fortes côtes.

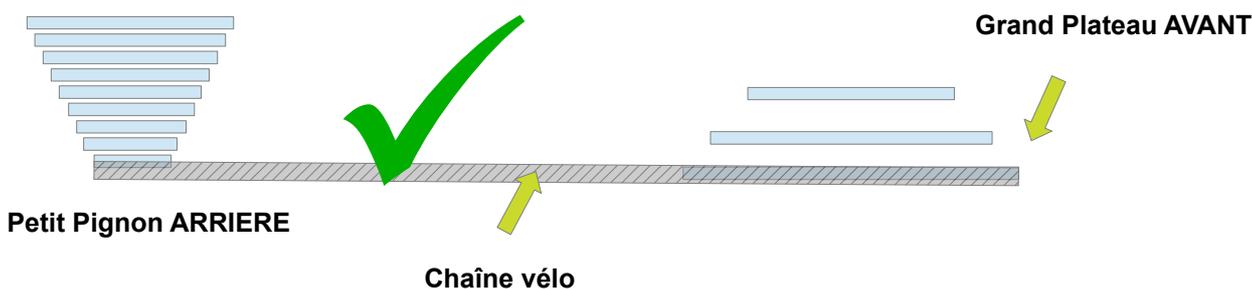
Pédalez puis accélérez, vous constaterez que l'association kit + puissance musculaire a un couple important :



10.2 Le grand braquet

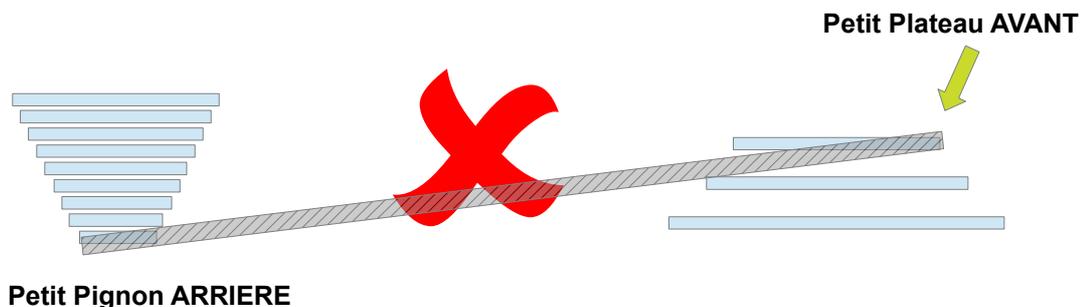
Mettez « **tout à droite** », c'est à dire la chaîne sur le grand plateau et le petit pignon : c'est la configuration qui permet d'avoir la plus grande vitesse au détriment du couple.

Dans cette configuration, vous pouvez assister le Kit sur le plat ou en descente jusqu'à plus de 40km/h (avec un pignon arrière de 11 dents).

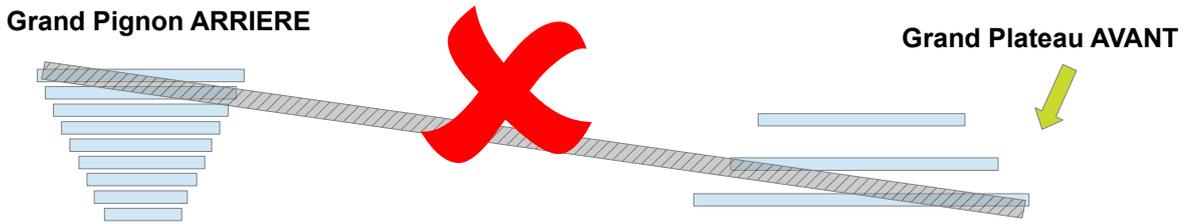


10.3 Le croisement de chaîne (ou ce qu'il ne faut pas faire)

Si vous descendez sur un des petits pignons de votre dérailleur en restant sur le petit plateau, il y a des chances que la chaîne touche le dérailleur avant. C'est normal, vous avez fait ce qu'on appelle un croisement de chaîne.



Dans la figure ci-dessous, vous avez l'exemple d'un croisement de chaîne inverse : le grand plateau avec le grand pignon.



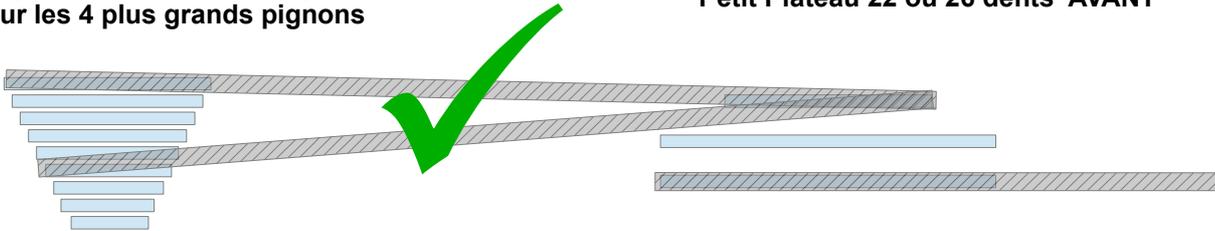
Dans ces types de configuration, il peut y avoir des frottements, un mauvais passage des vitesses (voire les vitesses qui ne passent pas du tout) et une usure prématurée de la transmission.

10.4 Quelles sont les plages d'utilisation des plateaux ?

Vous pouvez rester sur le « **Petit Plateau** » AVANT et faire varier la transmission arrière sur les 4 plus grands pignons.

Pignons ARRIERES : plage possible sur les 4 plus grands pignons

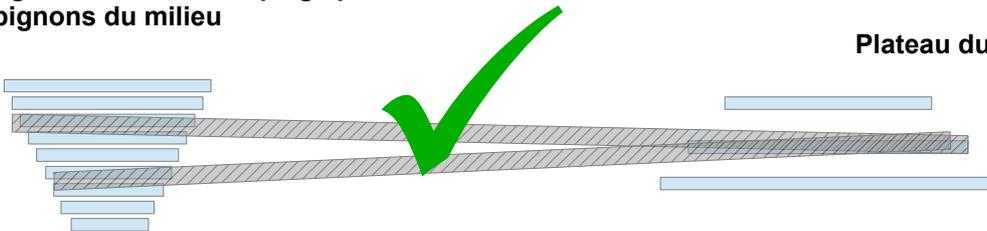
Petit Plateau 22 ou 26 dents AVANT



Vous pouvez rester sur le « **Plateau du MILIEU** » et faire varier la transmission arrière sur les 4 pignons du milieu.

Pignons ARRIERES : plage possible les 4 pignons du milieu

Plateau du MILIEU 32 ou 38 dents



Vous pouvez rester sur le « **Grand Plateau** » AVANT et faire varier la transmission arrière sur les 4 plus petits pignons.



Pignons ARRIERES : plage possible sur les 4 plus petits pignons

Grand Plateau AVANT 44 ou 48 dents

11 Quelques précisions sur la consommation électrique

Nous rappelons sur notre site (www.cycloboost.com) et dans notre documentation **l'importance de gérer sa consommation électrique** pour éviter d'endommager irrémédiablement les parties électroniques du kit, de la batterie ainsi que la connectique.

En voici l'explication par un cas concret (*retrouvez la méthode de calcul en bas de cette page*) :

- Il faut **1400w** pour grimper **une côte de 10% à 15km/h** avec une assistance au pédalage soutenue de 150w
- **La puissance maximale de nos kits (Xtrême et MP3) est de 1200w** pendant quelques secondes (<30s), ensuite la puissance nominale se stabilise à **environ 600w**, pour une vitesse comprise entre 30 et 40km/h sur du plat sans vent

Grimper **efficacement** une telle côte **de plus d'un kilomètre dans ces conditions** est au delà des capacités des Kits Xtrême ou Magic Pie (*ceci est valable pour tous les kits de fortes puissances, toutes marques confondues*).

Sur **les 1200w délivrés** par la batterie, **360w** seront utilisés pour la motricité (30% : correspond au rendement du moteur), et **840w** vont partir en chaleur dans l'électronique (les 70% restant).

Les risques de cette utilisation anormale sont les suivantes :

- destruction des connectiques et de la câblerie par la chaleur
- déséquilibre des cellules (batteries en cours de rodage ou mal rodées) ce qui implique une perte importante de l'autonomie
- les fusibles qui claquent (concerne les batteries ALU)
- **risque très important de faire « griller »** des composants électroniques (contrôleur, BMS...)
- **perte de la garantie contractuelle**

Conclusion : les kits ne vous permettront pas l'impossible. Pour une meilleure utilisation de votre kit et votre batterie dans les côtes et au démarrage, réduisez votre puissance (il suffit d'accélérer légèrement), réduisez votre vitesse (km/h) et choisissez le bon rapport de transmission pour un pédalage efficace (petit plateau, grand pignon).

Consommation électrique kilométrique du véhicule à propulsion musculaire assistée

Rendement du moteur électrique (%)

Masse totale (vélo + batterie + pilote) (kg)

Vitesse sol (km/h) rho*S*Cx (kg/m)

Pente (terrain+roulement+accélérations)(%) wh/km

Vent contraire (km/h) ---> Total aéro = wh/km

Puissance musculaire (watts) wh/km

Consommation totale au kilomètre wh/km

Puissance électrique **watts**

Retrouvez cette simulation à cette adresse : <http://www.cycloboost.com/media/puissance.html>

12 Entretien électrique

Il n'y a pas d'entretien particulier à prévoir sur le moteur ou le contrôleur. Il faut simplement vérifier de temps en temps, si les connectiques n'ont pas bougé à cause des vibrations ou des manipulations du vélo.

Un mauvais contact peut générer des pannes aléatoires pouvant entraîner une panne réelle. Il faut donc s'assurer que les connectiques ne peuvent pas se défaire à la première secousse et ne pas hésiter à les renforcer avec de la gaine thermo-rétractable (en vente sur Cycloboost.com) ou à défaut, avec du scotch d'électricien.

13 Entretien mécanique

Il est important de **vérifier régulièrement les écrous de serrage de votre moteur**. Un mauvais serrage peut entraîner la casse des becs de fourche ou de cadre.

Nous recommandons de **mettre des Torques Arms** (1 de chaque côté des becs de fourche) pour bloquer la rotation de l'axe du moteur en cas de problème.

Vérifiez la tension des rayons : il y a une grosse différence entre une roue classique et une roue motorisée. Un moteur électrique exerce un couple très important directement dans les rayons. En crête, la puissance selon le moteur, varie de 500W à 1400W. La puissance d'un moteur électrique est jusqu'à 10x plus importante que ce qu'exerce un cycliste habituellement.

Il arrive parfois que cela entraîne un dérèglement de la tension voire la casse des rayons. Il faut donc vérifier lors des premières sorties si la tension des rayons est suffisamment ferme : tous les rayons doivent être bien tendus.

Si après un premier resserrage le problème revient, c'est que le resserrage n'a pas été fait régulièrement. Il faut resserrer l'ensemble des rayons et pas uniquement ceux qui ont été desserrés la première fois. C'est une opération assez simple mais longue. Nous avons mis sur notre site un lien vers le site Dépann'velo, cela peut se révéler être une aide très précieuse.

Si vous ne souhaitez pas réaliser vous-même cet entretien, vous pouvez faire appel à un vélociste ou nous retourner le moteur : [Ouvrir un ticket auprès du SAV](#)

Nous attirons aussi votre attention sur le fait que ce type de problème arrive fréquemment chez les utilisateurs qui n'assistent pas suffisamment le kit au démarrage ainsi que ceux qui roulent chargés.

14 Lavage

Utilisez une éponge humide et essuyez avec un chiffon sec.

Ne pas laver au jet ou au **Kärcher®** les éléments du kit électrique : moteur, accessoires et batterie.

15 Stockage et transport

Ne pas entreposer dehors ni à l'humidité.

Ne pas transporter le vélo à l'arrière d'une voiture sur un porte-vélo par temps de pluie (risque d'infiltration d'eau) sans protection.

Si le vélo a pris l'eau, faites-le bien sécher plusieurs jours avant de reconnecter la batterie.

16 Utilisation sous la pluie

Le kit peut parfaitement être utilisé sous la pluie. En cas d'**utilisation prolongée sous la pluie** ou sous **des pluies importantes**, prévoyez de **protéger les organes de commandes** (accélérateur, régulateur) avec un film plastique.

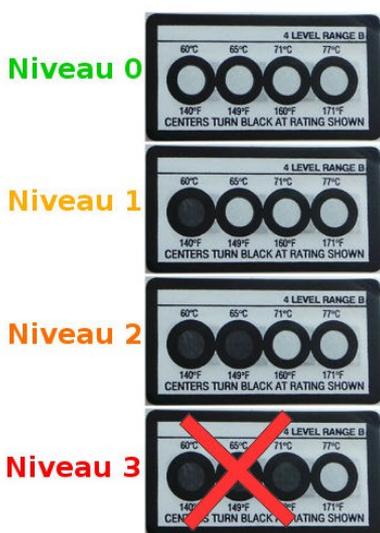
Il faut ensuite bien faire sécher le kit et ses composants dans un endroit sec et abrité.

17 Divers

L'utilisation de **batteries artisanales** n'est pas couverte par la garantie contractuelle.

18 Attention à la surchauffe !

Pour vous aider à mieux maîtriser la puissance, nous avons collé sur le contrôleur une étiquette thermosensible. Cette étiquette a pour particularité d'avoir des témoins de température qui noircissent de façon irréversible selon des paliers.



Niveau 0 : aucun rond n'est noirci. la température extérieure du contrôleur est de moins de 60°C. Le matériel est utilisé de façon normale, en bon père de famille, pas de risque de surchauffe.

Niveau 1 : le premier rond est noirci. La température extérieure du contrôleur est comprise entre 60 et 65°C soit +5°C au niveau des composants électroniques (mosfet). C'est un signe d'alerte de surchauffe, il faut immédiatement réduire la puissance et ventiler le matériel.

Niveau 2 : le second rond est noirci. La température extérieure du contrôleur est comprise entre 65 et 70°C soit +5°C au niveau des composants électroniques (mosfet). **La limite est atteinte**, il faut arrêter immédiatement le véhicule. Une utilisation répétée ou prolongée dans **ces conditions augmentent sensiblement les risques de panne liés à la surchauffe**, tant au niveau contrôleur que moteur et batterie.

Niveau 3 : le troisième rond est noirci. La température extérieure du contrôleur est comprise entre 70 et 77°C soit +5°C au niveau des composants électroniques (mosfet). **Les conditions d'utilisation sont dépassées, la garantie contractuelle ne fonctionne plus**. Le risque de court-circuit est important.

A partir du 2^{ème} niveau, les composants électroniques se détériorent et la durée de vie du kit est raccourcie, les performances du kit peuvent diminuer. Au 3^{ème} palier, la chaleur interne déforme les câbles, l'étanchéité du contrôleur est compromise.

Pour des questions de sécurité, pour utiliser son kit dans les meilleures conditions possibles et le plus longtemps possible, **nous recommandons une utilisation raisonnée de la puissance du moteur** : n'utilisez jamais la puissance maximum de façon prolongée, uniquement de façon ponctuelle. Ne montez pas des côtes trop raides et trop rapidement si vous ne pouvez pas pédaler suffisamment. **Les kits moteurs sont des kits à assistance électrique, ce ne sont pas des motos**.

19 Garanties contractuelles

Les garanties contractuelles ne couvrent pas les pannes liées à l'utilisation anormale ou non conforme des produits : compétitions, recherche, modification du kit (contrôleur, moteur...), utilisation sans assistance au pédalage comme une moto ou un scooter, utilisation forcée en côte, mauvaise manipulation des câbles, inversion de polarité...

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

20 Analyse des pannes (gardez cette page avec le vélo)

20.1 Les différents cas de panne

20.1.1 Le vélo ne démarre pas, le contrôleur est muet, aucun bip :

- Vérifiez la tension de la batterie
- Vérifiez que le courant arrive bien au contrôleur
 - vous devez entendre un léger « crachotis » au niveau du klaxon
- vérifiez les connexions au niveau du contrôleur. Il arrive que lors du branchement, certains contacts soient insuffisamment enfoncés
- Vérifiez les connexions au niveau de la batterie
- Vérifiez le fusible de la batterie et remplacez-le si besoin
- Vérifiez le branchement des freins électriques

Si aucune des vérifications n'a permis de déceler la panne, en attendant de contacter le SAV, vous pouvez utiliser votre vélo en débranchant au niveau du contrôleur, le connecteur 6 broches et les 3 gros fils des phases : les fils jaune, vert et bleu.

20.1.2 Le contrôleur émet un ou plusieurs bip :

- **1 bip long** : le contrôleur est en **surchauffe**

Lorsque le contrôleur monte trop en température, il coupe automatiquement l'alimentation pour se protéger.

Ce qu'il faut faire :

- débranchez la batterie
- **ventilez** le contrôleur
- attendez quelques minutes avant de repartir et **ne faites pas forcer le moteur**

- **2 bips courts** : vérifiez le branchement du connecteur 6 broches.

Lorsque le contrôleur détecte un dysfonctionnement du capteur hall du moteur, il émet 2 bips sonores, puis entre automatiquement en mode secours (sans les capteurs Hall).

Tournez la manette pour démarrer le moteur. Il sera peut-être nécessaire de pédaler pour lancer le moteur si ce dernier ne démarre pas tout de suite.

- **4 bips courts** : vérifiez le branchement des freins à coupure électrique
- **5 bips courts** : le contrôleur est hors service (contactez le support)

20.1.3 Autres dysfonctionnements

- Dysfonctionnements de la sécurité au freinage :

Débranchez les freins électriques (connecteur bleu), signalez le problème au SAV (voir paragraphe suivant §5.2).

- Dysfonctionnements inconnus :

Si l'assistance électrique de votre VAE ne fonctionne pas (cause inconnue), vous pouvez essayer de forcer le contrôleur à entrer en mode secours:

- Maintenez serrés les 2 leviers de frein
- Pressez le bouton rouge du régulateur de vitesse 5 fois

Vous entendrez un bip sonore.

Ensuite, vous pourrez rouler avec votre VAE à la moitié de sa vitesse maximale en maintenant appuyé le bouton rouge du régulateur de vitesse.

Pour repasser le contrôleur en mode normal, vous devrez débrancher puis rebrancher la batterie dès que le problème est résolu.