

Comprendre et bien utiliser son kit vélo électrique

1 - La base de la base

Un vélo électrique ou un kit vélo électrique installé sur un vélo offre une **assistance** électrique au cycliste. C'est **le travail en équipe** du moteur **et** du cycliste qui va déterminer les performances réelles du véhicule.

Le cycliste qui a l'habitude de faire son trajet quotidien gagnera en **confort d'utilisation** notamment aux démarrages et dans les côtes.

Le vélo semble plus léger, plus réactif, **on prend du plaisir à rouler** et on envisage même de rouler plus longtemps, c'est un cercle vertueux.

2 - Que peut-on faire (et ne pas faire) avec un kit vélo électrique

Que vous soyez cycliste confirmé ou novice, il ne faut pas confondre assistance électrique et scooter électrique.

Les kits électriques **fonctionnent très bien et sans faire de bruit** : c'est une erreur assez commune de penser que l'on peut faire tout ce que l'on veut.

Si vous demandez au moteur de faire **ce que vous êtes incapable de faire sans moteur**, vous courez à la catastrophe, c'est-à-dire à une surchauffe !

Une électronique ou un moteur cramé est **obligatoirement** lié à une mauvaise utilisation. Il est donc important de bien comprendre comment fonctionne son assistance électrique.

Nota : pour bien utiliser votre batterie, vous pouvez lire cette fiche d'utilisation.

3 - Un moteur de kit vélo électrique, comment ça se comporte ?

Un moteur consomme de l'énergie pour atteindre un objectif. Lorsque l'objectif est atteint, il n'a plus aucune raison de consommer de l'énergie car... il a atteint son but, c'est-à-dire la **vitesse de rotation maximum**.

Vous pouvez faire cette expérience en faisant tourner la roue motrice de votre vélo à vide, c'est-à-dire roue en l'air :

- Tournez les pédales pour déclencher l'assistance
- Si vous avez choisi un écran avec un affichage détaillé, vous verrez la consommation instantanée augmenter au démarrage dès les premiers tours de pédales
- Continuez à tourner les pédales régulièrement à la même vitesse et maintenez le rythme
- Quel que soit le niveau d'assistance sélectionné, vous constaterez que la puissance consommée sera minimale (<20W) quand le moteur aura atteint son but.

Il est donc normal que le moteur coupe ou réduise l'assistance quand il atteint sa vitesse de rotation et qu'il ne force plus.

Remarque sur la limitation de la vitesse du vélo:

Les kits moteurs VAE 250w sont limités à une vitesse linéaire du vélo de 25 km/h.

Les autres kits réservés à un usage sur voie privée (500w et plus) ne sont pas bridés en vitesse mais vous pouvez le faire depuis l'écran.

4 - Ok, c'est bien joli, mais ça veut dire quoi en utilisation réelle ?

C'est simple, le moteur fournira de l'assistance tant que vous en avez besoin et réduira cette assistance quand vous n'en aurez plus besoin.

Voici une petite astuce pour le tester :

Mettez vous sur une **route plane, petit braquet** (petit plateau + gros pignon), **niveau 2, pédalez** normalement (soit env. **100w**), vous constaterez que le moteur va consommer de l'énergie au démarrage mais très rapidement la consommation va baisser quand vous aurez atteint votre vitesse de croisière, c'est-à-dire à une allure constante.

Je ne donne pas de valeur précise car cela dépend du vélo, du poids du cycliste et du moteur.

Maintenant, faites **exactement le même test** cette fois mais dans une bonne côte (>5%) : vous constaterez que le moteur devra fournir constamment de l'énergie pour atteindre son objectif.

5 - J'ai compris mais ça ne me plait pas, je veux de l'énergie tout le temps !

La seule chose à faire est de trouver la bonne combinaison entre niveau d'assistance, pédalage et braquet. Avec un moteur pédalier BBS, il y a 2 choses résultantes d'une mauvaise utilisation ou d'une mauvaise compréhension qui peuvent se produire :

- Le moteur force tout le temps : PAS assez de pédalage et/ou braquet inadapté
- Le moteur se coupe trop vite : TROP de pédalage et/ou braquet inadapté

6 - Comment faire pour avoir une assistance qui corresponde exactement à mes besoins.

Moteur roue :

- Vous pouvez régler la puissance de chaque niveau d'assistance depuis l'écran.
- Demander conseil à un vélociste pour adapter votre transmission : plateau plus ou moins gros selon votre utilisation

Moteur pédalier BBS :

- Vous pouvez régler la puissance de chaque niveau d'assistance avec ordinateur sous Windows + un câble USB
- Demander conseil à un Cycloboost pour adapter votre transmission : plateau plus ou moins gros selon votre utilisation

ASTUCE :

Quand vous faites de l'optimisation de votre kit, il est important de le faire étape par étape.

Par exemple, commencez par optimiser le choix du plateau et faites des tests de roulage sans assistance électrique sur votre parcours habituel. Si vous faites votre parcours avec un peu de difficulté, c'est gagné, l'assistance fera le reste.

Vous pourrez alors affiner en réglant le % de puissance de chaque niveau d'assistance pour consommer moins d'énergie.

7 - Je ne comprend pas, je ne dépasse pas 20km/h

Si votre vélo a des petites roues **et / ou** que vous êtes sur un petit braquet, la vitesse maximum du vélo sera obligatoirement réduite.

Pour déterminer la vitesse maximale de l'assistance sur votre vélo, il faut faire un test à vide, batterie chargée à 100% :

- Mettez le plus gros braquet (uniquement pour le moteur BBS)
- Soulever la roue motrice : roue en l'air
- Tournez les manivelles à la main régulièrement pendant 30s
- Notez la vitesse stabilisée indiquée sur l'écran

Remarques :

Il ne faut pas confondre "vitesse linéaire du vélo en km/h" **vs** "vitesse de rotation du moteur tr/min"

- La vitesse maximum linéaire du vélo **dépend du diamètre des roues et du choix du braquet**
- La vitesse maximum de rotation du moteur est liée au type de moteur et c'est toujours la même

Les données indiquées sur notre site web ont été mesurées avec un vélo équipé de roues de 28" et un cycliste de 70 kg en bonne condition physique. Ne soyez donc pas surpris(e) si les performances que vous constatez sont sensiblement différentes.

8 - Il n'y a pas de secret, il faut rouler !

Les cyclistes de longue date auront probablement plus de facilité pour appréhender la notion de braquet et n'auront plus qu'à affiner la gestion de l'assistance.

Pour les autres, c'est simple, **il faut rouler pour apprendre !**

Voici quelques conseils :

- Toujours utilisez un petit braquet dans une côte et au démarrage
- Il faut anticiper et rétrograder **avant** de vous arrêter : vous aurez ainsi un bon départ
- Il faut pédaler réellement et ne pas se contenter de poser les pieds sur les pédales.
- Vérifier votre consommation à l'écran : si vous consommez beaucoup de puissance en permanence, ce n'est pas bon :
 - mettez un petit braquet
 - pédalez plus
 - si ce n'est pas suffisant, descendez de vélo, votre parcours est inadapté à votre utilisation
- Vérifier de temps en temps la température du moteur et du contrôleur : posez la main, si c'est brûlant, coupez l'assistance et roulez pour ventiler et faire descendre la température.

Avec un peu d'entraînement et de bonnes habitudes vous verrez que tout cela devient naturel et vous prendrez du plaisir pendant longtemps à faire du vélo à assistance électrique.

9 - Conclusion

J'espère que ce petit guide d'utilisation vous aura éclairé sur les mystères de l'assistance électrique.

Dans 95% des cas, le paramétrage que l'on fait convient aux utilisateurs. Pour les autres, j'ai une bonne nouvelle, vous pouvez l'adapter à vos besoins !

N'hésitez pas à consulter nos guides pour la programmation des écrans ou à nous contacter si vous voulez un câble de programmation (moteurs BBS uniquement).

Faire du vélo c'est simple, c'est bon pour la santé et la planète, alors roulez, roulez, roulez !