

Mieux comprendre le fonctionnement des batteries VAE



ÉNERGIE

La batterie d'un VAE n'est autre que son réservoir. La quantité d'énergie en stock est exprimée en **Wh (watt/heure)**. Attention de ne pas confondre avec la puissance du moteur (bridé à 250W).

ÉNERGIE = voltage x capacité en Ah. Ex : 36V x 15Ah = 540Wh



AUTONOMIE

Elle dépend de nombreux paramètres et facteurs



Profil & type de parcours



Climat & conditions extérieures



Type & poids du vélo



Type de pneus



Poids utilisateur

Selon tous ces critères, l'autonomie de la batterie peut considérablement varier (du simple au triple).



DURÉE DE VIE

La durée de vie d'une batterie de VAE s'exprime en nombre de cycles de charge. Attention à ne pas confondre avec l'autonomie possible en kms. Le type de motorisation a une incidence notable sur la durée de vie de la batterie.

Durée de vie utilisation extrême: **4 à 5 ans** (~1000 cycles)

Durée de vie utilisation moyenne : **8 à 9 ans** (~1000 cycles)



POIDS

Le **nombre de cellules** assemblées (ou énergie stockée) & le type de boîtier ont une incidence sur le poids de la batterie.

▪ Entre **2 et 2,7kg** chez Bosch (35 %)

▪ Entre **2,9 et 3,8kg** chez Yamaha (31 %)

Variation assez faible sur le poids total du vélo. Ex : 700g = 3% de 23kg



RECYCLAGE

Depuis le 1er octobre 2017, les boutiques ont pour obligation d'accepter le **retour de batterie de vélo électrique** de leurs clients.



Un collecteur de déchets mandaté par la société **Corepile** vient récupérer les batteries en magasin.



CHIMIE

TYPES D'ACCUMULATEUR

Li-ion (Lithium-ion) ou **Li-Po** (Lithium-ion)

SÉCURITÉ

Système de **gestion électronique** des cellules, **étanchéité** (eau et poussière) grâce à la norme IP54, **résistance aux chocs** (surtout pour les VTT).



EMPLACEMENTS

Porte-bagage



Sous la selle



Sur le cadre



NOUVEAU

Intégrée



L'intégration dans le cadre : la tendance 2018

Effet esthétique saisissant, confère rigidité et meilleure répartition des masses, rend le vélo plus dynamique. Batterie mieux protégée en cas de choc.



SUIVI BATTERIES

La tendance est à l'augmentation de la puissance massique. Dans les années à venir les batteries risquent de passer à 600 Wh puis 700 Wh... tout ça en restant compatible avec votre vélo.

L'avenir est indubitablement électrique !