



Service de Presse TCS

Vernier

Tel +41 58 827 27 16

Fax +41 58 827 51 24

www.presetcs.ch

Communiqué de Presse

Le TCS teste des VTT électriques

Emmen, 30 avril 2015. Le succès des bicyclettes électriques perdure en Suisse. Près de 300 000 de ces engins roulent aujourd'hui sur les routes helvétiques. De nombreux constructeurs proposant également des vélos tout terrain (VTT) à propulsion électrique, ces deux-roues à la mode commencent à sortir des sentiers battus. Le TCS en a testé sept modèles en relevant beaucoup de qualités, mais aussi quelques faiblesses.

Les VTT électriques ont été testés sur le terrain, sur des sentiers caillouteux et forestiers et sur la route. Les essais portaient sur le système de propulsion, le comportement routier, la sécurité, le maniement et la qualité. Les modèles Scott et Flyer, de même que le Haibike Sduro ont décroché quatre étoiles sur cinq, soit la mention "très recommandé". Le HaiBike Xduro et les VTT de Wheeler et Focus ont obtenu trois étoiles qui correspondent à la mention "recommandé". Seul le produit BH a dû se contenter de deux étoiles et n'est donc que "recommandé avec réserves".

Divers modes de propulsion

Les sept modèles testés sont du type "e-fullys" et possèdent donc une suspension avant et arrière. Ils se distinguent cependant par la propulsion centrale ou arrière: dans le premier cas, la recharge de la batterie pendant le freinage (récupération) n'est guère possible et l'usure de la chaîne et des pignons est plus forte. Les avantages de cette conception sont une répartition idéale du poids et une construction compacte. La roue arrière se démonte facilement en cas de panne. La propulsion arrière permet la récupération d'énergie, mais la masse relativement importante de la roue peut affecter le comportement routier, surtout sur le terrain. Et pour réparer le pneu arrière, il faut des outils spéciaux.

Avantages et inconvénients

Les VTT électriques pèsent en moyenne 10 kg de plus que les modèles usuels. L'agilité en est réduite et le poids supplémentaire se fait surtout remarquer quand il faut pousser ou porter l'engin. La présence de la batterie peut empêcher la fixation d'une gourde sur le cadre. Détail frappant: aucun des vélos testés n'était équipé de phare. Cet accessoire doit être acheté en option malgré le prix relativement élevé de ces bicyclettes (de 3899 à 5999 francs). A côté du budget et de la propulsion, la géométrie et la technique des capteurs sont décisifs pour le choix: tous les vélos électriques ne conviennent pas à tous les cyclistes. Les utilisateurs légers doivent, comparativement à leur poids, exercer une pression plus importante sur les pédales pour obtenir une assistance motrice suffisante. Le TCS recommande donc d'essayer plusieurs modèles avant de se décider pour un achat.

Batteries plutôt faibles – conseils pour augmenter l'autonomie

Les batteries des VTT testés par le TCS étaient relativement vite épuisées. Comme il est difficile de recharger en route, on peut emporter une batterie de rechange dans le sac à dos. Problème: une seconde batterie coûte entre 749 et 1090 francs pour les modèles testés. A titre d'alternative moins onéreuse, les conseils suivants permettent de ménager la batterie et de prolonger l'autonomie:

- veiller à la pression optimale des pneus et au graissage de la chaîne
- choisir un itinéraire économisant l'énergie, donc contourner la colline au lieu de passer par-dessus
- pédaler à un régime de 60 à 80 tours par minute et passer assez tôt au rapport inférieur ou supérieur



- adapter l'assistance motrice à la situation: au plat ou avec vent arrière, il suffit d'une faible assistance; à la descente on peut même la couper
- de fréquents arrêts et redémarrages consomment beaucoup d'énergie et vident la batterie
- emporter le chargeur et saisir chaque occasion pour le recharger
- éviter les bagages inutiles; le poids consomme de l'énergie
- ne pas exposer la batterie au froid

Contact pour les médias

Yves Gerber, porte-parole du TCS, 058 827 27 16, 079 249 64 83, yves.gerber@tcs.ch

Les photos du TCS sont sur **Flickr** - www.flickr.com/photos/touring_club/collections.
Les vidéos du TCS sont sur **Youtube** - www.youtube.com/tcs.

Les résultats complets de l'analyse sont disponibles sur www.presetcs.ch.

Conseils pour nettoyer un VTT électrique

Enlever la batterie avant le nettoyage, faute de quoi on risque de provoquer un court-circuit. Ne jamais utiliser de détergent ou un jet à haute pression. On risque ainsi de faire pénétrer de minuscules salissures dans la chaîne et les paliers et d'en accélérer l'usure.

Pour le nettoyage, il faut choisir un emplacement adéquat et s'équiper de deux brosses, une grande et une petite pour les endroits difficilement accessibles, d'un seau d'eau chaude, d'une éponge et d'un chiffon pour sécher le vélo.

1. Gicler du shampoing à vélo sur tout le VTT et laisser agir 5 minutes
 2. Brosser les endroits très sales
 3. Utiliser la plus petite des deux brosses pour nettoyer les endroits mal accessibles
 4. Nettoyer doucement toute la bicyclette avec l'éponge mouillée
 5. Attention à la partie électrique
 6. Sécher soigneusement tout le VTT, notamment les contacts
 7. Après le lavage, graisser éventuellement la chaîne
-

La version allemande de ce communiqué fait foi.

Avec près de 1,6 million de membres, le TCS est le plus grand Club de la mobilité en Suisse. Association à but non lucratif fondée à Genève en 1896, sa structure se compose de 24 Sections et d'un Club central. Interlocuteur privilégié des autorités cantonales et fédérales, le TCS défend le libre choix du moyen de transport. Depuis plus d'un siècle, il s'engage pour la sécurité de tous les usagers de la route, à l'aide de campagnes de sensibilisation et d'études sur la qualité des infrastructures routières. Ses 14 pistes d'entraînement et ses 32 centres pour le permis 2-phases en font le leader en matière de formation et de perfectionnement à la conduite. Acteur majeur dans la protection des consommateurs, il réalise chaque année des tests de référence et offre, dans ses 19 centres techniques, des conseils neutres et compétents. Les 220 patrouilleurs du TCS effectuent près de 300'000 dépannages par an et permettent de reprendre la route de suite dans près de 86% des cas. Plus de 700'000 personnes font confiance au Livret ETI qui rapatrie en Suisse plus de 1'000 personnes et près de 2'500 véhicules par an. Grâce à sa cellule ETI-Med, la Centrale d'intervention ETI fournit des évaluations ainsi que des conseils médicaux et organise les rapatriements sanitaires vers la Suisse en collaboration avec Alpine Air Ambulance, par avion sanitaire, hélicoptère ou ambulance. La protection juridique TCS, la TCS MasterCard et l'assurance auto TCS font partie des prestations les plus reconnues du Club, lequel dispose aussi de 34 campings et 2 hôtels. Vingt fois par an, les membres reçoivent "Touring", le journal du Club tiré à 1,3 million d'exemplaires. Pour toutes ces raisons, un ménage sur deux fait confiance au TCS !



Aperçu des résultats

| Marque | Scott | Flyer | Haibike | Haibike | Wheeler | Focus | BH |
|--|--|---|--|---|--|--|--|
| Type | E-Spark 710 | Uproc 3 8.70 | Sduro AllMtn RC 27.5 | Xduro Fullseven RX | E-Falcon | Thron Impulse 27R 1.0 | EVO Jumper 27.5" |
| Dimension de la roue motrice en pouces | 27.5 | 27.5 | 27.5 | 27.5 | 29 | 27.5 | 27.5 |
| Marque de la propulsion | Bosch | Bosch | Yamaha | Bosch | BionX | Impulse | Emotion |
| Puissance en watts | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 350 |
| Type de propulsion | Moteur central | Moteur central | Moteur central | Moteur central | Moteur arrière | Moteur central | Moteur arrière |
| Prix catalogue en francs (avril 2015) | 4499 | 5999 | 3999 | 4599 | 4700 | 5899 | 3899 |
| Nombre de rapports | 10 | 10 | 20 | 10 | 30 | 10 | 30 |
| Assistance au pédalage jusqu'à km/h | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 |
| Poids à vide du vélo testé en kg | 20.7 | 21.2 | 22.3 | 21.9 | 22.4 | 22 | 23.7 |
| Batterie | | | | | | | |
| Capacité énergétique selon le constructeur en Wh | 400 | 400 | 400 | 400 | 423 | 612 | 432 |
| Poids de la batterie en kg | 2.4 | 2.4 | 2.9 | 2.4 | 3.4 | 3.2 | 2.5 |
| Tension en volts | 36 | 36 | 36 | 36 | 48 | 36 | 36 |
| Capacité en Ah | 11.2 | 11.2 | 11 | 11.2 | 8.8 | 17 | 12 |
| Durée de le recharge 0-100% | 3h 25min | 3h 33min | 3h 41min | 3h 27min | 5h 15min | 5h 8min | 5h 26min |
| Energie du réseau pour charger la batterie en Wh | 466 | 456 | 416 | 465 | 395 | 670 | 436 |
| Combien coûte une batterie de remplacement en francs | 799 | 950 | 749 | 799 | ab 990 | 999 | 1090 |
| Autonomie en km (cycliste 99 kg, bagages 6kg) | 31.8 | 32.4 | 36.4 | 32.8 | 30.9 | 43.9 | 33.7 |
| Dénivellation en m (cycliste 99 kg, bagages 6 kg) | 697 | 690 | 685 | 696 | 688 | 990 | 718 |
| Recommandation TCS | très recommandé | très recommandé | très recommandé | recommandé | recommandé | recommandé | recommandé avec réserves |
| Nombre d'étoiles | *** | *** | *** | ** | ** | ** | ** |
| Positif | Ordinateur de bord facilement lisible, de nuit aussi, grandes touches | Comportement routier agile et bonne maniabilité | 20 rapports sont un avantage avec une batterie vide | Freins puissants et facilement dosables | Roulement agréable avec roues de 29" | Support selle vario compris | 30 rapports sont un avantage avec une batterie vide |
| | Twinloc: un levier commande simultanément la suspension avant et arrière | Ordinateur de bord facilement lisible, de nuit aussi, grandes touches | Extraction facile de la batterie par le côté | Moteur: développement efficace et adaptable de la puissance | Forte assistance au démarrage | Moteur bien protégé par le cadre | Ne se distingue optiquement guère d'un VTT normal |
| | Construction légère et pourtant charge utile la plus élevée | Moteur: développement efficace et adaptable de la puissance | Moteur très bien protégé par le cadre | Ordinateur de bord facilement lisible, de nuit aussi, grandes touches | 30 rapports sont un avantage avec une batterie vide | L'interruption programmable de l'assistance ménage la propulsion | Moteur à peine visible et audible |
| | Moteur: développement efficace de la puissance et adaptable | Train de roulement équilibré | Moteur silencieux et développant efficacement la puissance | | Batteries de plusieurs capacités livrables | La plus grande autonomie de tous les VTT testés | Dès 25 km/h presque pas de freinage par la propulsion |
| | Suspension bien réglée | | Freins puissants et facilement dosables | | | | |
| | | | Batterie de remplacement la meilleur marché de toutes | | | | |
| Négatif | Le bruit du moteur demande de l'habitude | Boîtier du moteur en plastique sans protection inférieure | Ordinateur de bord difficile à commander avec des gants | Le bruit du moteur demande de l'habitude | Ordinateur de bord difficile à commander avec des gants | Prise sous le moteur mal protégée | Qualité et taille trop petite de la prise de recharge sur le cadre |
| | La conduite de freinage cache en partie la prise de recharge | Ordinateur de bord "Nyon" et moteur 350 watts disponibles en option | Faible charge utile | Accessibilité du lockout amortisseurs | Enclenchement un peu dur de l'assistance | Le réglage du couple réagit avec retard | Le guidon est trop étroit dans le terrain avec des roues de 27.5" |
| | Boîtier du moteur en plastique sans protection inférieure | Le bruit du moteur demande de l'habitude | | Faible charge utile | Affichage imprécis de la batterie | Le bruit du moteur demande de l'habitude | VTT électrique le plus lourd de tous |
| | | | | | Dosage difficile du frein arrière en raison de la récupération | Faible charge utile | La pédale touche souvent le sol dans le terrain |
| | | | | | Deuxième batterie assez lourde (3,4 kg) | Ordinateur de bord non amovible | Batterie la plus chère de toutes |
| | | | | | | Batterie de recharge assez lourde (3,2 kg) | Livable seulement en deux tailles de cadre |
| | | | | | | | Commande malpratique du lockout de la fourche et de l'ordinateur de bord |