

# CHARIOT DE GOLF - Technique

Source → <http://www.golfcad.fr/engagement/technique.html>

## Les moteurs :

La puissance importe peu, pour les vélos électriques la puissance varie de 180 à 250 W (souvent en 24V voir 36V il est vrai) pour une charge totale (vélo + utilisateur) de + de 120 kg alors que pour le golf il s'agit de 35 à 40 kg donc même un moteur de 140W suffira pour monter les fairways et les rough les plus escarpés. Par contre le rapport poids/puissance moteur / capacité batterie est primordial pour les batteries classiques qui perdent en rendement au cours des cycles de recharge : en 12 volts <= à 17Ah avec un moteur de 200 W, tout va bien au début, après 100 cycles de recharge votre batterie sera presque vide au 18ème trou sur un parcours peu escarpé (pas idéal pour les play off et les départs/retour éloignés en shotgun). Un rapport batterie/moteur optimum doit permettre de faire sans problème 36 trous dans la plupart des cas.

## Les contrôleurs :

Le contrôleur a aussi une importance capitale dans la gestion de l'énergie pour les batteries acides (classiques) donc sur l'autonomie des chariots : un chariot A avec un mauvais contrôleur a une autonomie de 24 trous, avec un contrôleur normal, il en fera 30, avec un très bon contrôleur il en fera 36. Outre l'autonomie c'est aussi et surtout la durée de vie de la batterie qui est en question, lorsqu'elle ne tient plus 18 trous , il faut la changer, donc si avec le mauvais contrôleur elle fait 24 trous au début, elle arrivera fatalement en fin de vie plus tôt qu'avec un excellent contrôleur. Le nombre de cycle de charge (durée de vie) des batteries pour chaque chariot est fonction de son contrôleur. Vous pourrez donc trouver que certaines batteries 24 Ah ont une durée de cycle de 350 recharges, d'autres de 450.

## Les batteries :

Les fabricants ont progressivement adopté des batteries dites « deep circle » c'est-à-dire qu'elles ont une durée de vie 30% supérieure aux batteries utilisées jusqu'à il y a peu de temps, mais elles sont encore loin des capacités des batteries Lithium. Les batteries utilisées aujourd'hui par les chariots sont sans effet de mémoire, c'est-à-dire que l'on peut les recharger sans dommage même lorsqu'elles sont peu déchargées.

**Lithium ou acide ?** Les batteries lithium restent encore chères (120 euros environ) mais ont trois avantages : le poids (3kg au plus), l'autonomie (54 trous en général, 36 pour les chariots télécommandés) et le nombre de cycles de recharge (en général plus de 1000).

## Le diamètre des roues :

Les grands diamètres ont tendance à se généraliser, non pas seulement pour une question d'esthétique mais aussi pour des questions de confort et de robustesse. Sur terrains accidentés, elles sont moins sensibles aux trous, et sur les parcours qui utilisent un drainage de surface pour les chemins, le passage des drains est beaucoup plus confortable pour le joueur et pour le chariot. Ceci dit sur ce point de vue, les roues gonflables ou semi pleines ont aussi une très bonne efficacité.

## Le moyeu :

Les moyeux dits « roues libres » sont des moyeux unidirectionnels, cela signifie que les roues sont unidirectionnelles (une droite et une gauche). Ces moyeux agissent de la façon d'un différentiel et le

chariot est en roues libres dans le sens avance lorsque le moteur n'est pas utilisé. Cela peut être pratique en cas de panne d'autant qu'il suffit d'inverser les roues si vous préférez tirer votre chariot en roues libres plutôt que de le pousser. Ce n'est pas le principal attrait, sauf si vous avez oublié votre batterie. Le principal attrait est la maniabilité, le chariot peut tourner sur place sans le moindre effort. Comme tout avantage a son inconvénient, les chariots avec moyeux roues libres n'ont aucun frein moteur (c'est par ailleurs l'une des raisons pour lesquelles ils sont utilisés, le frein moteur via les roues endommage ce dernier).

Les moyeux conventionnels ne sont pratiquement plus utilisés sauf pour les chariots télécommandés qui ne sont jamais en roues libres, raison pour laquelle ils ont généralement une position roues libres sur l'axe. Lorsque les roues sont sur cette position le chariot ne peut alors pas être entraîné par le moteur et il est en roues libres en avant comme en arrière.

### **La bande de roulement :**

Il y a 3 grandes familles : bandages, pneus ou monobloc.

- bandages : le latex est de plus en plus utilisé pour ses qualités d'adhérence, en général il est légèrement sculpté plus pour une question d'esthétique que pour améliorer le grip. Il est soit collé à la roue, soit simplement posé sur une roue crantée. L'usure sur terrain meuble est très faible. Pour les bandages collés, en général on change la roue complète lorsque le bandage est usé.
- pneus : ils sont soit pleins ou semi pleins (synthétiques, dans ce cas des sculptures profondes s'imposent), soit gonflables en latex naturel (sculptés ou non).
- les roues monobloc : la roue et la bande de roulement font qu'une seule pièce, à éviter car ce sont en général des roues fragiles.

### **Service après vente**

Le fournisseur, souvent distributeur, se doit d'assumer la totale garantie sur une durée de 2 ans minimum y compris le châssis.

Vérifiez les conditions du SAV sur les fiches techniques et sur les conditions de vente.

Vérifiez également les prix des pièces, en dehors de la période de garantie (pièce, emballage et port) y compris les consommables (roues, batteries).

En cas de réparation en usine, le retour doit se faire à la charge du vendeur. Les délais de réparation et conditions de remplacement (prêt par exemple) sont à préciser.

Un suivi de pièces détachées doit être garanti pendant au moins 3 ans après l'arrêt de fabrication.

Le cas d'abandon de la commercialisation par le distributeur-revendeur doit être aussi couvert.

### **En résumé - Les points à vérifier**

- Caractéristiques techniques (Fiche technique du constructeur)
- Conditions de vente
- Conditions du SAV
- Rapport qualité / prix
- Prix coûtant sur 3, 4 ou 5 ans : achat + maintenance (entretien, réparation pièces et main d'œuvre) pendant et après la période de garantie.