

Système pluritechnologique : chariot de golf**Performance : Vitesse maximale****1. Prise en main du système pluritechnologique**

Description du système



Figure 1 : le chariot de golf.

Procédure de mise en marche :

- * installer la batterie et la connecter au chariot ;
- * appuyer alors sur le bouton de vitesse ;
- * tourner le bouton pour la mise en route jusqu'à sa butée maximale,
- * pour l'arrêter, tourner le bouton de vitesse au minimum.



2. Performance attendue

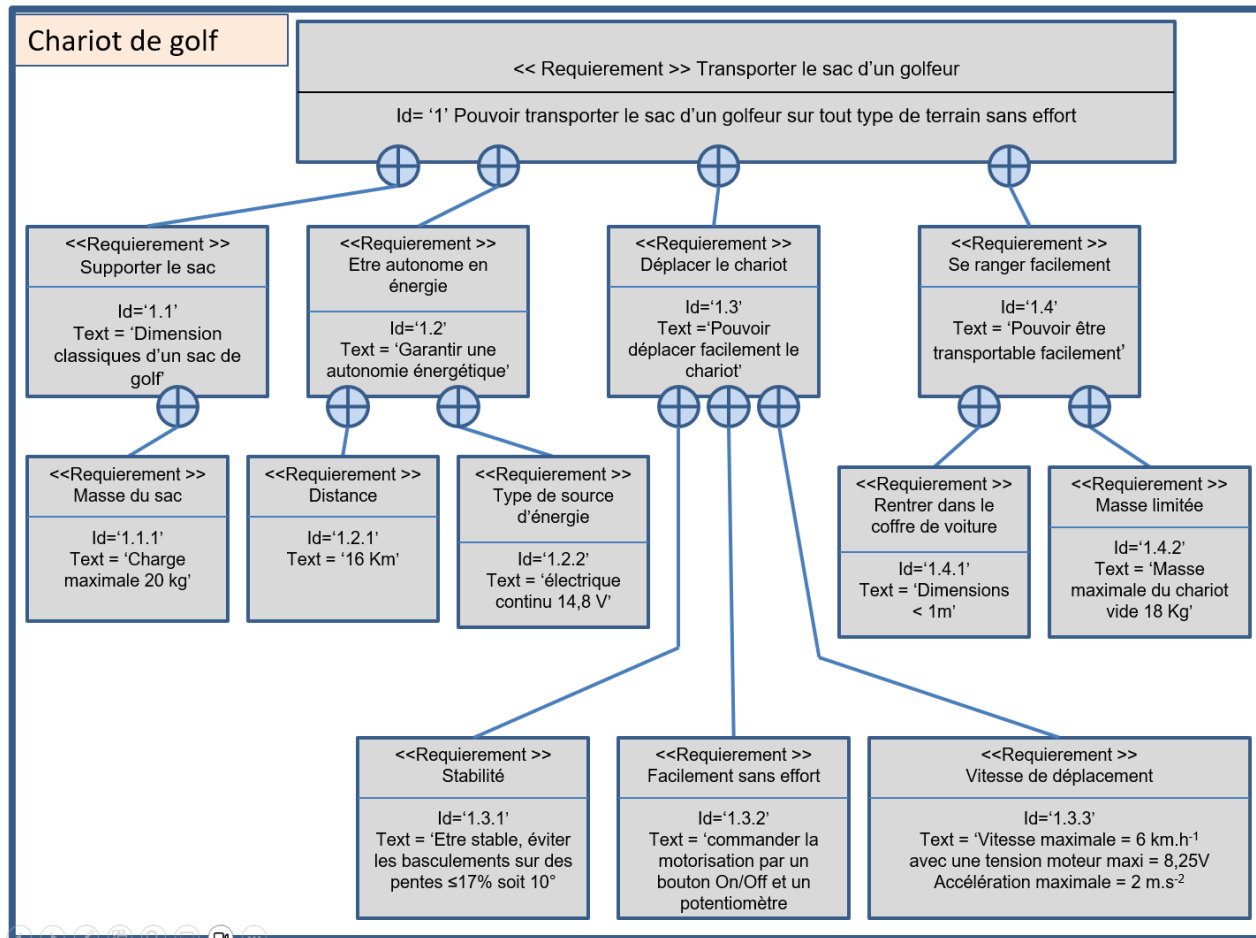


Figure 2 : diagramme des exigences.

3. Performance mesurée

Mise en place du protocole expérimental.

Surélever la roue motrice du chariot avec une cale afin qu'il ne se déplace pas.

Tachymètre optique.



Figure 3 : appareillages nécessaires.

- 1- Préparer la mesure avec le tachymètre optique. Faire vérifier.
- 2- Relever la vitesse maximale de rotation de la roue, en déduire la vitesse d'avance du chariot s'il était posé au sol sachant que sa masse entraîne un ralentissement du chariot de 20% de sa vitesse.

4. Performance simulée

- 1- Ouvrir le logiciel « Matlab » puis le fichier « Vitesse_maximale_eleve » qui se trouve dans le répertoire copié.

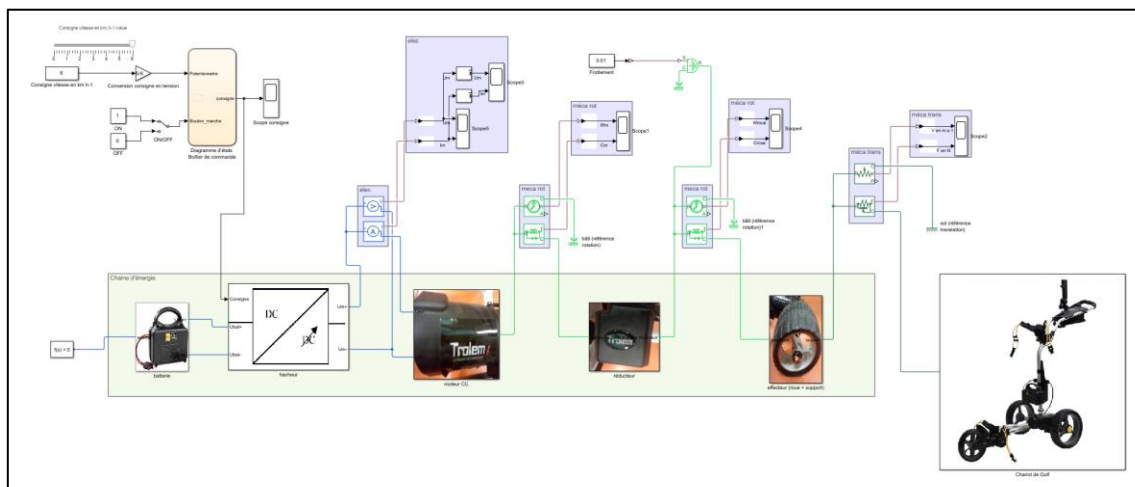


Figure 4 : modélisation multiphysique du chariot de golf.

- 2- Paramétrer dans le « bloc » batterie, la tension nominale en V, le « bloc » réducteur constitué d'un système vis sans fin 1 filet et d'un pignon de 25 dents. Simulation sur une durée de 2 s.