

Système pluritechnologique : chariot de golf**Performance : autonomie énergétique****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

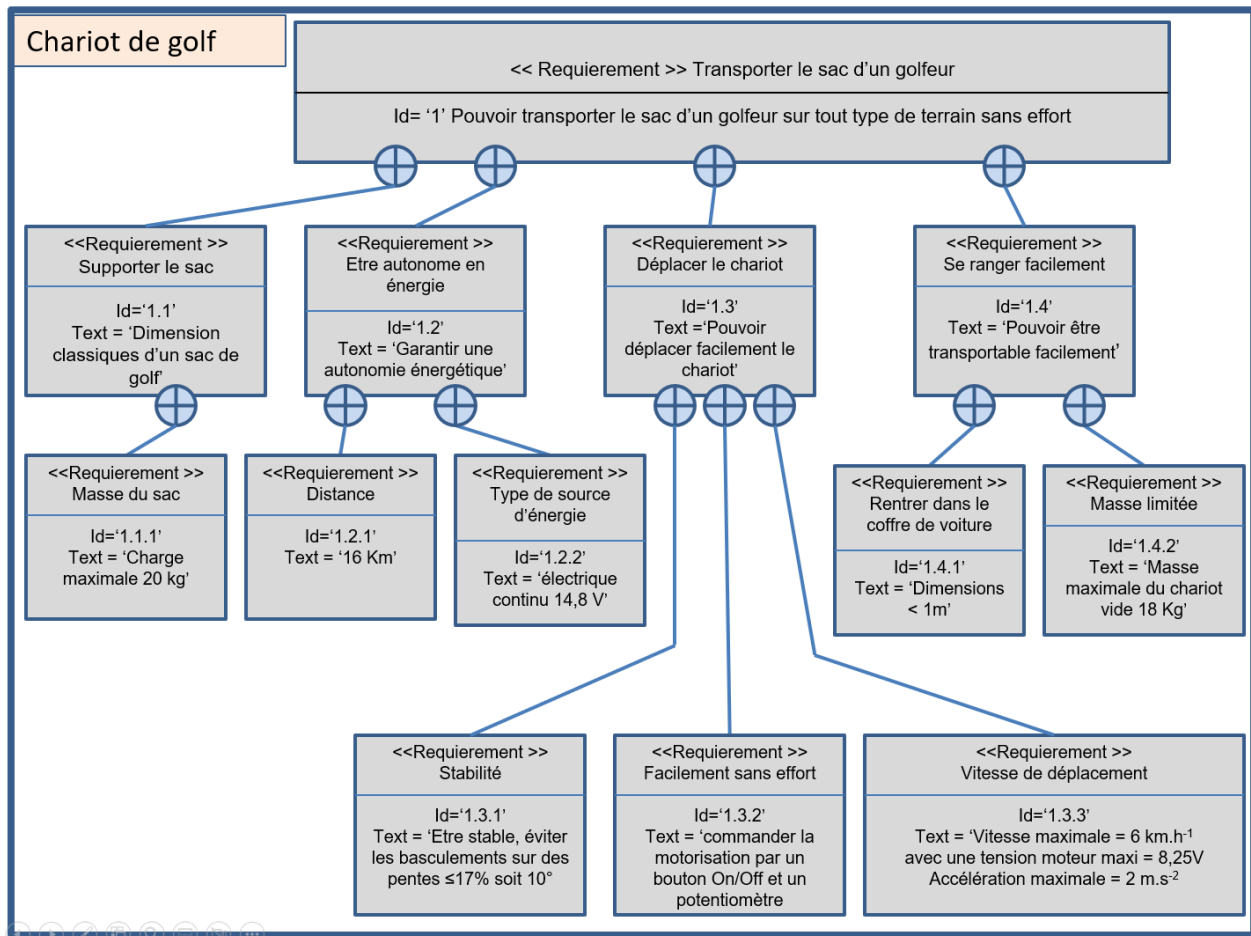


Figure 2 : diagramme des exigences.

3. Performance mesurée

Mise en place du protocole expérimental.

Oscilloscope :

Visualisation : CH1

échelle des abscisses : 500 ms/Div

échelle des ordonnées : 500 mV/Div

Sonde ampèremétrique : 100mV/A



Figure 3 : appareillages nécessaires.

- 1- Raccorder l'instrument de mesure sur l'entrée CH1 de l'oscilloscope numérique et sur la partie permettant de relever le courant. Faire vérifier.
- 2- Relever l'allure du courant à l'oscilloscope en réalisant un parcours de quelques mètres à vitesse maximale le chariot à vide et sur un sol horizontal (prendre $6\text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$).
- 3- Négliger la phase transitoire de démarrage par rapport au fonctionnement prolongé sur une longue distance.

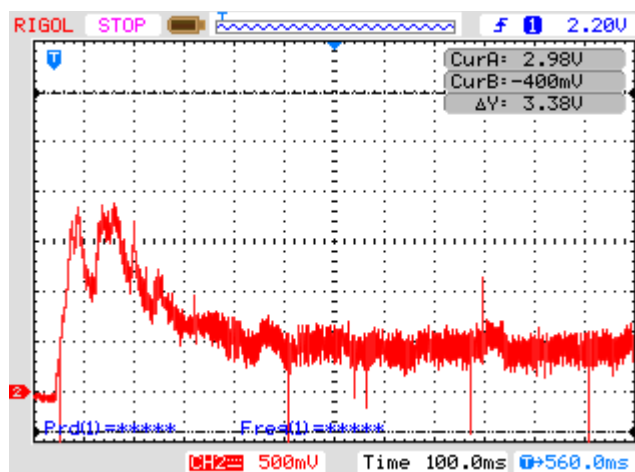


Figure 4 : exemple d'une image du courant relevé à l'oscilloscope.

4. Performance simulée

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

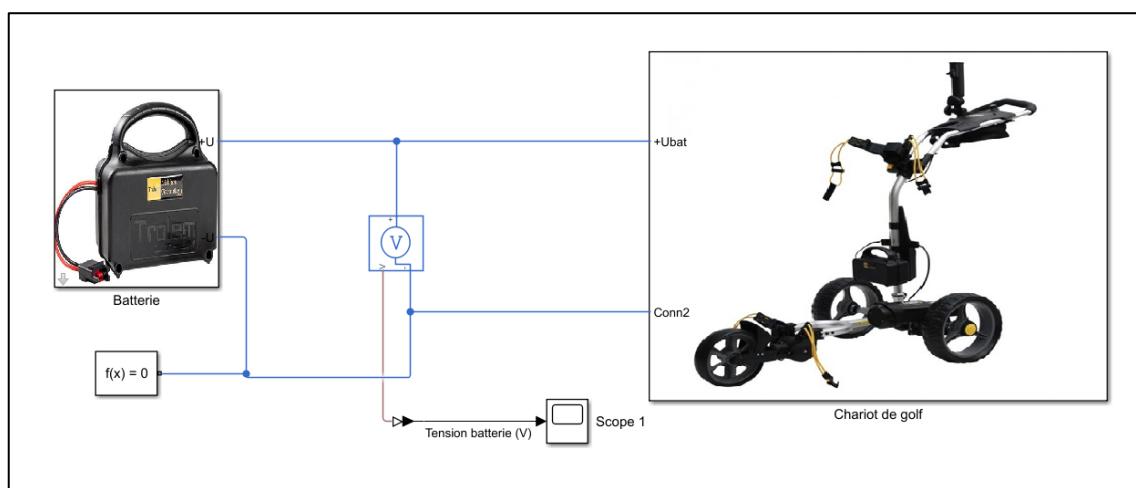


Figure 4 : modélisation multiphysique.

- 2- Paramétrer dans le « bloc » batterie, la tension nominale en V et la capacité en A·h et une durée de simulation de 15 000 s.