

L'objectif de notre banc de charge est double :

- Tester la batterie achetée pour vérifier qu'elle répond bien au cahier des charges. Elle a une tension de 500V en pic (5-6 secondes max) et 450 DC en utilisation normale. L'objectif serait de la tester une consommation de 80kW pendant 5-10s et une consommation de 60kW pendant environ 15 min.
- Tester le fonctionnement du moteur de notre voiture à l'aide du même moteur accouplé en génératrice. Le moteur utilisé est le EMRAX 228 (<https://emrax.com/e-motors/emrax-228/#1482059527961-2c92c2ea-c5c5>) avec comme contrôleur le BAMOCAR D3 de Unitek (<https://www.unitek-industrie-elektronik.de/bamocar-d3>).

Le moteur en régime nominale serait alimenté de cette façon :

- tension composée entre phases : au maximum, 311Vrms.
- Tension simple avec le neutre : au maximum, 180 Vrms.
- Fréquence : au max 1084 Hz, nominale 500-1000 Hz

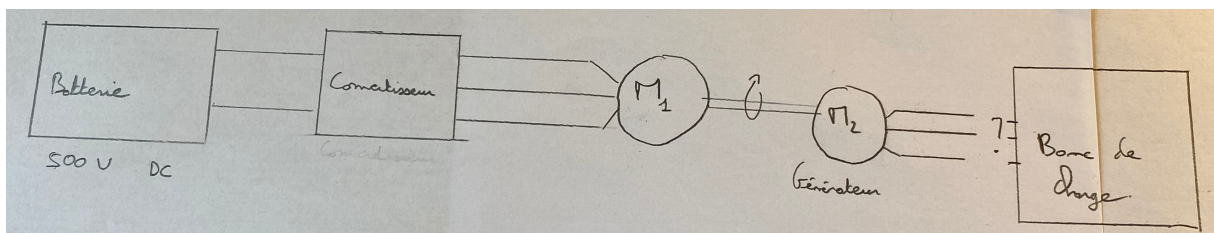


Schéma du banc expérimental que nous faisons.

#### Premier devis :

Banc de charge DC similaire à l'ancien devis avec tolérance d'un pic à 80 kW. Des décades de 10kW ou 20kW nous semblent adaptées.

Dans ce cas-là il faudrait que nous adaptions avec un redresseurs la tension en sortie de notre génératrice.

#### Deuxième devis :

Banc de charge AC/DC qui supporterait la charge de 80kW en continu pour tester la batterie mais aussi un courant alternatif lors de l'essai avec le moteur. Serait-il possible de connecter notre moteur triphasé directement au banc de charge et lui faire subir les mêmes contraintes expérimentales.

Pour la compatibilité, nous avons évoqué la possibilité de relier toutes les phases en dérivation pour le test en DC.

Dans ce cas, est-il possible d'effectuer des tests en accélération du moteur ?

#### Troisième devis :

Afin d'envisager le cas où la possibilité 2 ne serait pas retenu. Est-il possible d'avoir un devis pour un banc de charge qui répondrait aux essais dans le cas où l'on utilise un convertisseur derrière le moteur de la génératrice qui sortirait du 50Hz, 230V par exemple.

Dans tous ces cas, pouvons-nous avoir des devis avec une variation de charge manuelle et des devis avec variations de charges pilotés et avec retour de mesure sur un BUS de données.