

VOITURE DU FUTUR

Différentes structures de commandes pour un VE batterie - SCs

A. Castaings^{1,2,3}, W. Lhomme^{1,3}, R. Trigui^{2,3}, A. Bouscayrol^{1,3}

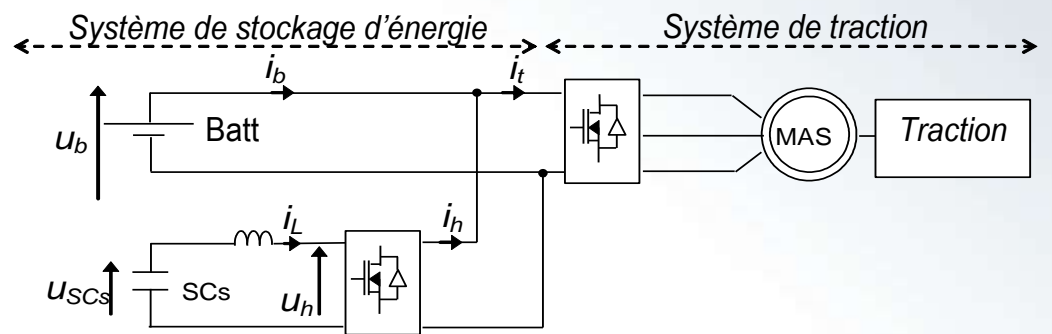
Résumé

- Gestion d'énergie dans un véhicule électrique batterie-supercondensateurs (SCs)
- Représentation Energétique Macroscopique (REM) → structure de commande systématique
- Comparaison avec d'autres structures de commande issue de la littérature

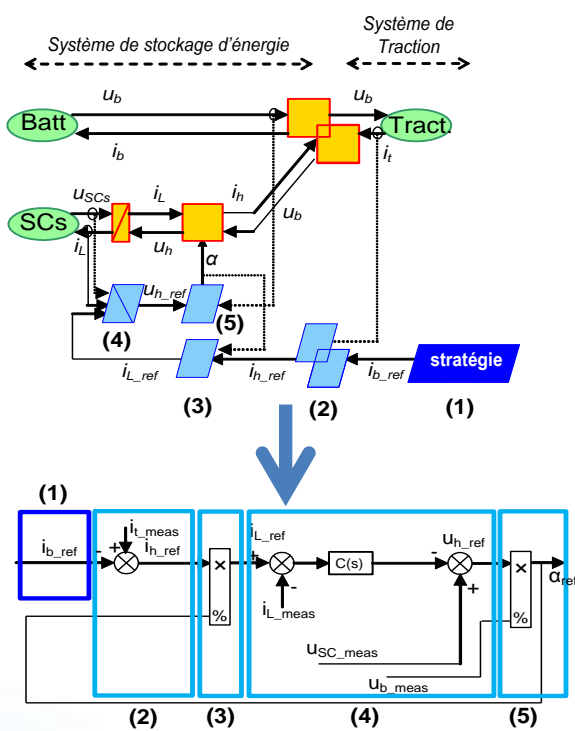
Système étudié



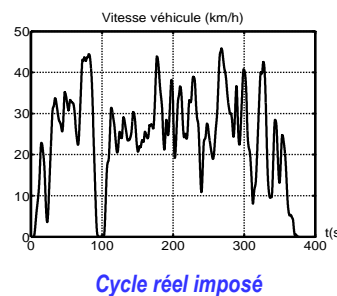
Batterie LiFePO ₄	80 V, 160Ah
Supercondensateurs	290 F, 45 V
Véhicule	594 kg



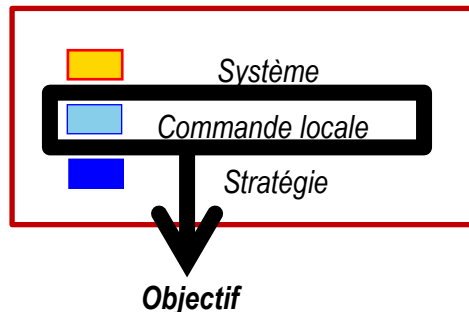
Commande par inversion



Structures de commande

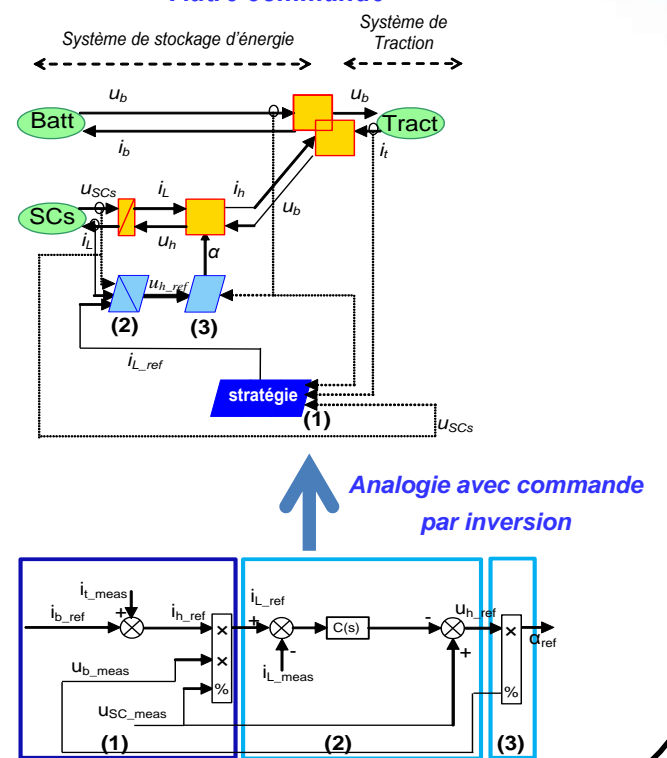


Cycle réel imposé



Objectif

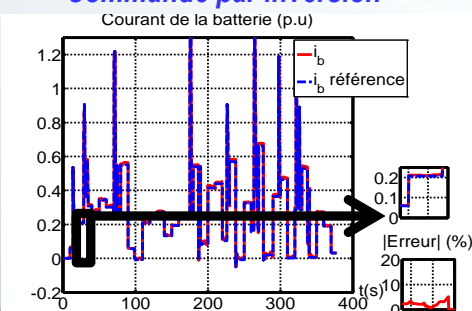
Autre commande



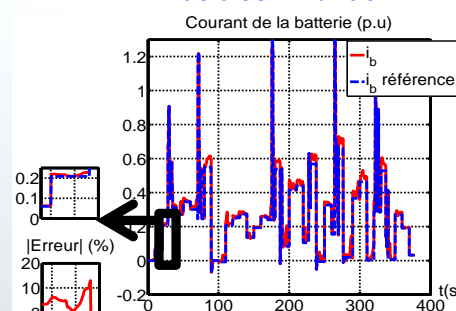
Analogie avec commande par inversion

Résultats de simulation

Commande par inversion



Autre commande



Erreur moins importante dans le cas de la commande par inversion