

Off-Road Hybrid Electric Vehicle : Simulation and Analysis of Hybrid Energy Storage System on Extreme Terrain Conditions

Type de contenu : Texte

Titre(s) : Off-Road Hybrid Electric Vehicle : Simulation and Analysis of Hybrid Energy Storage System on Extreme Terrain Conditions / Enseigne de vaisseau Chabbert Loïc ; Enseigne de vaisseau Runfingier Lisa ; Organisme d'accueil : Laboratoire e_TESC, Université de Sherbrooke ; Directeur de projet : Professeur Joao Pedro Trovao

Editeur, producteur : Lanvéoc-Poulmic : Ecole Navale, 2018

Description matérielle : 51p. : ill.en coul. ; 27,7 cm

Note de thèses et écrits académiques : PFE Masters 2018 Ecole Navale

Résumé ou extrait : Les voitures hybrides ne sont plus uniquement recherchées par les particuliers et professionnels civils. L'armée y trouve son avantage d'un point de vue des performances, discrétion, économie de carburant et du rayon d'action plus important. L'enjeu d'un tel véhicule est de pouvoir évoluer sur des terrains difficiles durant des missions longues et exigeant de la discrétion à certains moments. Cependant, les attentes spécifiques et la complexité des machines impliquent que leur modélisation et leur contrôle présente un réel défi. La Représentation Energetique Macroscopique (REM) représente un outil efficace, facile à comprendre et universel pour répondre à ce défi et sera utilisé dans ce mémoire. L'objectif de ce projet est de modéliser et contrôler un véhicule avec une double hybridation : une hybridation dans le stockage d'énergie électrique avec une batterie et une supercapacité et une hybridation de transmission entre un moteur électrique et un moteur thermique. Ainsi que de développer des stratégies de contrôle afin de répartir au mieux les flux d'énergie entre les différentes motorisations pour répondre au mieux aux attentes d'un véhicule militaire.