

# **Alimentation par biberonnage solaire photovoltaïque d'une chaîne de motorisation électrique**

**A. Djerdir, K. Elkadri et A. Miraoui**

L2ES - Laboratoire en Electronique et Electrotechnique et Systèmes  
UTBM Bât – F, Rue Thierry Mieg, 90010 Belfort Cedex – France

## **Résumé –**

Le but de ce travail est d'étudier l'association des supercondensateurs et des générateurs photovoltaïques pour alimenter un véhicule électrique. Afin de classer ces composants, on a proposé deux modèles électriques à partir de leurs comportements physiques. Deux convertisseurs DC-DC sont proposés pour la gestion de l'énergie entre le générateur photovoltaïque, les supercondensateurs et la barre DC du véhicule électrique. La simulation de leurs fonctionnalités donne de bons résultats et montre la possibilité de cette nouvelle application.

## **Abstract –**

The aim of this work is to study the association of the ultracapacitors and photovoltaic generators to feed an electrical vehicle. In order to size these components, two electrical models have been proposed starting from their physical behaviours. Two DC-DC converters for the energy management between the photovoltaic generator, the ultracapacitors and the DC bus of the electrical vehicle, have been proposed. The simulation of their functionalities gives good results and shows the possibility to build this new application.

## **Mots clés:**

Véhicule électrique - Supercondensateurs - Convertisseur DC-DC - Générateur photovoltaïque.