



La Revue 3EI

publication trimestrielle
du **Cercle Thématique 13-01**
de la **SEE**

SOCIÉTÉ de l'ÉLECTRICITÉ, de l'ÉLECTRONIQUE et des TECHNOLOGIES de l'INFORMATION et de la COMMUNICATION.

17, rue de l'Amiral Hamelin, PARIS 75783 CEDEX 16
Tél : 01 56 90 37 00 Fax : 01 56 90 37 19
site web : www.see.asso.fr

SEE, association reconnue d'utilité publique par le décret du 7 décembre 1886
Siret 785 393 232 00042, APE 9412 Z, n° d'identification FR 44 785 393 232

3EI : Enseigner l'Electrotechnique et l'Electronique Industrielle

La Revue 3EI, Édition SEE,
17 rue de l'Amiral Hamelin
75783 PARIS Cedex 16

Directeur de la publication
Paul FRIEDEL
Président de la SEE

Rédactrice en Chef
Marie Michèle LE BIHAN

Adresser les propositions d'article à :
revue3ei.art@voila.fr

Communication
Micheline BERTAUX
communication@see.asso.fr
01 56 90 37 17

publicité au rapport

Abonnement (4 numéros par an)
déc. 2010, mars, juin, sept. 2011.

tarifs TTC :

Individuel :

France et CEE.....38 €
Pays hors CEE.....48 €

Collectivités

France et CEE.....54 €
Pays hors CEE.....67 €

Gestion abonnement
revue3ei@see.asso.fr

Réalisation et impression
Repro-Systemes
23, rue de Verdun 77181 Le Pin

Routage et Expédition
Départ Presse
ZI les Richardets
93966 Noisy le Grand

Dépôt Légal : Décembre 2010

Commission Paritaire 1212 G 78028
ISSN 1252-770X

Sommaire du n° 63

Thème : voiture électrique

- p. 2 Éditorial,
- p. 3 Publications, Informations
- p. 8 *Mastère Ingénierie des Véhicules Electriques : une réponse aux attentes de l'industrie automobile*
E. Semail^{1,2}, A. Bouscayrol^{2,3}, Z. Mounni⁴, P. Rivière⁵, E. Fortin⁶
¹ Arts et Metiers PARISTECH, L2EP, ² Univ Lille Nord de France, L2EP, Lille,
³ MEGEVH, French network on HEVs,
⁴ ENSTA PARISTECH, ⁵ Mines PARISTECH, ⁶ Ponts PARISTECH,
- p. 12 *Véhicule électrique : enjeux et opportunités*
P. BASTARD Ingénieur Supélec, (Paris XI – Orsay),
Directeur de l'Electronique et des Technologies Avancées Renault, Technocentre,
78288 Guyancourt cedex
- p. 20 *Le moteur-roue électrique*
C. ESPANET Université de Franche-Comté, Institut FEMTO-ST /
Département ENISYS

Hors Thème

- p. 40 *La nouvelle alimentation pulsée de 60MW à 0.5Hz pour le Synchrotron à protons du CERN : un système totalement statique avec stockage d'énergie par condensateurs.*
J-P. BURNET CERN, Organisation européenne pour la recherche nucléaire, 1211 Genève, Suisse
- p. 50 *Quels logiciels utiliser pour estimer la production d'une installation photovoltaïque?*
D. MAZILLE^{1,2}, V. BOITIER^{1,2}
¹ CNRS ; LAAS ; 7 avenue du colonel Roche, F-31077 Toulouse
² Université de Toulouse ; UPS, INSA, INP, ISAE ; LAAS ; F-31077 Toulouse
- p. 60 *VHDL pour la modélisation comportementale d'un synthétiseur de fréquence*
M. DENOUAL ENSICAEN, 6 Bd Maréchal Juin, 14050 Caen cedex 4,
P ATTIA NXP Semiconductors, 2 Esplanade Anton Philips, 14460 Colombelles

Toute reproduction ou représentation intégrale ou partielle, par quelque procédé que ce soit, des pages publiées dans la présente édition, faite sans l'autorisation de l'éditeur est illicite et constitue une contrefaçon. Seules sont autorisées, d'une part, les reproductions strictement réservées à l'usage privé du copiste et non destinées à une utilisation collective et, d'autre part, les analyses et courtes citations justifiées par le caractère scientifique ou d'information de l'oeuvre dans laquelle elles sont incorporées.

Toutefois des copies peuvent être utilisées avec l'autorisation de l'éditeur. Celle-ci pourra être obtenue auprès du Centre Français du Droit de Copie, 20, rue des Grands Augustins, 75006 Paris, auquel la Revue 3EI a donné mandat pour la représenter auprès des utilisateurs. (loi du 11 mars 1957, art.40 et 41 et Code Pénal art. 425).

*Pour ce numéro de janvier 2011, nous vous proposons le thème de la **voiture électrique**, sujet au combien présent dans les préoccupations actuelles de nos contemporains.*

Tout au long de la lecture des trois articles de ce thème, vous pourrez mesurer l'engagement des enseignants et des industriels français pour relever le défi de la production de masse de véhicules électriques.

Ceux d'entre vous qui seront surpris de ne pas trouver dans ce numéro le thème de l'avion « plus électrique » que nous avons initialement prévu de publier, seront sans doute satisfaits d'apprendre que nous avons décalé ce thème au numéro d'avril prochain afin de laisser aux nombreux auteurs le temps de nous confectionner un numéro qui s'annonce très riche et complet.

Pour l'année à venir, d'avril 2011 à janvier 2012, la prévision des thèmes abordés est la suivante :

- ***Vers l'avion « plus électrique »** en Avril 2011*
- ***CEM** en Juillet 2011*
- *Le numéro académique d'Octobre 2011 sera assuré par l'académie de Créteil*
- ***Défaillance et durée de vie du matériel électrique** en Janvier 2012*

Nous remercions les auteurs d'articles spontanés qui sont toujours de grande qualité. Continuer à nous envoyer des articles pédagogiques : fiches de TP, TD, cours...Nous sommes toujours très intéressés par des articles présentant des études de systèmes avec une approche pluridisciplinaire et nous serons heureux de recevoir vos articles que vous aurez déposés dans la boîte aux lettres dont l'adresse e-mail est revue3ei.art@voila.fr. Nous sollicitons également la participation des amoureux de l'histoire des Sciences ; les articles permettant d'alimenter cette rubrique sont les bienvenus.

Bonne lecture.

Le Comité de Publication de la Revue3EI

La Revue 3EI

Comité de publication

Hamid BEN AHMED

Jean BONAL

Arnaud BRUGIER

Jean FAUCHER

Gilles FELD

Jean-Philippe ILARY

Chérif LAROUCI

Marie Michèle LE BIHAN

Franck LE GALL

Pascal LOOS

Oviglio SALA

Jean-François SERGENT

Jean-Claude VANNIER

Pierre VIDAL

***Lire la revue 3EI c'est bien et même très bien,
Lire la revue 3EI en étant abonné c'est encore mieux !!!!***