

Après le COVID, il faudra
revenir aux fondamentaux
Jean-Pierre Huet

ENTRETIEN AVEC

Colette Lewiner
Energie et climat : jusqu'où
le COVID-19 va-t-il
rebatte les cartes ?

ÉNERGIE

TÉLÉCOMMUNICATIONS

SIGNAL

COMPOSANTS

AUTOMATIQUE

INFORMATIQUE

DOSSIER

Transition énergétique

et systèmes
électriques insulaires



➤ **DOSSIER**
CONFERENCE MATPOST 2019
LYON, 20-22 NOVEMBRE 2019 P.95

➤ **GROS PLAN**
LA VALIDATION DES LOGICIELS
FREDERIQUE VALLEE P.113

➤ **RETOUR SUR...**
JAMES CLERK MAXWELL
MARC LECONTE P.127

À LA UNE
P.39



Sommaire

Numéro 2 - 2020

1 EDITORIAL

Après le COVID, il faudra revenir aux fondamentaux

Jean-Pierre Hauet

4 GRAND PRIX

Prix Edouard Branly

Mesurer la pollution : quand les lasers font chanter les gaz

Guillaume Aoust

10 FLASH INFOS

- 10 Le flash graphène : une avancée dans la fabrication à bas coût de graphène sous forme de paillettes - AB
- 11 Mailo : la messagerie des familles – SD
- 13 Les émissions de méthane d'origine humaine sont plus importantes que ce que l'on croyait – JPH
- 14 Des simulations permettent d'étudier les céramiques destinées aux batteries Li-ion tout solide – JPH

16 ACTUALITÉS

- 16 La 5G et les ondes millimétriques

Patrice Collet

- 20 Le spatial passe du gaz à l'électricité

André Deschamps

- 22 Selon une étude suédoise, le contenu en CO2 des batteries Li-ion serait moins important qu'on ne le pensait

Jean-Pierre Hauet

- 25 La sérendipité vient en aide à la technologie des ordinateurs quantiques

Marc Leconte

29 ENTRETIEN AVEC...

Colette Lewiner : Energie et climat : jusqu'où le COVID-19 va-t-il rebattre les cartes ?

34 VIENT DE PARAÎTRE

La REE vous recommande

37 TRANSITION ÉNERGÉTIQUE ET SYSTÈMES ÉLECTRIQUES INSULAIRES

Introduction : Les systèmes électriques insulaires électriques face à la transition énergétique

Jacques Horvilleur

- 41 Les systèmes électriques insulaires français à l'avant-garde de la transition énergétique

Gilles Galléan

- 49 La transition énergétique dans les îles de l’océan Indien
Alain Doulet
- 59 The challenge of integrating variable renewable energy sources into the national grid in Mauritius
Chavan Dabeedin
- 65 La gestion de l’équilibre entre l’offre et la demande dans les zones non interconnectées
Denis Rosso & Vincent Lévy
- 77 Microgrids insulaires : objectif 100 % d’EnR
Fabien Bénavent & Etienne Radvanyi
- 87 Les îles, terres d’innovation
 - Projet SWAC : la climatisation par l’eau de mer
Claire Marie Ghirardi
 - Prédiction photovoltaïque : les ZNI ont montré la voie
Marion Lafuma, Nicolas Schmutz
 - Electrification latérale à Madagascar : vers un nouveau modèle d’électrification pour l’Afrique rurale
Nicolas Saincy

95 CONFÉRENCE MATPOST 2019

- Introduction : **Jacques Horvilleur, Dominique Serve**
- 98 Innovative SF6 free switch with shunt vacuum interruption technology
Ch. Prève, R. Maladen, F. Trichon & D. Piccoz
- 102 Circularity design of power transformers
E. Laruelle, C. Perrier & F. Devaux
- 108 A new approach in computing the effects of high harmonic currents generated by power electronic components in the grid on the transformer winding losses
S. Mokkalapaty, J-A. Corral Blanco, D. Reinhardt, F. Schalow, J. Declercq

113 GROS PLAN SUR...

La validation des logiciels : un enjeu critique majeur
Frédérique Vallée

126 CHRONIQUE

Que nous reste-t-il à nous, pauvres humains ?
Dominique Maillard

127 RETOUR SUR...

James Clerk Maxwell : l’inventeur de l’électromagnétisme
Marc Leconte

138 ENSEIGNEMENT ET RECHERCHE

- 138 L’ESEO, un groupe en plein essor
Entretien avec **Hubert Cospain**
- 147 Echos de l’enseignement supérieur
L’enseignement face au COVID-19
Bernard Ayrault

148 SEE EN DIRECT

La vie de l’association

