



Sommaire

Numéro 2 - 2023

1 EDITORIAL

La souveraineté énergétique : oui, mais pour quel objectif ?

Jean Eudes Moncomble

4 GRAND PRIX

4 Fiabilité des composants GaN de puissance en environnement radiatif

Catherine Ngom

12 FLASH INFOS

- 12 Un système de contrôle auto-adaptatif de l'orientation de faisceaux d'ondes térahertz à partir de métasurfaces intelligentes – AB
- 13 La future constellation Meteosat en déploiement – AD
- 15 Blue Solutions s'associe à deux laboratoires universitaires pour concevoir les batteries automobiles de demain – JC
- 17 Neoliner premier cargo roulier à voiles – SD
- 18 Le satellite SWOT pour étudier l'eau – AD

20 Le TGV-M : la SNCF réalise les essais du TGV de nouvelle génération - DM

22 ACTUALITÉS

22 Accélération de la production d'électricité en France

Gérald Sanchis

26 Décollage de l'avion à hydrogène

Gérald Sanchis

30 Fermeture de la boucle locale cuivre en France

Patrice Collet

34 ARTICLE INVITÉ

Le réseau de transport d'électricité face au changement climatique

Laurent Dubus

42 VIENT DE PARAÎTRE

La REE vous recommande

45 FOCUS STARTUP

Anyfields, Hexana, Ip Sum Tek, KIPSUM, SDR Technologies

52 DOSSIER 1 : LES SYSTÈMES DE TRANSPORT INTELLIGENTS

52 Introduction : Véhicules connectés et systèmes de transport intelligents

Inès El Korbi

- 54 Véhicule connecté : Environnement, architectures et défis
Inès El-Korbi, Sidi-Mohammed Senouci, Fetulhak Abdurahman Shewajo
- 63 Navigation sûre et flexible des véhicules autonomes
Lounis Adouane, Kévin Bellingard
- 70 Sécurité des communications 5G véhiculaires (5G-V2X) dans un contexte transfrontalier
Abdelwahab Boualouache et al.
- 79 Localisation pour la conduite automatisée
David Bétaille et al.
- 88 Systèmes de transport intelligents et protection de la vie privée
Hacène Fouchal, Ramzi Boutahala
- 95 Un pas vers la liberté - Étude qualitative de l'acceptabilité du véhicule autonome par des seniors en zone rurale
Audrey Peteuil, Yannick Gerard

100 DOSSIER 2 : LES ONDES GRAVITATIONNELLES

- 100 Introduction aux ondes gravitationnelles
Marc Leconte
- 104 Les solutions des équations de la relativité générale
Pierre Spagnou
- 111 Le zoo des ondes gravitationnelles détectées depuis 2015
Pierre Spagnou
- 118 Utilisation des corrélations quantiques dans le détecteur d'ondes gravitationnelles Virgo
Matteo Barsuglia, Eleonora Capocasa

124 GROS PLAN

Vers une redéfinition de la seconde basée sur les horloges optiques
Sébastien Bize

134 ENTRETIEN AVEC...

...**Jean-Michel Soubeyroux**
Quel climat en France à l'horizon 2050 et au-delà ?

140 RETOUR SUR

Pierre Simon Laplace
Marc Leconte

148 CHRONIQUE

Le rêve du papillon
Dominique Maillard

149 LES ECHOS DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR

Alain Brenac

150 SEE EN DIRECT

La vie de l'association

