

5G



P.47



Sommaire

Numéro 3 - 2021

- 21 Une faille dans le modèle standard de la physique des particules – ML
- 23 De l'hydrogène stocké à l'état solide pour l'e-mobilité – GS
- 25 Une collecte des déchets «intelligente» dans la région toulousaine – SD
- 27 Du nanocarbone black pour rendre le béton conducteur, une nouvelle voie à explorer ? – MP

1 EDITORIAL

Réseau et sécurité
Guy Pujolle

4 GRAND PRIX SEE

- 4 MÉDAILLE AMPÈRE
Développer le réseau de transport d'électricité pour la transition énergétique
Marie-Pierre Houry
- 12 PRIX ANDRÉ BLANC-LAPIERRE
Dépistage de la rétinopathie diabétique dans les images de fond d'œil grâce à l'apprentissage profond
Youri Peskine

20 FLASH INFOS

- 20 En le désorientant d'un angle magique, le graphène peut devenir supraconducteur – AB

30 ACTUALITÉS

- 30 Electricité, «devoir de lucidité» et rôle du nucléaire
Bruno Meyer
- 34 Un nouveau télescope spatial bientôt sur orbite
André Deschamps
- 36 L'informatique quantique : le programme et la stratégie de Google
Marc Leconte
- 39 NordLink, un câble géant entre Norvège et Allemagne pour accélérer la transition énergétique
Bruno Meyer

41 ENTRETIEN AVEC...

...**André Merlin**
Energie, climat : l'apport incontournable de l'électronucléaire

45 VIENT DE PARAÎTRE

La REE vous recommande

47 5G ET VIRTUALISATION

- 47 Introduction : 5G et virtualisation des réseaux
Patrice Collet
- 48 ARTICLE INVITE :
La virtualisation des fonctions des réseaux (NFV)
Bruno Chatras
- 60 Impacts de la 5G sur l'industrie européenne des télécoms
Partie I : les ruptures technologiques
Denis Manteau & Suzanne Debaille
- 70 Partie II : le point de vue des industriels
Suzanne Debaille & Denis Manteau

80 RE2020: LE BÂTIMENT NEUF EN MARCHÉ VERS LA NEUTRALITÉ CARBONE

- 80 Introduction :
RE2020: vers un bâtiment neuf décarboné
Jacques Horvilleur
- 82 RE2020 : un nouveau cadre réglementaire pour la construction neuve
Philippe Rifaux
- 87 Objectif zéro émission en 2050 dans le secteur du bâtiment
Chantal Degand, Nadège Chatagnon, Nathalie Mougeot, Hélène Pulce
- 95 Les réseaux et pompes à chaleur décarbonent le bâtiment
Yannick Duport
- 102 Gaz renouvelable, PAC hybride : il faut diversifier les solutions
Bernard Aulagne

104 RETOUR SUR : L'HISTOIRE DE L'ÉLECTRICITÉ

Partie II : le temps des ingénieurs et des entrepreneurs
Bernard Ayrault

113 ENTRETIEN AVEC...

... **Dominique Lagarde**
Enedis, entreprise de service public au cœur de la transition énergétique

119 CHRONIQUE

La thèse de Russel ou est-ce qu'on a raison quand personne ne peut démontrer qu'on a tort ?
Dominique Maillard

120 ENSEIGNEMENT ET RECHERCHE

- 120 POINT DE VUE
L'avant et l'après-Covid-19 dans les écoles d'ingénieurs : le cas d'IMT Atlantique
Paul Friedel
- 126 Echos de l'enseignement supérieur
Bernard Ayrault & Alain Brenac

128 SEE EN DIRECT

La vie de l'association

