



Sommaire

Numéro 1- 2026

1 EDITORIAL

Résilience et souveraineté : le nouveau standard des infrastructures critiques

Christel Heydemann,
Directrice générale d'Orange

4 FLASH INFOS

4 La fusion Thales-Airbus-Leonardo dans l'industrie spatiale – Suzanne Debaille, Marc Leconte

- 5 IBIS, la batterie intelligente qui réinvente la conversion d'énergie pour la mobilité électrique et le stockage stationnaire – Claude Marchand, Francis Roy
- 6 Un cerf-volant pour produire de l'électricité ? – Alain Brenac
- 7 Les lanceurs électromagnétiques à l'ISL : vers un renouveau européen ? – Vincent Andraud, Pierre Wey

12 ACTUALITÉS

- 12 L'Union européenne lâche du lest sur les véhicules électriques. Se tire-t-elle une balle dans le pied ?
Roberto Kung
- 17 Etat des développements de la fusion nucléaire
Marc Leconte
- 21 Une pause pour l'hydrogène vert : faut-il s'en inquiéter ?
Roberto Kung
- 24 Intelligence artificielle générale : le choc de deux titans
Fabrice Dupuy

29 FOCUS START UP

Kineis, Leoblue, Plakar, Veriqloud

34 ARTICLE INVITÉ

Entre souveraineté et confiance, le cloud doit tenir compte des impératifs de résilience et d'indépendance numérique

Philippe Ensarguet, Roberto Kung

40 VIENT DE PARAÎTRE

La REE vous recommande

42 DOSSIER : RÉSILIENCE DES SYSTÈMES COMPLEXES

42 Introduction : La résilience des systèmes complexes interdépendants : un sujet de plus en plus critique et multi-sectoriel

Marc Petit

47 Vers l'optimisation de la résilience des infrastructures complexes : un champ de recherche académique

Anne Barros

55 Orange face aux nouveaux défis de la résilience des réseaux

François Brichet, Nicolas Bihannic, Bertrand Decocq

62 Ruptures et résilience à RTE - Une démarche transversale et prospective pour anticiper les crises et renforcer la résilience du système électrique français

Erik Pharabod, Thomas Guillon, Pierre Lefèvre, Catherine Lelong

70 L'intelligence artificielle et la résilience des systèmes complexes : mythe ou réalité ?

Fabrice Dupuy

76 DOSSIER : LES JUMEAUX NUMÉRIQUES

76 Introduction : Les jumeaux numériques : un pivot de plus en plus essentiel de la transformation digitale à l'échelle industrielle

Roberto Kung

79 Le métavers industriel : quand le cloud industriel réinvente les jumeaux numériques

Hervé Labarge, Laurent Mismacque, Olivier Riou, Laurent Rémy, Yohann Mesmin

87 Renault Group, leader du métavers industriel
Entretien avec : **Eric Marchiol, François Lavernos**

90 Plateformes de jumeaux numériques pour les réseaux de télécommunications

Thierry Coupaye, Bertrand Decocq

96 La fabrique des jumeaux numériques : verrous scientifiques, technologiques et perspectives du programme EDT

Pascale Vicat-Blanc, Benoît Combemale, Guy de Spiegeler, Arnaud Blouin, Hind Bril El Haouzi, Jean-Michel Bruel, Julien Deantoni, Thierry Duval, Jannik Laval, Jean-Marc Jézéquel

104 JENII : Jumeaux d'Enseignement Numériques Interactifs et Immersifs : conception, développement et expérimentation

Sébastien Fernandez, Lionel Roucoules

110 RETOUR SUR...

Les premier radars doppler à impulsions français

Marc Leconte

118 ENTRETIEN AVEC...

Konstantin Papailiou,
président du Cigre

121 CHRONIQUE

Ces conjectures, si faciles à énoncer et pourtant non démontrées

Dominique Maillard

122 ECHOS DE L'ESR

Alain Brenac, Marc Petit



Erratum : une erreur s'est glissée dans le sommaire du numéro REE 2025-4, le prénom de Mme Galichet, autrice du Flash Info sur le traitement des déchets de fusion, n'ayant pas été reproduit correctement. Il fallait lire : Emmanuelle Galichet. La rédaction lui présente ses excuses pour le désagrément causé.