

REE

REVUE DE
L'ÉLECTRICITÉ
ET DE
L'ÉLECTRONIQUE

Sélection - N° 13



Voir le site



Voir la page
LinkedIn



Pour mieux connaître la REE, vous trouverez dans cette sélection :

Éditorial

Par Eric Francey, Président du SYCABEL

Un futur décarboné et résolument électrique

La nécessité pour préserver notre environnement de limiter l'émission de gaz à effet de serre implique une transition énergétique qui se traduit notamment par l'abandon progressif des énergies fossiles et l'émergence massive des énergies renouvelables, essentiellement sous la forme d'énergie électrique d'origine éolienne ou photovoltaïque. Ces évolutions majeures du mix énergétique posent d'importants défis techniques aux réseaux électriques. Cette transition énergétique s'accompagne par ailleurs d'une électrification accrue des modes de vie, dont la figure emblématique est assurément le véhicule électrique, mais dont la révolution digitale, de par la croissance exponentielle du volume des données stockées et transmises qu'elle implique, constitue déjà une composante



significative. Cette dépendance croissante à l'énergie électrique appelle de son côté un renforcement de la sécurité d'approvisionnement en électricité.

L'intermittence caractéristique des productions d'électricité d'origine éolienne ou photovoltaïque comme leur localisation en fonction de critères anémométriques ou d'ensoleillement appellent à la fois des solutions de stockage à grande échelle encore en développement et un renforcement significatif tant des réseaux de transport vers les centres de consommation que des interconnexions à l'échelle des continents visant à assurer la sécurité d'approvisionnement et à permettre l'optimisation du parc de production.



[LIRE LA SUITE DE L'ARTICLE](#)

Article paru dans le numéro :



[VOIR LE SOMMAIRE](#)

Article de dossier

La virtualisation des fonctions des réseaux (NFV)

Par Bruno Chatras, Président du groupe de travail ETSI NFV

Alors que le processus de virtualisation des fonctions des réseaux (NFV) s'accélère avec l'arrivée de la 5G, cet article propose de faire le point sur cette technologie et son évolution.

Introduction

Le principe de la virtualisation des fonctions des réseaux (en abrégé, fonctions réseau) et l'acronyme NFV (Network Functions Virtualisation) sont apparus pour la première fois dans un livre blanc fondateur signé



[LIRE LA SUITE DE L'ARTICLE](#)

Article paru dans le numéro :



[VOIR LE SOMMAIRE](#)

Pour découvrir le dossier « Virtualisation et 5G » :

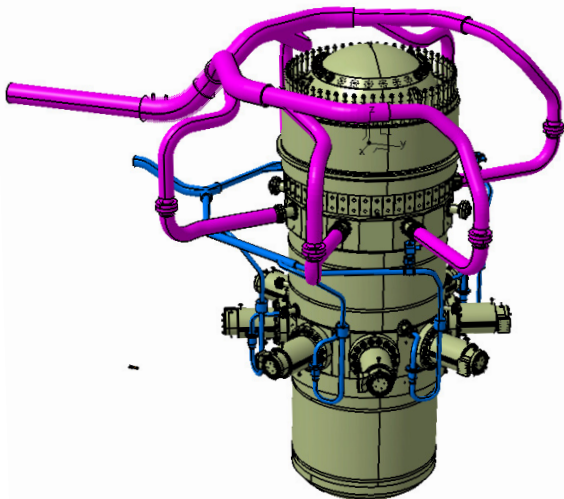
- [Introduction : 5G et virtualisation des réseaux – Patrice Collet](#)
- [Article invité : La virtualisation des fonctions de réseau – Bruno Chatras](#)
- [Impact de la 5G sur l'industrie européenne des télécoms :](#)
 - (1) [les ruptures technologiques – Denis Manteau & Suzanne Debaille](#)
 - (2) [le point de vue des industriels – Suzanne Debaille & Denis Manteau](#)

Article de dossier

NUWARD™, le premier SMR français

Par Renaud Crassous, Directeur de projet SMR, EDF

NUWARD™ un atout supplémentaire de l'industrie électronucléaire française pour répondre aux défis de production d'électricité bas-carbone à l'horizon 2030 dans le monde.



! Cœur du réacteur SMR NUWARD™
Crédit photo TechnicAtome.

Introduction

L'objectif de limitation du changement climatique à moins de 2 °C requiert de recourir à tous les leviers possibles et économiquement acceptables pour réduire nos émissions de gaz à effet de serre et tendre vers la neutralité carbone d'ici 2050. Les différents rapports du Groupe international des experts sur le climat (GIEC) ou de l'Agence internationale de l'énergie (AIE) l'ont reformulé à maintes reprises : une telle trajectoire de réduction requiert à la fois une forte maîtrise de la consommation d'énergie, une décarbonation générale du secteur électrique mondial, aujourd'hui encore alimenté aux deux tiers par les éner-

gies fossiles, et une substitution massive des usages des fossiles vers cette électricité progressivement décarbonée, même si l'hydrogène, la biomasse ou le gaz vert peuvent aussi jouer un rôle complémentaire dans certains scénarios.

Dans la droite ligne de sa raison d'être, le groupe EDF multiplie les leviers pour assurer une fourniture d'énergie décarbonée et compétitive à ses clients en France, en Europe et à l'international. C'est notamment le cas dans le domaine nucléaire, où l'entreprise renforce son implication et ses investissements dans le projet de petit réacteur nucléaire français (SMR), avec l'intention de proposer ce nouveau produit après 2030, comme une offre complémentaire aux réacteurs de grande et moyenne puissance qui sont déjà disponibles pour les nouveaux projets de la décennie à venir. Le projet de SMR français réunit des entreprises à forte expérience en conception et en exploitation des réacteurs à eau pressurisée : le groupe EDF, CEA, TechnicAtome, et Naval Group.

Les futurs marchés des SMR et la cible de NUWARD™

Des segments de marché multiples

L'ensemble des modèles de réacteurs classés comme SMR (ou AMR pour les réacteurs de génération 4) est très hétérogène. Il embrasse des produits très différents, que l'on pourrait schématiser en trois catégories :

- De 5 à 15 MW : des « micro-réacteurs » destinés à des usages bien particuliers, en soutien des communautés isolées ou pour des usages mobiles ;
- De 15 à 200 MW : par exemple pour fournir de la chaleur et/ou de l'électricité à des sites industriels de grande taille et des industries électro-intensives ; ●●●

 LIRE LA SUITE DE L'ARTICLE

Article paru dans le numéro :



 VOIR LE SOMMAIRE

Pour découvrir le dossier « Les réacteurs nucléaires modulaires » :

- > [Introduction : Les réacteurs nucléaires modulaires, une alternative prometteuse aux réacteurs traditionnels – Gérald Sanchis](#)
- > [Les SMR, un renouveau nucléaire ? – Bernard Boullis](#)
- > [Contexte économique et stratégie de déploiement des SMR – Loïc Guidez](#)
- > [The US Small Modular Reactor, perspectives, and research – Dan Moneghan](#)
- > [The UK Small Modular Reactor, perspectives, and research – Alan Woods](#)
- > [NUWARD™, le premier SMR français – Renaud Crassous](#)

