

Audition publique

L'avenir des réseaux électriques : perspectives scientifiques et technologiques

L'évolution des réseaux électriques est un enjeu central pour accompagner les transformations du système énergétique français et européen. L'intégration croissante des énergies renouvelables intermittentes, l'essor du stockage d'énergie, l'électrification des usages et la nécessité de renforcer la résilience face aux aléas climatiques et aux risques cyber nécessitent une adaptation profonde des infrastructures et des technologies associées.

La première table ronde de cette audition explorera les technologies envisagées par RTE et Enedis pour moderniser le réseau électrique, ainsi que la façon dont un acteur majeur du secteur, Schneider Electric, envisage l'intégration de l'intelligence artificielle dans ce domaine. La deuxième table ronde présentera plusieurs pistes de recherche portant sur les mathématiques appliquées, les réseaux à courant continu et l'électronique de puissance.

Organisée par



Jean-Luc Fugit
Député
Vice-président de l'Office



Daniel Salmon
Sénateur

Jeudi 20 mars à 9 heures

Salle Olympe de Gouges, Sénat
4, rue Casimir Delavigne - Paris VI^e

Cette audition sera diffusée [en direct](#) sur le site internet du Sénat puis disponible en [vidéo à la demande](#). Les internautes pourront soumettre leurs questions en ligne en se connectant [sur la plateforme de gestion des questions](#) à partir d'un ordinateur ou d'un téléphone portable. Certaines questions pourront ainsi être posées aux participants



L'avenir des réseaux électriques : perspectives scientifiques et technologiques

PROGRAMME

9h Ouverture (Stéphane Piednoir, sénateur, président de l'Office, et Pierre Henriët, député, premier vice-président de l'Office)

9h05 Les technologies existantes et à développer pour adapter le réseau aux nouvelles contraintes (présidence de Jean-Luc Fugit, député, rapporteur)

- **Lucian Balea**, directeur adjoint de la R&D, RTE : « *Plan R&D 2025-2028 - Une ambition guidée par les enjeux de transformation et d'adaptation du réseau et système électriques* »
- **Pierre Mallet**, directeur R&D, Enedis : « *Comment Enedis prépare les réseaux électriques de demain ?* »
- **Philippe Rambach**, SVP, chief AI officer, Schneider Electric : « *L'intelligence artificielle au service de l'optimisation de la demande énergétique en vue d'une décarbonation à l'échelle* »

Débat et questions des internautes

10h35 Quelques perspectives de recherche sur les sciences et technologies clés (présidence de Daniel Salmon, sénateur, rapporteur)

- **Hubert de la Grandière**, directeur général de l'ITE SuperGrid Institute : « *Le courant continu au service de l'intégration des énergies renouvelables et des nouveaux usages* »
- **Vincent Leclère**, ICPEF, chercheur à l'Ecole Nationale des Ponts et Chaussées : « *Défis mathématiques de l'intégration des énergies renouvelables sur le réseau électrique* »
- **Xavier Guillaud**, professeur au L2EP/Centrale Lille : « *L'électronique de puissance : un défi majeur pour les réseaux électriques* »

Débat et questions des internautes

12h Synthèse (Jean-Luc Fugit, député, et Daniel Salmon, sénateur, rapporteurs)