

L'ESSENTIEL

Des EPR pour renouveler le parc nucléaire

Un mix électrique combinant renouvelables et nucléaire est la stratégie la plus compétitive et la plus robuste pour notre sécurité d'approvisionnement.

La filière reconstitue sa capacité à construire de nouveaux réacteurs et prépare un grand programme industriel.

LE CHIFFRE CLÉ

30 %

C'est la réduction de coût de construction qu'on peut atteindre dans le cadre d'un programme industriel de trois paires de réacteurs (effet de série).

LE SAVIEZ-VOUS ?

L'EPR2 intègre le retour d'expérience des EPR pour en simplifier et en industrialiser la construction¹, tout en conservant le même niveau de sûreté.

LEVER LE DOUTE

Est-ce que les citoyens français sont suffisamment consultés sur l'énergie nucléaire ?

Depuis 2004, la Commission nationale du débat public (CNDP) a organisé 12 débats publics² et concertations sur le nucléaire civil.

Le programme de nouveaux réacteurs nucléaires et le projet de deux réacteurs EPR2 à Penly (Seine-Maritime) a fait l'objet d'un débat public³ pendant quatre mois entre 2022 et 2023.

La participation du public est attendue prochainement pour les projets d'EPR2 à Gravelines (Hauts-de-France) et au Bugey (Auvergne-Rhône-Alpes).

Après chaque débat public, si le maître d'ouvrage décide de poursuivre son projet, un dispositif de concertation continue est mis en place⁴.

L'ARGUMENT

Les nouveaux EPR produiront beaucoup d'électricité sur peu de terrain, à partir des sites existants.

LES RÉFÉRENCES

1. Dossier maître d'ouvrage Penly - EDF - 2022

2. Nucléaire : les enseignements de 17 ans de débats publics et concertations CNDP - 2022

3. Débat public « Programme de 6 EPR » - CNDP - 2023

4. Article L121-14 du Code environnement

Des EPR pour renouveler le parc nucléaire

1. Garantir un socle nucléaire à horizon 2050

La Stratégie nationale bas carbone (SNBC) prévoit, en 2050, que la part de l'électricité sera de l'ordre de la moitié de **la consommation d'énergie finale**. Or l'arrivée à soixante ans des réacteurs du parc actuel, construits très rapidement dans les années 80, pourrait confronter la France à un véritable «**effet falaise**». En 2050, plus des trois quarts du parc nucléaire existant (51 GW) aura atteint 60 ans.

Le nouveau programme français prévoit de lancer le plus tôt possible la construction de six réacteurs et d'engager les études pour huit autres. L'objectif serait alors de mettre en service un EPR par an à partir de 2035.

Selon RTE⁵, les scénarios 100 % renouvelable présentent les paris technologiques les plus importants et des coûts système (transport, distribution, flexibilité) les plus élevés.

2. L'EPR2 a été conçu pour le renouvellement du parc nucléaire français

Les EPR sont des réacteurs de grande capacité (1670 MW). Ils sont conçus dès le départ pour fonctionner 60 ans. Leur niveau de sûreté vise à rendre quasiment impossible des rejets au dehors de l'enceinte en cas d'accident.

Cette technologie mature dispose d'un grand retour d'expérience. Les deux EPR de Penly (Seine-Maritime) seront les 7^e et 8^e EPR construits, après deux en Chine, un en Finlande, un en France et deux au Royaume-Uni.

L'EPR 2, capable de moduler sa puissance selon les besoins, pourra fonctionner dans un système électrique comportant une part importante de renouvelables.

3. La filière française se prépare pour un nouveau programme de constructions neuves

Les premiers chantiers EPR ont connu des difficultés, en raison de la complexité inhérente aux grands projets, les incertitudes de têtes de série et la nécessité de remettre à niveau la filière. Pour tenir son calendrier, le programme EPR2 doit relever un défi organisationnel, industriel et social.

Le retour d'expérience du premier programme français a montré la nécessité, pour obtenir des effets de série, de construire les réacteurs nucléaires par paire, dans le cadre de programmes industriels d'au moins six unités.

Grâce à la planification et au cadencement des chantiers, les entreprises peuvent engager leurs investissements sur leur outil industriel et leurs ressources humaines.

La filière prépare ses besoins en compétences et en recrutement, anticipés par le rapport Match du Gifen. Elle prévoit ses besoins en formations avec l'Université des Métiers du nucléaire (UMN). Elle améliore la gouvernance de ses projets, le niveau de qualité de ses chantiers et ses relations fournisseurs afin de «**construire bon du premier coup**» grâce au Plan Excell d'EDF.

À l'issue du débat public sur le programme de construction de six EPR, EDF a confirmé son projet et a déposé en juin 2023 une Demande d'autorisation de création (DAC) pour deux réacteurs de type EPR2 sur le site de Penly, une première en France depuis 2006.

LES RÉFÉRENCES (SUITE)

5. Futurs énergétiques 2050
RTE – 2022