



L'EPR de Flamanville en a terminé avec ses essais de démarrage. Il entame désormais sa phase d'exploitation, avant un premier arrêt majeur en... septembre. EDF

NUCLÉAIRE. 19 ans après le début de sa construction, le réacteur flamanvillais entame sa phase d'exploitation

C'est historique : l'EPR vient de terminer ses essais

LE MOMENT était attendu. L'EPR de Flamanville a franchi lundi une étape majeure avec la fin de ses essais de démarrage. Le réacteur de 3^e génération va donc se projeter vers sa première phase d'exploitation, jusqu'à sa visite complète n° 1, un premier arrêt crucial à partir du 26 septembre prochain.

Rappel des faits sur une phase de démarrage qui s'est étirée sur près de deux ans :

Le chargement

Après un long parcours du combattant, le début de la phase de démarrage, maintes fois re-

poussée, est programmé le 8 mai 2024 avec le chargement du combustible. Le plus puissant réacteur nucléaire français se rapproche du but. Après avoir obtenu le feu vert de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN), les équipes d'EDF commencent à charger les 241 assemblages d'uranium dans la cuve du réacteur. L'opération s'étale sur plusieurs jours. Le nouvel objectif est désormais la divergence, soit la première réaction nucléaire.

La divergence

Cette étape cruciale des opérations de démarrage a entraîné. An-

noncée par Luc Rémont, le PDG de l'époque, pour le 6 juillet 2024, la divergence de l'EPR n'a eu lieu que le 3 septembre 2024. Plusieurs événements déclarés par EDF durant les essais à chaud - notamment un de niveau 1 concernant l'indisponibilité de deux groupes électrogènes - retardent finalement ce jalon important. Réalisée en moins de 24 heures, cette première réaction nucléaire lance alors la montée en puissance du réacteur. Avec plusieurs étapes indispensables, comme le passage du palier des 25 % de puissance.

La connexion

Après plusieurs reports, c'est à la date limite programmée, le 21 décembre 2024, que l'EPR est couplé au réseau électrique français. Un événement d'ampleur dans le cadre de la construction d'un réacteur nucléaire. D'autant que le dernier démarrage d'une unité de production en France remontait à celui de Civaux 2, il y a un quart de siècle. Seulement, cette montée en puissance est de courte durée. Le réacteur flamanvillais est rapidement arrêté jusqu'au 13 janvier 2025. Raccordé au réseau alors qu'il n'est qu'à 17 % de sa puissance, ce dernier doit attendre plus d'un mois avant d'obtenir l'autorisation de l'ASN (Autorité de sûreté nucléaire et de radioprotection) de franchir le palier des 25 %,

avant... un nouvel arrêt entre le 25 janvier et le 4 février.

Les 100%

L'EPR va devoir patienter pour atteindre la pleine puissance. Alors qu'elle est annoncée pour l'été 2025, le réacteur flamanvillais s'arrête pour une phase d'essais le 19 juin 2025. Seulement, une fuite est détectée sur deux des trois soupapes du pressuriseur. Finalement, après quatre mois d'arrêt, le nouveau couplage a lieu le 15 octobre 2025, et le planning est repoussé. Les 100 % de puissance seront atteints pour la première fois le 14 décembre 2025, en produisant 1 669 MW de puissance électrique brute.

L'exploitation

En atteignant la pleine puissance, le réacteur flamanvillais voit le bout du tunnel. Cependant, il reste encore une ultime phase de démarrage. L'EPR doit notamment passer son dernier grand test : un îlotage à pleine puissance, autrement dit un essai où l'installation se déconnecte volontairement du réseau électrique pour fonctionner entièrement en autonomie. EDF a finalement annoncé hier que son unité de production a franchi cette étape majeure le 27 avril 2026. « Ces essais ont permis de vérifier le bon fonctionnement

global de l'installation et de confirmer son aptitude à fonctionner conformément aux exigences de sûreté », assure l'énergéticien. « Réalisés de manière progressive, depuis le chargement du combustible jusqu'au fonctionnement à pleine puissance, ces essais ont porté sur l'ensemble des systèmes du réacteur et sur son comportement dans différentes configurations représentatives de l'exploitation. » Avec cette avancée importante dans sa mise en service, l'EPR intègre définitivement le parc nucléaire français. Il entame dans la foulée une première phase d'exploitation qui le verra alimenter près de 2 millions de foyers.

L'arrêt

L'EPR va vivre en production normale seulement quelques mois. Le 26 septembre 2026, il s'arrêtera pour 350 jours afin de vivre un nouveau moment fort de sa vie de réacteur : la visite complète 1 (VC1). Cette intervention pour maintenance et rechargement du combustible est un passage obligé et réglementaire. Elle sera d'ampleur puisqu'elle comptera 20 000 activités, nécessitera 2 500 personnes et 200 entreprises. Un nouveau moment fort que les équipes flamanvillaises préparent avec une attention accrue.

● Chrismaël MARCHAND

REPÈRES

- Avril 2007** : décret autorisant la création de l'EPR de Flamanville.
- Décembre 2007** : début du chantier.
- 2008** : suspension des travaux à cause d'anomalies dans les armatures en fer et la structure du béton.
- 2009** : annonce de failles du système de contrôle du réacteur.
- Été 2010** : EDF officialise un retard de deux ans.
- Janvier 2011** : chute mortelle d'un soudeur.
- Juin 2011** : chute mortelle d'un chef d'équipe.
- Juillet 2011** : un nouveau retard est annoncé, fin pas avant 2016.
- 2014** : retard dans la livraison de certains équipements.
- Novembre 2014** : EDF annonce finalement un démarrage pour 2017.
- Mars et juillet 2015** : procès et condamnation de Bouygues TP et de quatre autres entreprises pour emploi illégal.
- Avril 2015** : anomalies sur la cuve du réacteur.
- Juin 2015** : défauts dans les soupapes de sécurité de l'EPR.
- Septembre 2015** : nouvelle annonce de report pour fin 2018.
- Mai 2016** : livraison de pièces non conformes.
- Février 2017** : explosion sur le chantier.
- Juin 2017** : feu vert de l'ASN à la mise en service de la cuve du réacteur, mais le couvercle ne pourra pas être utilisé au-delà de 2024.
- Février 2018** : détection de défauts sur les soudures du circuit vapeur.
- Mai 2018** : disparition de cadenas sur le site d'EDF Flamanville.
- Juillet 2018** : annonce d'un retard supplémentaire d'un an.
- Octobre 2019** : EDF autorisé à mettre en service la cuve du réacteur EPR.
- Février 2019** : problèmes relevés sur les pompes d'un système de sauvegarde, le système d'injection de sécurité.
- Juin 2019** : l'ASN impose la reprise de huit soudures interconnectées à EDF pour Flamanville.
- Mars 2021** : l'ASN donne son accord pour la réalisation des huit soudures défectueuses traversant l'enceinte du réacteur.
- Mai 2024** : après l'autorisation de mise en service délivrée par l'ASN, le chargement du combustible débute.
- Septembre 2024** : l'EPR de Flamanville enregistre sa première divergence.
- Décembre 2024** : première connexion au réseau électrique français.
- Décembre 2025** : après 18 ans de travaux et essais, l'EPR atteint 100 % de sa puissance nucléaire.