

Revalorisation du coût du programme EPR2

Le 18 décembre 2025, [EDF a présenté un devis prévisionnel de 72,8 Md€](#) pour la construction de six réacteurs EPR2, soit 12,1 Md€ par réacteur, en euros 2020.

Cette annonce a relancé les critiques récurrentes sur le coût du nucléaire. Une lecture comparative et économique montre pourtant que cette hausse doit être fortement relativisée.

1. Un coût compétitif au regard des standards internationaux malgré un effet de série encore limité

Rapporté à la puissance installée (9,9 GW), le programme EPR2 représente **7 350 € par kW installé**, un coût inférieur aux standards internationaux :

- Flamanville 3 : $\approx 12\ 000$ € / kW
- États-Unis (nouveau nucléaire) : 14 000 à 17 000 € / kW
- Pologne – AP1000 américains : $\approx 15\ 000$ \$ / kW, soit près du double du programme EPR2 français

Malgré la revalorisation, l'EPR2 se situe **dans le bas de la fourchette mondiale** du nucléaire neuf.

2. Ce n'est pas la technologie qui fait le coût, mais le cadre industriel et réglementaire national dans lequel elle s'inscrit

Le coût du nucléaire dépend avant tout :

- du **niveau d'exigence réglementaire**,
- du **degré d'industrialisation de la filière**,
- de la **continuité de programmes** donnant une visibilité de long terme à la filière.
- de la **configuration du système électrique**. En France, plus on développe les énergies intermittentes, qui bénéficient de la priorité d'injection sur le réseau électrique, plus le facteur de charge du nucléaire baisse. Or, le nucléaire supporte majoritairement des coûts fixes : produire moins de MWh renchérit mécaniquement son prix unitaire. Cette situation fragilise l'équilibre économique d'EDF, sans apporter aucun bénéfice climatique, puisque le nucléaire est déjà décarboné.

À **Taishan Nuclear Power Plant** (deux EPR en Chine), le coût est estimé à **2 500–3 000 \$ / kW**, grâce :

- à des procédures plus rapides,
- à une chaîne industrielle stabilisée
- à des séries longues sans rupture.

L'EPR2 est précisément conçu pour **revenir à une logique de série**, absente à Flamanville.

3. L'effet d'apprentissage fera baisser le coût d'investissement unitaire des nouveaux réacteurs

Dans le parc historique français :



- les premiers réacteurs **N4** (Chooz B, Civaux) ont coûté **près de deux fois plus cher** que la moyenne du programme, principalement en raison de difficultés sur le **contrôle-commande** et l'ingénierie initiale.
Une fois la filière stabilisée, les coûts unitaires ont fortement diminué.

L'EPR2 **intègre dès l'origine les retours d'expérience** de Flamanville, Taishan, Olkiluoto et Hinkley Point.

4. Un investissement lourd amorti sur 80 à 90 ans

Une centrale nucléaire :

- fonctionne **60 ans au minimum**, avec des perspectives crédibles à **80 ans et plus** (vs 20 ans pour l'éolien terrestre, pour l'éolien offshore, et pour les panneaux photovoltaïques)
- produit une électricité **pilotable, stable, décarbonée**,
- avec des **coûts d'exploitation faibles et maîtrisés**.

5. C'est le coût complet de la source qu'il faut comparer

À l'inverse, comparer le nucléaire à des EnR intermittentes sur la base du seul coût d'investissement **ignore** les coûts de réseau, les coûts de back-up fossile, les coûts d'équilibrage et de stockage et le manque à gagner résultant de la modulation du nucléaire. A noter : la priorité d'injection sur le réseau accordée aux EnR conduit EDF à réduire la production du parc nucléaire, qui est ainsi sous-utilisé (exemple : en 2024, production de 361 TWh par le parc nucléaire contre une productibilité de 400 TWh). C'est la modulation imposée au parc sans contrepartie de rémunération qui dégrade la disponibilité perçue du nucléaire et diminue l'énergie produite alors que le productible serait supérieur.

Le débat pertinent doit donc porter sur le **coût complet du système**, pas sur le coût facial du MW installé.

6. Une forte corrélation entre industrialisation et relance du nucléaire

Le nucléaire garantit une électricité **abondante, pilotable, compétitive et souveraine**, condition essentielle pour la réindustrialisation, les data centers, l'hydrogène bas-carbone et les industries électro-intensives.

Réciproquement, **sans tissu industriel solide**, aucun programme nucléaire compétitif n'est possible. Les deux sont **indissociables**.

Conclusion

La revalorisation du coût d'investissement du programme EPR2 annoncée par EDF **ne remet en cause ni sa compétitivité, ni la pertinence économique du nucléaire**. Elle reflète :

- l'inflation sur le coût des matériaux et composants,
- le redémarrage planifié et coordonné d'une filière après 15 ans de longueur,
- des exigences de sûreté parmi les plus élevées au monde.

Ce qu'il faut prendre en compte c'est

- le service rendu : production d'une électricité décarbonée et pilotable
- son coût complet
- et les contraintes qu'on lui impose.