

# Nucléaire. Les EPR2 coûteront le double du montant annoncé, calcule Greenpeace

Les nouveaux réacteurs nucléaires EPR2 pourraient coûter deux fois plus que ce qu'annonce EDF. C'est la conclusion d'une étude de Greenpeace. Contrairement aux annonces faites par le gouvernement et EDF, les calculs de l'ONG prennent en compte le coût, élevé, des emprunts nécessaires au financement des nouveaux réacteurs voulus par Emmanuel Macron.



L'ONG antinucléaire estime que les futurs EPR2 coûteront beaucoup plus cher que prévu, comme cela a été le cas de tous les EPR construits à Hinkley Point C (notre photo), Olkiluoto, Taishan et Flamanville. |

AFP

Ouest-France André THOMAS. Publié le 19/03/2024 à 06h00

Les six futurs réacteurs EPR2 voulus par Emmanuel Macron et dont EDF a commencé à commander la construction, coûteront-ils deux fois plus cher que les 51,7 milliards d'euros initialement annoncés par EDF. Ou même que les 67,4 milliards évoqués le 5 mars, selon une estimation d'EDF dévoilée par *Les Échos* et non démentie par l'énergéticien ?

C'est ce que prédit Greenpeace, dans un rapport de 50 pages assorti de 16 pages d'annexes sur les méthodes de calcul, et titré « *L'insoutenable légèreté d'EDF* ». L'ONG y décrit comment on pourrait arriver à une facture - intérêts compris - allant « **de 90 à 124 milliards d'euros** ».

L'ONG rappelle les dérapages de tous les EPR, non seulement à Flamanville, mais aussi à Olkiluoto (Finlande), Taishan (Chine) ou Hinkley Point C (Royaume-Uni). Au total, a calculé Greenpeace, le dépassement pour les quatre centrales est de 87 milliards d'euros. Un chiffre encore susceptible d'évoluer, puisque Flamanville n'a pas démarré et Hinkley Point C est loin d'être achevé. Dans ce dernier cas, la promesse faite par EDF aux Britanniques que l'électricité produite par le premier des nouveaux réacteurs cuirait la dinde du Noël 2017 ne sera pas respectée. La mise en service est repoussée à l'horizon 2030.

*NB : L'une des raisons de l'écart entre Hinkley Point C (encore en cours de chantier) et les autres provient du fait que la dernière estimation de ce projet britannique a été calculée en euros de 2023, alors que le chantier de Flamanville l'est, par exemple, en euros de 2015.*

En matière de coût, Greenpeace indique avoir utilisé les chiffres publiés par EDF et RTE, ou contenus dans les rapports déjà publiés sur les EPR, en particulier ceux de Jean-Martin Folz et de la Cour des comptes, ainsi que ceux consacrés aux EPR2 par les cabinets NucAdvisor et Accuracy. La dissuasion nucléaire française devrait-elle être élargie à l'Union Européenne ?

L'un des points centraux de l'analyse de l'ONG, indique Pauline Boyer, chargée du nucléaire, est « **de prendre en compte le coût financier, c'est-à-dire celui des emprunts, dans la facture totale des EPR2, et qui n'apparaissent jamais dans les annonces d'EDF ou du gouvernement jusqu'à présent** ».

Le nucléaire se caractérisant par des coûts d'investissement importants et une durée de construction longue, le coût des emprunts est une donnée majeure dans le coût final. On voit dans les calculs de l'ONG qu'ils peuvent peser de 14 à 29 milliards selon que le chantier se déroule conformément à la promesse d'EDF, ou plutôt selon la durée moyenne constatée pour les EPR déjà livrés ou sur le point de l'être, avec un coût de construction proche de celui de l'EPR de Flamanville.

Rappelons que pour ce dernier, le coût de construction proprement dite, à la dernière réévaluation, est passé à 12,4 milliards ; mais le coût des emprunts porte ce montant à 19,1 milliards.

## **De 90 à 124 milliards pour six réacteurs**

Les différents scénarios envisagés par Greenpeace sont élaborés en faisant varier trois paramètres. Tout d'abord le coût de construction, selon qu'il est conforme aux dernières prévisions d'EDF (64,7 milliards hors frais financiers, selon une fuite parue dans *Les Échos*) ou conforme à celui constaté pour l'EPR de Flamanville.

Ensuite, une durée de construction, telle que promise par EDF ou au contraire telle que constatée pour les EPR livrés ou sur le point de l'être.

Enfin, une réduction progressive du coût de construction grâce à un effet de série, telle que promis par EDF ou au contraire absent, puisque c'est ce qui est constaté dans les EPR de par le monde.

En matière de durée de construction, dans l'hypothèse la plus favorable, c'est-à-dire la promesse d'EDF, elle est en moyenne de 96,5 mois. Il s'agit bien d'une moyenne : le premier de série serait construit en 104,5 mois et le dernier en 89,5 mois.

Mais Greenpeace a fait d'autres calculs en prenant en compte des durées de construction non pas promises mais constatées. Pour le premier des EPR2, elle serait de 156 mois, soit la durée constatée pour la moyenne des EPR déjà livrés ou en passe de l'être à Taishan, Olkiluoto et Flamanville. Pour les cinq autres, les livraisons seraient plus rapides, aboutissant à une durée moyenne de construction de 148 mois.

En ce qui concerne le coût de la construction elle-même, Greenpeace a deux bases. La première est celle qui a été révélée par *Les Échos* et non démentie par EDF, soit un coût (hors frais financiers, donc) de 64,7 milliards, et non plus 51,7 comme initialement promis.

Greenpeace a ensuite repris une hypothèse de RTE basée cette fois sur le coût de production de l'EPR de Flamanville. Ceci au nom du principe énoncé par RTE selon lequel « **la dynamique de diminution des coûts du nouveau nucléaire ne peut pas être observée, trop peu de réacteurs étant en construction** ».

Greenpeace a, ensuite, pour chacune des durées de construction retenues, calculé deux variantes : l'une prenant en compte un effet de série qui fait baisser le coût unitaire de 20 %, l'autre non.

Le résultat de ces calculs aboutit à un éventail de coût total, pour les six réacteurs, qui va de 89,8 à 123,9 milliards d'euros.

## **Un coût du mégawattheure double du coût actuel**

Pour rentrer davantage dans le détail, en partant d'un coût de base à 64,7 milliards, le coût final est de 89,8 milliards avec une durée moyenne de construction de 96,5 mois par réacteur. Mais le coût passe à 98,5 milliards si la durée atteint 148 mois.

La facture est plus lourde si on prend en compte un coût de construction basé sur celui de l'EPR de Flamanville. Dans le meilleur des cas, avec un effet de série efficace et aucun retard, le programme coûterait 90,7 milliards. Mais avec une durée de construction moyenne de 148 mois et aucun gain de productivité d'un réacteur à l'autre, le programme atteindrait 123,9 milliards d'euros.

Des chiffres qui se situent quasiment au double de ceux qui étaient en vigueur jusqu'à présent, ou jamais le coût des emprunts n'était annoncé.

Greenpeace calcule ensuite le coût du mégawattheure produit, en prenant en compte une durée de fonctionnement des réacteurs de 60 ans et un ensemble de coûts issus des données d'exploitation connues d'EDF. Le résultat est que dans le meilleur des cas, le mégawattheure vendu coûterait 135 € et dans le pire 176.

Des chiffres, là encore très éloignés des coûts de production du parc nucléaire d'EDF, estimés à environ 60 € du MWh par la Commission de régulation de l'énergie et à environ 70 € par EDF.

Selon un bon connaisseur de la production électrique, le coût du mégawattheure évoqué « **est réaliste, on peut même s'attendre à plus** ». Le taux d'intérêt retenu pour le financement lui semble en revanche « **un peu élevé si c'est l'État qui est garant** ».

Mais du montage financier, on ne connaît rien à cette heure, puisque précisément il est en cours de négociation entre EDF et l'Etat, appelé à la rescousse. Interrogé sur ce point Greenpeace justifie le taux d'intérêts intercalaires de 4,5 % par un ensemble d'arguments étayés (notamment ce qui a été observé dans le passé ainsi que des calculs antérieurs de la Cour des Comptes).

## **Les promesses d'EDF « pas crédibles »**

Après ce que l'ONG considère comme « **le fiasco industriel et économique international de la filière EPR** », avec une « **sous-estimation systématique des coûts et des délais** », les promesses faites pour les EPR2 en France « **ne peuvent être considérées comme crédibles** ». Et ce en dépit des engagements rappelés très nettement par Gabriel Olbin, le responsable du programme EPR2 dans les colonnes de *Ouest-France*.

Ce qui au passage « **rend caduques les hypothèses de mix électrique de RTE, incluant du nouveau nucléaire** », hypothèses sur lesquelles sont pourtant basées les décisions du gouvernement.

Le choix des cabinets de consultants NucAdvisor et Accuracy, mandatés par ce dernier pour jauger les promesses d'EDF est, lui aussi, remis en cause pour leur manque de discernement dans les déboires passés des EPR ou leurs liens « **avec certains projets désastreux** ».

Pauline Boyer estime qu' « **avec un coût de l'électricité produite compris entre 135 et 176 € du mégawattheure, on est bien loin des 70 € fixés comme référence dans l'accord conclu entre l'État et EDF** ». Les conséquences « **pour les finances publiques ou les contribuables s'annoncent insoutenables** », selon l'ONG.

Pauline Boyer rappelle qu'EDF « **promet une construction des EPR2 entre 105 mois pour le premier de série et 90 mois pour le dernier** » alors que « **la moyenne de construction des EPR a été de 156 mois** » et que la Chine n'a pas pu faire mieux que « **110 mois à Taishan** ».

Or, rappelle Pauline Boyer, l'EPR2 « **est différent de l'EPR** » et l'expérience chèrement acquise « **ne sera pas transposable** ». De plus, « **le programme EPR2 connaît déjà un décalage de neuf mois** » du fait de la prolongation annoncée des études de conception d'ensemble.

Le rapport de l'ONG relève que les estimations d'EDF ne prennent pas en compte le risque, déjà avéré, d'évolution du coût des matières premières. Or le coût estimé par EDF « **a déjà augmenté de 13 % entre 2019 et 2021 et de 30 % entre 2021 et 2024** ».

## **Bercy juge Greenpeace « pas très objectif sur le nucléaire »**

Au vu de la succession d'audits non rendus publics mais aux conclusions, pour certains, déjà démenties dans les faits, Greenpeace demande désormais « **la transparence** » sur les chiffrages produits par EDF ainsi que « **la publication des rapports d'audits dans leur intégralité** », y compris le dernier en date, commandé à Accuracy et NucAdvisor et dont le rendu, prévu pour la fin 2023, a été repoussé d'un an.

Greenpeace estime donc que « **compte tenu des enjeux énergétiques, climatiques et financiers** », il est « **inadmissible** » qu'EDF et le gouvernement français renouvellent « **la stratégie du fait accompli** » pour lancer des projets « **pharaoniques** » avant même la finalisation de l'avant-projet ni l'adoption, au Parlement, d'une nouvelle loi de préparation de l'énergie.

Pourtant, s'indigne l'ONG, à Penly (Seine-Maritime), premier site d'implantation des EPR2, le gouvernement « **permet le lancement des travaux préparatoires, prévu à l'été 2024, sans que les informations préalables à cette construction ne soient publiques à ce jour** ».

*Ouest-France* a interrogé EDF ainsi que le ministère de l'Économie, qui chapeaute désormais l'Énergie, sur les chiffres avancés par Greenpeace.

Chez EDF, on ne répond pas à la question précise du coût. Déjà, le responsable du nouveau nucléaire du groupe, Xavier Ursat, pourtant auditionné sous serment, le 8 février dernier, devant une commission d'enquête au Sénat, avait refusé de révéler les nouvelles évaluations.

À *Ouest-France*, EDF répète seulement qu'il a « **lancé un plan de compétitivité qui vise notamment à challenger le programme d'achats pour la construction des trois paires d'EPR2 et la signature des premiers marchés** ».

Il ne précise pas ce qu'il advient du contrat de plus de 4 milliards d'euros déjà signé en novembre avec le groupe Eiffage pour la partie génie civil des deux premiers EPR2 à Penly (Seine-Maritime). EDF redit également avoir « **instauré un temps de réflexion avec les acteurs de la filière** » pour « **identifier des leviers de performance dans le programme d'achats pour atteindre notamment les objectifs financiers du programme** ». Une « **nouvelle estimation du coût des trois premières paires d'EPR 2** » est promise pour « **la fin de l'année** ». On notera au passage qu'il s'agit des trois « **premières** » paires, ce qui sous-entend que les quatre paires supplémentaires envisagées sont bien à l'ordre du jour, sans doute pour faciliter une négociation à la baisse des contrats sur les trois premières.

Au gouvernement, Bercy relativise l'intérêt du travail de Greenpeace, jugé « **pas très objectif sur le nucléaire** ».

En ce qui concerne le prix de l'électricité produite, le gouvernement rappelle que son rapport de 2021 identifiait un coût du mégawattheure produit « **de l'ordre de 40 € (2020) pour un coût du capital de 1 %, de l'ordre de 60 € pour un coût du capital de 4 % et de l'ordre de 100 € pour un coût du capital de 7 %** ».

Ces évaluations, précise Bercy, « **pourront être mises à jour fin 2024 à l'issue des travaux de mise à jour du chiffrage menés par EDF** ». Mais « **à l'échelle du mix électrique, le rapport de RTE de fin 2021 confirmait que construire de nouveaux réacteurs nucléaires est pertinent du point de vue économique** » et ce « **y compris dans des scénarios très défavorables** ».

Bercy rappelle enfin que, « **dans tout calcul de coûts complets de l'électricité d'origine nucléaire, les coûts de gestion des déchets radioactifs sont pris en compte** » qu'ils proviennent de l'exploitation ou du démantèlement.