

**GREENPEACE**

# **Coût du « nouveau nucléaire » : l'insoutenable légèreté d'EDF**

## **ANNEXES 1 et 2**

*Rapport publié en mars 2024 par*

**Greenpeace France**

**13 rue d'Enghien 75010 Paris France**

**[Greenpeace.fr](https://www.greenpeace.fr)**

# Sommaire

<b>Sommaire</b>	<b>1</b>
<b>Liste des abréviations</b>	<b>3</b>
<b>Table des illustrations</b>	<b>3</b>
<b>Annexe 1 - Estimations du coût de construction de six réacteurs EPR2 avec les frais financiers</b>	<b>5</b>
1 - Base et hypothèses des calculs	5
2 - Explication des différents scénarios de calcul de coût de construction incluant les frais financiers	9
A/ Le nouveau scénario	9
B/ Nouveau scénario avec allongement du délai de construction	10
C/ Scénarios d'après le « stress test » de RTE	10
3 - Résultats	12
<b>Annexe 2 - Estimations du coût de revient de l'électricité produite par six réacteurs EPR2 en projet</b>	<b>13</b>
1 - Méthode de calcul	13
2 - Hypothèses	14
A/ Le facteur de charge	14
B/ Le taux de rémunération du capital (CMPC)	15
C/ Durée de fonctionnement des réacteurs	15
D/ Provisions pour le démantèlement des installations et la gestion des déchets nucléaires à long terme	15
E/ Coûts d'exploitation	16
3 - Résultats - Synthèse du coût de production par MWh d'un EPR 2 selon différents scénarios	16

# Liste des abréviations

<b>BDM</b>	Bord de mer
<b>BDR</b>	Bord de rivière
<b>CCE</b>	Coût courant économique
<b>GW</b>	Gigawatt
<b>MW</b>	Mégawatt
<b>Mds€</b>	Milliards d'euros
<b>M€</b>	Millions d'euros
<b>MSI</b>	Mise en service industrielle
<b>PPE</b>	Programmation pluriannuelle de l'énergie

# Table des illustrations

---

<b>Tableau 1</b>	Coût de construction des EPR2, selon les différents scénarios Sources : EDF, NucAdvisor Accuracy, Cour des comptes, RTE, Greenpeace France, 2024	P.12
<b>Tableau 2</b>	Coût de production des EPR2, selon les différents scénarios Sources : EDF, NucAdvisor Accuracy, Cour des comptes, RTE, Greenpeace France, 2024	P.17

---

# Annexe 1 - Estimations du coût de construction de six réacteurs EPR2 avec les frais financiers

## 1 - Base et hypothèses des calculs

Pour réaliser ces calculs, nous sommes partis des informations délivrées par les cabinets d'audit NucAdvisor et Accuracy, le gouvernement, RTE et le chiffreage récemment dévoilé par *Les Échos*<sup>1</sup>.

Quel que soit le coût de construction retenu, NucAdvisor et Accuracy<sup>2</sup> alertent dans leur synthèse que ce coût « repose, de fait, sur **certaines hypothèses économiques prévalant à cette date et non sur les conditions effectives et futures de réalisation** qui seront à titre d'exemple impactées par **l'inflation, les révisions de prix des fournisseurs, les évolutions des indices du coût de la main d'oeuvre et des**

---

<sup>1</sup> *Les Échos*, Exclusif - Nucléaire : la facture prévisionnelle des futurs EPR grimpe de 30 %, 5 mars 2024 <https://www.lesechos.fr/industrie-services/energie-environnement/exclusif-nucleaire-la-facture-previsionnelle-des-futurs-epr-grimpe-de-30-2080380>

<sup>2</sup> NucAdvisor & Accuracy, *Audit des coûts du programme EPR 2, synthèse*, 4 octobre 2021, p. 5. [https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/2022.02.18\\_Audit\\_EPR2\\_NucAdvisor\\_Accuracy\\_Synthese.pdf](https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/2022.02.18_Audit_EPR2_NucAdvisor_Accuracy_Synthese.pdf)

**matières premières**, etc. »<sup>3</sup>. La dernière estimation de coût révélée par *Les Échos*<sup>4</sup> (30 % plus élevée que celle de 51,7 Mds€<sub>2020</sub> officialisée par le gouvernement) illustre l'impact de l'évolution de quelques-unes de ces variables.

Greenpeace France pose certaines hypothèses qui sont détaillées ci-dessous. À ce stade, et compte tenu du fait que l'EPR2 est un nouveau modèle, celles-ci s'appuient sur le retour d'expérience du parc français actuel et des EPR mis en service ou en construction dans le monde.

- **Puissance nette**

La puissance installée des tranches 1 à 4 sera de 1685 MWe, et de 1625 MWe pour les tranches 5 et 6<sup>5</sup>. La puissance installée globale des six EPR2 sera donc de 9990 MW (9,99 GW).

- **Le taux d'intérêt intercalaire**

**Le taux d'intérêt intercalaire ou taux de financement** est déterminé en fonction du modèle de financement choisi et de l'évolution des conditions économiques, industrielles et financières en vigueur. À cette date, le modèle de financement du programme « nouveau nucléaire » n'est pas connu.

Par hypothèse, **nous avons retenu un taux d'intérêt intercalaire de 4,5 %** correspondant au taux retenu par **la Cour des comptes** dans son rapport thématique<sup>6</sup>. Ce taux est susceptible d'évoluer entre aujourd'hui et la date de décision de financement du dernier réacteur dont le 1<sup>er</sup> béton est prévu en 2037.

---

<sup>3</sup> *Ibid*, p. 5.

<sup>4</sup> *Les Echos*, Exclusif - Nucléaire : la facture prévisionnelle des futurs EPR grimpe de 30 %, 5 mars 2024 <https://www.lesechos.fr/industrie-services/energie-environnement/exclusif-nucleaire-la-facture-previsionnelle-des-futurs-epr-grimpe-de-30-2080380>

<sup>5</sup> NucAdvisor & Accuracy, *Audit des coûts du programme EPR 2, synthèse*, 4 octobre 2021, p. 19.

<sup>6</sup> Cour des comptes, *Les coûts de la filière électronucléaire*, janvier 2012, p. 30.

[https://www.ccomptes.fr/sites/default/files/EzPublish/Rapport\\_thematique\\_filiere\\_electronucleaire.pdf](https://www.ccomptes.fr/sites/default/files/EzPublish/Rapport_thematique_filiere_electronucleaire.pdf)

- **La durée d'avance de trésorerie**

La durée d'avance de trésorerie correspond ici à la durée de construction entre le premier béton<sup>7</sup> et la mise en service industrielle<sup>8</sup>. **Plus cette durée est longue, plus les intérêts associés à l'argent dépensé sont élevés, et plus le coût global est élevé.**

Le planning de construction des six réacteurs est précisé dans la synthèse de NucAdvisor et Accuracy. La durée de construction de la première tranche des six réacteurs est une référence pour déduire celle des cinq autres réacteurs. La séquence temporelle prévue pour la construction des six tranches EPR2 mise sur un gain de six mois entre chaque tranche sur chaque site.

Selon EDF, les paires de réacteurs seraient mises en service en 2036-2037, 2039-2040 et 2043-2044. Le rapport publié par le gouvernement *Travaux relatifs au nouveau nucléaire*<sup>9</sup>, écrit dans le cadre de la PPE 2019-2028 et publié en février 2022, table sur un « couplage définitif au réseau d'un premier réacteur EPR 2 (...) envisagé à l'horizon 2037 ».

- **Les coûts de construction « overnight »**

Les coûts de construction annoncés par EDF et audités sont exprimés en €<sub>2020</sub>.

Les coûts de construction « overnight » comprennent<sup>10</sup> :

- Les coûts de construction et d'ingénierie :
  - l'ingénierie de conception et de conduite de projet
  - l'achat des matériels et équipements
  - les travaux de construction et de montages électromécaniques sur le chantier
  - les essais de mise en service

---

<sup>7</sup> Nous faisons le choix - conservateur - de ne pas compter dans la durée des chantiers les travaux préparatoires (avant la coulée du premier béton), moins capitalistiques, estimée par EDF à 54 mois pour le premier palier. Ces travaux consistent notamment à la réalisation d'études de conception systèmes et génie civil.

<sup>8</sup> Il est normalement d'usage de considérer la mise en service commerciale mais nous ne disposons pas de cette information.

<sup>9</sup> Gouvernement, *Travaux relatifs au nouveau nucléaire PPE 2019 – 2028*, février 2022.  
[https://medias.vie-publique.fr/data\\_storage\\_s3/rapport/pdf/283885.pdf](https://medias.vie-publique.fr/data_storage_s3/rapport/pdf/283885.pdf)

<sup>10</sup> Dossier du maître d'ouvrage, Projet de deux réacteurs EPR2 à Penly dans le cadre d'un programme industriel proposé par EDF.

<https://www.debatpublic.fr/sites/default/files/2022-10/PenlyEPR-DMO-EDF-RTE.pdf>

- Les coûts de maîtrise d'ouvrage : frais complémentaires engagés en phase de construction par le maître d'ouvrage, au titre du rôle de propriétaire et des responsabilités relevant de l'exploitant nucléaire.
- Les différentes provisions relatives à :
  - à l'ajustement du design, au démantèlement et aux incertitudes de chiffrage
  - aux incertitudes, risques, aléas et opportunités
  - au démantèlement et à la gestion des déchets

- **Calcul des coûts de construction « overnight » en €<sub>2023</sub>**

Les différents scénarios sont évalués en €<sub>2020</sub>, c'est-à-dire aux conditions économiques, industrielles et financières qui prévalaient en 2020. Il convient donc d'actualiser ces montants en €<sub>2023</sub> en appliquant un **taux d'inflation** depuis 2020<sup>11,12</sup>.

- **Les frais financiers ou intérêts intercalaires en €<sub>2023</sub>**

Le calcul des frais financiers inclut deux variables : la durée des travaux et le taux de financement.

Les coûts de construction n'étant pas distribués de manière linéaire tout au long de la période, et comme nous ne sommes pas en possession d'éléments précisant la manière dont ces coûts seront étalés, nous faisons l'hypothèse que **la totalité du coût des travaux sera dépensée au milieu de la période de construction prévue**, ce qui équivaut à une répartition linéaire du coût total au fur et à mesure de l'avancement du chantier.

Les frais financiers sont donc calculés sur la moitié de la durée totale retenue pour la construction.

- **Provisions pour démantèlement et gestion des déchets**

Les provisions pour démantèlement et gestion des déchets ont été exclues du calcul des frais financiers puisqu'elles doivent être constituées au moment de la mise en service, mais elles sont ajoutées au calcul du coût global.

---

<sup>11</sup> Nous avons pris comme référence le 31/12 de chaque année.

<sup>12</sup> INSEE, Convertisseur franc-euro <https://www.insee.fr/fr/information/2417794>

## 2 - Explication des différents scénarios de calcul de coût de construction incluant les frais financiers

### A/ Le nouveau scénario

D'après des informations obtenues par *Les Échos*, EDF évalue désormais à 64,7 Mds€<sub>2020</sub> (75,6 Mds€<sub>2023</sub>) le coût de construction des six EPR2.

Sans plus de détails disponibles sur le planning de construction, nous conservons les hypothèses détaillées dans l'audit de NucAdvisor et Accuracy d'octobre 2021:

Planning des chroniques de dépenses d'investissement						
	BDM1 (Penly)		BDM2 (Gravelines)		BDR3 (Bugey)	
Tranches	1	2	3	4	5	6
Durée 1er béton à MSI (mois)	104,50	98,50	98,50	92,50	95,50	89,50
1er béton	juil.-27	janv.-29	oct.-31	avr.-33	oct.-35	avr.-37
MSI	mars-36	mars-37	déc.-39	déc.-40	sept.-43	sept.-44

**Durée d'avance de la trésorerie** : selon ce planning, des durées de construction différentes sont prévues pour les six réacteurs, entre le premier béton et la mise en service industrielle (MSI) : entre 104,5 mois pour la première tranche et 89,5 mois pour la tranche 6<sup>13</sup>, soit en moyenne **96,5 mois/réacteur**.

**Coûts** : La provision pour démantèlement, gestion des déchets et dernier cœur, évaluée à 1,7 Md€<sub>2020</sub> dans l'estimation de 2021 d'EDF et étant « basée sur le montant brut utilisé pour FA3 [Flamanville 3] et la méthode de l'actif dédié actuellement mise en œuvre par le Groupe EDF sur le parc nucléaire existant »<sup>14</sup>, est conservée dans la nouvelle estimation. Le coût du nouveau scénario de 67,4 Mds€<sub>2020</sub> se décompose en 65,7 Mds€<sub>2020</sub> (73,7 Mds€<sub>2023</sub>) de coût « overnight » et 1,7 Md€<sub>2020</sub> (1,9 Md€<sub>2023</sub>) de provisions de démantèlement, gestion des déchets et dernier cœur.

<sup>13</sup> NucAdvisor & Accuracy, Audit des coûts du programme EPR 2, synthèse, 4 octobre 2021, p. 17.

<sup>14</sup> *Ibid*, p.10

## B/ Nouveau scénario avec allongement du délai de construction

À ce nouveau scénario, nous avons ajouté **une variante incluant une durée de construction allongée.**

Pour le calcul de cette variante, nous retiendrons une **durée moyenne de construction de 156 mois pour la première tranche**, correspondant aux durées moyennes de construction des trois EPR actuellement en service (Olkiluoto 3, Taishan 1&2), et de celui sur le point de l'être (Flamanville 3)<sup>15</sup>.

En appliquant la même séquence temporelle que le scénario standard<sup>16</sup>, nous calculons une **durée moyenne de construction entre le 1<sup>er</sup> béton et la mise en service industrielle de 148 mois** pour les six réacteurs.

Tranches	BDM1 (Penly)		BDM2 (Gravelines)		BDR3 (Bugey)		Durée moyenne pour 1 réacteur	
	1	2	3	4	5	6	mois	années
Durée 1er béton à MSI (mois)	156,00	150,00	150,00	144,00	147,00	141,00	148,00	12,33
1er béton	juil.-27	janv.-29	oct.-31	avr.-33	oct.-35	avr.-37		
MSI	juin-40	juin-41	mars-44	mars-45	déc.-47	déc.-48		

Source: NucAdvisor Accuracy, Greenpeace France

## C/ Scénarios d'après le « stress test » de RTE

Partant du principe que « la dynamique de diminution des coûts du « nouveau nucléaire » ne peut pas être observée, trop peu de réacteurs étant en construction », RTE<sup>17</sup> a introduit dans son analyse sur les Futurs énergétiques 2050 « un stress test consistant à retenir, pour le coût de construction du « nouveau nucléaire », celui de Flamanville 3 ». Lors de la rédaction de l'analyse de RTE, le coût à terminaison était annoncé à 12,4 Mds€<sub>2015</sub> (hors frais financiers). Il a depuis été revu à 13,2 Mds€<sub>2015</sub> (15,5 Mds€<sub>2023</sub>). Nous sommes partis de ce « stress test » pour évaluer le coût du programme EPR2, avec et sans effet de série.

<sup>15</sup> Nous ne prenons pas en compte le délai prévu pour la construction des 2 EPR à Hinkley Point C, trop incertain à ce stade d'avancement.

<sup>16</sup> Scénario de coût global de construction du programme de six réacteurs EPR2 (hors frais financiers) correspondant à la dernière estimation officielle d'EDF remise au gouvernement en 2021 et audité par NucAdvisor et Accuracy.

<sup>17</sup> RTE - Futurs énergétiques 2050 - Rapport complet, février 2022, p. 548.

À partir de cette donnée, nous avons établi quatre scénarios :

- Deux scénarios se basent sur des durées de construction moyennes de **96,5 mois** selon le scénario standard officiel, pour une durée de construction de la première tranche de 104,5 mois.
- Deux scénarios se basent sur des durées de construction moyennes de **148 mois** (scénario calculé à partir des retours d'expérience des EPR d'Olkiluoto 3, de Taishan 1&2 et de Flamanville 3), pour une durée de construction de la première tranche de 156 mois.
- Chaque variante est calculée avec et sans prise en compte d'**un effet de série** sur les coûts globaux estimé à 20 %, soit la réduction envisagée par EDF<sup>18</sup> pour l'estimation des coûts de construction du projet d'EPR de Sizewell C par rapport aux réacteurs de Hinkley Point C.

---

<sup>18</sup> RTE, Futurs énergétiques 2050, p. 546-547

### 3 - Résultats

Le tableau ci-dessous détaille le calcul du coût global, y compris les frais financiers, d'un programme de six EPR2.

	Nouveau Scénario		Scénarios d'après le stress test RTE			
	Sans délai allongé	Avec délai allongé	Sans effet de série		Avec effet de série de 20%	
			Sans délai allongé	Avec délai allongé	Sans délai allongé	Avec délai allongé
Puissance nette (GW)	9,99	9,99	9,99	9,99	9,99	9,99
Taux d'intérêt intercalaire (%)	4,5%	4,5%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%
Durée d'avance de trésorerie (mois)/réacteur	96,5	148	96,5	148	96,5	148
Coût de construction overnight (M€2020)	65 700	65 700	NS	NS	NS	NS
Coût de construction overnight (M€2023)	73 692	73 692	93 036	93 036	74 429	74 429
Frais financiers (intérêts intercalaires) (M€2023)	14 268	22 981	18 013	29 013	14 410	23 211
Provisions pour démantèlement et gestion des déchets (M€2023)	1 909	1 909	1 909	1 909	1 909	1 909
<b>Coût global (yc intérêts intercalaires) (M€2023)</b>	<b>89 869</b>	<b>98 582</b>	<b>112 958</b>	<b>123 958</b>	<b>90 748</b>	<b>99 548</b>

Tableau 1 : Coût de construction des EPR2, selon les différents scénarios

Sources : EDF, NucAdvisor Accuracy, Cour des comptes, RTE, Greenpeace France

# Annexe 2 - Estimations du coût de revient de l'électricité produite par six réacteurs EPR2 en projet

## 1 - Méthode de calcul

Plusieurs méthodes permettent de calculer le coût de production par MWh des moyens de génération d'électricité, chacune différant selon le périmètre et le point de vue des acteurs économiques (investisseur, opérateur, collectivité...) et selon les étapes de projets. Parmi celles-ci, **la méthode du Coût courant économique (CCE)** est celle retenue dans le présent rapport.

Le recours au CCE est également l'approche privilégiée par la Cour des comptes, qui précise que « cette méthode repose sur une approche "théorique" qui conduit à calculer a posteriori un **"loyer économique" annuel constant** depuis la mise en service des centrales et qui permettrait de reconstituer, à la fin de leur durée de fonctionnement, un parc identique au parc initial. Cette méthode définit ainsi un **coût global moyen sur toute la durée de fonctionnement du parc**, utile pour comparer le prix des énergies entre elles.<sup>19</sup>»

---

<sup>19</sup> "Le coût de production de l'électricité nucléaire - Actualisation 2014", mai 2014, p. 161.

Le CCE semble en particulier plus adapté pour **éclairer la question des coûts dans le contexte des décisions à prendre** en France que la méthode la plus couramment utilisée pour comparer le prix des différentes sources d'énergies, reposant sur le Levelized Cost Of Energy (LCOE) ou coût complet actualisé de l'énergie. En effet, si les méthodes de calcul du LCOE ou du CCE donnent des résultats équivalents lorsqu'il s'agit de comparer le coût de production de nouvelles centrales électriques, il n'en va pas de même lorsqu'il s'agit de comparer des outils de production à des phases d'existence différentes.

## 2 - Hypothèses

### A/ Le facteur de charge

**Le facteur de charge** est le produit du **coefficient de disponibilité (Kd)** d'un réacteur et de son **coefficient d'utilisation (Ku)** estimé.

**Kd** mesure l'aptitude d'un réacteur à fournir de l'énergie qui prend donc en compte les périodes d'indisponibilité, soit les arrêts programmés (pour entretien et/ou renouvellement de combustible), et les arrêts non programmés (incidents).

**Ku** indique le nombre d'heures pendant lesquelles le parc est utilisé à 100 % pendant sa disponibilité.

Ce coefficient d'utilisation prend notamment en considération le fait que **les énergies renouvelables, avec un coût marginal très faible, sont appelées sur le réseau avant l'énergie nucléaire**. Historiquement, il est de 90 % sur le parc actuel<sup>20</sup>.

EDF considère que le Kd des EPR2 devrait être supérieur à celui du parc actuel (88 % vs 80 % observé<sup>21</sup>). Le Ku envisagé par EDF serait de 100 %, ce qui revient à dire que les capacités en énergies renouvelables ne seraient jamais suffisamment importantes pour diminuer l'appel de l'électricité nucléaire.

Concernant le Kd, les retours d'expérience des EPR de Taishan et d'Olkiluoto ne permettent pas de conclure que les évolutions de conception amènent à une meilleure disponibilité de ces réacteurs, notamment la réduction du nombre de fortuits.

---

<sup>20</sup> NucAdvisor & Accuracy - *Audit des coûts du programme EPR2 – Synthèse* - octobre 2021.

<sup>21</sup> Travaux relatifs au nouveau nucléaire PPE 2019-2028- Coûts, risques opportunités et calendriers d'un nouveau modèle de réacteur : l'EPR2.

En effet, malgré la technicité acquise des ingénieurs chinois, les réacteurs ont été arrêtés pendant de nombreux mois depuis leur mise en service<sup>22</sup>, ce qui nous amène à nous interroger sur le niveau de charge optimal des nouveaux réacteurs EPR2.

Les auditeurs recommandent d'ailleurs de « mieux gérer les impacts des risques d'exploitation<sup>23</sup> ».

Concernant le Ku, l'augmentation de la capacité de production des énergies renouvelables variables dans le mix électrique français peut conduire à faire évoluer le rôle des réacteurs nucléaires encore en fonctionnement : d'un rôle de base fixe de production, ceux-ci pourraient jouer davantage un rôle de puissance pilotable appelée seulement lorsque les capacités de production renouvelables non pilotables ne couvriraient pas l'ensemble des besoins électriques. Cet effet dépendra néanmoins des autres flexibilités déployées et de leurs coûts d'activation. **Ce point est traité dans le rapport de RTE sur le mix électrique à horizon 2050<sup>24</sup>.**

## **B/ Le taux de rémunération du capital (CMPC)**

Il est de 8,35 % conformément au taux retenu par la Commission de régulation de l'énergie (CRE)<sup>25</sup> sur le coût de production du parc nucléaire existant d'EDF - juillet 2023, publié par Contexte. Dans ce même document, EDF demandait un CMPC avant impôt de 11,92%.

## **C/ Durée de fonctionnement des réacteurs**

60 ans.

## **D/ Provisions pour le démantèlement des installations et la gestion des déchets nucléaires à long terme**

Ces provisions sont estimées par EDF à 1,7 Md€2020 pour les six EPR2, soit 283 M€/réacteur ou 170 k€/MW.

---

<sup>22</sup> Le réacteur 1 a été mis à l'arrêt en 2021 pendant plus d'un an (problème d'étanchéité de la cuve) puis pendant plus de 6 mois en 2023 (problème de fuites de crayons de combustible).

<sup>23</sup> NucAdvisor & Accuracy - *Audit des coûts du programme EPR2 – Synthèse* - octobre 2021, p.18.

<sup>24</sup> RTE - *Futurs énergétiques 2050 - Rapport complet*, février 2022, p. 41.

<sup>25</sup> CRE- *Synthèse du rapport de la CRE sur le coût de production du parc nucléaire existant d'EDF*- juillet 2023.

[https://www.contexte.com/article/energie/info-contexte-cout-du-nucleaire-le-regulateur-etrille-la-concre-evaluation-dedf\\_174867.html](https://www.contexte.com/article/energie/info-contexte-cout-du-nucleaire-le-regulateur-etrille-la-concre-evaluation-dedf_174867.html)

## E/ Coûts d'exploitation

Les coûts d'exploitation ont été transmis par EDF à NucAdvisor et Accuracy.

Ils comprennent:

- les coûts d'opérations et de maintenance dits O&M y compris les loyers d'occupation du terrain, mais hors marge de l'exploitant ;
- la fiscalité (post-MSI - Mise en service industrielle) ;
- les coûts du combustible hors marge de l'exploitant.

« En moyenne ces coûts d'exploitation s'élèvent à 600 M€2020/paire/an, estimation reposant largement sur le retour d'expérience du parc nucléaire existant »<sup>26</sup>, soit 180,2 k€/MW.

## 3 - Résultats - Synthèse du coût de production par MWh d'un EPR2 selon différents scénarios

Ce tableau calcule le prix au MWh de l'électricité qui serait produite par les six réacteurs EPR2, selon les différents scénarios explicités précédemment.

---

<sup>26</sup> Travaux relatifs au nouveau nucléaire - PPE 2019-2028, p. 36.  
Estimation non contre-expertisée et donc nécessitant une nouvelle évaluation.

Postes	Nouveau Scénario		Scénarios d'après le stress test RTE			
			Sans effet de série		Avec effet de série de 20%	
	Sans délai allongé	Avec délai allongé	Sans délai allongé	Avec délai allongé	Sans délai allongé	Avec délai allongé
Puissance nette (GW)	1,665	1,665	1,665	1,665	1,665	1,665
Facteur de charge	79%	79%	79%	79%	79%	79%
Production (TWh)/an	12	12	12	12	12	12
Taux de rémunération du capital	8,35%	8,35%	8,35%	8,35%	8,35%	8,35%
Durée de fonctionnement de l'installation (ans)	60	60	60	60	60	60
Taux d'intérêt intercalaire	4,5%	4,5%	4,5%	4,5%	4,5%	4,5%
Durée d'avance de trésorerie (ans)	8	12	8	12	8	12
Production annuelle (heures/an à puissance nominale) en MWh/MW	6943	6943	6943	6943	6943	6943
Coût de construction overnight (k€2023/MW)	7377	7377	9313	9313	7450	7450
Coût y compris frais financiers (intérêts intercalaires) (k€2023/MW)	8805	9677	11116	12217	8893	9774
Dépenses de fin de vie actualisée (k€2023/MW)	191	191	191	191	191	191
Investissement total (k€2023/MW)	8996	9868	11307	12408	9084	9965
Loyer économique annuel (k€2023/MW)	757	831	952	1045	765	839
Coûts d'exploitation (k€2023/MW)	180,2	180,2	180,2	180,2	180,2	180,2
Annuités capital (€2023/MWh)	109	120	137	150	110	121
Coûts d'exploitation (€2023/MWh)	26	26	26	26	26	26
<b>Coût CCE (€2023/MWh)</b>	<b>135</b>	<b>146</b>	<b>163</b>	<b>176</b>	<b>136</b>	<b>147</b>

Tableau 2 : Coût de production des EPR2, selon les différents scénarios

Sources : EDF, NucAdvisor Accuracy, Cour des comptes, RTE, Greenpeace France