



«FOKUS FRANKREICH: LA NATION NUCLÉAIRE»

LE PROLONGEMENT DES RÉAC- TEURS DE 900 MW EN FRANCE

*Analyse Succincte
de Bernard Laponche*

Zürich/Paris, 30. September 2020

Abstract

Alors que la durée de fonctionnement des réacteurs du parc nucléaire d'EDF était initialement prévue de 40 ans, EDF a demandé que celle-ci soit prolongée à 50, voire 60 ans. En réponse à cette demande l'ASN a formulé trois séries d'exigences à mettre en œuvre lors des quatrièmes visites décennales des 32 réacteurs de 900 MW de puissance électrique qui ont commencé en 2019: vérification du respect de la sûreté en tenant compte du vieillissement des installations; mise en place complète des mesures « Post-Fukushima »; ajout de nouveaux équipements permettant de rapprocher « autant que possible » la sûreté de ces réacteurs « prolongés » de celle des réacteurs EPR. La tâche est considérable et des interrogations fortes portent sur la capacité d'EDF à la réaliser au vu de la situation actuelle des réacteurs, de la perte de sa compétence technique ainsi que de ses difficultés financières.



Schweizerische
Energie-Stiftung
Fondation Suisse
de l'Énergie

Sihlquai 67
8005 Zürich
Tel. 044 275 21 21

info@energiestiftung.ch
PC-Konto 80-3230-3

Table des matières

Abstract	2
Table des matières	3
Tableau d'abréviations	3
1. Le parc électronucléaire d'EDF et son évolution.....	4
1.1 Parc électronucléaire français.....	4
1.2 Durée de fonctionnement des réacteurs et visites décennales	4
1.3 Changement de stratégie	4
1.4 La trajectoire d'évolution du parc électronucléaire à l'horizon 2035.....	5
2. La sûreté nucléaire	5
3. La quatrième visite décennale des réacteurs de 900 MW.....	6
3.1 Une importance stratégique	6
3.2 Une tâche complexe et des travaux considérables.....	7
3.3 La VD4 de Tricastin 1	8
3.4 Les délais de réalisation qui s'allongent et les retards qui s'accumulent	8
3.5 La situation financière d'EDF	9
4. Conclusion	9

Tableau d'abréviations

ASN	Autorité de sûreté nucléaire
ECS	Évaluations complémentaires de sûreté
EDF	Électricité de France SA
EPR	Evolutionary Power Reactor
IRSN	Institut de radioprotection et sûreté nucléaire
MW	Mégawat
PPE	Programmation pluriannuelle de l'énergie
REB	Réacteur à eau bouillante
REP	Réacteur à eau pressurisée
RTE	Réseau de Transport de l'Électricité
VD	Visites décennales

1. Le parc électronucléaire d'EDF et son évolution

1.1 Parc électronucléaire français

Le parc électronucléaire français d'EDF en fonctionnement est constitué de 56 réacteurs répartis dans 18 centrales (les deux réacteurs de Fessenheim ont été arrêtés en 2020), de trois familles ou « paliers » de puissance électrique : 32 réacteurs du palier 900 MW, 20 réacteurs de 1300 MW et 4 réacteurs de 1450 MW.¹ Ces réacteurs sont de la filière à uranium enrichi et eau pressurisée (REP ou PWR), construits sous licence Westinghouse, sauf pour le palier N4 où la conception des réacteurs a été « francisée », non sans difficultés.

Les 32 réacteurs du palier 900 MW ont été couplés au réseau entre mai 1978 (Bugey 2) et novembre 1987 (Chinon B 4). Ils vont donc atteindre une durée de fonctionnement de 40 ans sur une période très étroite, de 2018 à 2027 et pour la plupart, 2025.

1.2 Durée de fonctionnement des réacteurs et visites décennales

Prévue initialement de 30 ans, puis de 40 ans, la durée de fonctionnement des réacteurs nucléaires ne fait pas l'objet d'une réglementation impérative. Cependant, leur sont appliqués les réexamens de sûreté effectués au cours des « visites décennales » (VD), qui ont lieu normalement tous les dix ans. A chaque visite décennale d'un réacteur, l'autorisation de poursuivre son fonctionnement est soumise au jugement de l'ASN (Autorité de sûreté nucléaire) qui peut la refuser ou l'accorder, après analyse de la situation par l'organisme d'expertise et de recherche IRSN (Institut de radioprotection et sûreté nucléaire).

C'est ainsi que l'autorisation de fonctionner au-delà de la troisième visite décennale (VD3) de tous les réacteurs de 900 MW a été obtenue moyennant la réalisation d'actions complémentaires portant sur les règles d'exploitation ainsi que des modifications matérielles, portant par exemple sur la résistance aux séismes ou aux inondations, la lutte contre l'incendie, la modification la plus spectaculaire ayant été la pose d'un « ralentisseur de corium » sur les deux réacteurs de Fessenheim.

1.3 Changement de stratégie

La construction à partir de 2007 de l'EPR de Flamanville, nouveau réacteur d'une puissance électrique de 1650 MW, avec l'objectif d'un démarrage en 2012, s'inscrivait dans la stratégie d'EDF : une perspective d'arrêt définitif des 58 réacteurs alors en fonctionnement à l'échéance de 40 ans, s'étalant à partir de 2018, et le renouvellement progressif du parc par le développement massif de réacteurs EPR.

Probablement alarmé par les prémisses de retards dans la construction de l'EPR mais aussi intéressé par l'avantage économique d'une prolongation de la durée de fonctionnement du parc des réacteurs existants, EDF annonçait en 2008 son intention d'exploiter ce parc pendant 10 et même 20 ans de plus. En 2013, EDF annonçait l'allongement comptable de la durée de fonctionnement de ces réacteurs à 50 ans. Sans conséquences sur la durée réelle, cette décision, non contestée par le Gouvernement (alors que l'État français est actionnaire à 82,5% de la société anonyme

¹ Le parc nucléaire français :

- Palier 900 MW, 32 réacteurs : Bugey (4), Blayais (4), Dampierre (4), Gravelines (6), Tricastin (4), Chinon B (4), Cruas (4), Saint-Laurent (2).

- Palier 1300 MW, 20 réacteurs : Flamanville (2), Paluel (4), Saint-Alban (2), Belleville (2), Cattenom (4), Golfech (2), Nogent (2), Penly (2).

- Palier 1450 MW ou « Palier N4 », 4 réacteurs : Chooz (2), Civaux (2).

EDF), constituait dans les faits une pression supplémentaire en faveur du prolongement. Les considérations de sûreté nucléaire n'entraient alors en aucune façon dans l'expression de cette nouvelle stratégie.

1.4 La trajectoire d'évolution du parc électronucléaire à l'horizon 2035

Dans la « Programmation pluriannuelle de l'énergie » pour les périodes 2019-2023 et 2024-2028, publiée par décret en avril 2020, le Gouvernement fixe les orientations suivantes jusqu'à 2035, date à laquelle la production d'électricité d'origine nucléaire ne devrait pas dépasser 50% de la production totale d'électricité en France.

Les deux principales décisions sont les suivantes :

1. 12 réacteurs nucléaires seront arrêtés d'ici 2035 (en plus de ceux de Fessenheim arrêtés en 2020).
2. Le principe général sera l'arrêt des réacteurs, hors Fessenheim, à l'échéance de leur 5^{ème} visite décennale (VD5), soit des arrêts entre 2029 et 2035.

Ces décisions sont accompagnées de certaines souplesses dans la réalisation, tant en fonction de la sûreté nucléaire que du marché de l'électricité aux plans national et international². Cette programmation est étonnante car, bien que la possibilité que l'ASN n'autorise pas la poursuite du fonctionnement d'un certain nombre de réacteurs à la 4^{ème} visite décennale soit évoquée dans ce document de façon très succincte, aucun Plan B n'a été étudié. Tout se passe comme si cette étape était déjà franchie, ce qui constitue une pression considérable sur l'Autorité indépendante et comporte des risques si celle-ci sait se montrer impartiale et rigoureuse.

2. La sûreté nucléaire

Le grave accident nucléaire avec fusion partielle du cœur de Three Mile Island aux États-Unis d'un réacteur de 900 MW à uranium enrichi et eau sous pression, analogue aux réacteurs français, bien qu'ayant eu comme conséquence immédiate l'annulation quasi-complète de nouvelles constructions de réacteurs nucléaires aux États-Unis, n'avait pas eu de conséquences importantes sur la sûreté des réacteurs français. La catastrophe nucléaire majeure de Tchernobyl, immédiatement qualifiée de « soviétique » et aussi du fait qu'il s'agissait d'un type de réacteur tout à fait différent, n'avait pas eu d'influence sur la politique nucléaire française mais avait conduit à prendre en compte la possibilité d'accidents résultant de défaillances multiples et les accidents de fusion du cœur dans la conception initiale du nouveau réacteur EPR, sans toutefois assurer une sûreté « intrinsèque » du fait de la doctrine « évolutionnaire » consistant à conserver la même technique de base, la filière REP, incapable d'empêcher l'accident grave, mais en ajoutant par rapport aux paliers

² - Afin de lisser ces arrêts, le Gouvernement demande à EDF de prévoir la fermeture de 2 réacteurs par anticipation des VD5 en 2027 et en 2028 au titre de la politique énergétique. Ces réacteurs seront arrêtés sauf si d'ici là l'ASN demandait la fermeture de réacteurs pour raison de sûreté ou si leur fermeture conduisait à ne pas respecter les critères de sécurité d'approvisionnement.

- Le Gouvernement pourrait également demander à EDF l'arrêt de deux réacteurs supplémentaires en 2025-2026, en fonction de l'évolution du mix électrique des pays voisins, d'une décision éventuelle de l'ASN de suspendre le fonctionnement de certains réacteurs pour une raison de sûreté, des évolutions des prix de marché de l'électricité.

- À la demande du Gouvernement, EDF a proposé d'étudier la mise à l'arrêt de paires de réacteurs sur les sites de Blayais, Bugey, Chinon, Cruas, Dampierre, Gravelines et Tricastin.

- Les fermetures de réacteurs anticipées seront confirmées 3 ans avant leur mise en œuvre sur la base des données disponibles à ce moment.

précédents de nouveaux et complexes dispositifs afin qu'il n'y ait pas de conséquences graves à l'extérieur du réacteur : ambition de réduire le risque mais accroissement, outre de la puissance, de la complexité du système, accroissant elle-même le risque de défaillance.

La catastrophe de mars 2011 à la centrale de Fukushima Daïchi au Japon, sur des réacteurs à uranium enrichi et eau bouillante, accident de perte du refroidissement comparable à celui de Three Mile Island et tout à fait transposable aux réacteurs d'EDF et cela dans un pays de haute technologie, conduisait à une réaction de l'ASN qui engageait d'emblée sur tous les réacteurs en fonctionnement des « Évaluations complémentaires de sûreté », qui allaient conduire à des exigences importantes sur la sûreté des réacteurs en fonctionnement et aussi, encore plus importantes, sur le nouveau réacteur EPR. Ainsi, le niveau de sûreté exigé en particulier sur les réacteurs de 900 MW devait-il prendre en compte des situations plus importantes d'agressions externes naturelles, telles que séismes et inondations, ainsi que la perte simultanée de l'ensemble des moyens d'alimentation électrique et de refroidissement.

Apparaît alors la notion de « noyau dur », « ensemble de dispositions matérielles et organisationnelles robustes visant, pour les situations extrêmes étudiées dans le cadre des ECS [Évaluations complémentaires de sûreté] à : a) prévenir un accident avec fusion du combustible ou en limiter la progression, b) limiter les rejets radioactifs massifs, c) permettre à l'exploitant d'assurer les missions qui lui incombent dans la gestion de la crise ». On notera en particulier l'installation d'un Diesel d'ultime secours de 3 MW sur chaque réacteur et la création, dès 2014, de la « Force d'action rapide nucléaire » permettant d'apporter un secours à un site accidenté.

Ces exigences « Post-Fukushima » conduisaient alors EDF à mettre en œuvre un programme de travaux de grande ampleur, le « Grand carénage » qui allait s'étaler sur plusieurs années, au-delà même de 2025.

3. La quatrième visite décennale des réacteurs de 900 MW

3.1 Une importance stratégique

Le réexamen de sûreté à chaque visite décennale consiste, dans son principe, en une ré-interrogation régulière de la conception initiale de chaque réacteur qui intègre la connaissance de l'état de ce réacteur en fonction de l'historique de son exploitation, l'évolution des connaissances et du retour d'expérience au niveau français et international et l'évolution des exigences. Il combine une démarche d'examen de conformité des réacteurs aux exigences de sûreté et une démarche d'amélioration du niveau de sûreté par des modifications ciblées, soit « génériques », s'appliquant à l'ensemble des réacteurs ou à l'ensemble des réacteurs d'un même palier, soit spécifiques à chaque réacteur.

La VD4 des réacteurs de 900 MW revêt une importance stratégique car, avec le réexamen de sûreté qui l'accompagne, ses résultats vont permettre à l'ASN d'autoriser ou non, la poursuite du fonctionnement de chacun des 32 réacteurs de 900 MW concernés. Décision lourde de conséquences car on pénétrerait alors en « *terra incognita* » car peu de réacteurs au monde ont dépassé cette durée de fonctionnement et aucun en France. L'enjeu est donc considérable en termes techniques, économiques, de risques pour les travailleurs et les populations.

La note d'information de l'ASN du 16 avril 2020 résume bien les enjeux en termes de sûreté et l'esquisse de son déroulement : « *La poursuite de leur fonctionnement au-delà de ce réexamen nécessite ainsi une actualisation des études de conception ou des remplacements de matériels. Les modifications apportées sur les installations dans le cadre de ce réexamen doivent par ailleurs permettre d'atteindre des objectifs de sûreté qui se rapprochent de ceux des réacteurs de nouvelle génération. Enfin, ce réexamen est l'occasion d'achever l'intégration des modifications qui découlent des prescriptions de l'ASN émises à l'issue des études complémentaires de sûreté réalisées à la suite de l'accident de la centrale nucléaire de Fukushima Daïchi* ».

S'ajoutait donc aux évolutions présentées ci-dessus une nouvelle exigence, dite « réévaluation de sûreté » : l'ASN souligne que, dans l'hypothèse du prolongement de la durée de fonctionnement des réacteurs de 900 MW au-delà de 40 ans, ces réacteurs pourraient coexister avec des réacteurs de type EPR. Et que, par conséquent, ils doivent faire l'objet d'une réévaluation de la sûreté à l'occasion de la VD4-900 afin de rapprocher autant que possible leur sûreté de celle de l'EPR.

Dès le milieu des années 2010, un dialogue permanent s'est instauré entre EDF, IRSN, ASN et ses groupes d'experts. On retiendra quatre documents significatifs :

- ASN à EDF, avril 2016 : « *Orientations génériques du réexamen périodique associé aux quatrièmes visites décennales des réacteurs de 900 MW d'EDF (VD4-900)* ».
- EDF à ASN, septembre 2018 : « *Note de réponse aux objectifs du quatrième réexamen périodique du palier 900 MW* ».
- ASN à EDF : Note de réponse au document précédent, en conclusion : « *l'ASN prendra position fin 2020 sur l'ensemble des conclusions présentes dans votre note de réponse aux objectifs, à l'issue de l'instruction en cours* », instruction réalisée essentiellement par l'IRSN qui en rend compte ci-dessous.
- IRSN à ASN : « *Avis IRSN n°2020-00053 du 31 mars 2020* » présente la synthèse de ses expertises relatives à la phase générique du RDS4-900 et formule de nombreuses demandes.

3.2 Une tâche complexe et des travaux considérables

La tâche est considérable et doit se déployer selon trois fronts. Il s'agit tout d'abord d'évaluer les effets du vieillissement de l'installation et de ses conséquences sur les marges de sûreté pour chaque réacteur. Cette question est particulièrement sensible pour les cuves des réacteurs car elles ne sont pas remplaçables alors que la qualité de l'acier qui les compose se dégrade du fait du bombardement neutronique intense. De même, l'enceinte de confinement n'est pas non plus remplaçable et son béton « vieillit ». Certes, beaucoup d'autres éléments sont remplaçables, comme les générateurs de vapeur, ou en grande partie remplaçables, mais ils sont très nombreux (câbles électriques, tuyauteries, pompes, supports et ancrages, etc.) répartis un peu partout dans le réacteur, quelquefois dans des endroits peu accessibles. L'expérience a montré de nombreux cas de détérioration de ces multiples équipements, illustrés par la fréquence des « incidents précurseurs » et autres « anomalies génériques » allant jusqu'au niveau 2 de l'échelle INES, ainsi que par l'aggravation de la situation du fait des nombreux défauts de fabrication révélés notamment par la découverte de falsifications des certificats de nombreux équipements importants pour la sécurité (générateurs de vapeur par exemple). S'assurer de la « conformité » au référentiel de sûreté en vigueur depuis la troisième visite décennale n'est pas une mince affaire et l'autorité de contrôle relève nombre d'« écarts » persistants.

Une deuxième série d'études et de travaux concerne la mise en œuvre, exigence d'ailleurs antérieure à la VD4, des mesures « post-Fukushima » et du grand carénage. Les retards de mise en œuvre des injonctions de l'ASN ou des positions de l'IRSN sont légion. La question des délais de réalisation des études et travaux exigés d'EDF est majeure dans l'appréciation de la crédibilité accordée à la qualité de la VD4-900.

Enfin, l'ASN souligne que, dans l'hypothèse du prolongement de la durée de fonctionnement des réacteurs de 900 MW au-delà de 40 ans, ces réacteurs pourraient coexister avec des réacteurs de type EPR ou équivalent, dont la conception prétend à des exigences de sûreté hautement renforcées. L'ASN considère donc que la réévaluation de la sûreté de ces réacteurs à l'occasion de la VD4-900 doit être réalisée au regard de ces nouvelles exigences de sûreté, de l'état de l'art en matière de technologies nucléaires, notamment en matière de constitution du « noyau dur » et pour la durée de fonctionnement visée par EDF.

Déjà, il a été décidé que cette exigence ne serait pas satisfaite pour la protection du bâtiment combustible contenant les piscines de désactivation des combustibles irradiés, ainsi que pour les enceintes de confinement (double enceinte pour l'EPR). L'innovation lourde est exigée pour le « stabilisateur de corium » qui est cependant moins performant – en matière d'objectifs – que le « récupérateur de corium » de l'EPR. On peut ainsi juger de la complexité et de l'effort énorme d'organisation technologique, de quantité de travail et d'investissement que représente « l'opération VD4-900 ». *EDF a indiqué en 2018 qu'il y avait un facteur 4 entre le volume des travaux VD4 et celui des travaux VD3.*

3.3 La VD4 de Tricastin 1

La première VD4-900 a eu lieu à Tricastin 1, juste à 40 ans de fonctionnement, du 1^{er} juin au 22 décembre 2019. Elle est immédiatement suivie par celles des autres réacteurs de 900 MW au fur et à mesure de la date prévue pour leur VD4, avec un certain retard dû à la crise sanitaire du COVID-19. Cette « première » a mobilisé 5000 travailleurs, la plupart des entreprises extérieures avec le renfort des meilleurs spécialistes d'EDF, et 5 grands chantiers. La centrale de Tricastin est particulièrement vulnérable, aux inondations (le canal du Rhône qui en assure le refroidissement est situé à 6 mètres au-dessus de la base des réacteurs) et aux séismes (située sur l'une des zones sismiques en France : le séisme voisin du Teil en novembre 2019 étant d'une magnitude supérieure au séisme historique de référence). D'autre part le vieillissement de la cuve des réacteurs du fait du bombardement neutronique a imposé pour le réacteur 1, dès 2011, une « mesure compensatoire » consistant à maintenir à au moins 20°C l'eau du circuit de refroidissement de secours, compliquant ainsi l'exploitation du réacteur. Le rapport d'EDF sur la VD4 de Tricastin 1 est en cours d'examen par l'IRSN et l'ASN.

3.4 Les délais de réalisation qui s'allongent et les retards qui s'accumulent

Avant même que les travaux ne débutent, EDF a déjà accusé du retard dans la transmission de ses études à l'ASN, ce qui a contribué à ce que celle-ci repousse à fin 2020 la date de publication de son avis générique alors que les VD-4 ont déjà commencé.

EDF a annoncé son intention, approuvée par l'ASN, de réaliser les travaux en trois phases :

- La première : anticiper en amont de la VD4 les premiers travaux réalisables pendant que le réacteur est en marche et pour des actions relatives à la conformité.
- La seconde : une première phase de gros travaux pendant la VD4 (plus de 100 jours d'arrêt), phase A.
- La troisième : pendant un arrêt pour visite partielle quatre ans après la visite décennale (de l'ordre de 40 jours d'arrêt), phase B.

Certains parlent déjà d'une phase C. Les années s'ajoutant, on se rend compte que nombre de réacteurs de 900 MW se retrouveraient près de leur VD5 lorsqu'ils recevraient, ou non, l'autorisation de poursuivre leur fonctionnement au-delà de leur VD4.

Outre les risques considérables en termes de sûreté, ce goulot d'étranglement comme l'effet de la crise du Covid-19, malgré la surcapacité du parc nucléaire en situation normale par rapport aux besoins de la consommation nationale d'électricité, crée de grandes inquiétudes sur la continuité du service, au moins pour l'hiver 2020-2021, comme l'ont déclaré en juin 2020 la ministre de l'écologie Elisabeth Borne et le président de RTE (Réseau de Transport de l'Électricité).

Enfin, la dégradation de la capacité d'EDF à réaliser et à faire réaliser et contrôler ces travaux complexes a été révélée par les déboires de la construction de l'EPR de Flamanville qui n'est toujours pas achevée. Qu'en sera-t-il sur les 32 chantiers des tranches 900 MW ? Et, du côté de l'expertise et du contrôle de la sûreté, ASN et IRSN ont-ils les moyens d'assurer le contrôle des réalisations nouvelles et d'imposer le respect de leurs exigences, en qualité et en temps ?

3.5 La situation financière d'EDF

S'ajoutent à ces considérations de caractères technique, industriel et de sûreté, la question du coût de ces opérations pour EDF dont la situation financière est précaire :

- Un niveau de dette en 2019 de 37 Md€, le double si on ajoute les emprunts obligataires (la dette hybride).
- Le coût du « Grand Carénage » : 100 Md€ d'ici 2030 d'après la Cour des Comptes, auquel s'ajouterait les coûts de la « réévaluation de sûreté » dans les VD4.
- Le coût pour EDF de la construction de deux EPR à Hinkley Point : 16 Md€ sur un total de 23 Md€.

Et cela sans tenir compte du fait que les provisions faites par EDF pour le démantèlement des réacteurs définitivement arrêtés et celui de la gestion des déchets radioactifs sont nettement sous-estimés. EDF aurait tout intérêt à « réduire la voilure » de ses ambitions dans la VD4-900 à des proportions plus raisonnables.

4. Conclusion

L'ASN a présenté en mai 2020 son « Rapport sur l'état de la sûreté nucléaire et de la radioprotection en France en 2019 ». Dans son exposé introductif, « L'exigence de qualité et de rigueur doit s'imposer à tous », lit-on, concernant la poursuite de fonctionnement des réacteurs de 900 MW » :

« En 2019, le réacteur 1 de Tricastin a été le premier à effectuer sa quatrième visite décennale. EDF a mis en place une organisation spécifique et a fortement mobilisé son ingénierie nationale pour apporter un appui au site, avant et pendant l'arrêt, afin de favoriser l'appropriation des modifications à déployer. Cette organisation a permis un bon déroulement des travaux. L'ASN souligne que, durant les

prochaines années, plusieurs visites décennales de réacteurs seront réalisées en parallèle et s'interroge sur la capacité d'EDF à déployer une telle organisation simultanément sur les sites concernés ». On sait par expérience à quel point l'ASN sait manier l'art de la litote...

Le plus choquant dans le texte de la Programmation pluriannuelle de l'énergie présenté succinctement en 1.4 est la justification du choix de la VD5 comme date butoir du fonctionnement des réacteurs, en objectif n°2. En effet, on lit : « *L'arrêt à la 5^{ème} visite décennale est un scénario cohérent au plan industriel : la VD5 constitue une date bien définie à laquelle un arrêt long et des investissements sont obligatoires, qui ne seront pas engagés si un arrêt définitif est planifié à cette date* ». Or nous avons vu tout au long de cet article que la date bien identifiée d'un arrêt long consacré à des investissements obligatoires est bien la VD4 et non la VD5. Il y a donc contradiction entre la PPE et les exigences de la sûreté nucléaire.

Lorsque l'on ajoute à cette constatation la justification supplémentaire apportée par le texte de la PPE : « Le Gouvernement considère que ces fermetures (à la VD5) sont cohérente avec la stratégie industrielle d'EDF qui amortit comptablement les réacteurs de 900 MW sur une durée de 50 ans, et ne donneront donc pas lieu à indemnisation », alors que rien n'empêche EDF de déclarer un beau jour qu'il passe la durée d'amortissement de ces réacteurs à 60 ans, on se rend compte que l'on est en présence d'un « tour de passe-passe » qui consiste, au mépris des règles imposées par la sûreté nucléaire, à soumettre la politique électronucléaire de la France à la politique industrielle d'EDF, alors que le contraire doit s'imposer.

Si l'on se place sur le plan de la sûreté nucléaire et au vu de la situation inquiétante du parc nucléaire constatée quotidiennement dans la période actuelle, également soulignée à maintes reprises dans ce rapport de l'ASN, la solution de loin préférable est l'arrêt du fonctionnement des réacteurs à l'âge initialement prévu de 40 ans. Aller au-delà serait s'engager dans une zone de fortes incertitudes, aggravées par les conditions dans lesquelles se ferait ce passage, décrites dans cet article.