

Mémoire introductif d'instance

POUR :

1) L'association Réseau "Sortir du nucléaire", association agréée pour la protection de la nature et de l'environnement, dont l'adresse est 9 rue Dumenge - 69004 Lyon, agissant poursuites et diligences par Mme Marie FRACHISSE, dûment habilitée conformément aux statuts (**représentante unique**)

Production n° 2A : Agrément, statuts et mandat

2) L'association Greenpeace France, association agréée pour la protection de la nature et de l'environnement, dont l'adresse est 13 rue d'Enghien - 75010 Paris, agissant poursuites et diligences par Mme Laura MONNIER, dûment habilitée conformément aux statuts,

Production n° 2B : Agrément, statuts et mandat

3) L'association Comité de réflexion d'information et de lutte anti-nucléaire (CRILAN), association agréée pour la protection de la nature et de l'environnement, dont l'adresse est 16 Le Bourg, Gourbesville, 50480 Picauville, agissant poursuites et diligences par M. André JACQUES, dûment habilité conformément aux statuts,

Production n° 2C : Agrément, statuts et mandat

4) L'association Stop EPR ni à Penly ni ailleurs, association dont l'adresse est Maison des Associations et de la Solidarité 22 rue Dumont d'Urville - 76000 Rouen, agissant poursuites et diligences par M Guillaume BLAVETTE, dûment habilité conformément aux statuts,

Production n° 2D : Statuts et mandat

Ayant pour Avocat :

Maître Samuel DELALANDE

Avocat au Barreau de Paris

2, rue de Poissy

75005 PARIS

Tél. : 01 44 68 98 90 – Fax : 01 44 32 00 25

CONTRE :

La décision n° 2018-DC-0643 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 9 octobre 2018

Production 1-1 : Décision n° 2018-DC-0643 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 9 octobre 2018 autorisant la mise en service et l'utilisation de la cuve du réacteur EPR de la centrale nucléaire de Flamanville (INB n° 167).

Par l'Autorité de sûreté nucléaire, représenté par son Président en exercice, sise 15, rue Louis Lejeune, CS 70013, 92541 Montrouge,

En présence de :

- Electricité de France, Société Anonyme, dont le siège social est 22-30, avenue de Wagram, 75008 Paris, immatriculée au RCS de Paris sous le numéro 552 081 317 T, prise en la personne de son représentant légal en exercice domicilié ès qualité au dit siège,

- Framatome, Société par actions simplifiée.

A Monsieur le Vice-président,

Mesdames et Messieurs, les membres du Conseil d'État

Faits et procédure

i. Sur le contexte factuel

Le site de Flamanville abrite la centrale nucléaire exploitée par EDF dans le département de la Manche, à 25 km au sud-ouest de Cherbourg. Le site se trouve à une quinzaine de kilomètres des îles anglo-normandes. Cette centrale nucléaire est actuellement composée de deux réacteurs à eau sous pression en exploitation d'une puissance unitaire de 1300 MWe.

À la suite d'une enquête publique qui s'est tenue du 15 juin au 31 juillet 2006 et de l'avis favorable avec recommandations de la Commission d'enquête du 15 septembre 2006, EDF a été autorisée, par décret n° 2007-534 en date du 10 avril 2007, à construire sur le site de Flamanville un réacteur dit "de 3ème génération" de type EPR qui constitue l'installation nucléaire de base (INB) n° 167.

Production n° 3 : Décret n° 2007-534 en date du 10 avril 2007 autorisant la création de l'installation nucléaire de base dénommée Flamanville 3, comportant un réacteur nucléaire de type EPR, sur le site de Flamanville (Manche)

Le réacteur EPR est un réacteur à eau sous pression dont la conception, en évolution par rapport à celle des réacteurs actuellement en fonctionnement en France, est en principe destinée à répondre à des objectifs de sûreté renforcés. Pourtant, la conception, la construction et la création de ce réacteur cumulent les déboires, ce qui a eu pour conséquence un retard conséquent de l'ensemble des chantiers EPR. Ainsi, la mise en service du réacteur EPR sur le site de Flamanville, qui était initialement prévue en 2012 à l'issue d'une année de test, est désormais repoussée au 4^{ème} semestre 2019¹.

Après la délivrance du décret d'autorisation de création et du permis de construire, la réalisation du réacteur EPR de Flamanville a débuté au mois de septembre 2007. En janvier 2014, la cuve de celui-ci est introduite dans le bâtiment réacteur puis soudée aux tuyauteries principales du circuit.

Production n° 5 : Communiqué de presse d'Areva en date du 25 janvier 2014 « EPR de Flamanville : la cuve a été introduite dans le bâtiment réacteur »

La plupart des composants de cette cuve (virole porte-tubulure avec bride intégrée, viroles de cœur, zone de transition et bride de couvercle) ont été fabriqués au Japon par Japan Steel Works (JSW). Quelques pièces ont néanmoins été prises en charge

¹ <https://www.edf.fr/groupe-edf/nos-energies/carte-de-nos-implantations-industrielles-en-france/centrale-nucleaire-de-flamanville-3/actualites/soudures-du-circuit-secondaire-principal-de-l-epr-de-flamanville-edf-met-en-place-des-actions-correctives-et-ajuste-le-planning-ainsi>

par l'usine française Creusot Forge : huit tubulures (façonnées entre le 27 mars 2006 et le 20 juillet 2007), la calotte du couvercle de cuve (façonnée du 5 septembre au 10 octobre 2006), et la calotte du fond de cuve (du 23 janvier au 14 décembre 2007).

La cuve fait partie des éléments dits « en exclusion de rupture », c'est-à-dire que sa défaillance et sa rupture ne sont même pas envisagées dans la démonstration de sûreté.

Production n° 6 : Fiche pédagogique IRSN du 28 juin 2017, page 1

Elle doit donc présenter une résistance mécanique à toute épreuve, pour toute la durée d'exploitation. La sûreté des cuves doit être garantie pour faire face aux conditions d'utilisation qui soumettent les matériaux à des contraintes très sévères : 155 bars, 320°C avec en plus un bombardement neutronique intense. La rupture d'une cuve conduirait inévitablement à une fusion du cœur et à une projection de combustible dans l'enceinte du réacteur qui conduirait à la ruine de l'enceinte de confinement.

Il est prévu, par la réglementation de 2005 relative aux équipements sous pression nucléaires, que les procédés de fabrication de ces pièces soient qualifiés, non seulement en faisant des essais sur les zones les plus sensibles, mais également en réalisant des essais sur les zones courantes des pièces sous pression.

Ainsi, tant la conception que la réalisation de la cuve ont fait l'objet d'une attention particulière de la part de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) avant même la réalisation des calottes, celle-ci s'interrogeant sur les conditions de réalisation et leurs conséquences sur les propriétés mécaniques de ces équipements :

Demande n° 10 : Je vous demande de m'indiquer la façon de s'assurer de l'absence de singularité dans la zone centrale de la calotte et de l'homogénéité des caractéristiques mécaniques entre le centre et la rondelle d'essais.

Production n° 7 : Lettre du 21 août 2006 de l'ASN, page 5/5.

En juillet 2007, l'ASN a rappelé à Areva la nécessité de réaliser des essais complémentaires en zone courante sur les équipements destinés à l'EPR de Flamanville.

En 2008, Areva a transmis à l'ASN le premier dossier concernant le couvercle et le fond de la cuve de l'EPR. Suite à des discussions avec celle-ci, un nouveau dossier a été transmis en 2010. Les tests mentionnés dans ces dossiers n'apportant nullement une démonstration de la qualité des parties courantes de la cuve, l'ASN a confirmé en mars 2011 son exigence de réalisation d'essais complémentaires.

En 2012, le programme d'essais correspondant était proposé par Areva. Fin 2014, l'ASN engageait l'analyse des premiers résultats transmis.

D'après la réglementation relative aux équipements sous pression nucléaires, les risques d'hétérogénéité des matériaux utilisés pour fabriquer les composants les plus importants pour la sûreté doivent être maîtrisés par le fabricant. Des essais chimiques et mécaniques ont ainsi été menés par Areva sur un couvercle de cuve similaire à celui du réacteur EPR de Flamanville. Fin 2014, les résultats de ces essais

ont montré **la présence d'une zone présentant une concentration importante en carbone et conduisant à des valeurs de résilience mécanique plus faibles qu'attendues. Des premières mesures ont confirmé que le couvercle et le fond de la cuve de l'EPR de Flamanville étaient affectés par cette anomalie.**

La résilience d'un matériau est sa résistance aux chocs mécaniques (et thermiques). Cette résilience s'exprime en joules par centimètres carrés (J/cm²). La réglementation relative aux équipements sous pression nucléaires exige que la résilience des aciers des cuves soit au minimum de 60 J/cm² à 0°C². La ténacité est une caractéristique distincte de la résilience. Elle consiste en l'aptitude d'un matériau à résister à la propagation d'une fissure sous l'effet d'une contrainte. Les ségrégations de carbone affectent en tout premier lieu la résilience de l'acier. Areva a réalisé des essais mécaniques dans des zones représentatives, qui ont donné des valeurs de résilience entre 36 J et 64 J, pour une moyenne de 52 J, inférieure au seuil réglementaire (60 J). Areva a également mesuré la teneur en carbone dans une carotte centrale réalisée sur ce couvercle, qui a mis en évidence une teneur supérieure à celle attendue (0,30 % pour une maximale visée de 0,22 %). **Avec une résilience trop faible, le risque de rupture de l'acier augmente considérablement.**

Production n° 8 : Note d'information ASN « Précisions techniques sur les anomalies de fabrication de la cuve de l'EPR de Flamanville »

A partir d'avril 2015, une nouvelle campagne d'essais approfondie sur un couvercle représentatif a été proposée par Areva, afin de connaître précisément la localisation de la zone concernée ainsi que ses propriétés mécaniques.

Le 7 avril 2015, l'ASN a rendu publique cette anomalie. Ses homologues étrangères concernées par la construction d'un réacteur EPR ont été informées.

Production n° 9 : Communiqué de presse ASN du 7 avril 2015 « Anomalies de fabrication de la cuve de l'EPR de Flamanville »

Le 30 septembre 2015, le Groupe permanent d'experts pour les équipements sous pression nucléaires (GP ESPN) est réuni par l'ASN sur l'anomalie affectant la composition de l'acier dans certaines zones du couvercle et du fond de la cuve du réacteur de l'EPR de Flamanville. Le GP ESPN a ensuite remis à l'ASN un avis et ses recommandations sur la démarche envisagée par Areva.

Production n° 10 : Avis du Groupe permanent d'experts pour les équipements sous pression nucléaires du 30 septembre 2015

Le 12 décembre 2015, l'ASN a pris position sur la démarche de justification des propriétés mécaniques du couvercle et du fond de la cuve de l'EPR de Flamanville 3 proposée par Areva. Elle a considéré cette démarche comme acceptable dans son principe sous réserve de la prise en compte de ses observations et de ses demandes. Elle n'a pas formulé d'objection au lancement du nouveau programme d'essais prévu.

² Article 4.2 annexe I de l'arrêté du 30 décembre 2015 (ancien article 4 annexe I de l'arrêté du 12 décembre 2005).

Ce nouveau programme d'essais s'est déroulé sur plusieurs mois. L'ASN et l'IRSN ont instruit le dossier technique que leur a remis Areva NP. Cette instruction s'est terminée par la rédaction d'un rapport soumis aux membres du GP ESPN afin de recueillir son avis. L'ASN et l'IRSN ont engagé, comme avant toute consultation d'un groupe permanent d'experts, une phase contradictoire consistant à recueillir les observations d'Areva NP et EDF sur le projet de rapport. L'ASN a réuni, les 26 et 27 juin 2017, le GP ESPN. L'ASN a rendu public le rapport final après la réunion du groupe permanent d'experts.

Production n° 11 : Avis du Groupe permanent d'experts pour les équipements sous pression nucléaires du 27 juin 2017

Elle a établi un projet de position soumis à consultation du public jusqu'au mois de septembre 2017³. Près de 13 000 contributions (majoritairement critiques) ont été publiées.

Production n° 12 : Projet de position de l'ASN et synthèse de la consultation du public

L'ASN a finalement pris position le 10 octobre 2017. Pour elle, cette anomalie n'est pas de nature à remettre en cause la mise en service et l'utilisation de la cuve, sous réserve de quelques conditions : contrôles en service sur le fond de cuve ; utilisation du couvercle jusqu'au 31 décembre 2024 maximum ; intégration dans la demande d'autorisation prévue par l'article 9 de l'arrêté du 30 décembre 2015 des engagements d'Areva NP et d'EDF sur le programme d'essais de suivi du vieillissement thermique et les contrôles lors du fonctionnement du réacteur ; confirmation par Areva NP dans cette demande d'autorisation des chargements mécaniques sur le couvercle dans la situation d'éjection de grappe. L'avis édicté reprend en grande partie le projet soumis à consultation et fait ainsi fi des 13 000 contributions apportées. Il comporte deux passages : la première partie de l'acte porte sur la mise en service et l'utilisation de la cuve puis la seconde sur les conditions de dépôt d'une dérogation.

Production n° 1-2 : Avis n° 2017-AV-0298 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 10 octobre 2017 relatif à l'anomalie de la composition de l'acier du fond et du couvercle de la cuve du réacteur EPR de la centrale nucléaire de Flamanville (INB n° 167).

La décision attaquée reprend en substance les motifs et dispositifs de l'avis précité.

Production 1-1 : Décision n° 2018-DC-0643 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 9 octobre 2018 autorisant la mise en service et l'utilisation de la cuve du réacteur EPR de la centrale nucléaire de Flamanville (INB n° 167).

Il convient de préciser que cette demande d'annulation de la décision susvisée s'inscrit dans le contexte de l'affaire des anomalies constatées dans la fabrication des composants forgés à l'usine Creusot Forge.

Depuis 2006, Areva est propriétaire de la société Creusot Forge, auparavant détenue par France Essor de Michel Yves Bolloré⁴.

³ <https://www.asn.fr/Reglementer/Consultations-du-public/Consultations-du-public-en-cours/EPR-projet-d-avis-de-l-ASN-relatif-a-l-anomalie-de-la-composition-de-l-acier-du-fond-et-du-couvercle-de-la-cuve>

⁴ Les liens ambigus entretenus entre Areva et ce dernier ont d'ailleurs récemment été mis en exergue par la presse, autour du scandale de l'usine Creusot Forge. <https://reporterre.net/Comment-Areva-et>

À la suite d'un audit réalisé sur l'ensemble des pièces fabriquées par l'usine depuis sa création, 430 dossiers de fabrication de pièces nucléaires dits « barrés » ont été découverts. Cette pratique consiste, pour le fabricant, en cas d'irrégularités dans la fabrication d'une pièce - qu'il s'agisse d'un écart avec les exigences réglementaires, les spécifications techniques du client ou les requis du contrôle qualité interne - en un marquage inscrit au coin d'un dossier signalant ces irrégularités. Mais cette version reste en la possession du seul fabricant qui ne transmet alors au client et aux autorités de contrôle qu'une version du dossier largement « édulcorée », dans laquelle les irrégularités ont disparu.

88 de ces écarts concernent des composants de réacteurs en fonctionnement forgés entre 1965 et 2012 et 19 concernent le futur réacteur EPR de Flamanville. Pour Fessenheim 2 et Gravelines 5, les écarts sont si préoccupants que les réacteurs ont été maintenus à l'arrêt. En juillet 2016, d'autres anomalies ont été mises en lumière dans des documents autres que des dossiers barrés. Des milliers de dossiers vont donc devoir être examinés par Areva, à la recherche d'omissions ou de résultats falsifiés. Lors d'une audition devant l'Office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et technologiques (OPECST) le 25 octobre 2017, Pierre-Franck Chevet, ancien président de l'ASN, prévenait : « *C'est une forme d'évidence pour moi, on va trouver d'autres anomalies ou irrégularités* »⁵.

Au cours de cette audition parlementaire, l'ensemble des acteurs de la filière a reconnu le caractère grave et inacceptable de ces pratiques qui semblent avoir perduré tout au long de l'histoire de l'usine. Le Parquet de Paris a d'ailleurs été saisi de cette affaire, sur procès-verbal de l'ASN et sur plaintes de plusieurs associations de protection de l'environnement. Une enquête est actuellement en cours⁶.

Fin mars 2017, la presse a révélé qu'EDF, Areva et l'ASN avaient connaissance, depuis 2005, de graves dysfonctionnements au sein de l'usine d'Areva du Creusot et de son incapacité à réaliser les pièces à destination de l'EPR de Flamanville⁷.

On peut alors s'interroger sur les raisons de la perpétuation de ces agissements en dépit du contrôle de l'ASN qui, au terme de l'article 9 de l'arrêté du 30 décembre 2015, peut désormais autoriser « *l'installation, la mise en service, l'utilisation et le transfert d'un équipement sous pression nucléaire ou d'un ensemble nucléaire n'ayant pas satisfait à l'ensemble des exigences des articles L. 557-4 et L. 557-5 du code de l'environnement, du chapitre VII du titre V du livre V de la partie réglementaire du code de l'environnement et du présent arrêté* ».

Plusieurs raisons semblent pouvoir expliquer cela. D'une part, le fabricant a commis des manquements manifestes et constants aux exigences de qualité et de sûreté des ESPN. D'autre part, l'effectivité du contrôle exercé par l'ASN est relative dans la mesure où son contrôle s'exerce principalement sur la foi des déclarations du

[Bollere-ont-sape-l-usine-du-Creusot-une-enquete-en-trois](#)

⁵ http://videos.assemblee-nationale.fr/video.4345585_580f80fe66839.opectst--controle-des-equipements-sous-pression-nucleaires-25-octobre-2016

⁶ L'enquête préliminaire porte notamment sur les anomalies affectant le générateur de vapeur de la centrale nucléaire Fessenheim 2, la cuve et le couvercle de cuve de l'EPR de Flamanville 3 et Gravelines 5. Elle est ouverte du chef des délits d'usage de faux, de mise en danger délibérée de la vie d'autrui, de mise sur le marché et de fabrication d'un équipement sans respecter les exigences essentielles de sécurité et d'absence de déclaration de l'incident auprès de l'ASN.

⁷ <https://www.franceinter.fr/emissions/l-enquete-de-secrets-d-info/l-enquete-de-secrets-d-info-31-mars-2017>

fabricant. L'ASN a, à plusieurs reprises, alerté les pouvoirs publics sur l'insuffisance de ses moyens de contrôle⁸. Elle a d'ailleurs également fait état de pressions.

Précisons également qu'en janvier 2017, la Commission européenne a conditionné la recapitalisation d'Areva, en grande difficulté, à l'aptitude au service de la cuve de l'EPR de Flamanville⁹.

Compte tenu de ces constats, l'effectivité du contrôle des exigences de qualité et de sûreté des ESPN a été remise en cause par des experts du nucléaire et l'autorité de sûreté nucléaire anglaise (Office for Nuclear Regulation). Les conclusions de cette dernière sont sans appel : elles révèlent l'absence de culture de sûreté dans la conception et la fabrication par les industriels français des équipements sous pression nucléaires¹⁰.

Ces éléments factuels doivent être gardés à l'esprit afin d'apprécier la légalité du cadre juridique applicable à la décision attaquée.

ii. Sur le contexte juridique

La réglementation applicable à la fabrication de la cuve de l'EPR de Flamanville est notamment constituée de l'arrêté du 12 décembre 2005 relatif aux équipements sous pression nucléaires (ESPN), modifié et remplacé en partie par l'arrêté du 30 décembre 2015 relatif aux équipements sous pression nucléaires. Celui-ci a rassemblé et créé des obligations à la charge du fabricant au moment de la conception des pièces afin de minimiser les risques d'accidents¹¹. Au titre de cet arrêté, la cuve est un équipement de niveau N1, c'est-à-dire le plus important pour la sûreté.

Les exigences de cette réglementation sont de deux ordres. Elles portent d'abord sur des critères de tenue mécanique de ces équipements. Ces critères entendent réaliser les exigences de sûreté imposées par la réglementation des installations nucléaires de base dont ils constituent des équipements particulièrement importants. Elles reposent ensuite sur des critères de qualité de conception et de fabrication. Ces exigences visent à respecter le principe d'une défense en profondeur. En effet, la qualité de la conception et de la fabrication constitue le premier niveau de ce concept¹².

Le régime juridique applicable aux équipements et produits à risques a été inscrit dans le Code de l'environnement par la loi n° 2013-619 du 16 juillet 2013 portant

⁸ <https://www.asn.fr/Informer/Actualites/La-situation-en-matiere-de-surete-nucleaire-et-de-radioprotection-est-preoccupante>

⁹ http://www.lemonde.fr/economie/article/2017/01/10/bruxelles-accepte-la-recapitalisation-d-areva-par-l-etat-francais_5060487_3234.html

¹⁰ <https://www.usinenouvelle.com/article/l-autorite-de-surete-nucleaire-britannique-juge-insuffisante-la-culture-de-securite-nucleaire-d-areva.N519184>

¹¹ « L'équipement est conçu de manière à minimiser le risque de perte d'intégrité en tenant compte des altérations des matériaux envisageables. La conception se fonde sur des mesures propres à réduire le risque de défaillance et sur une méthode de calcul visant à vérifier que la conception garantit bien le niveau de sécurité requis. Etc. »

¹² Les autres niveaux consistant, entre autres, dans la qualité de suivi et d'exploitation des équipements une fois mis en service, dans les dispositions prévues pour ramener l'installation en état normal lors de situations incidentelles, et dans les dispositions prévues pour maîtriser et gérer les conséquences de situations accidentelles.

diverses dispositions d'adaptation au droit de l'Union européenne dans le domaine du développement durable. Au terme de l'article L. 557-1, figurent les équipements sous pression. Le pouvoir réglementaire a été habilité par le législateur à préciser les caractéristiques et les conditions des équipements soumis à cette réglementation.

Les anomalies de la composition de l'acier dans certaines zones du couvercle et du fond de la cuve du réacteur EPR de Flamanville sont rendues publiques le 7 avril 2015 par l'ASN. Tant le respect des exigences de tenue mécanique que les exigences de qualité sont susceptibles d'être remises en cause par ces anomalies. En effet, d'un point de vue mécanique, elles n'écartent pas le risque de rupture brutale de la cuve, risque qui, comme vu précédemment, est exclu de la démonstration de sûreté. Du point de vue de la qualité, ces anomalies interrogent le respect des exigences de qualification technique lors du processus de fabrication.

Le 1^{er} juillet 2015, le décret n° 2015-799 introduit les dispositions R. 557-1 et suivantes dans le Code de l'environnement. Ce décret établit notamment une procédure dérogatoire, permettant la mise en circulation, le stockage, l'utilisation, le transfert et l'importation d'ESPN qui ne satisfont pas l'ensemble des exigences de sécurité prévues à l'article L. 557-4 et 5 du même code.

La loi n° 2015-1567 en date du 2 décembre 2015 portant diverses dispositions d'adaptation au droit de l'Union européenne dans le domaine de la prévention des risques, introduit à l'article L. 557-6 du Code de l'environnement la base législative de cette dérogation.

Le 14 décembre 2015, l'ASN demande à Areva de « *déposer une demande au titre de l'article R. 557-1-3 du Code de l'environnement* », à savoir une demande d'autorisation dérogatoire. Cette dernière n'aurait pas été possible sous le régime de la réglementation antérieure. Cette procédure vise les équipements sous pression qui n'ont pas satisfait à l'ensemble des exigences réglementaires de sécurité. En l'occurrence, « *l'exigence de qualification technique [de la cuve] n'est pas respectée* », a expliqué l'ASN, précisant que la demande d'Areva devrait donc « *être justifiée au regard de solutions alternatives telles que le remplacement du fond de cuve et la fabrication d'un nouveau couvercle, et devra intégrer des mesures compensatoires vis-à-vis de l'impact de ces écarts sur le premier niveau de la défense en profondeur* ».

Production n° 13 : Courrier ASN CODEP-DEP-2015-043888 du 14 décembre 2015 à Areva, page 3

L'arrêté du 30 décembre 2015 relatif aux équipements sous pression nucléaires précise les conditions d'application de l'article R. 557-1-3 du Code de l'environnement et établit les conditions dans lesquelles cette procédure dérogatoire aux exigences essentielles de sécurité peut être accordée au fabricant d'un ESPN.

L'article 9 de cet arrêté prévoit ainsi que :

« En application de l'article R. 557-1-3 du code de l'environnement, en cas de difficulté particulière et sur demande dûment justifiée, assurant notamment que les risques sont suffisamment prévenus ou limités, l'Autorité de sûreté nucléaire peut, par décision prise après avis de la Commission centrale des appareils à pression, autoriser l'installation, la mise en service, l'utilisation et le transfert d'un équipement sous pression nucléaire ou d'un ensemble

nucléaire n'ayant pas satisfait à l'ensemble des exigences des articles L. 557-4 et L. 557-5 du code de l'environnement, du chapitre VII du titre V du livre V de la partie réglementaire du code de l'environnement et du présent arrêté. »

Cet article permet donc la mise en service d'équipements sous pression nucléaires ne répondant pas aux exigences de tenue mécanique et/ou de qualité de conception et de fabrication, sur autorisation de l'ASN.

Si le Conseil d'Etat s'est prononcé en faveur du maintien de ces dispositions (CE 16.10.2017 n° 397606, cons. 5 et 14), votre juridiction a rappelé la nécessité impérative que soit respecté un « *niveau de sécurité identique* » s'agissant des équipements qui ne devront que de manière « *exceptionnelle* » entrer dans cette catégorie.

Production n° 14 : Conseil d'Etat, 16 octobre 2017, n° 397606, point 5

L'avis de l'ASN n° 2017-AV-0298 du 10 octobre 2017 comprend des dispositions claires et précises sur la mise en service et l'utilisation de la cuve de l'EPR au regard de ces anomalies.

Production n° 1-2 : Avis n° 2017-AV-0298 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 10 octobre 2017 relatif à l'anomalie de la composition de l'acier du fond et du couvercle de la cuve du réacteur EPR de la centrale nucléaire de Flamanville (INB n° 167).

Cet avis a fait l'objet d'un recours en vue de son annulation par devant le Conseil d'Etat par les associations requérantes (instance n° 416140).

Puis, le 9 octobre 2018, l'ASN confirme les prescriptions de l'avis par une décision n° 2018-DC-0643 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 9 octobre 2018 autorisant la mise en service et l'utilisation de la cuve du réacteur EPR de la centrale nucléaire de Flamanville (INB no 167).

Production n° 1-1 : Décision n° 2018-DC-0643 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 9 octobre 2018 autorisant la mise en service et l'utilisation de la cuve du réacteur EPR de la centrale nucléaire de Flamanville (INB no 167).

C'est ce dernier acte dont la légalité est contestée par la présente requête.

I- SUR LA RECEVABILITÉ DE LA REQUÊTE

1.1 Compétence et recevabilité

La juridiction administrative est bien compétente pour connaître des litiges des décisions administratives.

L'examen de tels litiges relève du premier et dernier ressort du Conseil d'Etat (R. 311-1 4° du code de justice administrative).

Le délai de droit commun n'est pas forclos.

1.2. Sur la recevabilité des associations

1.2.1. Réseau "Sortir du nucléaire"

L'association Réseau "Sortir du nucléaire" est recevable à demander l'annulation de la décision en ce qu'elle porte atteinte aux intérêts défendus par l'association.

Article 2 - Objet

Ce Réseau a pour objet d'engager toutes les réflexions et actions permettant à la France de sortir du nucléaire, notamment en promouvant une autre politique énergétique.

A cette fin, le Réseau se propose de :

- lutter contre les pollutions et les risques pour l'environnement et la santé que représentent l'industrie nucléaire et les activités et projets d'aménagement qui y sont liés (création ou extension d'installations nucléaires de base, construction de lignes à haute tension, programmes de recherche et de développement, etc.)
- informer le public et susciter la participation des citoyens à cette lutte
- faire œuvre d'éducation populaire, et notamment contribuer à la gestion équilibrée et durable des ressources énergétiques par une éducation à l'environnement (utilisation rationnelle de l'énergie, information sur les énergies renouvelables...)

Le Réseau a également pour objet de défendre en justice l'ensemble de ses membres et leurs intérêts.

Le Réseau "Sortir du nucléaire" entretient des relations avec des groupes étrangers poursuivant des buts similaires.

Production n° 2A1 : Statuts

La mise en service et l'utilisation de la cuve de l'EPR alors que certains de ces composants ne peuvent obtenir la qualification technique requise emporte un risque accru de sûreté pour la future installation nucléaire.

Production n° 2A2 : Agrément

Production n° 2A3 : Mandat

L'association agréée de protection de la nature et de l'environnement présente toutes les qualités pour formuler une telle demande.

1.2.2. Greenpeace France

L'association Greenpeace France est recevable à demander l'annulation de la décision en ce qu'elle porte atteinte aux intérêts défendus par l'association.

Elle a notamment pour objet, conformément à l'article 1^{er} de ses statuts, « *la protection de l'environnement et de la biodiversité de la planète* » et plus précisément « *la lutte contre la menace nucléaire et la promotion du désarmement et de la paix (...); l'action pour la défense des intérêts des consommateurs, des usagers et des contribuables dans les domaines de l'environnement, de la santé, de l'alimentation, de l'énergie, de la gestion des déchets, de l'urbanisme, de la publicité et du cadre de vie* ».

Production n° 2B2 : Statuts

La mise en service et l'utilisation de la cuve de l'EPR alors que certains de ces composants ne peuvent obtenir la qualification technique requise emporte un risque accru de sûreté pour la future installation nucléaire.

Production n° 2B2 : Agrément
Production n° 2B3 : Mandat

L'association agréée de protection de la nature et de l'environnement présente toutes les qualités pour formuler une telle demande.

1.2.3. CRILAN

L'association CRILAN est recevable à demander l'annulation de la décision en ce qu'elle porte atteinte aux intérêts défendus par l'association.

ARTICLE 2 : Cette association a pour buts :

- *De réfléchir, d'informer, d'organiser la lutte contre les risques induits* par l'ensemble des activités liées à l'industrie nucléaire et notamment au cours de la production, des transports, du traitement, du stockage, de l'enfouissement, des combustibles et déchets nucléaires (rejets, pollutions radioactives et chimiques, risques sanitaires).
- *De lutter contre toutes les pollutions de l'environnement et nuisances autres que nucléaires.*
- *De défendre l'intérêt de ses membres* qui seraient mis en cause, en leur qualité de membres ou de dirigeants de l'association.
- *Agir en justice pour concourir aux buts définis dans le présent article.*

Production n° 2C1 : Statuts

La mise en service et l'utilisation de la cuve de l'EPR alors que certains de ces composants ne peuvent obtenir la qualification technique requise emporte un risque accru de sûreté pour la future installation nucléaire.

Production n° 2C2 : Agrément
Production n° 2C3 : Mandat

L'association agréée de protection de la nature et de l'environnement présente toutes les qualités pour formuler une telle demande.

1.2.4. STOP-EPR ; ni à Penly ni ailleurs

L'association STOP-EPR ; ni à Penly ni ailleurs est recevable à demander l'annulation de la décision en ce qu'elle porte atteinte aux intérêts défendus par l'association.

Article 2 : Buts :

Cette association a pour objet :

- De s'opposer de façon non violente, à la construction du réacteur électro-nucléaire de type European Pressurized Reactor, dit EPR sur la commune de Penly (76630-France), soit sur le territoire national, soit dans un territoire étranger, soit une implantations en extra-territorialité, et à tous les travaux qui y sont liés.
- De lutter de façon non violente contre les pollutions et les risques pour l'environnement et la santé que génèrent l'industrie nucléaire ainsi que les activités et projets d'aménagements qui y sont liés (création ou extension d'installation nucléaire, construction de lignes à Haute-Tension, programme de recherche et de développement, retraitement ou stockage des matières radioactives, etc.), et à tous les travaux qui y sont liés.
- De lutter de façon non violente contre les armes nucléaires et les munitions comportant des matériaux radioactifs ainsi que les activités et les projets d'aménagement qui y sont liés.
- D'informer les populations locales et les élu(e)s sur les dangers du nucléaire, en s'attachant à la transparence et la diversité les plus larges,
- De promouvoir des débats démocratiques sur les politiques énergétiques, tant locaux, nationaux et internationaux,
- De développer et d'animer des actions publiques collectives et unitaires, dans un cadre pacifiste et non violent,
- De promouvoir les énergies renouvelables, les économies d'énergies, la sobriété et l'efficacité énergétique,
- D'œuvrer pour la protection de l'environnement,
- De poser la question de la sortie du nucléaire,

Production n° 2D1 : Statuts

La mise en service et l'utilisation de la cuve de l'EPR alors que certains de ces composants ne peuvent obtenir la qualification technique requise emporte un risque accru de sûreté pour la future installation nucléaire.

Production n° 2D2 : Mandat

L'association de protection de la nature et de l'environnement présente toutes les qualités pour formuler une telle demande.

La mise en service et l'utilisation de la cuve de l'EPR alors que certains de ces composants ne peuvent obtenir la qualification technique requise emporte un risque accru de sûreté pour la future installation nucléaire.

Les associations requérantes présentent toutes les qualités pour demander l'annulation de l'acte attaqué.

Partant, la présente requête est recevable.

II- SUR LE FOND

La décision est entachée d'illégalités externes (2.1) et internes (2.2).

2.1 Sur les moyens de légalité externe

2.1.1 Sur l'insuffisance de motivation de la décision

En droit,

L'article L. 211-4 du Code des relations entre le public et l'administration dispose :

« [...] A cet effet, doivent être motivées les décisions qui :
1° Restreignent l'exercice des libertés publiques ou, de manière générale, constituent une mesure de police ;
2° Infligent une sanction ;
3° Subordonnent l'octroi d'une autorisation à des conditions restrictives ou imposent des sujétions ; [...] »

L'article 9 de l'arrêté du 30 décembre 2015 dispose :

« En application de l'article R. 557-1-3 du code de l'environnement, **en cas de difficulté particulière et sur demande dûment justifiée**, assurant notamment que les risques sont suffisamment prévenus ou limités, l'Autorité de sûreté nucléaire peut, par décision prise après avis de la Commission centrale des appareils à pression, autoriser l'installation, la mise en service, l'utilisation et le transfert d'un équipement sous pression nucléaire ou d'un ensemble nucléaire n'ayant pas satisfait à l'ensemble des exigences des articles L. 557-4 et L. 557-5 du code de l'environnement, du chapitre VII du titre V du livre V de la partie réglementaire du code de l'environnement et du présent arrêté.

La demande doit être accompagnée d'une analyse, menée en lien avec l'exploitant, des conséquences réelles et potentielles vis-à-vis de la protection des intérêts mentionnés à l'article L. 593-1 du code de l'environnement. Pour les équipements et ensembles dont l'évaluation de la conformité fait intervenir un organisme mentionné à l'article L. 557-31 du code de l'environnement habilité à évaluer la conformité des équipements sous pression nucléaires en application de l'article 6 du présent arrêté, la demande doit également être accompagnée d'un rapport d'un tel organisme statuant sur la conformité aux exigences ne faisant pas l'objet de la demande.

L'autorisation peut être assortie de prescriptions.

Lorsqu'une autorisation a été accordée en application du premier alinéa du présent article, le fabricant n'établit pas de déclaration de conformité, et les exigences relatives au suivi en service appelant l'attestation, le certificat ou le procès-verbal normalement délivré à la fin de la procédure d'évaluation de la conformité ou la déclaration de conformité du fabricant seront considérées comme satisfaites. »

En l'espèce,

La décision attaquée inclut des prescriptions particulières. Dès lors, cette dernière doit être suffisamment motivée.

La décision peut accorder une autorisation au sens de l'article 9 du 30 décembre 2015 « **en cas de difficulté particulière et sur demande dûment justifiée** ».

La décision relève :

Considérant que le fabricant présente, dans le courrier de demande du 13 juillet 2018 susvisé, les éléments justifiant que la remise en conformité de la cuve du réacteur EPR de Flamanville et notamment de son fond, par des opérations de réparation ou de remplacement des composants concernés, n'est pas raisonnablement envisageable ; qu'une difficulté particulière, au sens de l'article 9 de l'arrêté du 30 décembre 2015 susvisé, est ainsi caractérisée ;

Production n° 1-1 – Décision attaquée, page 5.

La décision ne précise pas que les raisons pour lesquelles la remise en conformité de la cuve EPR de Flamanville, et notamment de son fond, par les opérations de réparation ou de remplacement des composants concernés, ne serait pas raisonnablement envisageable.

En n'exposant pas, même de façon succincte, la difficulté particulière à laquelle est confrontée le demandeur, l'ASN a insuffisamment motivé sa décision.

Partant, l'arrêté ne pourra qu'être annulé.

2.1.2 Sur l'exception d'illégalité tirée du non-respect du principe de rétroactivité de la loi et des actes réglementaires

En l'absence de dispositions contraires, la dérogation prévue par l'article 9 de l'arrêté du 30 décembre 2015 ne peut s'appliquer *que sur les situations futures* mais ne peut être appliquée aux situations antérieures.

En droit,

1.

Le principe de non-rétroactivité de la loi trouve son origine dans l'article 2 du Code civil :

« La loi ne dispose que pour l'avenir ; elle n'a point d'effet rétroactif. »

En l'absence de dispositions particulières, la loi ne peut utilement s'appliquer que pour les situations à venir.

Ainsi, l'article L. 557-4 du Code de l'environnement, et notamment les dispositions du paragraphe 3, ne peut servir de fondement juridique à l'arrêté du 30 décembre 2015 sur lequel s'appuie la décision, pour des faits antérieurs à l'entrée en vigueur de la loi.

2.

Le principe de non-rétroactivité des actes réglementaires a été dégagé par la célèbre décision du Conseil d'Etat, *Société du Journal L'Aurore* :

« [...] l'arrêté attaqué viole tant le principe en vertu duquel les règlements ne disposent que pour l'avenir [...] »

Conseil d'Etat, 25 juin 1948, Société du journal L'Aurore

Mais le litige en cause appelle des observations plus approfondies, s'appuyant sur des décisions du Conseil d'Etat présentant des *similitudes* avec notre cas d'espèce.

Ainsi, dans les cas où la situation est dite « *constituée* », la règle de droit nouvelle ne peut faire l'objet d'une application rétroactive à ladite situation.

La notion de *situation constituée* pourrait se définir comme « *la réalisation des faits correspondant au présupposé d'une règle entraînant la création pour des personnes déterminées de l'effet de droit prévu de manière abstraite et générale par cette règle. La constitution d'une situation juridique, selon l'expression devenue courante en droit public, consiste précisément dans cette individualisation d'un effet de droit. Une règle postérieure au moment de cette constitution ne saurait s'appliquer à la situation créée sans rétroagir.* »¹³

Cela ressort de la décision du 15 octobre 1985 n° 56518 du Conseil d'Etat « Ville d'Hyères » concernant l'extension du régime d'allocation pour perte d'emploi à de nouvelles catégories d'agents publics.

Dans ce cas d'espèce, le Conseil d'Etat a estimé que le décret du 10 novembre 1983 étant nécessaire à l'application de la loi du 4 novembre 1982, l'entrée en vigueur de celle-ci avait été reportée à la date de publication du décret. Ainsi, les agents publics ayant perdu leur emploi avant son entrée en vigueur ne pouvaient pas bénéficier des nouvelles dispositions.

Ce principe trouve matière à s'appliquer au cas d'espèce.

En l'espèce,

1.

L'ASN rappelle, dans ses rapports, le cadre réglementaire applicable au moment de la conception et fabrication de la cuve EPR :

¹³ PETIT Jacques, *Les conflits de lois dans le temps en droit public interne*, thèse publiée par LGDJ, page 120.

La réglementation applicable à la fabrication de la cuve de l'EPR de Flamanville est constituée des textes suivants :

- le décret n°99-1046 du 13 décembre 1999 relatif aux équipements sous pression en référence [3] qui transpose en droit français la directive en référence [1] ;
- l'arrêté du 12 décembre 2005 relatif aux équipements sous pression nucléaires (ESPN) en référence [6]. Au titre de cet arrêté, la cuve est un équipement de niveau N1¹, c'est-à-dire le plus important pour la sûreté.

Il est à noter que des dispositions transitoires de l'arrêté en référence [6] permettaient à AREVA, compte tenu de la date d'engagement de la fabrication de la cuve de Flamanville 3, d'appliquer la réglementation précédemment en vigueur (décret en référence [2] et arrêté en référence [5]). Cette réglementation mentionnait des valeurs de résilience comparables (voir Annexe 2).

Production n° 16 : Rapport remis au groupe permanent d'experts pour les équipements de pression nucléaire, CODEP-DEP-2015-037971, page 10

Ces réglementations ne comportent aucune procédure de dérogation similaire à celle prévue par l'article 9 du 30 décembre 2015.

Il appert que la réalisation des composants (calottes de couvercle et de cuve) a eu lieu avant la publication de l'arrêté du 30 décembre 2015 sur lequel se fonde l'Autorité de sûreté nucléaire pour émettre sa décision.

En 2007, malgré des évolutions significatives, le contenu des dossiers de qualification technique demeurait insuffisant pour apporter la justification de la gamme de fabrication choisie et du programme d'essais justifiant la maîtrise des risques d'hétérogénéité. L'ASN a alors décidé de mettre fin à cette situation qui permettait à AREVA de poursuivre la fabrication des pièces sans que des dossiers de qualification technique satisfaisants ne soient fournis en préalable. Ainsi, à partir du 1^{er} janvier 2008, l'ASN a conditionné toute nouvelle fabrication de composant à l'émission d'un dossier de qualification technique jugé recevable. La coulée du composant était donc dès lors conditionnée à la levée d'un point d'arrêt fixé par l'ASN. Ce point d'arrêt avait pour objectif de permettre à l'ASN de vérifier que le dossier de qualification technique était suffisamment abouti pour justifier les choix du programme technique de fabrication et pour permettre l'inspection des phases les plus sensibles de la fabrication. Ces points d'arrêt ne concernaient pas la fabrication des équipements dont les composants avaient déjà été élaborés, et qui de fait se poursuivait. L'ASN a mis en garde à plusieurs reprises AREVA sur le risque industriel que constituait le fait de poursuivre la fabrication des équipements sans que l'instruction des dossiers de qualification technique des composants entrant dans la fabrication de ces équipements sous pression nucléaires ne soit terminée.

L'introduction de points d'arrêt a incontestablement permis de faire progresser la qualité des dossiers de qualification technique. L'ASN a ainsi évalué les dossiers de qualification technique de nombreux composants du parc électronucléaire. En 2009, l'instruction de la qualification technique de composants destinés à des générateurs de vapeur de rechange a ainsi permis d'aboutir à un format des dossiers de qualification et une méthode d'analyse des risques d'hétérogénéité jugés satisfaisants par l'ASN. En parallèle, les échanges techniques sur les essais justifiant la maîtrise des risques d'hétérogénéité se poursuivaient. Par exemple, AREVA a proposé en 2011 de réaliser des pièces sacrificielles pour les composants élaborés à partir de lingots écrasés ou à géométrie complexe afin de caractériser les effets d'hétérogénéité après avoir travaillé dans un premier temps à des simulations numériques fondées sur les connaissances de l'élaboration des pièces forgées.

Pour les composants élaborés avant 2008, dont les calottes de la cuve de l'EPR de Flamanville 3, AREVA a décliné la démarche de qualification technique a posteriori. La réalisation des dossiers de qualification des calottes de cuve a ainsi été repoussée dans un premier temps à fin 2009. AREVA a finalement transmis à l'ASN une révision des deux dossiers de qualification technique en avril 2010, l'un pour la calotte supérieure et l'autre pour la calotte inférieure. Ces dossiers avaient toutefois été rédigés avant que les échanges entre les fabricants et l'ASN n'aient abouti à une pratique stabilisée des justifications techniques de maîtrise des risques d'hétérogénéité.

Production n° 16 : Rapport remis au groupe permanent d'experts pour les équipements de pression nucléaire, CODEP-DEP-2015-037971, page 23.

Areva NP devait se soumettre, à l'époque, à la procédure de qualification technique avant de fabriquer les équipements sous pression nucléaires.

La fabrication de la cuve de l'EPR s'est réalisée dans le cadre réglementaire de l'arrêté du 12 décembre 2005.

Ainsi, les articles 6 et 7 de l'arrêté du 12 décembre 2005 précité disposent :

« Article 6

I. - Un équipement sous pression nucléaire de catégorie 0 doit satisfaire, tant en ce qui concerne sa conception que sa fabrication, aux règles de l'art et aux exigences de radioprotection définies par le présent arrêté.

II. - Les règles de l'art sont définies, pour les équipements sous pression nucléaires de niveau N1 ou N2, par des guides professionnels. Ces guides sont révisés aussi souvent que nécessaire. Ils sont transmis par leurs rédacteurs aux ministres chargés de la sûreté nucléaire et prennent en compte leurs observations.

Article 7

Un équipement sous pression nucléaire de catégories I à IV doit satisfaire, tant en ce qui concerne sa conception que sa fabrication, aux exigences essentielles de sécurité et aux exigences de radioprotection définies par le présent arrêté. »

Puis, son annexe 1 précise :

« [...] 3. Fabrication

3.1. Opérations de forgeage et de fonderie

Les réparations par soudage des défauts de fonderie après le dernier traitement thermique de qualité sont limitées selon des critères spécifiés par le fabricant avant le début des opérations de fonderie.

Les procédés utilisés pour la fabrication des composants forgés doivent assurer un corroyage suffisant et une propreté inclusionnaire adéquate, définis par le fabricant avant le début des opérations de forge. Le niveau de propreté inclusionnaire est contrôlé en fin de fabrication en tant que de besoin.

3.2. Qualification technique

*Le fabricant identifie préalablement à la fabrication les composants qui présentent un risque d'hétérogénéité de leurs caractéristiques lié à l'élaboration des matériaux ou à la complexité des opérations de fabrication prévues. **L'ensemble des opérations de la fabrication fait l'objet d'une qualification technique.** Celle-ci a pour objet d'assurer que les composants fabriqués dans les*

conditions et selon les modalités de la qualification auront les caractéristiques requises.

3.3. Assemblages permanents et revêtements par soudage

Les soudures dans les zones soumises en exploitation à une irradiation notable sont limitées autant que possible.

Les dispositions des modes opératoires de revêtement par soudage visent à éviter les décollements et l'apparition de fissuration dans et sous le revêtement.

Les modes opératoires de soudage, y compris de revêtement par soudage, et le personnel les mettant en oeuvre sont approuvés par un organisme notifié au sens de l'article 12 de la directive 97/23/CE du 29 mai 1997 susvisée.

Les raccords emmanchés soudés de tuyauteries sont interdits.

Pour les joints soudés, le coefficient de joint est pris égal à 1. [...]»

Cette *qualification technique* mentionne à la fois les caractéristiques techniques des matériaux fabriqués et décrit également les modalités et techniques de fabrication des éléments à réaliser, en l'espèce de la cuve.

Ainsi, les éléments constituant la cuve de l'EPR devaient répondre aux critères de la *qualification technique* tels qu'ils ont été définis par l'arrêté du 12 décembre 2005.

Or, il appert en octobre 2014 que les éléments de la cuve fabriqués en 2006 et 2007, notamment les calottes du couvercle et du fond de la cuve ne répondent pas aux dispositions de l'arrêté du 12 décembre 2015 et notamment celles portant sur la *qualification technique*.

Production n° 16, pages 22 à 30.

Autrement affirmé, les éléments matériels et factuels, objets de la règle de droit, n'ont pas répondu aux normes juridiques qui leur étaient applicables.

Cette situation est dès lors *constituée* dans une temporalité déterminée. Elle est antérieure à l'arrêté du 30 décembre 2015 et, à plus forte raison, à son entrée en vigueur le 19 juillet 2016.

La constitution de cette situation, comme un événement passé et terminé, par la fabrication dans une période donnée des équipements dont il s'agit est confirmée, sous serment, par M. Chevet, dans une audition parlementaire, en ce qu'il évoque implicitement le moment de la fabrication comme source des anomalies¹⁴ :

02 : 10 : 28

*« [...]EDF a une vision autre : on va arriver à trouver un contrôle non destructif qui marche. On considère que non. Et donc, du coup, d'où le sens de notre décision qui est de dire au plus vite, dans des conditions de sûreté, **dans des conditions de qualité de fabrication acceptable quand même**. Il ne faut pas*

¹⁴ http://videos.assemblee-nationale.fr/video.6165823_5b18d871d9b57.surete-des-installations-nucleaires--auditions-diverses-7-juin-2018

que le couvercle que l'on remplace, enfin de remplacement, soit de mauvaise qualité. Sinon, il n'y aura pas d'intérêt. Ils ont un fichier qui leur fallait avec des marges, je pense mais à juste titre, 7 ans pour le fabriquer. Voilà. [...] »

L'article 9 de l'arrêté du 30 décembre 2015 dispose :

« En application de l'article R. 557-1-3 du code de l'environnement, en cas de difficulté particulière et sur demande dûment justifiée, assurant notamment que les risques sont suffisamment prévenus ou limités, l'Autorité de sûreté nucléaire peut, par décision prise après avis de la Commission centrale des appareils à pression, autoriser l'installation, la mise en service, l'utilisation et le transfert d'un équipement sous pression nucléaire ou d'un ensemble nucléaire n'ayant pas satisfait à l'ensemble des exigences des articles L. 557-4 et L. 557-5 du code de l'environnement, du chapitre VII du titre V du livre V de la partie réglementaire du code de l'environnement et du présent arrêté. »

En pleine confusion sur la règle de droit applicable, l'ASN se fonde sur des dispositions législatives et réglementaires entrées en vigueur en 2013 et 2016.

Cela est relevé par les motifs de la décision où l'ASN fait une application rétroactive en affirmant :

« [...] Considérant que la cuve du réacteur EPR de Flamanville est soumise aux exigences essentielles de sécurité de l'annexe I du 30 décembre 2015, notamment celle de qualification technique [...] ».

Production n° 1-1 : Acte attaqué, page 3

Cette assertion démontre, d'une part, l'illégalité du fondement légal de la décision attaquée en ce qu'elle se fonde sur l'arrêté du 30 décembre 2015 mais surtout, l'intention de l'Autorité de sûreté nucléaire d'appliquer une règle de droit à un objet antérieur.

Les calottes du fond et du couvercle de l'EPR, dont la fabrication était achevée en 2005/2006, bien avant 2015, n'avaient et ne pouvaient pas répondre à des exigences de sécurité, et notamment celle de *qualification technique* (qui comporte le *process* industriel de fabrication de la cuve) fixée par un arrêté du 30 décembre 2015.

Le paragraphe suivant de la décision confirme cette acception :

*« Considérant que les essais réalisés dans le cadre de la qualification technique des calottes du fond et du couvercle de la cuve du réacteur EPR de Flamanville ont mis en évidence de le fait que ces composants n'ont pas les caractéristiques **requisées initialement lors de la conception par le fabricant ;** »*

Production n° 1-1 : Acte attaqué, page 3

L'ASN avait d'ailleurs alerté la société en charge de la fabrication des pièces sur l'importance du respect de la qualification technique, ainsi que les conséquences factuelles et juridiques du non-respect de cette procédure :

Références : [1] Arrêté du 12 décembre 2005 relatif aux équipements sous pression nucléaires.
[2] Courrier ASN DEP-0279-2007 du 4 juillet 2007.
[3] Courrier ASN DEP-0041-2007 du 29 janvier 2007.

Monsieur le Président,

L'arrêté en référence [1] stipule, au point 3.2 de son annexe I, que *l'ensemble des opérations de la fabrication fait l'objet d'une qualification technique. Celle-ci a pour objet d'assurer que les composants fabriqués dans les conditions et selon les modalités de la qualification auront les caractéristiques requises.* La qualification technique des opérations de fabrication est donc un élément essentiel de la garantie de qualité des équipements.

Cette démarche de qualification technique, qui s'apparente à une analyse de risque de la fabrication des matériaux, permet d'identifier les paramètres essentiels de la fabrication ainsi que les parades visant à supprimer les risques de non qualité. Elle doit guider la mise au point du programme technique de fabrication. Elle prévoit la réalisation d'un dossier de qualification technique puis la validation de ce dossier à partir de contrôles et d'essais sur une première pièce « de qualification ». Cette séquence doit en principe être achevée avant la fabrication des pièces « de série », pour lesquelles les contrôles de fabrication et essais de recette sont réduits par rapport aux essais de qualification. L'ASN a déjà eu l'occasion d'attirer votre attention sur l'importance et les modalités de cette démarche, notamment dans les courriers en référence [2] et [3].

[...]

J'attire votre attention sur le fait que ces pratiques constituent une prise de risque industriel importante pour AREVA NP du fait des considérations exposées ci-dessus : si la qualification technique des opérations de fabrication réalisée *a posteriori* pour ces pièces venait à apporter des éléments non pris en compte dans le programme technique de fabrication, la démonstration de la garantie de leur qualité poserait des difficultés, ce qui pourrait conduire à leur rebut.

En tout état de cause, le contrôle par l'ASN de la fabrication de ces pièces, qui concourt à l'évaluation de leur conformité, ne pourra être considéré comme approprié que si le programme technique de fabrication est finalisé *a priori* et n'est pas significativement remis en cause par la qualification.

Production n° 15 : Lettre du 16 juillet 2007

En se fondant sur les dispositions d'un arrêté postérieur à cette situation pour en modifier les effets, la décision de l'ASN vient simplement faire une application rétroactive de dispositions législatives et réglementaires à une situation déjà constituée.

Dès lors qu'elle n'existait pas auparavant, la dérogation introduite par l'article 9 de l'arrêté du 30 décembre 2015, entrée en vigueur le 19 juillet 2016, ne peut être appliquée que pour les éléments conçus, élaborés et fabriqués avant le 19 juillet 2016.

Or, une telle application rétroactive entre en contradiction directe avec le principe de non-rétroactivité des normes juridiques garanti par un principe général du droit.

L'arrêté est donc entaché d'une illégalité consubstantielle en ce qu'il se fonde sur des normes juridiques postérieures à une situation constituée.

Ce moyen constitue un moyen d'ordre public.

Par conséquent, le Conseil d'Etat ne pourra qu'annuler la décision attaquée.

2.2 Sur les moyens de légalité interne

2.2.1 Sur l'absence de difficulté particulière fondant la décision n° 2018-DC-0643

En droit,

L'article 9 de l'arrêté du 30 décembre 2015 dispose :

*« En application de l'article R. 557-1-3 du code de l'environnement, **en cas de difficulté particulière et sur demande dûment justifiée**, assurant notamment que les risques sont suffisamment prévenus ou limités, l'Autorité de sûreté nucléaire peut, par décision prise après avis de la Commission centrale des appareils à pression, autoriser l'installation, la mise en service, l'utilisation et le transfert d'un équipement sous pression nucléaire ou d'un ensemble nucléaire n'ayant pas satisfait à l'ensemble des exigences des articles L. 557-4 et L. 557-5 du code de l'environnement, du chapitre VII du titre V du livre V de la partie réglementaire du code de l'environnement et du présent arrêté.*

La demande doit être accompagnée d'une analyse, menée en lien avec l'exploitant, des conséquences réelles et potentielles vis-à-vis de la protection des intérêts mentionnés à l'article L. 593-1 du code de l'environnement. Pour les équipements et ensembles dont l'évaluation de la conformité fait intervenir un organisme mentionné à l'article L. 557-31 du code de l'environnement habilité à évaluer la conformité des équipements sous pression nucléaires en application de l'article 6 du présent arrêté, la demande doit également être accompagnée d'un rapport d'un tel organisme statuant sur la conformité aux exigences ne faisant pas l'objet de la demande. L'autorisation peut être assortie de prescriptions.

Lorsqu'une autorisation a été accordée en application du premier alinéa du présent article, le fabricant n'établit pas de déclaration de conformité, et les exigences relatives au suivi en service appelant l'attestation, le certificat ou le procès-verbal normalement délivré à la fin de la procédure d'évaluation de la conformité ou la déclaration de conformité du fabricant seront considérées comme satisfaites. »

Le Conseil d'Etat a rappelé les garanties attachées à la procédure de dérogation introduite par l'article 9 de l'arrêté du 30 décembre 2015 :

« 5. Considérant qu'il résulte des dispositions de l'article L. 557-6 du code de l'environnement rappelées au point 2 qui, contrairement à ce qui est soutenu par les associations requérantes, sont également applicables aux appareils

*sous pression nucléaires, que peuvent être notamment mis en service et utilisés certains équipements ne satisfaisant pas à l'ensemble des exigences formelles de conformité, telles qu'elles sont définies aux articles L. 557-4 et L. 557-5, sur demande dûment justifiée du fabricant ou s'ils sont conformes aux exigences des réglementations antérieures ou en vigueur en France ou dans un Etat membre de l'Union européenne ou de l'Association européenne de libre-échange ; que cet article habilite à cet effet le pouvoir réglementaire à fixer les cas et les conditions dans lesquelles peuvent être accordées ces dérogations ; que l'article R. 557-1-3 pris pour l'application de l'article L. 557-6, précise ce régime de dérogation en renvoyant notamment à des arrêtés pris par les ministres compétents le soin d'explicitier les conditions dans lesquelles l'autorité compétente accorde ces autorisations ; que, s'agissant des équipements sous pression nucléaires, l'autorité compétente est, en vertu de l'article R. 557-1-2, l'ASN ; que l'article 9 de l'arrêté encadre strictement la possibilité d'accorder ces dérogations ; **qu'elles ne peuvent être accordées qu'en cas de difficulté particulière et sur demande dûment justifiée, assurant notamment que les risques sont suffisamment prévenus ou limités ; que la décision est prise par l'ASN après avis de la commission centrale des appareils à pression ; que la demande doit être accompagnée d'une analyse, menée en lien avec l'exploitant, des conséquences réelles et potentielles vis-à-vis de la protection des intérêts mentionnés à l'article L. 593-1 ; que, pour les équipements et ensembles dont l'évaluation de la conformité fait intervenir un organisme mentionné à l'article L. 557-31 habilité à évaluer la conformité des équipements sous pression nucléaires, la demande doit également être accompagnée d'un rapport d'un tel organisme statuant sur la conformité aux exigences ne faisant pas l'objet de la demande ; que l'autorisation peut être assortie de prescriptions de l'ASN ; qu'il résulte de l'ensemble de ces dispositions qu'elles n'ont pas pour objet de dispenser les appareils à pression nucléaire concernés du respect des exigences de sécurité, mais de permettre, au cas par cas et au terme d'un examen particulier, à certains équipements à pression nucléaires ne satisfaisant pas à l'ensemble des exigences formelles de conformité d'être mis en service dès lors qu'ils satisfont, sous le contrôle de l'ASN, à des conditions qu'il appartient à cette dernière de fixer afin d'assurer un niveau de sécurité identique ; »***

Production n° 14 : Conseil d'Etat, 16 octobre 2017, n° 397606, FNE et autres

En l'espèce,

La décision affirmant que les anomalies de la cuve ne sont pas de nature à remettre en cause la mise en service ou l'utilisation a été prise à la suite d'une procédure irrégulière, qui a influencé le sens de la décision finale.

EDF n'a exposé aucune difficulté particulière, ni aucun élément de nature à fonder une demande de dérogation au titre de l'article 9 de l'arrêté du 30 décembre 2015.

Et pour cause, avant même les coulées et la fabrication du couvercle et du fond de la cuve de l'EPR, l'ASN a mis en garde Areva par une lettre du 21 août 2016 en attirant

l'attention de la société sur les conséquences du processus de fabrication sur les qualités mécaniques des équipements.

Demande n° 10 : Je vous demande de m'indiquer la façon de s'assurer de l'absence de singularité dans la zone centrale de la calotte et de l'homogénéité des caractéristiques mécaniques entre le centre et la rondelle d'essais.

Production n° 7 : Lettre du 21 août 2006 de l'ASN, page 5/5.

Ensuite, Areva (le fabricant dans la décision) a fabriqué certaines pièces alors que les démarches permettant la qualification technique n'étaient pas définies.

La qualification technique englobe justement les modalités de conception des pièces : « *une qualification de certaines opérations de fabrication* »¹⁵.

Ces opérations de fabrication devaient faire l'objet d'une validation par l'Autorité de sûreté nucléaire avant la fabrication effective de ces pièces, à travers cette démarche de qualification technique.

L'ASN s'alarme par une lettre du 2 avril 2007 :

Des dossiers essentiels, comme notamment les plans de conception de l'équipement identifiant les soudures, les plans des composants, les limites de l'équipement soumis au règlement, l'analyse de risque liée à la pression, la présentation synthétique des dispositions retenues pour satisfaire aux exigences des annexes I et IV de l'arrêté ESPN, en faisant éventuellement référence aux normes harmonisées appliquées, la note de dimensionnement de l'équipement, le dossier de qualification technique, constituent des éléments indispensables sans lesquels je ne saurais débiter l'évaluation de conformité dans de bonnes conditions.

Pour le cas de la cuve, la situation est également préoccupante puisque le contenu de la documentation technique est au même niveau que celui des générateurs de vapeur alors que la majorité des composants de la cuve est déjà sur le site de Châlon pour les opérations de revêtement par soudage et d'assemblage.

Production n° 19 - Lettre du 2 avril 2007, DEP-SD5-0125-2007, page 2

L'ASN insiste 3 mois plus tard :

¹⁵ Selon l'expression de l'ASN émise dans le Rapport remis au groupe permanent d'experts pour les équipements de pression nucléaire, CODEP-DEP-2015-037971 en page 71. L'exigence de qualification technique est apparue lors des Commission Centrale des Appareils à Pression relatifs aux règles techniques relatives à la construction des futurs CPP et CSP du 19 octobre 1999 avant d'être reprise par au point 3.3 l'annexe I de l'arrêté du 12 décembre 2005 et au point 3.3 de l'annexe I de l'arrêté du 30 décembre 2015.

Cette démarche de qualification technique, qui s'apparente à une analyse de risque de la fabrication des matériaux, permet d'identifier les paramètres essentiels de la fabrication ainsi que les parades visant à supprimer les risques de non qualité. Elle doit guider la mise au point du programme technique de fabrication. Elle prévoit la réalisation d'un dossier de qualification technique puis la validation de ce dossier à partir de contrôles et d'essais sur une première pièce « de qualification ». Cette séquence doit en principe être achevée avant la fabrication des pièces « de série », pour lesquelles les contrôles de fabrication et essais de recette sont réduits par rapport aux essais de qualification. L'ASN a déjà eu l'occasion d'attirer votre attention sur l'importance et les modalités de cette démarche, notamment dans les courriers en référence [2] et [3].

Le fait de réaliser les pièces « de série » avant d'avoir finalisé la qualification technique pose deux difficultés portant, respectivement, sur la garantie de qualité des pièces et sur les contrôles de l'ASN concourant à l'évaluation de la conformité des pièces.

En effet, si la qualification technique conduit, notamment, à modifier le procédé de fabrication ou à identifier des paramètres essentiels supplémentaires, il se peut que la garantie de la qualité des pièces fabriquées auparavant ne puisse pas être apportée, ce qui conduirait au rebut de ces pièces. En outre, dans l'hypothèse où il pourrait être démontré que ces pièces ont la qualité requise, l'ASN n'aurait malgré tout pas pu mener sur la fabrication de ces pièces les contrôles visant à évaluer la conformité de leur fabrication de manière pertinente puisque les paramètres essentiels de cette dernière ne seraient pas connus au moment de sa réalisation.

Production n° 15 : Lettre du 16 juillet 2007, page 1.

Puis, l'ASN pointe la présence d'un risque industriel : en cas de non respect des qualifications techniques, certaines pièces pourraient être détruites.

J'attire votre attention sur le fait que ces pratiques constituent une prise de risque industriel importante pour AREVA NP du fait des considérations exposées ci-dessus : si la qualification technique des opérations de fabrication réalisée *a posteriori* pour ces pièces venait à apporter des éléments non pris en compte dans le programme technique de fabrication, la démonstration de la garantie de leur qualité poserait des difficultés, ce qui pourrait conduire à leur rebut.

Production n° 15 : Lettre du 16 juillet 2007, page 2.

Il ressort des documents de l'ASN qu'Areva n'a aucunement tenu compte des avertissements et interrogations pourtant formulés en temps utiles par l'Autorité de sûreté nucléaire à un stade précoce de la conception et de la fabrication des équipements sous pression nucléaires.

Production n° 16 : Rapport remis au groupe permanent d'experts pour les équipements de pression nucléaire, CODEP-DEP-2015-037971, pages 22 et 23.

L'ASN a eu l'occasion d'exposer les difficultés rencontrées pour faire appliquer la réglementation auprès d'Areva en cette matière. Pour cela, l'ASN disposait des prérogatives de puissance publique pour diligenter tout contrôle et mesures utiles en application de la Loi et des règlements.

La solution évoquée à l'époque reste la seule possible sur le plan juridique : la mise au rebut des pièces ne respectant pas la qualification technique dans la mesure où il est impossible d'appliquer la procédure de dérogation instituée par l'article 9 de l'arrêté du 30 décembre 2015 à une situation juridiquement constituée sous l'empire d'une réglementation antérieure.

Le 12 décembre 2007, l'ASN refuse de considérer les documents présentés par AREVA NP comme étant des documents de synthèse de la qualification technique :

Sur le fond, je note que ce document regroupe les résultats d'essais de recette et complémentaires que vous avez demandés à votre fournisseur Creusot Forge ; cependant, je constate que ce document ne contient aucune démonstration de l'homogénéité de ces résultats dans la calotte.

En l'état actuel, ce document ne peut pas être considéré à part entière comme « dossier de synthèse » de la qualification technique au sens entendu entre nos services.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Président, l'expression de ma considération distinguée.

Production n° 20 : Lettre du 12 décembre 2007, DEP-0550-2007

Dès lors, il apparaît inconcevable qu'à la fin de cette année 2007, la société AREVA NP et l'Autorité de sûreté nucléaire n'aient pas connaissance des difficultés concernant la qualification technique des éléments de la cuve du futur EPR.

Une *découverte tardive* en 2014 ne saurait constituer une *difficulté particulière* dans la mesure où cette motivation n'est pas fondée en fait. La découverte d'un *défaut dans le process de conception et fabrication*, caractérisé notamment par le non-respect de la qualification technique, intervient dès 2007.

Par ailleurs, l'anomalie ne peut être qualifiée de *difficulté particulière* nécessitant de déroger aux règles en vigueur en matière d'équipements sous pression nucléaires et ce, pour plusieurs raisons.

Avant même la fabrication de la cuve, puis après leur réalisation, les sociétés AREVA NP et EDF se sont soustraites à l'application de cette réglementation, comme l'indiquent les courriers précédemment cités (Productions n°7, 15, 19, 20).

Ces sociétés invoquent des difficultés qu'elles ont elle-même créées, quand bien même l'ASN les avaient prévenues.

L'adage *nemo auditur propriam turpitudinem allegans* trouve toute matière à s'appliquer au cas d'espèce : la société AREVA NP (désormais Framatome détenue par EDF) n'a pas appliqué *dès l'origine* une réglementation à laquelle elle savait devoir se soumettre.

Il est dès lors absolument scandaleux de demander – et d'obtenir – une dérogation aux règles auxquelles les acteurs se sont soustraits en toute connaissance de cause.

Dans un tel contexte, se prévaloir de l'anomalie de la cuve pour fonder une demande de dérogation relève encore une fois de la mauvaise foi et ne peut constituer une justification particulière.

Enfin, à titre subsidiaire, il restait tout à fait possible pour ces sociétés de commander une nouvelle cuve avant même son installation dans le bâtiment réacteur.

Cette solution est d'ailleurs soulevée par Areva NP.

Production n° 17 – Rapport remis au groupe permanent d’experts pour les équipements de pression nucléaire, CODEP-DEP-2017-019368, page 170

Ainsi, la cuve du réacteur EPR sur le site de l’Olkiluoto n’a pas été conçue et réalisée par l’usine « Creusot Forge », alors filiale d’Areva, mais au Japon.

Production n° 21 - Presse Cuve Olkiluoto

Cette solution a été implicitement préconisée par la menace d’une mise au rebut des éléments non certifiables.

Production n° 15 : Courrier ASN 16 juillet 2007

Ce type de solution risque d’être mis en œuvre concernant les anomalies découvertes sur les soudures de certains circuits de l’EPR... qui n’ont pas respecté les règles attachées à la qualification technique concernant les équipements sous pression nucléaires (c’est-à-dire la même réglementation que celle concernant le fond et le couvercle de la cuve).

Production n° 22 – Presse soudures

Ainsi, aucun élément n’est de nature à fonder une quelconque demande de dérogation dûment justifiée, ni des difficultés particulières rencontrées par Areva au sens de l’article 9 de l’arrêté du 30 décembre 2015 relatif aux équipements sous pression nucléaires.

Ainsi, la décision ne pourra qu’être annulé par votre juridiction.

2.2.2 Sur l’absence de niveau de sécurité identique

En droit,

Le Conseil d’Etat s’est récemment prononcé sur la légalité de l’arrêté du 30 décembre 2015 relatif aux équipements sous pression nucléaires et sur les conditions d’octroi d’une dérogation au sens de l’article 9 de l’arrêté :

« [...] 5. Considérant qu’il résulte des dispositions de l’article L. 557-6 du code de l’environnement rappelées au point 2 qui, contrairement à ce qui est soutenu par les associations requérantes, sont également applicables aux appareils sous pression nucléaires, que peuvent être notamment mis en service et utilisés certains équipements ne satisfaisant pas à l’ensemble des exigences formelles de conformité, telles qu’elles sont définies aux articles L. 557-4 et L. 557-5, sur demande dûment justifiée du fabricant ou s’ils sont conformes aux exigences des réglementations antérieures ou en vigueur en France ou dans un Etat membre de l’Union européenne ou de l’Association européenne de libre-échange ; que cet article habilite à cet effet le pouvoir réglementaire à fixer les cas et les conditions dans lesquelles peuvent être

*accordées ces dérogations ; que l'article R. 557-1-3 pris pour l'application de l'article L. 557-6, précise ce régime de dérogation en renvoyant notamment à des arrêtés pris par les ministres compétents le soin d'explicitier les conditions dans lesquelles l'autorité compétente accorde ces autorisations ; que, s'agissant des équipements sous pression nucléaires, l'autorité compétente est, en vertu de l'article R. 557-1-2, l'ASN ; que l'article 9 de l'arrêté encadre strictement la possibilité d'accorder ces dérogations ; qu'elles ne peuvent être accordées qu'en cas de difficulté particulière et sur demande dûment justifiée, assurant notamment que les risques sont suffisamment prévenus ou limités ; que la décision est prise par l'ASN après avis de la commission centrale des appareils à pression ; que la demande doit être accompagnée d'une analyse, menée en lien avec l'exploitant, des conséquences réelles et potentielles vis-à-vis de la protection des intérêts mentionnés à l'article L. 593-1 ; que, pour les équipements et ensembles dont l'évaluation de la conformité fait intervenir un organisme mentionné à l'article L. 557-31 habilité à évaluer la conformité des équipements sous pression nucléaires, la demande doit également être accompagnée d'un rapport d'un tel organisme statuant sur la conformité aux exigences ne faisant pas l'objet de la demande ; que l'autorisation peut être assortie de prescriptions de l'ASN ; **qu'il résulte de l'ensemble de ces dispositions qu'elles n'ont pas pour objet de dispenser les appareils à pression nucléaire concernés du respect des exigences de sécurité, mais de permettre, au cas par cas et au terme d'un examen particulier, à certains équipements à pression nucléaires ne satisfaisant pas à l'ensemble des exigences formelles de conformité d'être mis en service dès lors qu'ils satisfont, sous le contrôle de l'ASN, à des conditions qu'il appartient à cette dernière de fixer afin d'assurer un niveau de sécurité identique ; [...]** »*

Production n° 14 : Conseil d'Etat, 16 octobre 2017, n° 397606, FNE et autres

En l'espèce,

La démarche retenue par Areva NP pour justifier que l'anomalie ne remet pas en cause l'aptitude au service du fond et du couvercle de la cuve du réacteur EPR et les conditions fixées par l'ASN dans sa décision ne permettent en aucun cas d'assurer un niveau de sécurité identique à celui qui résulterait de l'application de la qualification technique retenue au point 3.2 de l'annexe 1 de l'arrêté du 30 décembre 2015 relatif aux équipements sous pression nucléaires ou des réglementations antérieures.

1.

En effet, l'ASN explique dans la décision attaquée page 6 que « *la démonstration de sûreté des réacteurs à eau sous pression exclut la rupture de la cuve sur la base de dispositions particulièrement exigeantes retenues en matière de conception, de fabrication et de suivi de service* ».

Pourtant, Areva NP n'est aucunement en mesure d'apporter une telle démonstration de sûreté par exclusion de rupture de la cuve.

Dans le cadre de la procédure normale, les équipements sous pression nucléaires doivent répondre à un certain nombre d'exigences.

La décision retient seulement « *que le fabricant a mené une analyse justifiant que les caractéristiques du matériau permettent de prévenir le risque de rupture brutale de ces composants ;* ».

Ainsi, ce glissement sémantique opéré par Areva NP (le fabricant) dans sa démarche en vue d'obtenir une dérogation, vient confirmer l'impossibilité d'exclure la rupture de la cuve.

L'ASN et l'IRSN ont eu l'occasion d'analyser un tel changement de méthode en matière de démonstration de sûreté :

4.5. Conséquences de la démarche de justification sur la déclinaison du principe de défense en profondeur

La démarche de justification qu'AREVA propose est une analyse du comportement mécanique à la rupture des calottes du fond et du couvercle de la cuve de Flamanville 3, fondée sur des essais menés sur une pièce sacrificielle représentative. Cette démarche pourrait mettre en évidence, le cas échéant, des marges significatives par rapport aux risques redoutés, qui permettraient alors de conclure que le procédé de fabrication confère des propriétés mécaniques au matériau d'un niveau suffisant pour prévenir ces risques. Toutefois, cela ne permettra pas d'apporter la garantie de haute qualité de fabrication, qu'apportent l'utilisation de la meilleure technique disponible et une qualification technique satisfaisante, attendue pour un composant en exclusion de rupture tel que la cuve.

Production n° 16 : Rapport remis au groupe permanent d'experts pour les équipements de pression nucléaire, CODEP-DEP-2015-037971, page 64

Ainsi, à aucun moment, l'ASN n'en conclut que le niveau de sécurité serait identique, mais seulement que celui-ci serait « *suffisant pour prévenir ces risques* ».

Ce simple paragraphe confirme donc, sans aucun doute possible, l'impossibilité pour la cuve de l'EPR d'atteindre un niveau de sécurité identique à celui prévu par la réglementation de référence.

Certains experts, appartenant au groupe permanent d'experts des équipements sous pression nucléaires, ont ainsi affirmé :

Les éléments produits par Areva NP pour justifier de l'aptitude au service de la cuve, bien qu'ils soient conformes à la démarche attendue et malgré les efforts apportés à la profondeur de la caractérisation du matériau, à l'exhaustivité des situations envisagées et au conservatisme des hypothèses, montrent que les marges que présentent les propriétés mécaniques du matériau en zone ségréguée vis-à-vis de la prévention du risque de rupture brutale de la cuve sont significativement réduites par rapport aux propriétés attendues en l'absence de ségrégation majeure.

Production n° 11 : Avis du Groupe permanent d'experts pour les équipements sous pression nucléaires du 27 juin 2017, page 5.

2.

Cet affaiblissement de la sûreté et de la sécurité, dû aux anomalies détectées sur la cuve, se traduit par les expressions utilisées. L'expression « exclusion de rupture » est remplacée par celle de « prévention de rupture ».

L'ASN a finalement retenu :

Considérant que le dossier technique du fabricant du 16 décembre 2016 susvisé conclut que l'anomalie ne remet pas en cause l'aptitude au service du fond et du couvercle de la cuve du réacteur EPR de Flamanville ; que le fabricant a mené une analyse justifiant que les caractéristiques du matériau permettent de prévenir le risque de rupture brutale de ces composants ;

Production n° 1-1 : Décision ASN, page 4

Ce glissement démontre, sans aucun doute possible, que l'ASN était pleinement consciente d'une réduction du niveau de sûreté et de sécurité, ne préférant plus garantir l'impossibilité d'une rupture de la cuve.

Dès lors, la décision de ASN, en affirmant que « *l'anomalie de la composition en carbone de l'acier du fond du couvercle de la cuve de l'EPR de Flamanville n'est pas de nature à remettre en cause la mise en service et l'utilisation de celle-ci* » sous réserve de prescriptions, ne permet pas de garantir un niveau de sécurité identique au sens de la décision du Conseil d'Etat, n° 397606.

3.

Ainsi, l'ASN ne fait que confirmer le bien fondé du moyen soulevé : il est impossible d'assurer un niveau de sécurité identique entre un composant pouvant faire l'objet d'une qualification technique et celui qui bénéficie d'une dérogation à une telle qualification.

Cela est d'ailleurs confirmé par le président de l'Autorité de sûreté nucléaire lors de son intervention par devant le Sénat. Celui-ci confirme que les marges de sécurité réduites augmentent l'apparition d'événements imprévus¹⁶ :

« [...] L'anomalie, encore une fois, sérieuse d'excès de carbone dans la cuve fait qu'in fine les marges, la robustesse de la cuve est moindre que s'il n'y avait pas eu l'anomalie.

Néanmoins, quand on fait les calculs, ça passe encore, pour faire simple, mais de manière relativement limite. [...]»

Ces propos sont confirmés par M. Chevet par devant l'Assemblée Nationale¹⁷ :

¹⁶ http://videos.senat.fr/video.465023_5a1fb1df903df.audition-de-m-pierre-franck-chevet-president-de-l-autorite-de-surete-nucleaire?timecode=2607000

¹⁷ http://videos.assemblee-nationale.fr/video.6165823_5b18d871d9b57

02 : 09 : 30

« [...] Sur la base de ces milliers d'essai, ils ont refait les calculs en montrant que ça passe. Simplement les marges par rapport à une cuve normale sont diminuées. Elles sont positives, clairement acceptables, mais diminuées. Or, après[certaines] démarches, des marges dans le domaine du nucléaire, servent à faire face à des choses que l'on aurait pas vu : typiquement des vieillissements qui interviennent, corrosion, etc. C'est des sujets qui ne sont pas une vue de l'esprit. C'est arrivé, y compris sur les couvercles de cuves du parc existant. On a été surpris par un phénomène de corrosion dans les années 90. [...] »

4.

Le caractère suffisant des marges pour faire face au vieillissement apparaît d'autant plus important qu'EDF prévoit d'exploiter l'EPR pendant 60 ans (le remplacement de la cuve n'est aucunement prévu).

Les prescriptions complémentaires ne permettent en aucun cas de pallier cette différence de niveaux de sécurité, issue de la conception et de la fabrication.

L'instauration de contrôles particuliers ou la limitation dans le temps de l'utilisation de pièces ne viendra jamais compenser l'impossibilité pour la cuve ou le couvercle d'obtenir les qualifications techniques et de correspondre aux caractéristiques des matériaux normalement requis.

À aucun moment, le fabricant et la société EDF ne sont en mesure d'assurer un niveau de sécurité identique. La décision de l'ASN ne pouvait conclure à la possibilité de mise en service et d'utilisation des équipements contestés quand bien même cette autorisation est assortie de prescriptions.

Cette autorisation ne pourra qu'être annulée.

2.2.3 Sur la violation du principe d'exclusion de rupture

En droit

L'article 2-II-1 du décret n° 2007-534 du 10 avril 2007 autorisant la création de l'installation nucléaire de base dénommée Flamanville 3, comportant un réacteur nucléaire de type EPR, sur le site de Flamanville (Manche) dispose :

« II. - La prévention des accidents

Le réacteur doit être conçu, construit et exploité de manière à empêcher la survenue des situations suivantes :

II-1. La rupture des composants du circuit primaire et de certaines tuyauteries sous pression

Des dispositions sont prises pour garantir, tout au long de la vie de l'installation, l'intégrité :

- de la cuve du réacteur, de l'enveloppe des générateurs de vapeur ainsi que du pressuriseur et des volutes des pompes principales du circuit primaire ;*
- des tuyauteries primaires et secondaires principales pour lesquelles la survenue d'une rupture circonférentielle doublement débattue n'est pas retenue dans les conditions de fonctionnement de référence étudiées dans le rapport de sûreté.*

Ces dispositions doivent couvrir l'ensemble des aspects suivants :

- la qualité de la conception et la vérification associée ;*
- la qualité de la fabrication et les contrôles associés ;*
- le suivi en service devant rendre hautement improbables non seulement l'apparition d'altérations de l'équipement remettant en cause la prévention des différents modes d'endommagement mais aussi l'absence de détection à temps de ces altérations si elles survenaient néanmoins. »*

La démonstration de sûreté nucléaire est définie par l'arrêté du 7 février 2012 comme l'« ensemble des éléments contenus ou utilisés dans le rapport préliminaire de sûreté et les rapports de sûreté mentionnés aux articles 8, 20, 37 et 43 du décret du 2 novembre 2007 susvisé et participant à la démonstration mentionnée au deuxième alinéa de l'article L. 593-7 du code de l'environnement, qui justifient que les risques d'accident, radiologiques ou non, et l'ampleur de leurs conséquences sont, compte tenu de l'état des connaissances, des pratiques et de la vulnérabilité de l'environnement de l'installation, aussi faibles que possible dans des conditions économiques acceptables ».

Composant contenant le cœur du réacteur nucléaire (où se produit la réaction en chaîne), la cuve participe au confinement de la radioactivité. Son intégrité est essentielle au point qu'elle fait partie des éléments dits « **en exclusion de rupture** ». Cela signifie qu'une défaillance ou une rupture de la cuve aurait des conséquences si dramatiques que ces risques doivent être écartés dès le stade de la conception et de la fabrication de cet élément (règles de conception spécifiques, procédés de fabrication et de contrôle permettant de démontrer l'obtention d'un très haut niveau de qualité de fabrication, contrôles non destructifs renforcés en service...). Ces risques ne sont alors pas postulés dans la démonstration de sûreté.

Production n° 6 : Fiche pédagogique IRSN du 28 juin 2017, page 1

En l'espèce

Les prescriptions de l'autorisation de l'ASN permettent la mise en service et l'utilisation de la cuve de l'EPR alors que la rupture de cet élément est seulement prévenue et non exclue.

Considérant que, s'agissant des chargements thermomécaniques, l'ensemble des situations pouvant solliciter le fond et le couvercle de la cuve a été recensé et caractérisé ; que le fabricant a respecté ses engagements figurant dans le courrier du 6 juin 2017 susvisé, notamment en ce qui concerne les chargements mécaniques sur le couvercle dans la situation d'éjection de grappe ;

Considérant que, malgré des valeurs de résilience du matériau localement inférieures à celles prévues lors de la conception, les propriétés de ténacité sont suffisantes pour prévenir, avec les coefficients de sécurité requis, le risque de rupture brutale du fond et du couvercle de la cuve, en tenant compte de l'éventuel défaut le plus défavorable ;

Production n° 1-1 : Décision de l'ASN, page 4

Les prescriptions édictées en vue de pallier les dysfonctionnements intervenus lors de la conception et la fabrication de la cuve consistant à renforcer les contrôles et à limiter l'usage des équipements dans le temps ne sauraient convaincre.

En effet, l'Autorité de sûreté nucléaire a pu expliquer :

À cet égard, comme l'a rappelé la Section permanente nucléaire (SPN) de la Commission centrale des appareils à pression (CCAP), lors de sa réunion du 21 juin 2005 consacrée à l'exclusion de rupture des tuyauteries des circuits primaires et secondaires principaux du projet EPR, le premier niveau de la défense en profondeur *« est constitué de la garantie de la qualité à la fois de la conception, de la fabrication et du suivi en service, étant entendu que pour la conception et la fabrication, la garantie de la qualité est fondée à la fois sur la qualité des règles appliquées, la vérification de leur application et le contrôle final du résultat attendu. Les éléments constituant ce premier niveau sont tous de même importance. »*

Production n° 16 : Rapport remis au groupe permanent d'experts pour les équipements de pression nucléaire, CODEP-DEP-2015-037971, page 11

Cela implique en terme de conception et de fabrication :

Ainsi, au titre du premier niveau de défense, il est attendu :

- l'application de critères de conception et de fabrication les plus sévères permettant l'obtention de marges adéquates et cohérentes permettant d'écarter tout risque d'endommagement en exploitation ; au stade de la conception, des études de mécanique sont attendues en toute zone pouvant présenter un risque de rupture brutale ;
- l'utilisation de chargements enveloppes des sollicitations réelles dans les études de mécanique ;
- la définition et le contrôle des paramètres pouvant générer des défauts de fabrication, ainsi que l'établissement d'un programme de qualification justifiant la qualité atteinte sur l'ensemble des zones ; les contrôles de fabrication doivent être cohérents avec les objectifs de garantie de la qualité.

Production n° 16 : Rapport remis au groupe permanent d'experts pour les équipements de pression nucléaire, CODEP-DEP-2015-037971, page 11

Puis, en terme de suivi et de contrôle :

Au titre du deuxième niveau de défense, les dispositions prévues pour l'inspection en service doivent pouvoir apporter la garantie du maintien de l'intégrité du composant, c'est-à-dire l'absence d'altération au cours du temps remettant en cause la prévention des modes d'endommagement.

Production n° 16 : Rapport remis au groupe permanent d'experts pour les équipements de pression nucléaire, CODEP-DEP-2015-037971, page 12.

Il est vain d'accroître, tant sur le plan quantitatif que qualitatif, le nombre de contrôles dès lors que les contrôles initialement prévus devaient déjà garantir l'absence d'altération au cours du temps.

Surtout, ces contrôles ne pourront en aucun cas pallier des défaillances originelles liées à la conception et à la fabrication des pièces.

Dès lors, il appert sans l'ombre d'un doute que l'autorisation de mise en service et d'utilisation du couvercle et du fond de cuve, même assortie de prescriptions, ne répond aucunement aux exigences de l'article 2-II-1 du décret n° 2007-534.

Par voie de conséquence, la décision attaquée encourt une annulation certaine.

III- FRAIS IRRÉPÉTIBLES

Il serait inéquitable de laisser à la charge des exposantes les frais qu'elles ont été contraintes d'exposer pour faire valoir leurs droits.

L'Autorité de Sûreté Nucléaire sera condamnée à verser aux requérants la somme de 5 000 euros sur le fondement de l'article L. 761-1 du Code de justice administrative.

PAR CES MOTIFS

**Et tous autres à ajouter, déduire ou suppléer, au besoin d'office,
les associations exposantes concluent à ce qu'il plaise au Conseil d'État de :**

- **ANNULER** la décision n° 2018-DC-0643 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 9 octobre 2018,
- **CONDAMNER** l'Autorité de sûreté nucléaire à verser aux requérants la somme de 5 000 euros sur le fondement de l'article L. 761-1 du Code de justice administrative.

Fait à Paris, le 27 novembre 2018.

Sous toutes réserves

Samuel DELALANDE
Avocat

BORDEREAU DES PRODUCTIONS

PRODUCTION n° 1-1 : Décision n° 2018-DC-0643 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 9 octobre 2018 autorisant la mise en service et l'utilisation de la cuve du réacteur EPR de la centrale nucléaire de Flamanville (INB no 167).

PRODUCTION n° 1-2 : Avis n° 2017-AV-0298 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 10 octobre 2017 relatif à l'anomalie de la composition de l'acier du fond et du couvercle de la cuve du réacteur EPR de la centrale nucléaire de Flamanville (INB n° 167).

PRODUCTIONS n° 2 : Statuts, agréments, mandats des associations exposantes

2A1 Statuts - Association Réseau "Sortir du nucléaire"
2A2 Agrément - Association Réseau "Sortir du nucléaire"
2A3 Mandat - Association Réseau "Sortir du nucléaire"

2B1 Statuts - Greenpeace France
2B2 Agrément - Greenpeace France
2B3 Mandat - Greenpeace France

2C1 Statuts - Comité de réflexion d'information et de lutte anti-nucléaire
2C2 Agrément - Comité de réflexion d'information et de lutte anti-nucléaire
2C3 Mandat - Comité de réflexion d'information et de lutte anti-nucléaire

2D1 Statuts - Stop EPR ni à Penly ni ailleurs
2D2 Mandat - Stop EPR ni à Penly ni ailleurs

PRODUCTION n° 3 : Décret n° 2007-534 en date du 10 avril 2007 autorisant la création de l'installation nucléaire de base dénommée Flamanville 3, comportant un réacteur nucléaire de type EPR, sur le site de Flamanville (Manche)

PRODUCTION n° 4 : Article de presse du Monde en date du 3 septembre 2015 « Nouveau report de la mise en service de l'EPR de Flamanville »

PRODUCTION n° 5 : Communiqué de presse d'Areva en date du 25 janvier 2014 « EPR de Flamanville : la cuve a été introduite dans le bâtiment réacteur »

PRODUCTION n° 6 : Fiche pédagogique IRSN du 28 juin 2017

PRODUCTION n° 7 : Lettre du 21 août 2006 de l'ASN

PRODUCTION n° 8 : Note d'information ASN « Précisions techniques sur les anomalies de fabrication de la cuve de l'EPR de Flamanville »

PRODUCTION n° 9 : Communiqué de presse ASN du 7 avril 2015 « Anomalies de fabrication de la cuve de l'EPR de Flamanville »

PRODUCTION n° 10 : Avis du Groupe permanent d'experts pour les équipements sous pression nucléaires du 30 septembre 2015

PRODUCTION n° 11 : Avis du Groupe permanent d'experts pour les équipements sous pression nucléaires du 27 juin 2017

PRODUCTION n° 12 : Projet de position de l'ASN et synthèse de la consultation du public

PRODUCTION n° 13 : Courrier ASN CODEP-DEP-2015-043888 du 14 décembre 2015 à Areva

PRODUCTION n° 14 : Conseil d'Etat, 16 octobre 2017, n° 397606

PRODUCTION n° 15 : Lettre du 16 juillet 2007

PRODUCTION n° 16 : Rapport remis au groupe permanent d'experts pour les équipements de pression nucléaire, CODEP-DEP-2015-037971

PRODUCTION n° 17 : Rapport remis au groupe permanent d'experts pour les équipements de pression nucléaire, CODEP-DEP-2017-019368

PRODUCTION n° 18 : **Réservé**

PRODUCTION n° 19 : Lettre du 2 avril 2007, DEP-SD5-0125-2007

PRODUCTION n° 20 : Lettre du 12 décembre 2007, DEP-0550-2007

PRODUCTION n° 21 : Presse Cuve Olkiluoto

PRODUCTION n° 22 : Presse Soudures