



**Direction des déchets,
des installations de recherche et du cycle**

Montrouge, le 22 Mars 2018

N/Réf. : CODEP-DRC-2018-006983

**Monsieur le directeur
des projets déconstruction et déchets
154, avenue Thiers
CS60018
69458 LYON CEDEX 06**

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base
EDF – Direction des projets déconstruction et déchets
Inspection n° INSSN-DRC-2017-0838 du 14 décembre 2017
Thème « Démantèlement des réacteurs UNGG »

Réf. : *in fine*

Monsieur le directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) concernant le contrôle des installations nucléaires de base en référence [1], une inspection a eu lieu, le 14 décembre 2017, au sein de la direction des projets déconstruction et déchets (DP2D) d'EDF, située à Lyon, sur le thème, « démantèlement des réacteurs de technologie Uranium naturel – graphite – gaz (UNGG) ».

Je vous communique ci-dessous la synthèse de l'inspection ainsi que les principales demandes et observations qui résultent des constatations faites, à cette occasion, par les inspecteurs.

Contexte de l'inspection

En mars 2016, EDF a annoncé à l'ASN un changement complet de stratégie concernant le démantèlement des réacteurs de type UNGG, réacteurs de première génération, définitivement arrêtés (Chinon A1-D, A2-D et A3, Saint-Laurent A1 et A2, Bugey 1).

La stratégie, validée par l'ASN, consistait à démanteler en premier lieu les réacteurs présentant le plus de risques en termes de sûreté, en particulier au regard du risque sismique, du fait de leur hauteur et de leur taille, selon un scénario de démantèlement consistant à remplir les caissons des réacteurs en eau (dénommé par la suite démantèlement « sous eau »). Ce type de scénario concernait les réacteurs de Bugey 1, Saint-Laurent A et Chinon A3. Les réacteurs Chinon A2-D et A1-D devaient être démantelés en dernier, dans la continuité des précédents, selon un scénario de démantèlement « en air », le démantèlement « sous eau » n'étant pas faisable compte tenu de leur conception différente. Cette stratégie avait fait l'objet de nombreux échanges avec l'ASN.

Le changement de stratégie proposé par EDF consiste à modifier le scénario de démantèlement des réacteurs « sous eau » au profit d'un démantèlement « en air » pour tous les réacteurs. Par ailleurs, EDF propose de modifier substantiellement le cadencement des démantèlements, par :

- la réalisation, dans un premier temps, d'un démonstrateur industriel qui permettra d'essayer et de fiabiliser les techniques de démantèlement ;
- le démantèlement complet, dans un deuxième temps, d'un réacteur de petite taille (Chinon A2-D) ;
- enfin, le démantèlement quasi simultané des autres réacteurs.

Cette nouvelle stratégie conduit à décaler la fin du démantèlement des derniers réacteurs de plusieurs décennies. L'ASN vous a demandé en juillet 2016 plusieurs éléments relatifs à cette nouvelle proposition de changement de stratégie [11].

Synthèse de l'inspection

L'inspection du 14 décembre 2017 avait pour objectif d'inspecter votre organisation pour mener ce projet de démantèlement, ainsi que les études réalisées en support à votre nouvelle proposition de stratégie de démantèlement des UNGG remise en juin 2016. Les inspecteurs ont examiné les études relatives au démantèlement prévu « sous eau » du réacteur Bugey 1, puis les critères pris en compte pour le changement de stratégie et les études en cours pour le démantèlement « en air » des réacteurs. La gestion du projet spécifique relatif à l'extraction des déchets du caisson du réacteur de Bugey 1, dont les modalités de mise en œuvre que vous aviez proposées en 2014 avaient été refusées par l'ASN, a été également examinée.

Il ressort de cette inspection que les intérêts protégés¹ sont pris en compte de manière satisfaisante dans les documents examinés, notamment dans la politique en matière de protection des intérêts, le plan de management de la sûreté ou les cahiers de charges pour les appels d'offre. Les inspecteurs de l'ASN constatent que vos équipes font preuve d'une bonne maîtrise de l'organisation documentaire et du contenu des documents. L'examen des processus décisionnels associés à certains projets plus particuliers conduit néanmoins l'ASN à vous demander de réexaminer et compléter les scénarios envisagés, afin notamment que le démantèlement de ces réacteurs soit mené dans des délais « aussi courts que possible ».

Les inspecteurs ont examiné le travail qui avait été effectué pour respecter les exigences du décret de démantèlement de Bugey 1 [2] pour le démantèlement sous eau du caisson du réacteur, avant le changement de scénario de démantèlement que vous envisagez désormais. Le processus d'achat de prestations pour la réalisation de certains lots du démantèlement du caisson « sous eau » avait été lancé. Les inspecteurs ont pu constater la bonne prise en compte des exigences de protection des intérêts dans les différents documents techniques concourant à ce processus d'achat. Les inspecteurs ont également constaté que le scénario de démantèlement « sous eau » de Bugey 1, bien que comportant des difficultés techniques entraînant des risques « projet », n'était pas jugée impossible par les acteurs. C'est lors de la phase de dialogue avec chacune des entreprises présélectionnées après une mise en concurrence, en vue de retenir la proposition la mieux adaptée, portant notamment sur le partage des risques du projet, que ce scénario a été abandonné.

En ce qui concerne le changement de scénario de démantèlement conduisant à démanteler « en air » les caissons des réacteurs de Bugey 1, Saint Laurent A1 et A2 et Chinon A3, prévus initialement « sous eau », les inspecteurs ont eu accès de manière satisfaisante aux documents préparatoires à votre décision. Les inspecteurs constatent que cette décision a été bâtie en prenant en considération plusieurs critères, intégrant la protection des intérêts, les coûts, la faisabilité, les avantages et les inconvénients des différentes techniques, les dispositions contractuelles et la maîtrise des risques liés au projet.

¹ Les intérêts protégés sont les intérêts mentionnés à l'article L. 593-1 du code de l'environnement (la sécurité, la santé et la salubrité publiques ou la protection de la nature et de l'environnement).

Quant au nouveau calendrier que vous envisagez pour le démantèlement des réacteurs UNGG, celui-ci repose sur l'hypothèse que leur sûreté est assurée ou peut être assurée pour plusieurs décennies sans démantèlement, sans pour autant que cette hypothèse ne soit démontrée. Ce calendrier des démantèlements semble avoir été établi pour des raisons de maîtrise des risques liés au pilotage du projet, incluant des raisons financières, sans que les arbitrages entre les différents enjeux de ce projet, dont la sûreté, ne soient suffisamment formalisés. Le processus de décision s'est déroulé sur une période courte et selon un processus peu documenté, les éléments techniques étant essentiellement portés par des présentations, ne répondant pas aux exigences habituelles des processus sous assurance de la qualité. Je note que ce changement de stratégie a été décidé à l'époque de la réorganisation interne d'EDF, qui a abouti à la création de la DP2D, période où les acteurs et les processus décisionnels étaient en forte évolution.

Enfin, concernant l'extraction des déchets du caisson de Bugey 1, il apparaît qu'EDF n'a pas été en mesure de vérifier le respect par le prestataire des exigences de sûreté définies. EDF semble néanmoins avoir analysé le retour d'expérience en reprenant la maîtrise de certaines études pour les prochains achats de prestation similaire. Étant donné l'intérêt pour la sûreté d'une telle extraction qui permettrait de diminuer le terme source radiologique de l'installation, cette opération devra être reprogrammée dans les plus brefs délais, sans attendre le démantèlement du caisson.

A. Demandes d'actions correctives

Démantèlement dans un délai aussi court que possible

L'article L. 593-25 du code de l'environnement dispose que l'exploitant d'une INB définitivement arrêtée « *procède à son démantèlement dans un délai aussi court que possible, dans des conditions économiquement acceptables et dans le respect des principes énoncés à l'article L. 1333-2 du code de la santé publique et au II de l'article L. 110-1* » du code de l'environnement.

Les éléments transmis en inspection montrent que la décision de changer de stratégie de démantèlement des réacteurs UNGG a été prise à partir :

- d'une analyse prenant en compte, notamment, des critères de sûreté pour comparer le démantèlement du caisson du réacteur de Bugey 1 « sous eau » et « en air »,
- d'une analyse comparant deux ordonnancements du démantèlement des réacteurs UNGG, selon des critères de gestion des déchets, de radioprotection et de coûts :
 - 1) un ordonnancement en continuité avec la stratégie antérieure, consistant à démanteler les caissons des réacteurs en série, en assurant un flux continu d'expédition du graphite au centre de stockage, dans le même ordre que celui prévu initialement, et en maintenant un démantèlement « sous eau » des réacteurs Bugey 1, Saint-Laurent A et Chinon A3, tout en développant les techniques nécessaires pour un démantèlement en air pour Chinon A1-D et A2-D. Ce scénario intégrait les nouvelles données de durées et de coûts concernant ces différentes opérations, en particulier l'allongement de la durée de démantèlement du réacteur de Bugey 1 « sous eau » au vu du résultat des appels d'offre,
 - 2) un ordonnancement prévoyant le développement d'un démonstrateur industriel préalablement au démantèlement complet d'un réacteur en air, avant de commencer le démantèlement des caissons des autres réacteurs en air également, scénario retenu et présenté à l'ASN en 2016.

Le premier ordonnancement a été écarté du fait, notamment, de l'augmentation des coûts et de la durée prévisionnels du démantèlement sous eau des réacteurs, de risques importants pour la bonne conduite du projet liés à des techniques utilisées pour la première fois, auxquels s'ajoutait le risque de devoir construire des installations d'entreposage de déchets de graphite dans le cas où la mise en service du centre de stockage des déchets à faible activité et à vie longue (FA-VL) serait retardée.

Vous avez ainsi jugé plus acceptable le second ordonnancement, y compris pour des raisons financières. Les analyses qui ont suivi, en vue de la décision finale d'EDF, ne concernaient que :

- le choix du 1^{er} réacteur à démanteler en comparant les réacteurs de Chinon A2-D et A3,
- la vérification du maintien de la sûreté des réacteurs non démantelés pendant une très longue période,
- la vérification juridique du respect de l'article L. 593-25 du code de l'environnement.

Vous n'avez pas présenté d'analyse aux inspecteurs concernant d'autres ordonnancements possibles, qui seraient basés sur la prise en compte de la sûreté comparée des réacteurs et permettant un démantèlement dans un délai aussi court que possible.

En particulier, aucun élément montrant l'impossibilité de démanteler tous les réacteurs UNGG simultanément, après les essais réalisés sur le démonstrateur industriel, n'a été présenté. Vous avez indiqué aux inspecteurs que démanteler entièrement un réacteur avant d'engager le démantèlement des cinq autres permettra d'en tirer le retour d'expérience et de sécuriser ainsi ces cinq chantiers. L'ASN observe cependant que, du fait des différences de conception importantes entre ces six réacteurs, qui présentent chacun des spécificités de configuration, et au regard de la durée de 40 ans que vous proposez actuellement entre le début du démantèlement du caisson du 1^{er} réacteur et le début du démantèlement des suivants, il est à craindre que mener complètement un premier démantèlement en entier ne garantisse pas une bonne maîtrise des chantiers suivants. *A contrario*, pour les opérations communes aux six réacteurs UNGG, le démonstrateur industriel qui sera développé permettra de limiter les risques liés au projet de démantèlement « en air ».

Par ailleurs, vous avez restreint le choix du 1^{er} réacteur à deux réacteurs (Chinon A2-D et A3). La possibilité de commencer par Bugey 1, tel qu'accepté par l'ASN pour des raisons de sûreté dans la stratégie de démantèlement antérieure, n'a pas été examinée. En effet, le réacteur Bugey 1 est le plus puissant des réacteurs UNGG arrêtés, d'une conception dite « intégrée », c'est-à-dire que les échangeurs de chaleurs sont intégrés au caisson et situés sous le cœur du réacteur, qui se trouve donc à une grande hauteur. Le comportement mécanique du caisson et la tenue de ses structures internes ne sont pas actuellement garantis pour des durées aussi longues (pluri-décennales).

Ainsi, les inspecteurs constatent que le choix de l'ordonnancement n° 2 n'a pas été réalisé pour des raisons de sûreté ou de démantèlement de chaque réacteur dans un délai aussi court que possible, mais pour des raisons de maîtrise des aléas du projet et de partage des risques projets entre EDF et les intervenants extérieurs et de coûts du démantèlement (en reportant certains démantèlements dans le temps et en limitant le risque de devoir construire des installations d'entreposage du graphite). La sûreté de cet ordonnancement n'a été vérifiée sur le plan de principes qu'*a posteriori*, et une fois celui-ci retenu préférentiellement par EDF. L'ASN estime donc que d'autres ordonnancements des démantèlements doivent être étudiés.

A1 : Je vous demande d'étudier des scénarios alternatifs basés sur les principes suivants :

- **démanteler les caissons des réacteurs UNGG sans attendre la fin du démantèlement d'un premier caisson,**
- **démanteler au plus vite les réacteurs présentant le plus d'enjeu de sûreté, en commençant donc par Bugey 1.**

Classement des activités en activité importantes pour la protection des intérêts (AIP)

L'article 1.3 de l'arrêté du 7 février 2012 [3] définit le terme AIP de la façon suivante : « *activité importante pour la protection des intérêts mentionnés à l'article L. 593-1 du code de l'environnement (sécurité, santé et salubrité publiques, protection de la nature et de l'environnement), c'est-à-dire activité participant aux dispositions techniques ou d'organisation mentionnées au deuxième alinéa de l'article L. 593-7 du code de l'environnement ou susceptible de les affecter* ». L'article 2.5.2 de ce même arrêté dispose que : « I. — *L'exploitant identifie les activités importantes pour la protection, les exigences définies afférentes et en tient la liste à jour. [...]* ».

Interrogés sur la liste des AIP concernant ce projet de démantèlement des réacteurs UNGG, vous avez présenté le guide d'identification des AIP et d'organisation de la surveillance sur site [4]. Ce guide liste, en annexe 1, les AIP sur les sites de la DP2D, et prévoit que cette liste soit déclinée en AIP élémentaires si besoin.

Je considère que ce document n'est pas assez précis pour répondre à l'exigence de l'arrêté du 7 février 2012 [3] relative à la tenue à jour de la liste des AIP, notamment pour les activités menées au siège de la DP2D. Aucune liste n'a pu être présentée en lien avec les activités de la « ligne projet n° 3 », qui faisait l'objet de l'inspection.

A2 : Je vous demande, sous deux mois, d'identifier clairement dans une liste les AIP menées par les services centraux de la DP2D.

Par ailleurs, la règle n° 1 de votre guide [4] conduit à ne considérer comme AIP que les activités qui participent à la démonstration de maîtrise des risques et inconvénients et dont une erreur de réalisation conduirait au non-respect de la démonstration sans possibilité de rattrapage par une autre AIP. Cette règle est contraire à la définition de l'article 1.3 de l'arrêté du 7 février 2012 [3]. En effet, toutes les activités qui participent à la démonstration de la maîtrise des risques et inconvénients doivent être classées AIP. Néanmoins, comme l'ASN vous l'a indiqué à plusieurs reprises, les exigences associées peuvent être proportionnées aux enjeux.

De plus, le guide [4] mentionne que seule la dernière phase de conditionnement d'un déchet est classée AIP. L'ASN vous rappelle qu'à partir du 1^{er} juillet 2018, date d'entrée en vigueur de la décision du 23 mars 2017 [5], en application de son article 2.5, « *les activités de conditionnement de déchets radioactifs sont des activités importantes pour la protection au sens de l'arrêté du 7 février 2012 pour l'exploitant d'une INB de conditionnement.* ». En effet, c'est la bonne réalisation de l'ensemble des opérations successives de conditionnement des déchets qui confère au colis la résistance prévue par sa démonstration de sûreté, et qui est ainsi gage de la sûreté à long terme de son entreposage puis de son stockage.

A3 : Je vous demande de modifier, avant le 1^{er} septembre 2018, le guide [4] pour prendre en compte les exigences de la réglementation et assurer la maîtrise de toutes les activités qui contribuent à la protection des personnes et de l'environnement.

Opération d'extraction des déchets du caisson de Bugey 1

Dans le caisson du réacteur de Bugey 1, des déchets issus de l'exploitation du réacteur lors de son fonctionnement ont été entreposés dans les canaux des empilements graphite ou dans des puits implantés sur la dalle supérieure du réacteur. Les déchets entreposés sont notamment des barres de contrôle en acier de faible et moyenne activité à vie longue.

Afin de pouvoir débiter le démantèlement du caisson de Bugey 1, vous devez extraire ces déchets et les conditionner afin de les entreposer. L'opération était initialement envisagée en 2016 et devait durer deux ans.

Les études et la réalisation de cette opération avaient été confiées à un prestataire.

Vous aviez transmis un dossier de demande d'autorisation pour la réalisation de cette opération [7]. La demande a fait l'objet d'un accord avec réserve [8]. Vous avez accepté partiellement les réserves [9], refusant notamment celles concernant les demandes liées aux dispositions collectives de radioprotection. L'ASN, par décision du 16 décembre 2016 [10], a donc refusé la mise en œuvre de l'opération d'extraction des déchets, tout en vous demandant de déposer dans les plus brefs délais un nouveau dossier afin que l'opération puisse avoir lieu.

Vous avez précisé ne pas souhaiter redéposer une demande d'autorisation pour réaliser l'opération dans l'immédiat et proposé de reprogrammer l'opération en même temps que le démantèlement du caisson du réacteur (repoussé de plusieurs décennies). Les inspecteurs ont donc souhaité examiner les raisons de cette décision.

L'ensemble de l'opération d'extraction des déchets, depuis les études jusqu'à sa réalisation, était confiée à un prestataire. Devant les difficultés rencontrées par le prestataire, dues notamment à la mauvaise définition des données d'entrées fournies par EDF et à la nécessité de réaliser des études complémentaires pour intégrer les évolutions nécessaires, vous avez préféré mettre fin à la prestation. Vous avez indiqué que l'ensemble du processus d'achat devait alors être repris, ce qui rendait impossible un dépôt de dossier dans un délai court.

De plus, vous avez indiqué que l'opération était repoussée au démantèlement du caisson de Bugey 1 car l'opération concernait le caisson du réacteur et donc que vous souhaitiez mutualiser les opérations.

Le fait d'attendre le démantèlement du caisson de Bugey 1 pour réaliser l'opération n'est pas acceptable puisque les difficultés rencontrées s'apparentent davantage à des difficultés de relation avec le prestataire plutôt qu'à des difficultés techniques réelles. Par ailleurs, cette opération consiste à préparer le démantèlement du caisson, en le vidant de ses déchets historiques, et donc peut être réalisée en amont du démantèlement de ce dernier.

Je vous rappelle que cette opération vise à l'évacuation dans des délais raisonnables de déchets radioactifs actuellement entreposés dans le caisson dans des conditions qui ne sont pas aux standards de sûreté actuels. Elle permet notamment de diminuer le terme source radiologique mobilisable. Cette opération est prévue par le décret de démantèlement actuel [2] et elle n'a pas de lien avec le changement de scénario de démantèlement du caisson. Elle doit donc être engagée au plus vite.

À ce titre, l'article 6.8 de l'arrêté du 7 février 2012 [3] dispose qu'EDF « [...] procède à la reprise de leur conditionnement [des déchets] dans les meilleurs délais ». L'article 2.4 de la décision du 23 mars 2017 [5] précise cette exigence.

A4 : Je vous demande de réaliser l'opération d'extraction des déchets du caisson de Bugey 1 dans les plus brefs délais, en reprenant les études nécessaires et le processus d'achat sans attendre le démantèlement du caisson. Je vous demande de m'indiquer, sous deux mois, la date à laquelle vous seriez en mesure de me transmettre un nouveau dossier et les échéances de fin des opérations d'extraction des déchets du caisson de Bugey 1.

B. Demande de compléments d'information

Surveillance des intervenants extérieurs

Lorsqu'une AIP, telle que l'extraction des déchets du caisson de Bugey 1, est confiée à un prestataire, vous devez, en application notamment de l'article 2.2.2 de l'arrêté du 7 février 2012 [3], réaliser une surveillance vous permettant de vous assurer : « [...] que les opérations qu'ils réalisent, ou que les biens ou services qu'ils fournissent, respectent les exigences définies ».

Sur la base des échanges relatifs à la prestation d'extraction des déchets du caisson de réacteur Bugey 1 et au regard des raisons vous ayant finalement conduit à dénoncer le contrat avec votre prestataire, les inspecteurs constatent que l'activité n'a pas été suffisamment surveillée. Vous estimez qu'une des causes consiste en des clauses contractuelles d'achat non adaptées. Vous avez indiqué avoir pris en compte ce retour d'expérience et n'avoir plus recours à ce type de structures de contrats.

B1 : Je vous demande de veiller, lors du processus d'achat de prestations ayant un lien avec la protection des intérêts mentionnés à l'article L. 593-1 du code de l'environnement, à la compatibilité de vos dispositions contractuelles avec l'exercice de votre responsabilité d'exploitant et la bonne maîtrise de toutes ces activités, tel que prévu par l'arrêté du 7 février 2012 [3].

Politique en matière de protection des intérêts

Les inspecteurs ont pris connaissance de la politique en matière de protection des intérêts de la DP2D. La politique présentée mentionne la prise en compte des intérêts protégés. Cette politique est évaluée régulièrement et est déclinée dans un plan de management de la sûreté.

Néanmoins, les inspecteurs constatent que les indicateurs de performance associés, liés notamment au nombre de déclaration d'événement significatifs, ne permettent pas de prendre en compte les spécificités du démantèlement.

En particulier, la sûreté du démantèlement repose sur le fait que les opérations soient réalisées dans des délais aussi brefs que possible. Les décrets de démantèlement des installations prescrivent la date d'atteinte de l'état final mais, pour la bonne conduite du projet, il est recommandé que vous vous fixiez des échéances intermédiaires plus détaillées et raisonnablement ambitieuses. Le respect de ces jalons pourrait faire l'objet d'un suivi par indicateurs.

Par ailleurs, la gestion des déchets « *comprend toutes les activités liées à la manipulation, au prétraitement, au traitement, au conditionnement, à l'entreposage et au stockage des déchets radioactifs* » (article L. 542-1-1 du code de l'environnement). À titre d'illustration, concernant le conditionnement, l'article 6.8 de l'arrêté du 7 février 2012 [3] dispose qu'EDF « [...] *procède à la reprise de leur conditionnement dans les meilleurs délais* ». L'article 2.4 de la décision du 23 mars 2017 [5] précise cette exigence. Un suivi par indicateurs du bon avancement de ces activités serait donc opportun.

B2 : Je vous demande d'intégrer les spécificités du démantèlement et de la gestion des déchets dans l'élaboration du plan de management de la sûreté de la DP2D, en particulier pour la définition des indicateurs de performance.

C. Observations

C1. Les inspecteurs constatent la qualité du travail effectué par EDF pour prendre en compte les aspects de sûreté pour le démantèlement « sous eau » du caisson de Bugey 1, notamment en termes de détermination des lots d'achats, de rédaction des cahiers des charges, d'analyses des appels d'offre et de gestion du processus d'achat.

C2. Les inspecteurs constatent la gestion documentaire performante et la bonne maîtrise des sujets par vos équipes. Cela a permis aux inspecteurs d'accéder rapidement et efficacement à l'ensemble des documents demandés.

*
* *

Vous voudrez bien me faire part, sous deux mois, des remarques et observations, ainsi que des dispositions que vous prendrez pour remédier aux constatations susmentionnées. Pour les engagements que vous prendriez, je vous demande de les identifier clairement et d'en préciser, pour chacun, l'échéance de réalisation.

Enfin, conformément à la démarche de transparence et d'information du public instituée par les dispositions de l'article L. 125-13 du code de l'environnement, je vous informe que le présent courrier sera également mis en ligne sur le site Internet de l'ASN (www.asn.fr).

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

La directrice générale adjointe,

Signé

Anne-Cécile RIGAIL

RÉFÉRENCES

- [1] Code de l'environnement, notamment ses articles L. 557-46, L. 592-21 et suivants, L. 596-1
- [2] Décret n° 2008-1197 du 18 novembre 2008 autorisant Électricité de France à achever les opérations de mise à l'arrêt définitif et à procéder aux opérations de démantèlement complet de l'installation nucléaire de base n° 45 – Bugey 1
- [3] Arrêté du 7 février 2012 modifié fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base
- [4] Guide d'identification des AIP et organisation de la surveillance sur site n° D455516010342 A
- [5] Décision n° 2017-DC-0587 du 23 mars 2017 relative au conditionnement des déchets radioactifs et aux conditions d'acceptation des colis de déchets radioactifs dans les installations nucléaires de base de stockage
- [6] Courrier ASN n° CODEP-DRC-2016-049317 du 16 décembre 2016
- [7] Courrier EDF n° ELIMF1400502 du 5 juin 2014
- [8] Courrier ASN n° CODEP-DRC-2016-010647 du 15 mars 2016
- [9] Courrier EDF n° D455616019490 du 17 mai 2016
- [10] Décision ASN n° CODEP-DRC-2016-047535 du 16 décembre 2016
- [11] Courrier ASN n° CODEP-DRC-2016-020360 du 25 juillet 2016