

Fontenay-aux-Roses, le 7 février 2017

Monsieur le Président de l'Autorité de sûreté nucléaire

Avis IRSN N° 2017-00050

Objet : EDF/Site du Bugey
Réacteur Bugey 1 (INB n°45)
Dossier d'orientation du réexamen

Réf. : Lettre ASN CODEP-DRC-2016-045355 du 18 novembre 2016

Par lettre citée en référence, l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) demande l'avis et les observations de l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire (IRSN) sur le dossier d'orientation du réexamen périodique de sûreté (DOR) du réacteur Bugey 1 (INB n°45), transmis par Électricité de France (EDF) en juillet 2016. L'ASN précise que l'avis de l'IRSN devra tenir compte :

- de la nouvelle stratégie d'EDF pour le démantèlement des réacteurs UNGG (uranium naturel - graphite - gaz), notamment pour la définition du périmètre du réexamen ;
- de la lettre de l'ASN d'octobre 2015 relatives aux DOR d'autres installations d'EDF en démantèlement (dont des réacteurs UNGG).

Le rapport du réexamen de l'installation Bugey 1 sera transmis au plus tard le 20 novembre 2018.

1 Éléments de contexte

Le réacteur Bugey 1, de type UNGG, a été mis à l'arrêt définitif en 1996. Il est actuellement en démantèlement, sous couvert du décret de mise à l'arrêt définitif et de démantèlement (MAD/DEM) n°2008-1197 du 18 novembre 2008. Ce décret précise les étapes de ce démantèlement :

- étape 1 : élimination du risque radiologique hors assainissement final :
 - phase 1 : travaux préparatoires au démantèlement,
 - phase 2 : extraction des déchets d'exploitation,
 - phase 3 : démantèlement du caisson,
- étape 2 : assainissement du génie civil ;
- étape 3 : réhabilitation des terrains et bâtiments du périmètre de l'installation.

Les combustibles ayant été évacués après l'arrêt du réacteur, la majorité de l'inventaire radiologique restant est constitué par l'empilement de blocs de graphite activé situé dans le caisson en béton armé du réacteur. Cet empilement, qui représente une masse d'environ 2 000 tonnes, repose sur une structure, d'une hauteur de 20 m, à l'intérieur de laquelle se trouvent les échangeurs de chaleur.

Adresse courrier
BP 17
92262 Fontenay-aux-Roses
Cedex France

Siège social
31, av. de la Division Leclerc
92260 Fontenay-aux-Roses
Standard +33 (0)1 58 35 88 88
RCS Nanterre B 440 546 018

Le décret de MAD/DEM du réacteur Bugey 1 fait référence à des opérations de démantèlement de l'intérieur du caisson après mise en eau de ce dernier (démantèlement sous eau). La fin des opérations de démantèlement et d'assainissement de l'installation y est fixée au plus tard en 2024.

Toutefois, courant 2016, EDF a annoncé une modification de sa stratégie de démantèlement des réacteurs UNGG, estimant la faisabilité des démantèlements sous eau non acquise. En conséquence, EDF prévoit à présent de démanteler à sec l'intérieur des caissons et de réaliser l'ensemble des opérations sur une tête de série¹ avant de les engager pour les autres réacteurs. Ainsi, pour le réacteur Bugey 1, EDF envisage de réaliser, dans les quinze prochaines années, un ensemble de travaux visant à mettre le site en « configuration sécurisée » dans l'attente des opérations de démantèlement du caisson. Ces travaux consisteraient à :

- finaliser les opérations de démantèlement « hors caisson » (dont certaines initialement prévues d'être menées après le démantèlement du caisson du réacteur) ;
- assainir et déconstruire les bâtiments et les structures périphériques du caisson ;
- mettre en place des dispositions visant à garantir la sûreté du caisson dans l'attente de son démantèlement.

Cette phase de travaux serait suivie d'une phase de « surveillance », de 30 ans environ. Le démantèlement du caisson, effectué « à sec », débiterait à l'horizon 2060 pour se terminer vers 2080. L'assainissement des bâtiments s'achèverait en 2090 (cf. annexe 1 au présent avis).

Pour justifier ce changement de stratégie, EDF doit transmettre à l'ASN :

- mi 2017, un dossier justifiant notamment l'abandon du démantèlement sous eau, le recours à une tête de série et les délais associés au démantèlement des autres réacteurs UNGG ;
- fin 2017, un dossier, dénommé « DOS nouvelle stratégie », présentant les orientations retenues en termes de sûreté pour les caissons des réacteurs et les dispositions prises pour sécuriser le programme de démantèlement.

Sur la base de ces éléments, l'ASN prendra position sur la nouvelle stratégie d'EDF. Le cas échéant, EDF déposera une demande de modification de décret de MAD DEM de Bugey 1 étant donné que ces évolutions ne sont pas compatibles avec le référentiel de sûreté en vigueur de l'installation.

Enfin, pour rappel, l'IRSN a évalué, avant l'annonce du changement de stratégie de démantèlement des réacteurs UNGG, les DOR des réacteurs Chinon A1, Chinon A2 et Chooz A. Sur cette base, l'ASN a adressé à EDF, en octobre 2015, des demandes pour le rapport du réexamen de ces installations.

2 Objectifs du réexamen

Le DOR du réacteur Bugey 1 indique que le réexamen est structuré en deux volets respectivement consacrés aux « risques » et aux « inconvénients » présentés par l'installation. Chacun de ces volets comprendra un examen de conformité, une réévaluation des risques et inconvénients, ainsi qu'une réévaluation de la pertinence des dispositions mises en œuvre pour leur maîtrise.

Le volet « risques » concerne l'examen de la sûreté de l'installation, tenant compte des situations accidentelles envisageables et des agressions possibles. Cet examen intégrera les évolutions réglementaires, le vieillissement de l'installation et ses évolutions passées ou à venir.

¹ Actuellement, la tête de série envisagée par EDF est l'un des réacteurs de Chinon (Chinon A2 ou Chinon A3).

Le volet « inconvénients » traite notamment de la gestion des déchets et des effluents ainsi que de la surveillance de l'environnement. Pour ce volet du réexamen, l'exploitant fait référence au DOR spécifique qu'il a transmis fin 2015, applicable à l'ensemble de ses installations. Ce DOR indique que le réexamen de la maîtrise des inconvénients doit permettre d'apprécier la situation de l'installation au regard des règles qui lui sont applicables et d'actualiser l'appréciation des inconvénients.

Ces objectifs n'appellent pas de remarque de l'IRSN.

3 Périmètre du réexamen

EDF rappelle, dans le DOR du réacteur Bugey 1, les étapes du démantèlement de l'installation figurant dans le décret de MAD/DEM précité et indique que la nouvelle stratégie de démantèlement des réacteurs UNGG ne met pas en cause le séquençement des étapes mentionnées dans ce décret.

Formellement, l'IRSN considère que cette nouvelle stratégie modifie le phasage du démantèlement de l'installation Bugey 1, compte tenu :

- des travaux de mise en « configuration sécurisée » du site, qui incluent des opérations prévues initialement après le démantèlement du caisson ;
- de la mise en place d'une phase de surveillance de l'installation.

EDF considère que, à la date du dépôt du rapport du réexamen, les opérations de la phase 1 de l'étape 1 du décret de MAD DEM de l'installation seront terminées et que l'opération d'extraction des déchets d'exploitation (phase 2 de l'étape 1) aura débutée. En conséquence, EDF inclut dans le périmètre du réexamen la fin de ces opérations, ainsi que les nouveaux travaux en lien avec la nouvelle stratégie de démantèlement des réacteurs UNGG (par exemple, le démantèlement de la cellule « MEC² » prévu initialement après le démantèlement du caisson). EDF considère en revanche que le démantèlement du caisson du réacteur Bugey 1, reporté au-delà des 10 ans à venir, n'est pas concerné par le prochain réexamen de sûreté.

À cet égard, l'IRSN estime que la nouvelle stratégie de démantèlement d'EDF doit être prise en compte dans le cadre du prochain réexamen de sûreté de sûreté. En particulier, EDF doit démontrer la maîtrise de la sûreté du caisson, et plus globalement de l'installation, jusqu'à la fin des opérations de démantèlement présentant des enjeux de sûreté. Par ailleurs, elle devra justifier que l'évolution dans le temps des caractéristiques des structures (voiles, aires support...) restera compatible avec les opérations de démantèlement envisagées et que les composants de l'installation (appareils de manutention...) qui sont susceptibles d'être utilisés lors du démantèlement peuvent être maintenus dans le temps. *Ceci fait l'objet des points n°1 et n°2 de la recommandation de l'annexe 2 au présent avis.*

Par ailleurs, dans le rapport de réexamen de sûreté, l'exploitant devra présenter la « configuration sécurisée » de l'installation, les travaux correspondants et, au minimum, les options de sûreté associées. En tout état de cause, pour les premiers travaux, un niveau de détail plus important est attendu. *Ce point fait l'objet de l'observation n°1 de l'annexe 2 au présent avis.*

² Cellule de conditionnement des éléments combustibles réputés défectueux

4 Contenu et méthodes du réexamen

4.1 Volet « risques »

Examen de conformité

Le DOR présente le référentiel de sûreté associé aux risques (rapport de sûreté, règles générales d'exploitation et plan d'urgence interne) et les textes réglementaires (décret de MAD DEM de l'INB n°45, arrêtés et décisions de l'ASN) qui seront utilisés pour l'examen de conformité.

À cet égard, l'IRSN estime que cet examen devra être tenir compte des nouvelles exigences associées à la nouvelle stratégie de démantèlement. Ceci fait l'objet de la recommandation n°3 de l'annexe 2 au présent avis.

EDF précise qu'aucune conformité aux guides de l'ASN ne sera vérifiée, étant donné qu'il s'agit de textes non contraignants. À cet égard, l'ASN a demandé, dans la lettre d'octobre 2015 relative aux DOR d'autres installations EDF en démantèlement, de considérer le guide ASN n°6³ au titre de l'examen de conformité (cf. demande 3.4 rappelée en annexe 3 au présent avis). **Cette demande devrait être réitérée pour le réexamen de sûreté du réacteur Bugey 1.**

De façon générale, au titre de la prise en compte dans le réexamen de sûreté de l'état de l'art actuel et au regard de la période de maintien en l'état de l'installation, l'IRSN considère que les guides de l'ASN devraient être pris en compte pour évaluer la pertinence des dispositions mises en œuvre. Ceci fait l'objet de l'observation n°2 de l'annexe 2 au présent avis.

EDF précise que l'examen de conformité portera sur l'ensemble des éléments importants pour la protection (EIP). Pour les EIP faisant l'objet d'un programme de maintenance préventive, cet examen se limitera à un bilan de ce programme. Pour les autres EIP, des actions de vérifications *in situ* pourront être réalisées. Par ailleurs, EDF ne prévoit pas d'examen de conformité des activités importantes pour la protection (AIP). L'IRSN considère que cet examen n'est pas suffisant, compte tenu notamment du fait qu'il s'appuie, pour une partie des EIP, uniquement sur les programmes de maintenance et qu'il ne prend pas en compte les AIP. Ce sujet a fait l'objet de demandes de l'ASN dans la lettre d'octobre 2015 (rappelées en annexe 3 au présent avis), qui sont applicables au réacteur Bugey 1.

Réévaluation de sûreté

Pour la réévaluation de sûreté, les « thèmes » retenus par EDF sont ceux de l'arrêté « INB »⁴ (fonctions de sûreté, agressions, évaluation des conséquences des situations accidentelles...), ainsi que la consolidation de la liste des EIP, l'obsolescence et la maîtrise du vieillissement des EIP. EDF ne prévoit en revanche pas de réexaminer la liste des AIP. De plus, le DOR du réacteur Bugey 1 ne prévoit pas que la radioprotection des travailleurs soit examinée dans le cadre du réexamen de sûreté. Ces points ont fait l'objet de demandes de l'ASN dans la lettre d'octobre 2015, qui devraient être reprises pour le réexamen de sûreté du réacteur Bugey 1.

³ Guide ASN n°6 « Arrêt définitif, démantèlement et déclassement des installations nucléaires de base », version du 30 août 2016.

⁴ Arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base.

EDF rappelle, dans le DOR du réacteur Bugey 1, que la tenue du caisson du réacteur en cas de séisme a été vérifiée en considérant initialement le séisme maximal historiquement vraisemblable (SMHV), puis le séisme majoré de sécurité (SMS) définis selon la règle fondamentale de sûreté (RFS) 2001-01. Ces études ont été complétées par des inspections de l'état « physique » du caisson et de ses appuis en néoprène. Pour rappel, ces éléments ont fait l'objet d'un avis de l'IRSN en décembre 2015. À cet égard, l'IRSN a considéré, compte tenu des défauts observés pour les appuis en néoprène du réacteur Bugey 1, qu'EDF devait apporter au plus tôt des compléments relatifs à l'évolution de ces défauts et à la capacité des appuis à reprendre les sollicitations, notamment sismiques. En tout état de cause, les recommandations de l'IRSN formulées dans cet avis devront être prises en compte dans le cadre des recommandations n°1 et n°2 de l'annexe 2 au présent avis.

L'exploitant rappelle également dans le DOR du réacteur Bugey 1 qu'il a transmis, en septembre 2011, un dossier justifiant la tenue mécanique des structures internes du caisson du réacteur pour au moins les dix prochaines années. Dans son avis d'avril 2013 relatif à la tenue des structures internes du réacteur Bugey 1, l'IRSN a estimé, que celle-ci n'était « *pas démontrée pour une durée pluri-décennale* ». En conséquence, l'IRSN estime nécessaire qu'EDF ré-examine, dans le cadre du réexamen de sûreté de l'installation Bugey 1, la tenue mécanique des structures internes du réacteur jusqu'à la fin des opérations de démantèlement. *Ceci fait l'objet du point n°4 de la recommandation de l'annexe 2 au présent avis.*

EDF indique dans le DOR que des méthodes et pratiques utilisées pour les installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) pourront être utilisées pour réévaluer la sûreté de l'installation. Sur ce point, dans son avis relatif au DOR objet de la lettre de l'ASN d'octobre 2015, l'IRSN a souligné que cette démarche pourrait conduire à des incohérences avec l'approche retenue pour la démonstration de sûreté nucléaire compte tenu notamment de différences dans l'évaluation de certaines agressions. **En tout état de cause, ceci devra faire l'objet d'une attention particulière lors du réexamen.**

L'exploitant considère, dans le DOR du réacteur Bugey 1, que l'évaluation complémentaire de sûreté (ECS) de ce réacteur a montré que les systèmes, structures et composants « clés » de l'installation étaient robustes pour les opérations prévues dans les 10 ans à venir. EDF précise que ce point sera réexaminé en considérant la nouvelle stratégie de démantèlement des réacteurs UNGG dans le « DOS nouvelle stratégie » attendu fin 2017. Pour rappel, l'évaluation de l'ECS du réacteur Bugey 1 a conduit l'IRSN à considérer que des justifications complémentaires relatives à la robustesse du caisson du réacteur en cas de séisme extrême devaient être apportées par EDF en prenant en compte l'état physique des structures et des appuis du caisson. À cet égard, l'ASN a demandé à EDF, dans une lettre d'octobre 2014, d'identifier les principales voies de rejets en cas d'effondrement des structures internes et de présenter, dans le cadre des prochains réexamens de sûreté des réacteurs UNGG, des dispositions en vue d'en limiter les conséquences. **Cette demande, rappelée par l'ASN dans la lettre d'octobre 2015, est applicable au réacteur Bugey 1.**

Enfin, EDF n'aborde pas, dans le DOR du réacteur Bugey 1, l'étude de dimensionnement du plan d'urgence interne. **Ce point a fait l'objet d'une demande de l'ASN dans la lettre d'octobre 2015 qui est applicable au réacteur Bugey 1.**

4.2 Volet « inconvénients »

EDF indique, dans le DOR du réacteur Bugey 1, que le volet « inconvénients » est traité à l'échelle d'un site. Il est abordé dans le cadre du réexamen d'une installation dite de référence qui est, en règle générale, la première unité en fonctionnement du site à faire l'objet d'un réexamen décennal. Pour le site du Bugey, l'installation de référence retenue est le réacteur Bugey 2 (INB n°78) dont le dossier de réexamen de la sûreté est attendu en 2020. Aussi, EDF indique que, dans le cas du réacteur Bugey 1, dont le réexamen de sûreté intervient en amont de celui de l'installation de référence du site, le volet « inconvénients » du rapport de conclusion du réexamen comprendra :

- les éléments contenus dans le DOR générique aux « inconvénients » qu'il a transmis fin 2015, applicable à l'ensemble des installations d'EDF. Ce document présente les inconvénients liés à l'exploitation des installations d'EDF, qui sont principalement des réacteurs en fonctionnement, les modalités mises en œuvre pour les maîtriser, ainsi que les actions réalisées ou en cours pour améliorer leur maîtrise. Seules deux actions spécifiques aux réacteurs en démantèlement sont présentées. **Ce document étant générique à toutes les installations EDF, dont la plupart sont en fonctionnement, il apparaît peu adapté au réexamen de la maîtrise des inconvénients des installations de première génération en cours de démantèlement. Ceci fait l'objet de l'observation n°3 de l'annexe 2 au présent avis ;**
- une description de l'organisation du site pour la maîtrise de sa conformité réglementaire et une synthèse de l'examen de conformité des éléments propres à l'installation (EIP relatifs aux inconvénients). Sur ce point, EDF ne décrit pas les modalités de réalisation de l'examen de conformité (contrôle exhaustif, par sondage...) et ne précise pas le référentiel documentaire qui sera utilisé (décisions ASN, étude déchets, étude d'impact...). **Ces points ont fait l'objet de demandes de l'ASN dans la lettre d'octobre 2015, qui sont applicables au réacteur Bugey 1 ;**
- un bilan des études menées, l'état des études restant à conduire et l'échéancier prévisionnel du reconditionnement des déchets de l'installation. **La maîtrise des autres inconvénients liés à l'exploitation des réacteurs en démantèlement, tels que la gestion des effluents, sera réévaluée dans le cadre du réexamen de sûreté de l'installation de référence. Pour ce qui concerne les effluents, l'IRSN note cependant que les décisions de l'ASN fixant les limites et modalités de rejets du site de Bugey sont récentes (2014) ;**
- la réalisation d'un état des sols inclus dans le périmètre de l'INB.

Dans tous les cas, sur le volet « inconvénients », le rapport du réexamen du réacteur Bugey 1 ne sera complet qu'à l'issue du réexamen du réacteur Bugey 2.

L'IRSN relève que les nouveaux travaux associés à la nouvelle stratégie de démantèlement qui devraient être réalisés à moyen terme (travaux de « mise en configuration sécurisée » du site) n'ont pas été pris en compte dans l'étude d'impact, dans l'étude déchets et dans les demandes d'autorisation de rejets transmises en appui aux autorisations en vigueur. **En conséquence, l'IRSN estime nécessaire que les inconvénients liés aux nouveaux travaux qui seront réalisés à moyen terme soient traités lors du réexamen périodique à venir. Ces éléments devraient être pris en compte dans le cadre de l'observation n°1 de l'annexe 2 au présent avis.**

5 Conclusion

L'IRSN estime que la démarche proposée par EDF pour le prochain dossier de réexamen de la sûreté du réacteur Bugey 1, telle que présentée dans le dossier d'orientation du réexamen associé, doit être complétée afin de tenir compte de la nouvelle stratégie d'EDF de démantèlement des réacteurs UNGG et des demandes formulées par l'ASN dans la lettre d'octobre 2015 relative aux DOR d'autres réacteurs EDF en démantèlement.

Ceci fait l'objet de la recommandation de l'annexe 2 et des demandes de l'ASN rappelées en annexe 3 au présent avis. En particulier, EDF devra justifier que les risques et les inconvénients associés à l'exploitation de l'installation pourront être maîtrisés jusqu'à la fin des opérations de démantèlement prévues par cette nouvelle stratégie.

De plus, l'IRSN considère que ses conclusions formulées dans ses avis d'avril 2013 (relatif à la tenue des structures internes) et de décembre 2015 (relatif au comportement des caissons des réacteurs UNGG en cas de séisme) restent adaptées.

Par ailleurs, EDF devrait tenir compte des observations de l'annexe 2 au présent avis dans le rapport de réexamen.

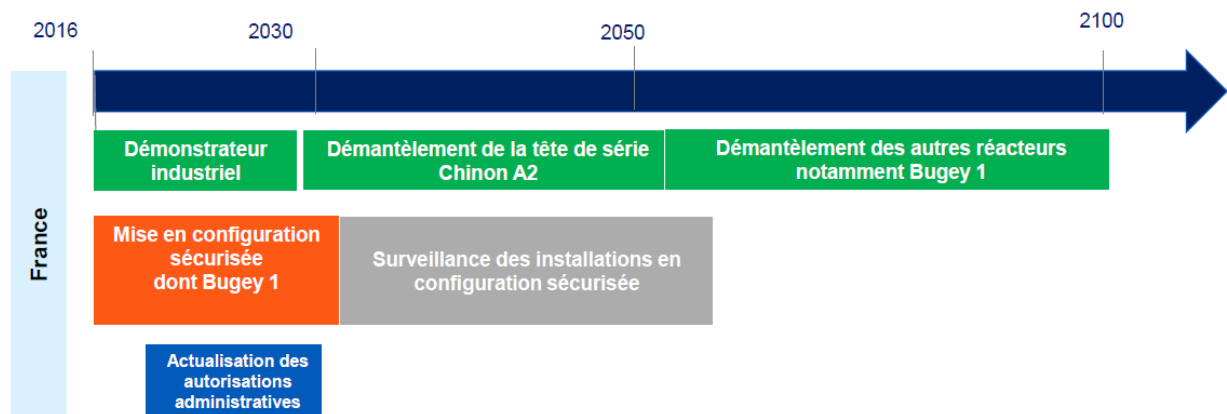
Enfin, l'IRSN relève que la nouvelle stratégie de démantèlement des réacteurs UNGG modifie également de façon substantielle le déroulement des opérations de démantèlement des réacteurs UNGG du site de Saint-Laurent (INB n°46), dont le DOR avait été transmis par EDF en 2015. Aussi, le rapport de réexamen de cette INB devra tenir compte des conclusions du présent avis.

Pour le Directeur général et par délégation,

Igor Le Bars

Adjoint au Directeur de l'expertise de sûreté

Échéancier général associé à la nouvelle stratégie de démantèlement des réacteurs UNGG d'EDF



Planning présenté par EDF lors de la réunion de la commission locale d'information du site du Bugey du 4 novembre 2016

Recommandation

Dans le cas où la nouvelle stratégie de démantèlement des réacteurs UNGG d'EDF serait confirmée et en lien avec le DOS de cette stratégie dont la transmission est prévue fin 2017, l'IRSN recommande que, dans le cadre du prochain réexamen de sûreté du réacteur Bugey 1, EDF :

1. démontre la maîtrise de la sûreté du caisson, et plus globalement de l'installation, jusqu'à la fin des opérations de démantèlement qui présentent des enjeux de sûreté ;
2. justifie que l'évolution dans le temps des caractéristiques des structures restera compatible avec les opérations de démantèlement envisagées et que les composants de l'installation susceptibles d'être utilisés lors du démantèlement peuvent être maintenus dans le temps ;
3. complète l'examen de conformité en considérant les exigences résultant de la nouvelle stratégie de démantèlement ;
4. ré-examine la tenue mécanique des structures internes du caisson réacteur jusqu'à l'achèvement du démantèlement de ce dernier, en cohérence avec l'échéancier de la nouvelle stratégie de démantèlement.

Observations

1. L'IRSN considère qu'EDF devrait présenter, dans le rapport de réexamen de sûreté, la « configuration sécurisée » de l'installation, les travaux correspondants et au minimum les options de sûreté associées. Les inconvénients (gestion des déchets, rejets...) liés à ces nouveaux travaux devraient être également traités dans le cadre du réexamen de sûreté ;
2. L'IRSN estime que, au titre de la prise en compte de l'état de l'art actuel et au regard de la période de maintien en l'état de l'installation, EDF devrait considérer, dans le rapport de conclusion du réexamen, les guides de l'ASN pour évaluer la pertinence des dispositions mises en œuvre ;
3. L'IRSN considère qu'EDF devrait s'assurer de la pertinence des thèmes traités au titre des « inconvénients » pour le réacteur Bugey 1 compte tenu de ses caractéristiques (réacteur de type UNGG, en démantèlement) qui sont différentes de celles du réacteur « de référence » (réacteur à eau pressurisée, en fonctionnement).

Demandes de l'ASN relatives aux DOR de Saint-Laurent A, l'AMI Chinon, Chinon A1, Chinon A2 et Chooz A, qui sont applicables au DOR de Bugey 1 et non prises en compte par EDF

Demandes figurant dans la lettre de l'ASN d'octobre 2015

Je vous demande notamment de prendre en compte les AIP, à la fois dans l'examen de conformité et dans la réévaluation.

Je vous demande de traiter les aspects liés à protection des personnes contre les rayonnements ionisants dans le rapport de conclusion du réexamen de sûreté.

Demandes figurant en annexe à la lettre de l'ASN d'octobre 2015

1.2. L'ASN vous demande de préciser et justifier le référentiel utilisé pour mener à bien l'examen de conformité relatif au volet inconvénients du réexamen de sûreté en prenant en compte [les moyens propres à l'installation]. Vous préciserez les documents pris en compte qui comprendront notamment le rapport de sûreté, l'étude d'impact et l'étude déchets ainsi que la liste des EIP et AIP considérés ainsi que leurs exigences définies associés.

3.1. L'ASN vous demande de présenter le programme de vérification et de justifier dans les dossiers de réexamens de sûreté, la pertinence (démarche, méthode), pour l'examen de conformité, du programme de vérification in situ et la nature des vérifications. À cet égard, vous :

- justifierez la nature et l'étendue du programme de vérification ;*
- réaliserez l'examen de conformité des équipements qui serment réutilisés dans des conditions différentes de celles dans lesquelles ces équipements sont utilisés dans la phase de surveillance (tuyauteries, moyens de manutention, etc.), sur la base des exigences à respecter dans le cadre des opérations de démantèlement prévues avant le prochain réexamen de sûreté ;*
- présenterez le traitement des écarts éventuels.*

3.3. L'ASN vous demande d'ajouter dans les référentiels de sûreté pris en compte, les études sur la gestion des déchets et le plan de zonage déchets.

3.4. De plus, l'ASN vous demande d'ajouter dans la réglementation française à considérer pour l'examen de conformité :

- [...] ;*
- Le guide ASN n°6 « mise à l'arrêt définitif, démantèlement et déclassé des INB » en date du 16 juillet 2015 ;*
- La réglementation relative aux équipements sous pression nucléaires (ou non) si applicable.*

4.1. Concernant les évaluations complémentaires de sûreté (ECS), vous avez indiqué que les conclusions du rapport restent valables. Toutefois, l'ASN vous rappelle que vous devrez répondre à la

demande [D-45-ECS-02], [D-46-ECS-02], [D-133-ECS-03], [D-153-ECS-03], [D-161-ECS-03] du courrier [5] :

« Pour les réacteurs de type UNGG, je vous demande d'identifier, en cas de rejets dans l'environnement, les traversées qui contribueraient majoritairement à ces rejets et de présenter, au prochain réexamen de sûreté, les travaux d'étanchéification de ces traversées qui pourraient être mis en œuvre dans le cadre d'une démarche proportionnée aux enjeux ».

4.2. L'ASN vous demande de réaliser une réévaluation de sûreté de l'étude de dimensionnement du PUI sur les scénarios spécifiques aux installations en démantèlement.