

Montrouge, le 13 juillet 2015

Réf. : CODEP-DCN-2015-016913

**Monsieur le Président-Directeur Général
EDF
22-30 Avenue Wagram
75382 Paris cedex 08**

**Objet : Réacteur Flamanville 3 (FLA3)
Complétude et suffisance du dossier de demande d'autorisation de mise en service partielle**

Réf. : voir annexe 4

Monsieur le Président,

Par décret en référence [1], le Gouvernement a autorisé la création de l'installation nucléaire de base (INB) n° 167, dite Flamanville 3 (FLA3), réacteur de type EPR. Par courrier en référence [2], et en application de l'article 20 du décret en référence [4] vous avez remis à l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) le 19 mars 2015 la demande d'autorisation de mise en service partielle (DMESp) de FLA3 afin de permettre l'arrivée de combustible nucléaire dans le périmètre de l'installation et la réalisation d'essais particuliers nécessitant l'introduction et le rejet de substances radioactives (gaz traceurs). Vous avez donc souhaité bénéficier de la possibilité offerte par la réglementation d'obtenir une autorisation de mise en service partielle d'une INB préalablement à l'autorisation de mise en service. Vous avez d'ailleurs sollicité, par lettre en référence [3], l'autorisation de mise en service de FLA3. L'ASN rappelle que sa décision concernant la mise en service partielle de FLA3 ne préjuge en rien de sa décision ultérieure sur la mise en service de cette installation.

Je tiens tout d'abord à vous rappeler certaines dispositions réglementaires relatives à la procédure administrative applicable à la DMESp. L'article 4 du décret en référence [4] fixe à un an le délai d'instruction d'une demande d'autorisation de mise en service partielle d'une INB. À défaut de décision expresse de l'ASN à l'expiration de ce délai, en application de ce décret, votre demande serait réputée rejetée. À l'expiration de ce délai ou à la date de la décision expresse, conformément à l'article L. 596-23 du code de l'environnement, vous disposerez d'un délai de deux mois pour déférer, devant le Conseil d'Etat, la décision qui sera intervenue. Pour votre information, un recours pourra également être engagé par les tiers contre cette décision auprès de cette même juridiction dans un délai de quatre ans à compter de cette même date.

Votre demande d'autorisation de mise en service partielle contient plusieurs pièces :

- une note de présentation du dossier de mise en service partielle,
- les éléments que vous jugez pertinents du rapport de sûreté (RDS) et des règles générales d'exploitation (RGE) transmis lors de la demande d'autorisation de mise en service de FLA3 par le courrier en référence [3],

- une note décrivant les mesures transitoires du plan d'urgence interne (PUI) transmis par le courrier en référence [3] applicables dès la mise en service partielle de FLA3,
- une note présentant les essais utilisant des gaz traceurs radioactifs et l'évaluation de l'impact environnemental associé.

En application du décret en référence [5], **l'ASN accuse réception de votre demande au 19 mars 2015.**

*
* *

Votre DMESp vise essentiellement à permettre la réception du combustible nucléaire dans le périmètre de l'INB n° 167, son transfert puis son entreposage sous eau dans la piscine située dans le bâtiment du combustible (BK) ainsi que la mise en place de crayons sources primaires comportant du californium 252 (²⁵²Cf) peu avant le chargement du combustible en cuve.

Pour l'évaluation des conséquences radiologiques d'un éventuel accident lié à la chute d'un assemblage combustible contenant un crayon source primaire, seule une comparaison avec le calcul réalisé pour la mise en service est présentée, alors que les radionucléides susceptibles d'être rejetés et la gestion du confinement sont différents. De plus, l'ASN constate que la conduite en situation d'accident de manutention n'est pas présentée dans votre dossier car vous jugez que cet accident n'est pas redevable d'une conduite incidentelle ou accidentelle au titre des RGE. **L'ASN estime que vous devez compléter votre dossier sur ces deux points afin que l'ASN puisse prendre position sur votre demande d'autorisation de mise en service partielle de FLA3.**

*
* *

L'ASN constate par ailleurs que votre dossier ne présente que succinctement, dans la note en référence [27], les essais utilisant des gaz traceurs radioactifs et l'évaluation de l'impact environnemental associé. À cet égard, vous ne décrivez pas dans le DMESp les dispositions techniques et organisationnelles qui seront mises en œuvre pour maîtriser, surveiller et comptabiliser ces rejets, notamment afin de vérifier que les limites de rejets radioactifs fixés pour le site de Flamanville resteront respectées. **L'ASN vous demande de compléter votre DMESp ces points et de justifier le respect des dispositions des articles 4.2.1 et 4.2.2 de l'arrêté en référence [6].**

*
* *

L'analyse menée par l'ASN a mis en évidence le fait que la demande d'autorisation de mise en service partielle de FLA3 devait être complétée pour que l'ASN puisse disposer des éléments lui permettant de prendre position. **Vous trouverez en annexe au présent courrier la liste des compléments attendus par l'ASN sur chacune des pièces du DMESp.**

L'ASN considère que ces éléments lui sont nécessaires pour prendre position sur l'autorisation de mise en service partielle de FLA3. Conformément au décret en référence [5], je vous informe que le délai d'instruction de votre demande d'autorisation de mise en service partielle est suspendu jusqu'à la réception du dernier élément complémentaire précité.

Par ailleurs, vous trouverez en annexes au présent courrier des remarques de l'ASN résultant d'une première analyse technique. Elles appellent des demandes de modification ou de complément des pièces du DMESp ou des justifications particulières. L'ASN vous incite à transmettre les justifications demandées au plus tôt et à intégrer les modifications ou compléments dans la mise à jour que vous transmettez pour intégrer l'ensemble des éléments indispensables à l'instruction.

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

Pour le président de l'Autorité de sûreté nucléaire et par délégation,
le directeur général

Jean-Christophe NIEL

ANNEXE 1 A LA LETTRE CODEP-DCN-2015-016913

CONTENU DU RAPPORT DE SURETE DU DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION DE MISE EN SERVICE PARTIELLE DE FLA3 (RDS-DMESP)

A.	Contenu du RDS-DMESp	6
B.	Conformité à la réglementation.....	7
C.	Classement des ouvrages, matériels et systèmes	7
C.1.	EIP ne disposant pas d'un classement spécifique au titre de la démarche de classement.....	8
C.2.	Exigences applicables aux matériels SC1 et SC2	8
D.	Protection contre les agressions internes et externes	8
D.1.	Chutes et collisions de charges	9
D.2.	Incendie.....	9
D.3.	Agressions susceptibles d'affecter les systèmes de traitement des effluents radioactifs.....	9
E.	Interface avec le chantier	9
F.	Qualification des équipements électriques ou mécaniques aux conditions accidentelles	10
G.	Risques classiques d'origine non nucléaire.....	10
H.	Zonage déchet lors de la mise en service partielle de Flamanville 3.....	11
I.	Gestion du transport des sources radioactives nécessaires au fonctionnement de l'installation..	11
J.	Conséquences radiologiques d'un accident.....	12

ANNEXE 2 A LA LETTRE CODEP-DCN-2015-016913

CONTENU DES REGLES GENERALES D'EXPLOITATION DU DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION DE MISE EN SERVICE PARTIELLE DE FLA3 (RGE-DMESP)

A.	Chapitre 0 des RGE-DMESp – Objectifs et architecture des RGE	14
A.1.	Informations incorrectes	14
A.2.	Architecture documentaire.....	15
B.	Chapitre I des RGE-DMESp – Organisation de l'exploitant	15
C.	Chapitre II des RGE-DMESp – Agressions.....	15
C.1.	Dispositions agressions	16
C.2.	Hypothèses structurantes	16
C.3.	Cohérence avec la démonstration de sûreté nucléaire	17
D.	Chapitre III des RGE-DMESp – Spécifications Techniques d'Exploitation (STE)	17
E.	Transport interne de marchandises dangereuses	18

F. Chapitre V des RGE-DMESp – « Risques conventionnels ».....	18
G. Chapitre VI des RGE-DMESp – « Conduite incidentelle et accidentelle ».....	18
H. Chapitre IX des RGE-DMESp – Contrôles et essais périodiques.....	19

ANNEXE 3 A LA LETTRE CODEP-DCN-2015-016913

DESCRIPTION DES ESSAIS UTILISANT DES GAZ TRACEURS ET EVALUATION DE L'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ASSOCIE

A. Situation par rapport aux limites fixées dans la décision n° 2010-DC-0188 du 7 juillet 2010 en référence [26]	20
B. Calcul de la dose due aux rejets radioactifs gazeux liés aux essais.....	20
C. Surveillance des rejets radioactifs	21

ANNEXE 4 A LA LETTRE CODEP-DCN-2015-016913

REFERENCES

Contenu du rapport de sûreté du dossier de demande d'autorisation de mise en service partielle de FLA3 (RDS-DMESp)

L'article 20 du décret en référence [4] précise que le rapport de sûreté transmis à l'appui de la demande d'autorisation de mise en service partielle d'une installation (RDS-DMESp) comporte notamment les éléments pertinents du RDS transmis pour la demande d'autorisation de mise en service de l'installation.

Par lettre en référence [2], vous avez transmis les éléments que vous jugez pertinents du RDS transmis par courrier en référence [3] à l'appui de la demande d'autorisation de mise en service de FLA3 (RDS-DMES). Ces éléments appellent les remarques et demandes ci-dessous. Les demandes numérotées S-RDS sont les demandes de compléments à court terme pour permettre l'instruction par l'ASN de la demande d'autorisation de mise en service partielle de FLA3. Les demandes numérotées I-RDS constituent des premières demandes relevant de l'instruction détaillée de la demande d'autorisation de mise en service partielle.

A. Contenu du RDS-DMESp

Votre dossier transmis par courrier en référence [2] comporte une note présentant les éléments constitutifs du dossier de demande d'autorisation de mise en service partielle de FLA3 (en référence [7]). Cette note décrit succinctement l'analyse que vous avez menée pour déterminer les éléments du RDS-DMES applicables à la mise en service partielle de FLA3. En outre, dans la note en référence [8] transmise par ce même courrier, vous détaillez l'analyse d'applicabilité que vous avez effectuée sur les chapitres du RDS-DMES.

Votre analyse conclut notamment :

- à ne retenir que l'accident de manutention du combustible, décrit dans le chapitre 15.2.4m du RDS-DMES, comme situation accidentelle possible pendant cette phase ;
- à l'applicabilité, de manière générale, des chapitres du RDS-DMES suivants :
 - 3.2.1 : principes généraux de classement et exigences,
 - 3.3.0 et 3.4.0 : agressions externes et internes,
 - 3.7.0 et 3.7.1 : qualification,
 - 3.6.0 : exigences générales de sûreté et réglementation,
 - 5.2.6 : exigences appliquées aux équipements non ruptibles,
 - 3.5.0 : exigences de sûreté et bases de conception des structures de catégorie 1 ;
- à la non applicabilité des chapitres 6.2.1, 18 et 19 du RDS-DMES relatif au confinement, aux études probabilistes de sûreté, aux transitoires RRC-A, aux accidents graves et aux études spécifiques ;
- à l'applicabilité partielle des chapitres 3.8 et 12 du RDS-DMES relatif à la maîtrise des risques conventionnels et à la radioprotection ;
- à l'applicabilité des chapitres 17.0, 17.1 et 17.2 relatifs aux facteurs humains.

Vous présentez de plus dans votre dossier :

- les conséquences radiologiques l'accident de manutention du combustible ;
- les études de sûreté agressions réalisées pour le DMESp de FLA3 et les dispositions matérielles et organisationnelles retenues en conséquence.

Le RDS-DMES comporte 21 chapitres, dont plusieurs ne sont pas évoqués dans le RDS-DMESp. Vos représentants ont indiqué oralement que les chapitres du RDS-DMES qui ne sont pas spécifiquement identifiés comme applicables, en tout ou partie, dans l'analyse précitée, ne sont pas jugés pertinents pour la demande d'autorisation de mise en service partielle de FLA3. L'ASN convient que la démonstration de sûreté nucléaire associée à la mise en service partielle de FLA3 est d'un périmètre réduit par rapport à la démonstration de sûreté nucléaire associée à l'autorisation de mise en service de FLA3 et que de nombreux

chapitres du RDS-DMES ne sont en effet pas pertinents pour l'autorisation de mise en service partielle de FLA3. C'est typiquement le cas des chapitres du RDS-DMES traitant des études des incidents et accidents se produisant avec du combustible en cuve. Toutefois, l'ASN considère que l'analyse que vous avez effectuée est incomplète : à titre d'exemple, les chapitres 3.1 « Principes généraux de sûreté », 4.2 « Assemblage du combustible » et 9.1.6 « Conception du revêtement des piscines » du RDS-DMES comportent des éléments de description pertinents pour le DMESp.

Demande S-RDS-A.1 : L'ASN vous demande de formaliser votre analyse d'applicabilité des chapitres du RDS-DMES afin de présenter ses conclusions chapitre par chapitre, de mettre en référence dans le DMESp le(s) document(s) formalisant cette analyse et de compléter lorsque nécessaire le DMESp de FLA3.

L'ASN constate que les chapitres du RDS-DMES demeurant applicables pour le DMESp sont présentés de deux manières dans le DMESp :

- a) certains chapitres ne sont pas réécrits pour le DMESp. Ils font l'objet d'une analyse d'applicabilité qui identifie dans le DMESp les parties des chapitres du RDS-DMES encore applicables pour la mise en service partielle ;
- b) d'autres chapitres, comme le chapitre 12 « Radioprotection » par exemple, disposent d'une version DMES et d'une version DMESp, ainsi que d'une note d'analyse d'applicabilité justifiant les différences entre les deux versions.

L'ASN considère que cette hétérogénéité d'écriture du DMESp nuit à sa lisibilité. Puisqu'en application de l'article L. 120-1 du code de l'environnement ce dossier sera mis à disposition du public, l'option a) ci-dessus pourrait conduire à devoir simultanément mettre à disposition du public tout ou partie du DMES afin que le DMESp soit compréhensible. **L'ASN considère qu'il est souhaitable de favoriser l'option b) ci-dessus, en prenant pour exemple le chapitre 12 du RDS, tout en supprimant du DMESp l'analyse d'applicabilité de ces chapitres.** L'ASN considère en effet que ces notes doivent seulement être référencées dans le DMESp.

B. Conformité à la réglementation

Vous présentez en annexe 1 de la note en référence [7] l'analyse de la conformité réglementaire aux exigences du décret en référence [1] et des décisions en références [17], [21] et [25].

L'ASN estime que les éléments apportés pour justifier la conformité au paragraphe IV-2.2 de l'article 2 du décret en référence [1] sont insuffisants. En effet, le premier alinéa de ce paragraphe impose que « *l'exploitant identifie de manière exhaustive les équipements non nécessaires à l'accomplissement des fonctions fondamentales de sûreté visées au III qui, en cas de séisme jusqu'au niveau retenu pour la conception, risqueraient d'entraîner la défaillance d'équipements quant à eux nécessaires* ».

Demande S-RDS-B.1 : L'ASN vous demande d'inclure dans le RDS-DMESp ou, à défaut, de renvoyer à des notes portées en référence, la liste des couples agresseurs / cibles relatifs aux matériels requis pour la mise en service partielle de FLA3 et les mesures visant à éliminer le risque d'agression. Dans ce dernier cas, vous veillerez à inclure les conclusions de ces notes dans le RDS-DMESp et à les transmettre à l'ASN.

C. Classement des ouvrages, matériels et systèmes

Vous précisez dans la note en référence [8] que les principes et exigences du classement de sûreté de la section 3.2.1 du RDS-DMES s'appliquent aux systèmes, structures et composants valorisés dans l'étude d'accident de maintenance du combustible neuf. À ce titre, l'analyse de cette section appelle les demandes suivantes.

C.1. EIP ne disposant pas d'un classement spécifique au titre de la démarche de classement

Le paragraphe 2.4 du sous-chapitre 3.2 du RDS-DMES donne une liste simplifiée des types de matériels EIP¹ qui ne sont pas classés au titre de la démarche de classement décrite dans le sous-chapitre 3.2 du RDS-DMES. La dénomination que vous reprenez pour ceux-ci est « autres EIPS ». À la différence des matériels relevant de la démarche de classement exposée au sous-chapitre 3.2 du RDS-DMES, aucune information sur les exigences requises pour ces équipements, que ce soit pour leur conception ou leur suivi en service, n'est apportée.

Demande I-RDS-C.1 : L'ASN vous demande de préciser si des matériels requis pour la mise en service partielle de FLA3 sont concernés par le paragraphe 2.4 du chapitre 3.2 du RDS-DMES. Dans l'affirmative, vous définirez dans le RDS-DMESp les exigences qui sont applicables à ces « autres EIPS » qui ne sont classés ni F1A, ni F1B, ni F2.

C.2. Exigences applicables aux matériels SC1 et SC2

Le paragraphe 3.3.1 liste les exigences pour la classe sismique 1 (SC1), à savoir, « *opérabilité requise pendant ou après un séisme, capacité fonctionnelle, intégrité, stabilité* » et le paragraphe 3.3.2 liste les exigences pour la classe sismique 2 (SC2), à savoir, « *opérabilité requise pendant ou après un séisme, intégrité, stabilité* ». Cependant, les exigences associées à ces termes ne sont pas définies dans le RDS alors que la mise en service partielle de FLA3 fait appel à des équipements classés SC1 ou SC2.

Demande I-RDS-C.2 : L'ASN vous demande de préciser les exigences associées aux termes « opérabilité requise pendant ou après un séisme », « capacité fonctionnelle », « intégrité » et « stabilité ».

D. Protection contre les agressions internes et externes

En ce qui concerne la protection contre les agressions internes et externes susceptibles de survenir pendant la période couverte par le DMESp, vous présentez dans le RDS-DMESp :

- la liste des dispositions matérielles passives et organisationnelles valorisées dans les études d'agressions (référence [9]) ;
- la sectorisation incendie à mettre en place (référence [10]) ;
- la liste des « dispositions agressions » de l'îlot nucléaire (référence [11]).

Vous identifiez dans la note en référence [9] les agressions à prendre en compte pour la mise en service partielle, en analysant les agressions pouvant soit provoquer un accident de manutention du combustible, soit remettre en cause l'intégrité du confinement lorsqu'il est requis.

Vous référencez dans le DMESp plusieurs analyses réalisées pour différentes agressions (chutes et collisions de charge, missiles internes ou séisme par exemple) et présentez succinctement le résultat de ces analyses. Pour d'autres agressions (inondation externe ou foudre par exemple), vous renvoyez directement au RDS-DMES (Cf. observation en fin du chapitre A de la présente annexe).

Le plus souvent, vous concluez qu'aucune « *disposition spécifique n'est requise pour la mise en service partielle* » de FLA3.

¹ Il s'agit par exemple des assemblages combustibles, des équipements passifs statiques participant à la protection contre les agressions internes et externes ou encore de matériels et systèmes faisant l'objet des exceptions aux critères de classement fonctionnel.

D.1. Chutes et collisions de charges

Pour les chutes et collisions de charge, qui constituent le risque principal lors des opérations de mise en service partielle, le RDS-DMESp est succinct et renvoie essentiellement à une note en référence.

Demande I-RDS-D.1 : L'ASN vous demande d'inclure dans le RDS-DMESp les informations permettant de caractériser l'agression de chute et collisions de charge et les dispositions prises pour la prévenir et en gérer les conséquences.

De plus, vous précisez dans le RDS-DMESp que « *durant les opérations de maintenance du combustible et des sources primaires, les processus d'exploitation liés aux maintenances sont respectés* ». L'ASN constate que ces processus d'exploitation ne sont pas détaillés et, par conséquent, s'interroge sur la déclinaison de cette exigence dans les RGE.

Demande S-RDS-D.2 : L'ASN vous demande d'explicitier dans le DMESp les dispositions organisationnelles que vous mettrez en place vis-à-vis de l'agression relative aux chutes et aux collisions de charges.

D.2. Incendie

L'ASN constate que la démonstration de la maîtrise des risques liés à l'incendie présentée dans le DMESp s'appuie uniquement sur des dispositions de sectorisation dans le BK, présentées dans les notes en références [9] et [10]. L'ASN rappelle qu'en lien avec les niveaux de défense en profondeur fixés à l'article 3.1 de l'arrêté en référence [6], la décision en référence [22] prévoit que « *Ces niveaux s'appuient, en particulier, sur :*

- *la prévention des départs de feu ;*
- *la détection et l'extinction rapide des départs de feu pour, d'une part, empêcher que ceux-ci ne conduisent à un incendie et, d'autre part, rétablir une situation de fonctionnement normal ou, à défaut, atteindre puis maintenir un état sûr de l'INB ;*
- *la limitation de l'aggravation et de la propagation d'un incendie qui n'aurait pas pu être maîtrisé afin de minimiser son impact sur la sûreté nucléaire et de permettre l'atteinte ou le maintien d'un état sûr de l'INB ;*
- *la gestion des situations d'accident résultant d'un incendie n'ayant pu être maîtrisé de façon à limiter les conséquences pour les personnes et l'environnement. »*

L'ASN estime qu'il conviendrait de revoir la rédaction du RDS-DMESp en ce sens.

D.3. Agressions susceptibles d'affecter les systèmes de traitement des effluents radioactifs

L'ASN constate que vous n'abordez pas dans le DMESp les agressions susceptibles d'affecter les équipements où circuleront les gaz traceurs radioactifs nécessaires aux essais de certains équipements des systèmes de traitement des effluents ou les dispositifs de surveillance de ces essais.

Demande S-RDS-D.3 : L'ASN vous demande de prendre en compte dans le DMESp les agressions susceptibles d'affecter les équipements où circuleront les gaz traceurs radioactifs ou les dispositifs de surveillance de ces essais et d'y identifier les dispositions de protection à mettre en œuvre.

E. Interface avec le chantier

Vous définissez dans la note en référence [12] le périmètre géographique et les matériels associés à la mise en service partielle de FLA3, pour lesquels une analyse de risque particulière doit être menée afin de vérifier que les activités de construction et d'installation encore en cours (chantier) n'auront pas d'impact sur les dispositions prévues par le DMESp pour assurer la sûreté de FLA3. Vous présentez en outre dans cette note la méthodologie pour mener cette analyse de risque ainsi que la trame à suivre pour rédiger vos analyses de risque du chantier.

Au paragraphe 4.2.2 de cette note, pour le suivi des critères relatifs à la concentration en bore dans la piscine BK, à sa température et à son niveau, vous précisez « *qu'afin de se soustraire aux contraintes du chantier, aucun matériel définitif n'est valorisé pour suivre le respect de ces critères* ».

Demande I-RDS-E.1 : L'ASN vous demande de détailler les raisons techniques et organisationnelles motivant votre choix de ne pas utiliser l'instrumentation définitive pour surveiller la concentration en bore, la température et le niveau de la piscine BK. Si une instrumentation temporaire devait être utilisée, vous préciserez les exigences qui lui seront applicables.

Au paragraphe 4.2.2 de cette note, vous faites état des « *exigences complémentaires sur les systèmes PTR et EPP dans le chapitre 3 DMESp, via l'imposition de groupe 2 ou de prescription particulière* ». L'ASN remarque que le système EPP, relatif au confinement de l'enceinte, n'est pas requis au titre du DMESp.

Demande I-RDS-E.2 : L'ASN vous demande soit de corriger le paragraphe 4.2.2 de la note en référence [12], soit de modifier les RGE transmises avec le DMESp.

F. Qualification des équipements électriques ou mécaniques aux conditions accidentelles

Le sous-chapitre 3.7 du RDS-DMES, applicable pour la mise en service partielle, présente les exigences relatives à la qualification aux conditions accidentelles des équipements importants pour la protection valorisés dans la démonstration de sûreté nucléaire de FLA3, puis les conclusions de ce processus de qualification.

Il ne traite ni de la qualification aux conditions accidentelles des EIP-R (pour la prévention et la mitigation des accidents non radiologiques), ni de la qualification des équipements passifs statiques participant à la protection contre les agressions internes et externes. Par exemple, la qualification des clapets coupe-feu valorisés en cas d'incendie n'est pas évoquée.

Demande S-RDS-F.1 : L'ASN vous demande de compléter le RDS-DMESp pour y aborder la qualification aux conditions accidentelles de l'ensemble des EIP contribuant à la prévention et à la limitation des conséquences des accidents susceptibles de se produire durant la phase de mise en service partielle, notamment afin de permettre à l'ASN d'apprécier la conformité au V de l'article 2 du décret en référence [1].

Le paragraphe 4.2.2 du chapitre 3.7 du RDS-DMES indique que l'exigence de qualification sismique est la tenue aux mouvements définis dans la règle fondamentale de sûreté n°2001-01 comme devant être pris en compte pour la conception avec des marges suffisantes pour satisfaire l'objectif général défini dans les directives techniques. La prescription [INB167-34] de la décision en référence [17] fixe le niveau minimal de séisme à prendre en compte pour la qualification des équipements de FLA3.

Demande I-RDS-F.2 : L'ASN vous demande de confirmer que le niveau de séisme pris en compte pour la qualification sismique des matériels requis pour la mise en service partielle de FLA3 est bien enveloppe de celui défini dans la prescription [INB167-34] de la décision en référence [17].

G. Risques classiques d'origine non nucléaire

Parmi les risques classiques d'origine non nucléaire étudiés, vous concluez que seuls les effets toxiques liés aux fumées issues d'un incendie pourraient conduire à des effets hors du site. Vous ne précisez cependant ni les zones où seraient dépassés les seuils d'effets réversibles ou irréversibles, ni les hypothèses de l'étude.

Vous indiquez seulement « *que cette étude démontre que pour un cas enveloppe d'incendie le nuage de fumées produit ne génère pas d'effets toxiques supérieurs aux seuils des effets irréversibles (SEI) pour l'homme à l'extérieur du site* ». Or, comme indiqué par l'ASN dans son courrier en référence [23], il n'y a pas lieu « *[d'] exclure a priori du processus*

d'identification des EIPR, les structures, systèmes et composants qui concourent à la prévention et à la limitation de l'intensité des effets réversibles ».

Demande I-RDS-G.1 : L'ASN vous demande d'inclure dans le RDS-DMESp les hypothèses de l'étude évaluant les conséquences hors du site des fumées d'un incendie lié aux opérations survenant pendant la mise en service partielle de FLA3. Vous caractériserez les zones où les seuils d'effets réversibles ou irréversibles sont éventuellement dépassés.

H. Zonage déchet lors de la mise en service partielle de Flamanville 3

Vous présentez dans le chapitre 12 du RDS-DMESp les exigences relatives au zonage propreté déchet pour la mise en service partielle de FLA3. Vous précisez que « *sur EPR, le choix a été fait d'appliquer la démarche EVEREST, y compris pour la mise en service partielle, donnant lieu à un zonage transitoire dans le Bâtiment Combustible* ». Vous ne précisez pas, à la différence du chapitre 12 du RDS-DMES, les exigences associées à cette démarche.

Demande I-RDS-H.1 : L'ASN vous demande de préciser dans le RDS-DMESp les exigences associées à la démarche EVEREST qui sera appliquée lors de la mise en service partielle de FLA3.

Vous ne précisez cependant pas dans le DMESp le classement des locaux requis pour la mise en service partielle (K, Np, N1 ou N2) et les exigences associées. Vous précisez par ailleurs dans le DMESp que le paragraphe « transitions entre zones » du RDS-DMES s'applique partiellement au DMESp. Or, aucune précision sur les transitions entre zones ne figure dans le DMESp.

De manière générale, l'ASN note que le contenu du DMESp vis-à-vis du zonage propreté déchet est insuffisant, et doit être complété au minimum sur les sujets ci-dessus.

Demande I-RDS-H.2 : L'ASN vous demande de présenter dans le DMESp le zonage propreté déchet que vous mettrez en place pour la mise en service partielle de FLA3. En particulier, vous veillerez à couvrir tant le BK que les locaux où sont implantés les systèmes de traitement des effluents testés au moyen de gaz traceurs radioactifs.

I. Gestion du transport des sources radioactives nécessaires au fonctionnement de l'installation

Le sous-chapitre 12.5 du RDS-DMESp, traitant des opérations de transport se déroulant sur le site, se limite au transport des sources radioactives nécessaires au fonctionnement de l'installation alors qu'il devrait également couvrir les opérations de transport interne d'autres marchandises dangereuses, telles que définies à l'article 1^{er}.3 de l'arrêté en référence [6]. Par ailleurs, pour gagner en clarté, il pourrait être préférable de traiter la gestion des sources et les transports internes dans deux parties distinctes du RDS-DMESp.

Ce sous-chapitre décrit de manière générale l'organisation retenue et la réglementation applicable, sans réellement présenter la démonstration de sûreté des opérations de transport interne de marchandises dangereuses survenant la phase de mise en service partielle de FLA3. Il devrait donc présenter pour cette phase :

- une description générale des principaux flux de transports internes, dont la description :
 - o des marchandises à transporter, des emballages, des modes, moyens ou systèmes de transport utilisés,
 - o de l'environnement des colis pendant leur acheminement (état et caractéristiques des voies de circulation, conditions de circulation, possibilité de croisement de véhicules – notamment de citernes de liquides inflammables, etc.),
 - o des zones d'entreposage d'emballages de transport chargés de leur contenu et les modalités d'utilisation de ces zones (conditions d'entreposage, signalisation dont zonage radiologique, compatibilité des marchandises dangereuses entreposées, etc.),

- les démonstrations de sûreté relatives à l'ensemble des étapes nécessaires aux opérations de transport interne, y compris les étapes liées aux phases effectuées lors de la réception d'un transport venant de la voie publique. Ainsi :
 - o pour les transports internes respectant la réglementation applicable aux transports sur la voie publique, vous exposerez comment la conformité aux exigences de cette réglementation est vérifiée et vous détaillerez les éléments de démonstration relatifs aux opérations concourant à la sûreté des transports,
 - o pour les transports internes ne respectant pas la réglementation applicable aux transports sur la voie publique, vous justifierez que le niveau de sûreté atteint est équivalent à un transport respectant cette réglementation.

Demande S-RDS-I.1 : L'ASN vous demande d'inclure dans le RDS-DMESp une description des principales opérations de transport interne qui seront effectuées entre la mise en service partielle et la mise en service de FLA3, et les démonstrations de sûreté de ces opérations.

La réception des conteneurs de transport des assemblages neufs d'oxyde d'uranium et leur déchargement ne sont pas évoqués.

Demande S-RDS-I.2 : L'ASN vous demande d'explicitier dans le DMESp les conditions de réception des conteneurs de transport des assemblages neufs d'oxyde d'uranium et des crayons sources primaires.

Contrairement à ce que vous indiquez au paragraphe 12.5.1.1 du RDS DMESp, le titulaire de l'autorisation de détention et d'utilisation de sources radioactives n'est pas obligatoirement une personne physique.

Demande I-RDS-I.3 : L'ASN vous invite à corriger ce point.

J. Conséquences radiologiques d'un accident

Dans le RDS-DMESp, vous indiquez que la chute de l'emballage contenant le combustible neuf n'est pas étudiée car le pont de levage est classé HS1. Vous mentionnez toutefois les dispositions qui seront mises en place (obturation des trémies) pour réduire la hauteur de chute en-deçà de celle à laquelle est qualifié le colis de transport si cette dernière survenait néanmoins.

Vous présentez dans le RDS-DMESp l'analyse des conséquences radiologiques dues à la chute sous eau d'un assemblage contenant un crayon source primaire. L'ASN constate toutefois que vous ne présentez pas dans le RDS-DMESp le calcul de dose intégrant la contribution du ^{252}Cf , principal isotope à prendre en compte pour le calcul des conséquences radiologiques dues à la chute sous eau d'un assemblage contenant un crayon source primaire. Vous rappelez le résultat de l'étude des conséquences radiologiques de l'accident de manutention combustible étudié dans le RDS-DMES et justifiez, par des comparaisons entre le ^{137}Cs et le ^{252}Cf , que la dose à la population due à une chute en piscine d'un assemblage neuf avec un crayon source primaire serait inférieure à 1 mSv à 500 m sur 7 jours.

Vous supposez par ailleurs un transfert dans l'environnement du ^{252}Cf identique à celui du ^{137}Cs , en précisant « *ce qui semble là aussi enveloppe* » sans justifier votre affirmation.

Demande I-RDS-J.1 : L'ASN vous demande de justifier dans le RDS-DMESp le caractère enveloppe de l'hypothèse de consistant à considérer un transfert à l'environnement du ^{252}Cf identique à celui du ^{137}Cs .

A la différence du ^{137}Cs , le ^{252}Cf est un émetteur de neutrons et de particules α . La comparaison avec le ^{137}Cs pour justifier les faibles doses qui résulteraient de la chute sous eau d'un assemblage contenant un crayon source primaire est donc discutable.

Demande S-RDS-J.2 : L'ASN vous demande de présenter dans le RDS-DMESp le calcul de dose intégrant la contribution du ^{252}Cf en cas de chute en piscine d'un assemblage neuf avec une grappe source primaire.

Contenu des règles générales d'exploitation du dossier de demande d'autorisation de mise en service partielle de FLA3 (RGE-DMESp)

Par lettre en référence [2], vous avez transmis les éléments que vous jugez pertinents des RGE transmises par courrier en référence [3] à l'appui de la demande d'autorisation de mise en service de FLA3 (RGE-DMES). Ces éléments appellent les remarques et demandes ci-dessous. Les demandes numérotées S-RGE sont les demandes de compléments à court terme pour permettre l'instruction par l'ASN de la demande d'autorisation de mise en service partielle de FLA3. Les demandes numérotées I-RGE constituent des premières demandes relevant de l'instruction détaillée de la demande d'autorisation de mise en service partielle.

A. Chapitre 0 des RGE-DMESp – Objectifs et architecture des RGE

Le chapitre 0 (« architecture et règles d'utilisation ») des RGE-DMESp comprend notamment :

- la présentation de la déclinaison des intérêts mentionnés à l'article L. 593-1 du code de l'environnement ;
- la présentation des chapitres RGE (rôles, périmètre et contenu) ;
- les règles d'utilisation des RGE (règles de priorité des chapitres en fonction des événements et des activités, règles d'interface entrée – sortie des chapitres) ;
- les domaines d'exploitation du réacteur.

A.1. Informations incorrectes

Plusieurs informations présentées dans le chapitre 0 des RGE-DMESp sont incohérentes avec l'arrêté en référence [6] :

- la définition d'« AIP (Activité Importante pour la Protection) » présentée dans le paragraphe 6 n'est pas totalement cohérente avec la définition fixée dans l'arrêté. Le mot « identifiées » devrait ainsi être supprimé ;
- la définition des « Règles générales d'exploitation » présentée dans le paragraphe 6 est ambiguë car elle indique « *Elles contiennent ce que les exploitants doivent respecter.* ». L'arrêté, à son article 1^{er}.2, impose à l'exploitant une obligation plus large « *L'exploitant respecte les dispositions retenues dans les pièces constituant les dossiers mentionnés aux articles 8, 20, 37 et 43 du décret en référence [4], dans leurs versions applicables.* ».

Demande S-RGE-A.1.1 : L'ASN vous demande de vous assurer de la cohérence des informations qui sont présentées dans les RGE-DMESp avec l'arrêté en référence [6].

La définition des « risques » précisée dans le paragraphe 6 est incorrecte car la mention « *Les risques non radiologiques (phénomène naturel ou industriel non issu d'un transitoire de la chaudière)* » amènerait à considérer comme risque non radiologique les risques radiologiques issus, par exemple, des systèmes de traitement des effluents ou de la piscine d'entreposage du combustible usé.

Demande S-RGE-A.1.2 : L'ASN vous demande de modifier la définition des « risques » présentée dans les RGE-DMESp afin de ne pas inclure parmi les risques non radiologiques les risques radiologiques qui ne sont pas issus d'un transitoire de la chaudière.

A.2. Architecture documentaire

L'ASN a émis, dans son courrier en référence [13], une demande concernant l'architecture documentaire mise en œuvre sur FLA3. Vous avez répondu, dans le courrier en référence [14], que « *l'organisation des documents d'exploitation relève de la responsabilité de l'exploitant, qui doit l'optimiser en fonction des fonction des besoins des acteurs de terrain et des spécificités de l'INB. Seuls les grands principes qui sous-tendent l'architecture documentaire du CNPE et l'exigence d'avoir décrit les différents produits types et les responsabilités afférentes seront précisés dans le chapitre 1 des RGE. Les autres éléments seront décrits dans la documentation interne du CNPE* ». Conformément à votre réponse, dans le chapitre I des RGE-DMESp, vous ne présentez que très succinctement la pyramide documentaire du CNPE de FLA3.

Sans remettre en cause votre responsabilité en matière d'architecture documentaire, l'ASN a identifié plusieurs manques qu'il vous appartiendra de combler. Ainsi, aucune précision n'est apportée concernant l'architecture documentaire des documents associés au transport interne de marchandises dangereuses, y compris en termes d'interface entre les différents documents. Par ailleurs, la logique de déclinaison dans les RGE des exigences liées aux agressions doit y être précisée, en particulier lorsque cette déclinaison n'apparaît pas uniquement dans le chapitre II.

Demande S-RGE-A.2 : Dans le chapitre 0 des RGE-DMESp, l'ASN vous demande de compléter les informations relatives à l'architecture documentaire des RGE en présentant :

- les documents associés au transport interne de marchandises dangereuses, en particulier les interfaces entre ces documents ;
- le domaine de couverture, les rôles respectifs et la cohérence d'ensemble des chapitres II, III, et VIII vis-à-vis des dispositions de prévention ou de limitation des effets d'une agression susceptible de conduire à une situation d'incident ou d'accident, susceptible de se produire durant la mise en service partielle de FLA3.

B. Chapitre I des RGE-DMESp – Organisation de l'exploitant

Vous exposez dans le chapitre I des RGE-DMESp l'organisation de l'équipe de conduite, l'organisation de la surveillance des intervenants extérieurs, ainsi qu'une description fonctionnelle de la « filière indépendante de sûreté » (FIS).

Par lettre citée en référence [18], EDF a déclaré à l'ASN une modification des RGE relative aux modalités de surveillance des intervenants extérieurs pour les réacteurs électronucléaires en fonctionnement et aux autres types d'INB exploitées par EDF. Cette déclaration a fait l'objet de demandes et de remarques de la part de l'ASN dans son courrier en référence [19].

Demande S-RGE-B.1 : L'ASN vous demande de compléter la partie décrivant la « surveillance des intervenants extérieurs » du chapitre I des RGE-DMESp, pour les activités susceptibles d'affecter l'entreposage du combustible neuf (et ses crayons sources) et les essais avec gaz traceur radioactif, en tenant compte des demandes et remarques de l'ASN figurant dans le courrier en référence [19].

C. Chapitre II des RGE-DMESp – Agressions

Le chapitre II (Agressions) des RGE-DMESp est constitué par un chapitre « Généralités » ainsi que des sous-chapitres relatifs aux agressions suivantes :

- collisions et chutes de charge,
- grands froids,
- incendie.

C.1. Dispositions agressions

Dans le document en référence [20], vous définissez une « disposition agression » comme « *toute fonction indispensable au respect en exploitation des objectifs de sûreté nucléaire des chapitres agressions du RDS, dont la remise en cause en exploitation normale est possible et justifie l'existence d'exigences d'exploitation « spécifiques » pour maintenir un niveau suffisant de protection de l'installation contre l'agression* ».

Vous précisez dans le chapitre « Généralités » du chapitre II des RGE-DMESp que « *la mise en défaut d'une Disposition Agression se définit comme la remise en cause en exploitation normale d'une Disposition Agression. Une disposition agression est considérée mise en défaut dès lors qu'elle ne respecte pas l'un des critères de sûreté requis dans son programme d'essais périodiques RGE. Dans le cas d'une défaillance d'une fonction support indispensable au bon fonctionnement d'une disposition agression, il y a lieu de considérer cette disposition agression comme mise en défaut et d'appliquer la conduite à tenir associée* ». Pour l'ASN, cette notion de mise en défaut est le pendant de la notion d' « indisponibilité » définie au chapitre III « Spécifications techniques d'exploitation » (STE) des RGE-DMESp pour les défaillances internes : « *Toutes les Fonctions de Sûreté (matériels, équipements ou systèmes) ne satisfaisant pas aux conditions de disponibilité définies ci-dessus sont considérées comme indisponibles* » sachant que « *D'une manière générale, une Fonction de Sûreté (matériel, équipement ou système) est déclarée disponible si et seulement si on peut démontrer à tout moment qu'elle est capable d'assurer les objectifs qui lui sont assignés avec les performances requises (délai de mise en service notamment). En particulier, les Fonctions Support (équipements auxiliaires nécessaires à son fonctionnement et à son contrôle-commande), sont elles-mêmes disponibles. A minima, les programmes d'essais des chapitres IX et X des RGE et de Maintenance Préventive des matériels, équipements ou systèmes sont effectués normalement* ». Il apparaît donc que la mauvaise réalisation du programme de maintenance ne serait pas un critère de mise en défaut d'une « disposition agression » alors que, pour un équipement concourant à une fonction de sûreté, ce serait un motif d'indisponibilité. Une telle différence de traitement semble peu justifiée *a priori*.

Demande I-RGE-C.1.1 : L'ASN vous demande de clarifier les conséquences sur la mise en défaut d'une « disposition agression » d'un non-respect, pendant la phase de mise en service partielle de FLA3, du programme de maintenance applicable à cette disposition.

Dans la note en référence [20], vous indiquez que les « dispositions agression » se déclinent uniquement sur les équipements actifs ainsi que sur les équipements passifs dont la mise en place est requise dans le cas d'un risque d'agression. Cette approche est, elle aussi, différente de celle retenue dans les STE puisque celles-ci fixent des exigences à respecter (niveaux, pressions, températures...) sur des équipements passifs (réservoirs, piscine, accumulateurs...) afin de garantir la disponibilité des fonctions de sûreté. Une telle différence de traitement semble peu justifiée *a priori*.

Demande I-RGE-C.1.2 : L'ASN vous demande de faire apparaître dans le chapitre II des RGE-DMESp les exigences opérationnelles d'exploitation à respecter pour les équipements passifs valorisés dans le RDS-DMESp tant pour la prévention d'une agression que la limitation de ses conséquences.

C.2. Hypothèses structurantes

Vous définissez dans le chapitre II des RGE-DMESp, en complément des dispositions agression, une « hypothèse structurante » pour l'exploitation comme « *les autres dispositions issues des études d'agressions et redevables d'exigences d'exploitation « spécifiques » pour garantir le respect des objectifs de sûreté nucléaire des chapitres agressions du RDS* ».

Par ailleurs, l'ASN note que vous identifiez dans le RDS-DMESp des dispositions matérielles passives valorisées dans les études d'agression et requises pour la mise en service partielle de FLA3. Les agressions concernées sont :

- l'incendie,
- l'explosion externe,
- le vent et les projectiles générés par le vent extrême.

Ces dispositions, qui répondent à votre définition d'hypothèse structurante, ne sont pourtant pas identifiées dans les RGE-DMESp, au contraire des dispositions d'agression identifiées dans le RDS-DMESp. Vous identifiez néanmoins dans le chapitre II des RGE des prescriptions complémentaires à appliquer pour respecter certaines hypothèses structurantes des études d'agression. Mais, à la différence des prescriptions relatives aux dispositions d'agressions, ces prescriptions ne sont que des directives générales et non des règles opérationnelles à respecter.

Demande S-RGE-C.2.1 : L'ASN vous demande d'identifier de façon exhaustive, dans les RGE-DMESp, les « hypothèses structurantes » des études d'agression pertinentes pour la phase de mise en service partielle de FLA3, sans se limiter aux hypothèses structurantes donnant lieu à des prescriptions complémentaires dans le chapitre II des RGE.

En outre, dans son courrier en référence [13], l'ASN vous demandait de préciser dans les RGE une conduite à tenir en cas de non-respect d'une hypothèse structurante ainsi que les principales dispositions de contrôle permettant de s'assurer que les hypothèses structurantes sont concrètement vérifiées. Dans le courrier en référence [14], vous répondez que ces prescriptions figureront dans des documents internes d'exploitation et non dans les RGE.

Ce choix est contestable dans la mesure où le respect des hypothèses structurantes des études d'agressions est essentiel à la sûreté de FLA3.

Demande S-RGE-C.2.2 : L'ASN renouvelle sa demande formulée dans le courrier en référence [13] concernant :

- **la conduite à tenir en cas de non respect d'une « hypothèse structurante » ;**
- **les principales dispositions de contrôle permettant de vérifier que les « hypothèses structurantes » sont respectées et que les dispositions d'agressions sont disponibles.**

C.3. Cohérence avec la démonstration de sûreté nucléaire

Vous employez à plusieurs reprises dans les notes en références [9] et [12] les expressions « *par mesure de robustesse* » et « *au titre de la robustesse* », notamment lors de l'identification des agressions pour lesquelles des mesures organisationnelles doivent être mises en place. L'ASN remarque que vous ne précisez pas le sens de cette expression qui peut laisser sous-entendre que les dispositions « de robustesse » que vous mettez en place vis-à-vis des agressions ne sont pas nécessaires pour la démonstration de sûreté nucléaire. L'ASN constate d'ailleurs que les dispositions organisationnelles valorisées dans les études d'agression « inondation interne » et « rupture de tuyauterie haute énergie » du RDS-DMESp, identifiées en tant que « *mesure de robustesse* », ne sont pas déclinées dans les RGE-DMESp.

Demande I-RGE-C.3.1 : L'ASN vous demande de clarifier le sens des expressions « *par mesure de robustesse* » et « *au titre de la robustesse* » dans le RDS-DMESp. Si les dispositions concernées demeurent dans le RDS-DMESp, vous veillerez à les décliner dans les RGE-DMESp.

D. Chapitre III des RGE-DMESp – Spécifications Techniques d'Exploitation (STE)

Vous avez transmis le chapitre III des RGE ainsi que les notes de méthodologie et de doctrine relatives à ce chapitre, en références [15] et [16].

Le courrier en référence [13] vous demandait notamment « *de modifier votre doctrine et votre méthodologie d'élaboration des spécifications techniques d'exploitation afin que ces dernières permettent également de prévenir les conditions anormales de fonctionnement et les risques particuliers d'exploitation* ». Par courrier en référence [14], vous avez répondu que « *les procédures d'exploitation normales (Règles de conduite Normale, Règles particulières de conduite, fiches d'alarme...) gèrent la*

prévention et l'anticipation des conditions anormales d'exploitation et les risques particuliers liés aux manœuvres d'exploitation normale ». Cette précision ne répond que partiellement à la demande de l'ASN.

Demande I-RGE-D.1 : L'ASN vous demande d'identifier dans les RGE-DMESp les opérations d'exploitation à risques particuliers qui seraient réalisées pendant la phase de mise en service partielle de FLA3 qui font l'objet de documents prescriptifs internes à EDF et de préciser dans le chapitre 0 des RGE les objectifs et principales règles de gestion de ces documents prescriptifs internes.

E. Transport interne de marchandises dangereuses

Vous précisez dans le chapitre IV des RGE-DMESp que ce chapitre est sans objet sur le périmètre du DMESp, sans justifier cette affirmation.

Demande S-RGE-E.1 : Compte tenu de la réponse que vous apporterez à la demande S-RDS-I.1 du présent courrier, l'ASN vous demande soit de confirmer la non applicabilité du paragraphe 11 du chapitre IV des RGE-DMES relatif à la maîtrise des transports internes à la phase de mise en service partielle de FLA3, soit de compléter le DMESp.

F. Chapitre V des RGE-DMESp – « Risques conventionnels »

Dans le chapitre V des RGE-DMESp, vous mentionnez que « *l'évaluation des risques liés à un accident non radiologique (ou risques conventionnels) est étudiée dans le rapport de sûreté de Flamanville 3* ».

Les RGE devant notamment décliner de manière opérationnelle la démonstration de sûreté nucléaire présentée dans le rapport de sûreté, le chapitre V des RGE-DMESp devra être mis à jour en cohérence avec les demandes formulées par l'ASN dans le paragraphe G de l'annexe 1 au présent courrier.

Demande S-RGE-F.1 : L'ASN vous demande de vous assurer de la cohérence du chapitre V des RGE-DMESp avec la démonstration de sûreté nucléaire présentée dans le RDS-DMESp.

Pour les rétentions identifiées en tant qu'EIPR des îlots nucléaire et conventionnel, les RGE n'identifient en tant qu'exigence d'exploitation que le « *maintien des volumes de rétentions disponibles* ».

Demande I-RGE-F.2 : L'ASN vous demande de compléter les exigences d'exploitation relatives aux rétentions en ajoutant une exigence d'étanchéité.

G. Chapitre VI des RGE-DMESp – « Conduite incidentelle et accidentelle »

Vous précisez dans la note en référence [7] que l'accident de manutention combustible n'est pas redevable d'une conduite incidentelle ou accidentelle et que le chapitre VI des RGE-DMES n'est par conséquent pas applicable pour la mise en service partielle de FLA3. L'ASN constate ainsi que la conduite à tenir lors d'un accident de manutention combustible est absente des RGE alors que cet accident est le seul accident mentionné dans le RDS-DMESp.

Demande S-RGE-G.1 : L'ASN vous demande de préciser dans les RGE-DMESp la conduite à tenir lors d'un accident de manutention combustible.

H. Chapitre IX des RGE-DMESp – Contrôles et essais périodiques

Vous n'identifiez pas dans le chapitre IX des RGE-DMESp de conduite à tenir en cas de non-respect de la première condition d'acceptabilité d'un essai périodique (« *La Gamme d'Essais périodiques est conforme à la Règle d'Essais périodiques et ses éventuels amendements et fiches d'écart locales* »), identifiée dans le paragraphe 6.2. Par ailleurs, pour les réacteurs en fonctionnement, cette condition d'acceptabilité est un critère permettant de déterminer si un essai périodique est « satisfaisant avec réserve », ce qui n'est pas le cas pour FLA3 selon le projet de RGE.

Demande I-RGE-H.1 : L'ASN vous demande de préciser dans les RGE-DMESp si l'essai est considéré comme « non satisfaisant », « satisfaisant avec réserve » ou « satisfaisant » en cas de non-respect de la première condition d'acceptabilité d'un essai périodique.

Description des essais utilisant des gaz traceurs et évaluation de l'impact environnemental associé

Vous avez transmis dans votre DMESp la note en référence [27] dans laquelle vous présentez les essais utilisant des gaz traceurs radioactifs qui seront réalisés avant la mise en service de FLA3 et vous évaluez l'impact de ces essais. Il s'agit :

- d'essais d'efficacité des lits à retard du système de traitement des effluents gazeux (TEG), nécessitant l'utilisation de 600 MBq de ^{85}Kr ;
- d'essais d'efficacité des dégazeurs TEP4 et TEP6 (systèmes de traitement des effluents du circuit primaire), nécessitant l'utilisation d'un peu plus de 622 GBq de ^{133}Xe ;
- d'essais d'efficacité des pièges à iode associés à la cheminée du bâtiment des auxiliaires nucléaires (BAN) et aux boîtes à gant du système d'échantillonnage nucléaire (REN), nécessitant l'utilisation de 710 MBq d' ^{131}I .

Les éléments présentés appellent les remarques et demandes ci-dessous. Les demandes numérotées S-Rejets sont les demandes de compléments à court terme pour permettre l'instruction par l'ASN de la demande d'autorisation de mise en service partielle de FLA3. Les demandes numérotées I-Rejets constituent des premières demandes relevant de l'instruction détaillée de la demande d'autorisation de mise en service partielle.

A. Situation par rapport aux limites fixées dans la décision n° 2010-DC-0188 du 7 juillet 2010 en référence [26]

Vous présentez dans le paragraphe 8 de la note en référence [27] l'évaluation de l'impact des rejets et de leur acceptabilité. Vous comparez ainsi les rejets prévus dans le cadre des essais avant la mise en service de FLA3 avec les limites de rejets de la prescription [EDF-FLA-129] de la décision en référence [26]. Ces limites sont des limites en activité annuelle rejetée (en GBq/an). L'ASN rappelle que la prescription [EDF-FLA-130] de cette décision fixe également des limites en débit d'activité par cheminée du site de Flamanville. L'ASN constate qu'il n'est pas vérifié dans la note en référence [27] que les rejets des essais seront compatibles à ces limites.

Demande S-Rejets-A.1 : L'ASN vous demande de déterminer les caractéristiques, en termes de débit d'activité, des rejets liés aux essais utilisant des gaz traceurs qui seront réalisés avant la mise en service de FLA3.

B. Calcul de la dose due aux rejets radioactifs gazeux liés aux essais

Vous présentez dans le paragraphe 8 de la note en référence [27] la dose due aux rejets radioactifs gazeux liés aux essais qui seront effectués avant la mise en service de FLA3. Vous affirmez que cette dose sera inférieure à 2.10^{-5} mSv, ce qui représente moins de $2/100000^{\text{ème}}$ de la limite annuelle fixée à 1 mSv. Or, vous ne décrivez pas la méthode de calcul permettant d'aboutir à cette valeur, le cas échéant par renvoi aux hypothèses et modalités de calcul retenues dans l'étude d'impact ou sa mise à jour.

Demande I-Rejets-B.1 : L'ASN vous demande de présenter dans le DMESp la méthode de calcul de la dose due aux rejets radioactifs gazeux liés aux essais qui seront réalisés avant la mise en service de FLA3.

C. Surveillance des rejets radioactifs

Vous ne décrivez pas dans le DMESp les dispositions techniques et organisationnelles qui seront mises en œuvre pour maîtriser et surveiller les rejets radioactifs gazeux liés aux essais qui seront effectués avant la mise en service de FLA3.

L'ASN considère que les essais décrits dans la note en référence [27] sont notamment soumis aux dispositions de l'arrêté en référence [6] et de la décision en référence [24].

L'ASN rappelle que l'article 4.2.1 de l'arrêté en référence [6] demande à notamment que l'exploitant mette en œuvre « *une surveillance des émissions et une surveillance de l'environnement susceptible d'être affecté par l'installation* », et que l'article 4.2.2 du même arrêté prévoit que « *la surveillance des émissions mentionnée à l'article 4.2.1 comporte une surveillance des rejets d'effluents tendant à :*

- *quantifier le débit et le volume des effluents rejetés ou transférés ;*
- *quantifier les rejets de substances, radioactives ou non, qui sont mentionnés dans l'étude d'impact prévue au 6° du I de l'article 8 du décret du 2 novembre 2007 susvisé ;*
- *vérifier le respect de toute valeur limite applicable ».*

Demande S-Rejets-C.1 : L'ASN vous demande de décrire dans le DMESp les dispositions qui seront prises pour respecter les articles 4.2.1 et 4.2.2 de l'arrêté en référence [6] concernant les rejets radioactifs gazeux liés aux essais avec gaz traceurs radioactifs.

Référence :

- [1] 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)
- [2] Lettre du PDG d'EDF du 16 mars 2015 – Flamanville 3 – Demande d'autorisation de mise en service partielle
- [3] Lettre du PDG d'EDF du 16 mars 2015 – Flamanville 3 – Demande d'autorisation de mise en service
- [4] Décret n° 2007-1557 du 2 novembre 2007 modifié relatif aux installations nucléaires de base et au contrôle, en matière de sûreté nucléaire, du transport de substances radioactives
- [5] Décret n° 2001-492 du 6 juin 2001 pris pour application du chapitre II du titre II de la loi n° 2000-321 du 12 avril 2000 et relatif à l'accusé de réception des demandes présentées aux autorités administratives
- [6] Arrêté du 7 février 2012 modifié fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base
- [7] Note EDF D305115025828 – Dossier de mise en service partielle de l'EPR Flamanville 3 – Note de présentation du dossier
- [8] Note EDF D305914013017 – EPR FA3 – DMESP – Applicabilité des chapitres du RDS – contribution SEPTEN
- [9] Note EDF D305114013613 à l'indice B – Dispositions matérielles passives et organisationnelles valorisées dans les études d'agressions associées à la demande de mise en service partielle
- [10] Note EDF D305115013534 à l'indice A – Sectorisation incendie à mettre en place dans le cadre de la demande de mise en service partielle de l'EPR FA3
- [11] Note EDF ECESN140607 à l'indice B – Liste des dispositions agressions de l'ilot nucléaire associée au DMESP
- [12] Note EDF D305115019856 – Interface chantier – Exploitation partielle (combustible neuf en piscine) : analyse de risque vis-à-vis des aspects sûreté
- [13] Lettre ASN CODEP-DCN-2014-012279 – Flamanville 3, réacteur de type EPR (INB 167) – Contenu des règles générales d'exploitation (RGE)
- [14] Courrier EDF ECEFC141090 – Flamanville 3, réacteur de type EPR – Contenu des règles générales d'exploitation (RGE)
- [15] Note EDF ENFCAE100154 B – Méthodologie pour l'établissement des STE de l'EPR
- [16] Note EDF ENFCAE100153 B – Doctrine de conception des spécifications techniques d'exploitation de l'EPR
- [17] Décision n° 2008-DC-0114 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 26 septembre 2008 fixant à Electricité de France – Société Anonyme (EDF-SA) les prescriptions relatives au site électronucléaire de Flamanville (Manche) pour la conception et la construction du réacteur « Flamanville 3 » (INB n° 167) et pour l'exploitation des réacteurs « Flamanville 1 » (INB n° 108) et « Flamanville 2 » (INB n° 109)
- [18] Lettre EDF D4550.23-13/3041 du 28 juin 2013
- [19] Lettre ASN CODEP-DCN-2015-004011 du 12 mars 2015 – Modification des RGE et des RGSE sur le thème de la surveillance des intervenants extérieurs
- [20] Note EDF ENFCAE080060 E – principes de prise en compte des agressions dans le chapitre II « Agressions » des RGE de l'EPR FA3
- [21] Décision n° 2013-DC-0347 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 7 mai 2013 fixant à Electricité de France – Société Anonyme (EDF-SA) les prescriptions relatives au site électronucléaire de Flamanville (Manche) pour les essais de démarrage du réacteur « Flamanville 3 » (INB n° 167) et modifiant la décision n° 2008-DC-0114 de l'Autorité de sûreté nucléaire fixant à Electricité de France – Société Anonyme (EDF-SA) les prescriptions relatives au site électronucléaire de Flamanville (Manche) pour la conception et la construction du réacteur « Flamanville 3 » (INB n° 167) et pour l'exploitation des réacteurs « Flamanville 1 » (INB n° 108) et « Flamanville 2 » (INB n° 109)

- [22] Décision n 2014-DC-0417 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 28 janvier 2014 relative aux règles applicables aux installations nucléaires de base (INB) pour la maîtrise des risques liés à l'incendie
- [23] Lettre ASN CODEP-DCN-2013-030286 du 31 mai 2013 – Réacteurs électronucléaires – EDF – Entrée en vigueur de l'arrêté du 7 février 2012 – Identification des EIP et AIP
- [24] Décision n° 2013-DC-0360 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 16 juillet 2013 relative à la maîtrise des nuisances et de l'impact sur la santé et l'environnement des installations nucléaires de base
- [25] Décision n° 2012-DC-0283 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 26 juin 2012 fixant à Électricité de France – Société Anonyme (EDF-SA) des prescriptions complémentaires applicables au site électronucléaire de FLAMANVILLE (Manche) au vu des conclusions des évaluations complémentaires de sûreté (ECS) des INB n° 108, n° 109 et n° 167
- [26] Décision n° 2010-DC-0188 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 7 juillet 2010 fixant à Electricité de France – Société Anonyme (EDF-SA) les limites de rejets dans l'environnement des effluents liquides et gazeux pour l'exploitation des réacteurs « Flamanville 1 » (INB n° 108), « Flamanville 2 » (INB n° 109) et « Flamanville 3 » (INB n° 167)
- [27] Note EDF D305115021642 – Description des essais utilisant des gaz traceurs et évaluation de l'impact environnemental associé