

Montrouge, le 3 juin 2020

Réf. : CODEP-DCN-2020-011736

**Monsieur le Directeur
EDF – DIPDE
Design Authority (DESA)
140 avenue Viton
13401 MARSEILLE CEDEX 20**

**Objet : Contrôle des installations nucléaires de base
EDF – Design Authority
Inspection INSSN-DCN-2019-0248
Thème : élaboration et modifications du RDS**

Réf. :

[1] Arrêté du 7 février 2012 modifié fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) fixées à l'article L. 592-22 du code de l'environnement et en vertu du second alinéa de l'article L. 596-14 du même code, une inspection d'EDF a eu lieu les 28 et 29 janvier 2020 dans les locaux de la Design authority (DESA) sur le thème de l'élaboration des rapports de sûreté (RDS) des centrales nucléaires et des modifications qui sont apportées à ces documents.

J'ai l'honneur de vous communiquer, 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.

Synthèse de l'inspection

L'inspection des 28 et 29 janvier 2020 portait sur l'élaboration des RDS et des modifications qui sont apportées à ces documents. Les inspecteurs ont notamment examiné l'organisation que vous avez mise en place pour identifier les besoins d'évolution des RDS, concevoir ces évolutions et les intégrer au référentiel documentaire des centrales nucléaires. Enfin, les inspecteurs se sont intéressés à l'organisation que vous avez mise en place pour identifier et traiter les écarts¹ affectant les RDS et celle liées aux d'élaboration et de tenue à jour.

Au vu de cet examen par sondage, les inspecteurs estiment que cette organisation doit encore être améliorée. Ils ont constaté vos actions récentes et à venir visant à la faire évoluer pour la rendre conforme au contexte réglementaire. Néanmoins, ils relèvent que les effets de cette organisation cible ne seront pas immédiats.

De façon générale, au vu des constats réalisés, les inspecteurs estiment que votre organisation pour l'élaboration des RDS et leur tenue à jour devrait faire l'objet d'un diagnostic approfondi.

Les inspecteurs ont par ailleurs identifié plusieurs voies d'amélioration. En particulier, ils constatent que votre organisation historique ne permet pas de répondre à toutes les exigences de l'arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales applicables aux installations nucléaires de base en référence [1] concernant les activités importantes pour la protection des intérêts (AIP)² portant sur la maîtrise des rapports de sûreté. En effet, les inspecteurs ont identifié des manques en termes d'identification et de respect des exigences définies³ et de traçabilité, de vérification et de surveillance des AIP afférentes à l'élaboration, la modification et la tenue à jour des RDS.



A. Demandes d'actions correctives

A.1. Élaboration des RDS et de leurs additifs

Vous avez identifié des AIP afférentes à l'élaboration, la modification et la mise à jour du RDS. Il s'agit de :

- la rédaction des notes supports de révision (NSR) dans le cas de la mise à jour de ces documents à l'occasion des réexamens périodiques ;
- la rédaction des fiches d'impact au RDS (FIRDS) pour la mise à jour des RDS par un additif dans les autres cas.

Par ailleurs, chaque centrale nucléaire rédige une fiche de positionnement permettant de définir, pour chaque réacteur, la version du RDS et les additifs applicables. Les représentants de la centrale nucléaire du Tricastin ont confirmé aux inspecteurs que, sur leur installation, la rédaction de ces fiches de positionnement est une AIP. Les inspecteurs notent que cette pratique est conforme à votre guide d'identification des AIP.

¹ Un écart est défini à l'article 1^{er}.3 de l'arrêté en référence [1] comme le « *non-respect d'une exigence définie, ou non-respect d'une exigence fixée par le système de management intégré de l'exploitant susceptible d'affecter les dispositions mentionnées au deuxième alinéa de l'article L. 593-7 du code de l'environnement* ».

² Une activité importante pour la protection est définie à l'article 1^{er}.3 de l'arrêté en référence [1] comme une « *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 [une] 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* ».

³ Une exigence définie est définie à l'article 1^{er}.3 de l'arrêté en référence [1] comme une « *exigence assignée à un élément important pour la protection, afin qu'il remplisse avec les caractéristiques attendues la fonction prévue dans la démonstration mentionnée au deuxième alinéa de l'article L. 593-7 du code de l'environnement, ou à une activité importante pour la protection afin qu'elle réponde à ses objectifs vis-à-vis de cette démonstration* ».

Les articles 2.5.2 à 2.5.6 de l'arrêté [1] fixent des exigences concernant l'identification, la réalisation, le contrôle technique, la vérification, la documentation et la traçabilité des AIP.

En particulier, l'article 2.5.2 de l'arrêté [1] dispose que : « *l'exploitant identifie les activités importantes pour la protection, les exigences définies afférentes et en tient la liste à jour* ».

Les inspecteurs ont constaté, sans se positionner sur son caractère suffisant, que votre guide concernant la maîtrise des évolutions des RDS identifie deux exigences définies applicables à la rédaction des NSR et des FIRDS, à savoir :

- disposer des études support ou des hypothèses, des données d'entrée et des méthodologies validées ;
- s'assurer de la cohérence d'ensemble et de la complétude du document.

Toutefois, vos représentants ont indiqué que ces exigences définies ont été identifiées par la division production nucléaire (DPN) d'EDF et ne sont à ce jour pas applicables à la DESA. Vos représentants ont déclaré aux inspecteurs que les exigences définies applicables aux AIP de rédaction des NSR et des FIRDS sont une retranscription des exigences réglementaires établies par l'arrêté [1], à savoir la réalisation d'un contrôle technique, d'une vérification et d'une surveillance des AIP confiées à un prestataire. Ces exigences ne permettent pas de s'assurer que ces AIP répondent à leurs objectifs vis-à-vis de la démonstration de sûreté nucléaire.

Demande A.1.1 : Je vous demande d'identifier les exigences définies des AIP concernant la rédaction des NSR et des FIRDS, et en attendant d'appliquer *a minima* les exigences suivantes :

- **disposer des études support ou des hypothèses, des données d'entrée et des méthodologies validées ;**
- **s'assurer de la cohérence d'ensemble et de la complétude du document.**

De plus, l'article 2.5.6 de l'arrêté [1] dispose que « *les activités importantes pour la protection, leurs contrôles techniques, les actions de vérification et d'évaluation font l'objet d'une documentation et d'une traçabilité permettant de démontrer a priori et de vérifier a posteriori le respect des exigences définies. Les documents et enregistrements correspondants sont tenus à jour, aisément accessibles et lisibles, protégés, conservés dans de bonnes conditions, et archivés pendant une durée appropriée et justifiée* ».

Les inspecteurs ont constaté :

- que les données permettant d'établir les FIRDS ne sont pas systématiquement documentées ni tracées. À titre d'exemple la FIRDS associée à l'additif au chapitre II-10 du RDS des réacteurs de 900 MWe (type CPY) ayant réalisé leur quatrième réexamen périodique ne documente pas les études motivant les modifications apportées à ce chapitre ;
- que vos représentants ont déclaré qu'en cas de modification intellectuelle, ou d'une mise à jour d'une étude de sûreté ne nécessitant pas de modifier le RDS, l'analyse de son absence de conséquence pour ce document n'est pas formalisée ni tracée ;
- que vos représentants ont déclaré que l'analyse des conséquences pour le RDS des modifications réalisées en local par les centrales nucléaires n'est pas formalisée de manière systématique ;
- que certaines modifications locales ou nationales qui sont déployées par les centrales nucléaires pour répondre à des objectifs propres (résorption d'un écart, conclusion d'une « affaire parc », etc.) sont valorisées pour répondre à des objectifs de la démonstration de sûreté nucléaire (c'est notamment le cas de la modification locale identifiée P'ITN 1546 déployée sur la centrale nucléaire du Tricastin). En l'absence de traçabilité de l'utilité de ces modifications pour répondre aux objectifs de la démonstration de sûreté nucléaire, ces modifications ne sont pas prises en compte dans les revues de cohérence car elles n'ont pas donné lieu à une modification du RDS et l'effectivité de leur réalisation n'est pas associée au déploiement de l'objectif porté dans la démonstration de sûreté nucléaire ;
- que vos représentants ont déclaré que l'intégration par les centrales nucléaires des additifs au RDS en cas de modification intellectuelle est réalisée sans faire usage des moyens requis par votre DI n° 001 qui permettent d'assurer une traçabilité de ce déploiement pour les additifs au RDS associés aux modifications matérielles. De plus, vos représentants n'ont pas été en mesure de présenter aux

inspecteurs de dispositions permettant d'assurer la traçabilité du processus d'intégration des modifications intellectuelles par les centrales nucléaires.

Ces constats mettent en évidence que la documentation des modifications apportées au RDS n'est pas pleinement satisfaisante.

Demande A.1.2 : Je vous demande de réaliser et de formaliser, de manière systématique, une analyse des conséquences pour le RDS de chaque modification notable, intellectuelle ou locale.

Demande A.1.3 : Je vous demande, lors de vos revues de cohérence, de disposer de l'ensemble des données intégrant les modifications ayant eu lieu sur les installations, y compris les modifications ayant eu lieu en local.

A.2. Tenue à jour des RDS

L'article L. 593-6 du code de l'environnement dispose notamment que *« l'exploitant recense, dans un rapport de sûreté, les risques auxquels son installation peut exposer, directement ou indirectement, les intérêts mentionnés à l'article L. 593-1, que la cause soit interne ou externe à l'installation. Le rapport de sûreté tient lieu de l'étude de dangers prévue à l'article L. 551-1. [...] L'exploitant tient à jour les documents susmentionnés »*.

Votre décision commune relative à la tenue à jour des RDS des réacteurs en fonctionnement impose, pour l'intégration des additifs au RDS liés à une modification matérielle, un délai maximum de deux mois à compter de la requalification du matériel modifié ou de la divergence du réacteur (si la modification est réalisée lorsque le réacteur est à l'arrêt). En ce qui concerne les modifications intellectuelles, la mise à jour du RDS est requise *« à l'occasion de la première campagne de mise à jour documentaire »* suivant la réception de l'additif. L'additif n'est pas applicable pendant la période qui précède la mise à jour documentaire.

Vos représentants n'ont pas été en mesure de justifier ces délais. Ils ont néanmoins indiqué aux inspecteurs que le plan d'action de votre entité prévoit de réviser cette décision commune. Toutefois, les inspecteurs ont constaté que cette révision n'a pas été réalisée dans les délais prévus par votre plan d'action 2019.

Demande A.2 : Je vous demande de faire évoluer votre référentiel afin que les RDS applicables aux sites (avec leurs additifs) soient cohérents avec l'état de vos réacteurs et de la documentation opérationnelle associée.

A.3. Gestion des écarts

L'article 2.6.1 de l'arrêté [1] dispose que *« l'exploitant prend toute disposition pour détecter les écarts relatifs à son installation ou aux opérations de transport interne associées. Il prend toute disposition pour que les intervenants extérieurs puissent détecter les écarts les concernant et les porter à sa connaissance dans les plus brefs délais »*.

L'article 2.6.2 de l'arrêté [1] dispose que *« l'exploitant procède dans les plus brefs délais à l'examen de chaque écart, afin de déterminer :*

- *son importance pour la protection des intérêts mentionnés à l'article L. 593-1 du code de l'environnement et, le cas échéant, s'il s'agit d'un événement significatif ;*
- *s'il constitue un manquement aux exigences législatives et réglementaires applicables ou à des prescriptions et décisions de l'Autorité de sûreté nucléaire le concernant ;*
- *si des mesures conservatoires doivent être immédiatement mises en œuvre »*.

De plus, l'article 2.6.3 de l'arrêté [1] dispose notamment que *« l'exploitant tient à jour la liste des écarts et l'état d'avancement de leur traitement », et que « le traitement d'un écart constitue une activité importante pour la protection »*.

Vos représentants ont indiqué aux inspecteurs que les non-conformités détectées dans les RDS sont reportées par la DESA dans un tableau permettant le suivi de leur traitement. Ils ont également présenté aux inspecteurs les critères permettant de caractériser ces non-conformités et de définir les modalités de traitement des écarts. Par ailleurs, votre note concernant le traitement des écarts dispose que les écarts concernant les intérêts protégés sont suivis mensuellement par le comité « COGEAI », qui valide les modalités de traitement des écarts en fonction de leur enjeu.

Les inspecteurs ont constaté :

- qu'une « non-qualité » de FIRDS caractérisée comme un écart à cette AIP n'est pas prise en compte dans le suivi réalisé par le COGEAI ;
- que des incohérences entre les études de danger et leur déclinaison dans les RDS des réacteurs du Tricastin (édition VD4) et de Saint-Alban (édition VD3) ont été relevées par l'ASN à l'occasion de l'inspection des 5 et 6 novembre 2018 portant sur la prévention des pollutions et la maîtrise des nuisances. Toutefois ces non-conformités ne sont pas tracées dans votre tableau de suivi et n'ont pas fait l'objet de l'examen imposé par l'article 2.6.2 de l'arrêté [1] susvisé ;
- que la centrale nucléaire du Tricastin vous a fait part, le 7 novembre 2019, d'une non-conformité concernant son RDS (édition VD4), mais que cette non-conformité ne figure pas dans votre tableau de suivi.

Demande A.3.1 : Je vous demande de compléter la liste des non-conformités et des écarts en cours de traitement affectant les RDS avec l'ensemble des non-conformités et des écarts dont vous avez connaissance.

Par ailleurs, les inspecteurs ont examiné la fiche de positionnement des réacteurs de la centrale nucléaire de Flamanville. Ils ont constaté que ce document indique que des additifs au RDS édition VD2 sont applicables au réacteur n° 1 qui se trouve pourtant à l'état VD3. Vos représentants ont confirmé aux inspecteurs qu'il s'agit d'une non-conformité.

Demande A.3.2 : Je vous demande d'examiner l'écart affectant la fiche de positionnement des réacteurs de la centrale nucléaire de Flamanville conformément à l'article 2.6.2 de l'arrêté [1] et de le traiter. En particulier, vous déterminerez s'il s'agit d'un évènement significatif pour la sûreté.

A.4. Évaluation des AIP et prise en compte du retour d'expérience

L'article 2.5.4 de l'arrêté [1] dispose notamment, en ce qui concerne les AIP, que « *l'exploitant programme et met en œuvre [...] des actions d'évaluation périodique de leur adéquation et de leur efficacité* ».

L'article 2.7.2 de l'arrêté [1] dispose que « *l'exploitant prend toute disposition, y compris vis-à-vis des intervenants extérieurs, pour collecter et analyser de manière systématique les informations susceptibles de lui permettre d'améliorer la protection des intérêts mentionnés à l'article L. 593-1 du code de l'environnement, qu'il s'agisse d'informations issues de l'expérience des activités mentionnées à l'article 1^{er}.1 sur son installation, ou sur d'autres installations, similaires ou non, en France ou à l'étranger, ou issues de recherches et développements* ».

Les inspecteurs ont constaté que le travail de mise à jour du RDS associé aux troisièmes réexamens périodiques des réacteurs de 1300 MWe a fait l'objet d'une évaluation de son adéquation et de son efficacité afin d'analyser les informations susceptibles de vous permettre d'améliorer la protection des intérêts mentionnés à l'article L. 593-1 du code de l'environnement. Vos représentants leur ont indiqué qu'aucune évaluation similaire n'est, à ce jour, prévue en ce qui concerne le travail de mise à jour du RDS associé aux quatrièmes réexamens périodiques des réacteurs de 900 MWe, alors qu'il s'agit d'une mise à jour majeure de ce document.

Demande A.4 : Je vous demande de programmer des actions d'évaluation des AIP associées à l'élaboration et aux modifications des RDS qui ont été réalisées dans le cadre du quatrième réexamen périodique des réacteurs de 900 MWe.

A.5. Évaluation de l'organisation mise en place pour l'élaboration des RDS et leur tenue à jour

Les difficultés constatées au cours de cette inspection pourraient trouver leur origine dans des dysfonctionnements structurels et fonctionnels que rencontre votre organisation dans l'élaboration des RDS, leur tenue à jour et leur déploiement sur les sites. En conséquence, il est souhaitable que vous vous interrogiez sur les causes de ces dysfonctionnements de manière à asseoir sur un processus solide la résorption de ces difficultés.

Demande A.5 : Je vous demande de réaliser un diagnostic du fonctionnement réel de l'organisation que vous avez mise en place pour l'élaboration des RDS et leur tenue à jour. Ce diagnostic proposera des actions d'amélioration adaptées (notamment en ce qui concerne la définition du cadre formel, la coordination, la clarté des rôles et responsabilités, les modalités de tenue à jour des RDS par les sites, la gestion des écarts, l'identification des exigences définies afférentes aux AIP, la documentation et la traçabilité des actions, l'évaluation périodique des processus et la prise en compte du retour d'expérience).



B. Compléments d'information

B.1. Surveillance des AIP confiées à un intervenant extérieur

L'article L. 593-6-1 du code de l'environnement impose que « *l'exploitant assure une surveillance des activités importantes pour la protection des intérêts mentionnés au même article L. 593-1 lorsqu'elles sont réalisées par des intervenants extérieurs* ».

L'article 2.2.2 de l'arrêté [1] impose que « *l'exploitant exerce sur les intervenants extérieurs une surveillance lui permettant de s'assurer :*

- *qu'ils appliquent sa politique mentionnée à l'article 2.3.1 et qui leur a été communiquée en application de l'article 2.3.2 ;*
- *que les opérations qu'ils réalisent, ou que les biens ou services qu'ils fournissent, respectent les exigences définies ;*
- *qu'ils respectent les dispositions mentionnées à l'article 2.2.1.*

Cette surveillance est proportionnée à l'importance, pour la démonstration mentionnée au deuxième alinéa de l'article L. 593-7 du code de l'environnement, des activités réalisées. Elle est documentée dans les conditions fixées à l'article 2.5.6. Elle est exercée par des personnes ayant les compétences et qualifications nécessaires ».

Les inspecteurs ont constaté que la surveillance des AIP confiées à un intervenant extérieure est pilotée par contrat. Ainsi, en l'absence de pilotage global des activités de surveillance, vos représentants n'ont pas été en mesure de démontrer aux inspecteurs que l'ensemble des AIP associées à l'élaboration et aux modifications des RDS confiées à un intervenant extérieur ont fait l'objet d'actions de surveillance proportionnées à leur importance pour la démonstration mentionnée à l'article L. 593-7 du code de l'environnement.

Demande B.1 : Je vous demande de me préciser les modalités vous permettant de vous assurer que l'ensemble des AIP associées à l'élaboration et aux modifications des RDS confiées à un intervenant extérieur font l'objet des actions de surveillance adaptées prévues par l'article L593-6-1 du code de l'environnement.



C. Observations

C.1. Programmation des actions de vérification des AIP

L'article 2.5.4 de l'arrêté [1] impose que « *l'exploitant programme et met en œuvre des actions adaptées de vérification par sondage des dispositions prises en application des articles 2.5.2 et 2.5.3 ainsi que des actions d'évaluation périodique de leur adéquation et de leur efficacité* ».

Les inspecteurs ont constaté que vous réalisez ces actions de vérification. Toutefois, vos représentants n'ont pas été en mesure de leur présenter un programme de vérification formalisé des AIP réalisées par la division ingénierie du parc nucléaire, de la déconstruction et de l'environnement d'EDF (DIPDE), à laquelle appartient la DESA. En l'absence d'un tel programme, la pertinence et la cohérence des actions de vérification réalisées par la DIPDE n'a pas pu être justifiée par vos représentants.

C.2. Cadre et moyens associés au déploiement des additifs au RDS par les centrales nucléaires

Votre décision commune relative à la tenue à jour des RDS ne fixe pas le cadre et les moyens nécessaires au déploiement des additifs au RDS par les centrales nucléaires. Les inspecteurs estiment que, à l'occasion de la révision de cette décision, ces points devraient être précisés. Par ailleurs, les inspecteurs estiment également que, afin de pouvoir assurer un pilotage global des AIP associées à l'élaboration et à la tenue à jour des RDS, la DESA devrait être informée des montées d'indice des fiches de positionnement des centrales nucléaires et être destinataire de ces documents.

C.3. Revue de cohérence réalisée par la DESA en ce qui concerne les centrales nucléaires dont le « volet site » dépend du CNEPE

Les RDS se décomposent en une partie commune à plusieurs centrales nucléaires présentant des similarités (« volet palier ») et une partie relative aux spécificités des centrales nucléaires (« volet site »).

Votre note concernant la maîtrise des évolutions des RDS précise que la DESA pilote des revues de cohérence inter-chapitres du RDS, puis globales entre RDS, règles générales d'exploitation et liste des équipements importants pour la protection des intérêts mentionnés à l'article L. 593-1 du code de l'environnement.

Les inspecteurs ont constaté que la vérification de la cohérence inter-chapitres du « volet site » du RDS de certaines centrales nucléaires a été confiée au CNEPE. Ils estiment que l'organisation mise en place par la DESA pour réaliser la revue de cohérence globale des RDS dont le « volet site » dépend du CNEPE est à expliciter.



Vous voudrez bien me faire part de vos observations et réponses concernant ces points dans un délai qui n'excèdera pas quatre mois, sauf pour la demande A.5, pour laquelle la réponse n'excèdera pas six mois. Pour les engagements que vous seriez amené à prendre, je vous demande de bien vouloir les identifier clairement et de préciser, pour chacun, l'échéance de réalisation.

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 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.

**Signée par Le directeur de la direction
des centrales nucléaires,**

Rémy CATTEAU