

Fontenay-aux-Roses, le 27 juillet 2018

Monsieur le Président de l'Autorité de sûreté nucléaire

Avis IRSN/2018-00214

Objet : CEA/Cadarache
INB n° 156/CHICADE
Mise à jour du chapitre 7 des règles générales d'exploitation

Réf. 1. Lettre CODEP-MRS-2018-031758 du 29/06/2018
2. Lettre CODEP-DRC-2018-010090 du 18/05/2018

Par lettre citée en première référence, l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) demande l'avis de l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire (IRSN) sur la demande d'autorisation de modification des règles générales d'exploitation (RGE) de l'installation nucléaire de base (INB) n° 156, dénommée CHICADE, transmise en mai 2018 par le Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives (CEA) au titre de l'article 26 du décret n° 2007-1557 du 2 novembre 2007 modifié.

Cette modification a pour principal objectif de faire apparaître dans le chapitre 7 des RGE les éléments constitutifs des équipements importants pour la protection (EIP) pour lesquels des contrôles et essais périodiques (CEP) sont réalisés afin de s'assurer du respect de leurs exigences définies (ED). Elle concerne également la suppression, dans ce même chapitre des RGE, des opérations de maintenance préventive, intégrées par ailleurs dans un document référencé aux RGE.

À l'appui de sa demande, le CEA a transmis un dossier de sûreté (DSS) incluant un projet de mise à jour du chapitre 7 des RGE, ainsi qu'une note d'accompagnement décrivant les évolutions associées.

Il convient de préciser que l'expertise de la demande de modification précitée s'est appuyée sur la liste actuelle des EIP et que seule l'absence de régression pour la sûreté a été examinée. L'exhaustivité des EIP et des ED afférentes sera examinée dans le cadre de l'expertise du dossier de réexamen de sûreté de l'INB actuellement en cours suite à la demande de l'ASN citée en seconde référence.

De l'examen des documents précités, complétés par les éléments recueillis au cours de l'expertise, l'IRSN retient les principaux points suivants.

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 8 440 546 018

1. Éléments d'analyse

Dans le projet de chapitre 7 des RGE, le CEA ne mentionne plus les activités concernées par la qualité (ACQ) afin d'intégrer les notions de fonction de protection des intérêts (FPI), d'EIP et d'ED, **ce qui n'appelle pas de commentaire.**

Dans ce même projet, les EIP sont déclinés en matériels constitutifs, auxquels sont associés une ou plusieurs ED et un ou plusieurs CEP, chaque EIP étant associé à une ou plusieurs FPI. Le CEA ne mentionne plus les maintenances préventives des EIP du chapitre 7 des RGE et les a intégrées dans un plan de maintenance préventive (PMP), référencé dans les RGE. Le CEA a précisé au cours de l'expertise que les maintenances préventives supprimées ne participent pas à la démonstration du respect des ED associées à un EIP mais concourent à la « disponibilité » de l'installation. À cet égard, dans la mesure où :

- la prévention des incidents participe à la démonstration de sûreté nucléaire (principe de défense en profondeur) ;
- les opérations de maintenance préventives doivent être, par nature, considérées comme des dispositions de prévention des défaillances des matériels,

l'IRSN ne considère pas satisfaisant la suppression des opérations de maintenance préventives réalisées sur des EIP du chapitre 7 des RGE. Aussi, **l'IRSN considère que le CEA doit maintenir, dans les RGE, les maintenances préventives associées aux EIP. Ceci fait l'objet de la recommandation n°1 formulée en annexe 1 du présent avis.**

Par ailleurs, d'autres contrôles, comme par exemple ceux relatifs aux blocs autonomes d'éclairage, aux extincteurs mobiles, aux matériels mobiles/portatifs de détection d'irradiation et de contamination (participant à la protection collective), au groupe électrogène mobile, aux dispositifs de protection contre la foudre, non classés EIP, ont été supprimés du chapitre 7 des RGE. Au cours de l'expertise, le CEA a indiqué qu'un certain nombre de dispositions techniques et organisationnelles mises en place au sein de l'installation contribuent à la protection des intérêts, mais ne sont pas classés EIP car ils ne présentent pas un caractère « *important* ». Le CEA a précisé que les maintenances d'équipements non classés EIP sont listées et suivies via ses outils supports. **Les équipements précités participant *a priori* à la protection des intérêts, l'IRSN considère qu'ils doivent être maintenus dans les RGE, dans l'attente des conclusions de l'expertise relative au dossier de réexamen de sûreté de l'installation. Aussi, dans l'attente de ces conclusions, l'IRSN considère que le CEA doit maintenir, dans les RGE, l'ensemble des contrôles associés à des équipements participant à la protection des intérêts. Ceci fait l'objet de la recommandation n°2 formulée en annexe 1 du présent avis.**

Au cours de l'expertise, le CEA a précisé que les CEP relatifs aux matériels de contrôle du personnel, qui ont été retirés du chapitre 7 des RGE, sont des matériels participant uniquement au contrôle individuel des personnes. **Aussi, le retrait des CEP correspondants des RGE n'appelle pas de remarque.**

Concernant les CEP, qui permettent de s'assurer du respect des ED associées aux EIP, le CEA a précisé au cours de l'expertise, que les contrôles réalisés sur l'EIP dénommé « téléalarme » comportent à la fois la vérification du fonctionnement du détecteur sollicité, du report de l'alarme associée et de la réalisation des asservissements concernés. **Ceci est satisfaisant.** Toutefois, dans le projet de chapitre 7 des RGE, le CEA ne précise plus l'ensemble des actionneurs testés afin de s'assurer du bon fonctionnement de la téléalarme. À

titre d'exemple, la vérification du bon fonctionnement du matériel « sonorisation » n'apparaît plus dans les RGE.

En outre, dans le projet de chapitre 7 des RGE, le CEA effectue des regroupements de matériels constituant d'EIP. Par exemple, les matériels « niveaux des cuves » et « cuves et rétentions associées » ont été regroupés sous une dénomination « cuves et rétentions associées ». L'unique CEP retenu pour ces matériels constituant d'EIP regroupés est « contrôle et essai périodique ». Or, dans l'indice précédent du chapitre 7 des RGE, les CEP associés à ces matériels constituant d'EIP étaient :

- « contrôle et essai périodique » : contrôle du report d'alarme sur activation des détecteurs de niveau pour le matériel « niveaux des cuves » ;
- « contrôle et essai périodique » : vérification de l'état des cuves pour le matériel « cuves et rétentions associées ».

L'IRSN estime que le regroupement prévu constitue une perte d'information. **Aussi, l'IRSN considère que le CEA devrait présenter, dans le chapitre 7 des RGE, de manière exhaustive et avec un niveau de détail suffisant, l'ensemble des opérations permettant de s'assurer du respect des ED. Ce point fait l'objet de l'observation n° 1 formulée en annexe 2 du présent avis, à prendre en compte par le CEA dans le cadre de la mise à jour des RGE prévue à l'issue du réexamen de sûreté de l'installation.**

Dans le projet de chapitre 7 des RGE, le CEA ne précise pas le service intervenant associé à chaque CEP, ce qui était le cas dans l'indice précédent de ce chapitre. Le CEA indique, dans la note d'accompagnement, que cette information figure dans le PMP et que les CEP sont réalisés soit par les unités support du Centre soit par l'équipe d'exploitation de l'INB. Au cours de l'expertise, le CEA a précisé que, dans le cadre de la réalisation des réexamens périodiques des installations, lors de la vérification de la conformité de l'installation aux RGE, des écarts liés à des évolutions de l'organisation du CEA ont été mis en évidence. Par conséquent, le CEA a choisi de ne plus mentionner, dans le chapitre 7 des RGE, le service intervenant. **Ceci n'appelle pas de remarque.**

Dans le projet de chapitre 7 des RGE, le CEA affecte des périodicités différentes pour le CEP relatif à l'EIP « téléalarme ». Au cours de l'expertise, le CEA a précisé qu'elles correspondent à des contrôles différents et a proposé de distinguer les périodicités en fonction de l'équipement concerné. **Ceci est satisfaisant.**

Enfin, dans le projet de chapitre 7 des RGE, le CEA n'indique pas les critères d'acceptation associés aux différents CEP. Au cours de l'expertise, le CEA a indiqué que l'objectif de la mise à jour portait uniquement sur la liste des CEP en lien avec les EIP et que les critères associés aux ED étaient précisés dans la documentation technique associée aux CEP. Afin de s'assurer de la pertinence des CEP au regard des ED associées aux EIP correspondants, **l'IRSN considère que le CEA devrait indiquer, dans les RGE, les critères d'acceptation des CEP. Ceci fait l'objet de l'observation n° 2 formulée en annexe 2 du présent avis, à prendre en compte par le CEA dans le cadre de la mise à jour des RGE prévue à l'issue du réexamen de sûreté de l'installation.**

2. Conclusion

À l'issue de son expertise, l'IRSN considère que la démarche visant à associer les éléments constitutifs des EIP, à leurs ED et leurs CEP, objet de la modification du chapitre 7 des RGE de l'installation, constitue une amélioration de ce document.

Cependant, l'IRSN estime que le CEA doit maintenir dans les RGE l'ensemble des contrôles associés à des EIP ou à des équipements participant à la protection des intérêts, non identifiés comme EIP à ce jour. Ces points font l'objet des recommandations formulées en annexe 1 au présent avis et constituent des préalables à l'autorisation de modification des RGE.

Par ailleurs, l'IRSN considère que le CEA devrait tenir compte des observations formulées en annexe 2 au présent avis. Ces observations pourraient être prises en compte lors de la mise à jour des RGE prévue à l'issue de l'instruction par l'ASN du dossier de réexamen de sûreté de l'installation.

Enfin, l'IRSN rappelle que l'exhaustivité des EIP et des ED afférentes sera examinée dans le cadre de l'expertise du dossier de réexamen de sûreté de l'installation.

Pour le Directeur général et par délégation,

M. PULTIER

Chef de service de sûreté des installations de recherche et
des réacteurs en démantèlement

Annexe 1 à l'Avis IRSN/2018-00214 du 27 juillet 2018

Recommandations

Recommandation n° 1 constituant un préalable à la mise en application de la mise à jour des RGE :

L'IRSN recommande que le CEA maintienne, dans les RGE, les opérations de maintenance préventive associées aux équipements importants pour la protection.

Recommandation n° 2 constituant un préalable à la mise en application de la mise à jour des RGE :

L'IRSN recommande que le CEA maintienne, dans les RGE, l'ensemble des contrôles associés à des équipements participant à la protection des intérêts.

Annexe 2 à l'Avis IRSN/2018-00214 du 27 juillet 2018

**Observations à prendre en compte par le CEA dans le cadre de la mise à jour des RGE
prévue à l'issue de l'examen par l'ASN du dossier de réexamen de sûreté de l'installation**

Observation n° 1 :

L'IRSN considère que le CEA devrait présenter, dans les RGE, de manière exhaustive et avec un niveau de détail suffisant, l'ensemble des opérations permettant de s'assurer du respect des exigences définies.

Observation n° 2 :

L'IRSN considère que le CEA devrait indiquer, dans les RGE, les critères d'acceptation des contrôles et essais périodiques.