

Fontenay-aux-Roses, le 31 mai 2017

Monsieur le Président de l'Autorité de sûreté nucléaire

Avis IRSN/2017-00179

Objet : AREVA NC site du TRICASTIN
INB n° 138 (SOCATRI)
Mise à jour des règles générales d'exploitation

Réf. 1. Lettre ASN CODEP-LYO-2016-041372 du 18 octobre 2016
2. Décision ASN n° 02014-DC-0439 du 8 juillet 2014

Par lettre citée en première référence, l'autorité de sûreté nucléaire (ASN) demande l'avis et les observations de l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire (IRSN) sur la modification des règles générales d'exploitation (RGE) de l'installation nucléaire de base n°138 que le directeur générale de SOCATRI a déclaré en juillet 2016. Cette modification vise principalement à prendre en compte les prescriptions de l'ASN notifiées par lettre citée en seconde référence et les engagements pris par l'exploitant, dans le cadre de l'examen du dernier dossier de réexamen de la sûreté de cet INB.

De l'examen de cette modification des RGE, l'IRSN retient les principaux points suivants.

1 CHAPITRE 0 : SPECIFICATIONS TECHNIQUES D'EXPLOITATION

Les Spécifications Techniques d'Exploitation (STE) présentées dans le chapitre 0 des RGE modifiées sont rédigées à partir des Prescriptions Techniques du chapitre 0 actuellement applicables. L'exploitant a mis à jour certaines de ces STE pour tenir compte des conclusions du réexamen de sûreté précité. Par ailleurs, des prescriptions ne sont pas reprises dans la mesure où les activités correspondantes n'existent plus.

La mise à jour de ce chapitre n'appelle pas globalement de remarque de l'IRSN, hormis pour la STE V.6. En effet, les limites de masse d'²³⁵U indiquées dans cette STE pour l'entreposage, le reconditionnement et le traitement des pièges d'alumine provenant de l'INB n°168 (usine George Besse II) ne sont pas cohérentes avec celles définies dans le rapport de sûreté. Par ailleurs, le texte de certaines STE pourrait être clarifié. **Aussi, l'IRSN propose des reformulations de STE en annexe 1 au présent avis.**

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

2 CHAPITRE 4 : EXIGENCES D'EXPLOITATION

La mise à jour du chapitre 4 a pour objectif principal de mieux définir le domaine de fonctionnement de certains ateliers de l'installation. L'IRSN estime globalement les modifications réalisées satisfaisantes.

3 CHAPITRE 5 : EXIGENCES GENERALES DE SECURITE

La mise à jour du chapitre 5 vise en particulier à prendre en compte les engagements n°43, n°58 et n°59 relatifs aux risques d'incendie et de manutention.

Ainsi, comme indiqué dans l'engagement n°43, les règles d'entreposages des substances radioactives combustibles retenues dans l'INB sont présentées dans les RGE. **Ceci est satisfaisant.** Pour rappel, ces règles sont en cours d'évaluation dans le cadre de l'instruction des réponses de l'exploitant à la prescription [138-REEX-11] de la décision ASN citée en seconde référence.

Par ailleurs, dans le cadre de l'engagement n°58, l'exploitant a référencé dans les RGE les procédures relatives à l'utilisation des équipements de manutention dans l'installation, ainsi que les exigences de sûreté associées. Toutefois, l'ensemble des exigences figurant dans les procédures précitées ne sont pas reprises dans les RGE. **L'IRSN estime donc que l'exploitant devra compléter les exigences de sûreté.**

Enfin, pour l'engagement n°59, l'exploitant a référencé les consignes relatives aux opérations de manutention dans les zones d'entreposage à la maille et dans les zones renfermant des équipements de géométrie sûre. **Ceci est satisfaisant.** Toutefois, ces consignes ne couvrent pas les opérations de manutention dans les entreposages à la maille des fûts de 30L et des bidons filtrants des zones 56L et 04F, ainsi que dans les locaux de l'atelier 64D renfermant des équipements de géométrie sûre. **L'IRSN estime que les consignes devront être complétées en ce sens.**

4 CHAPITRE 6 : EXIGENCES GENERALES DE LA SURETE-CRITICITE EN EXPLOITATION

La pris en compte dans la mise à jour du chapitre 6 des RGE des engagements n°25, n°34, n°35, n°37, n°39 et n°42 n'appelle pas de remarque de l'IRSN.

Concernant l'engagement n°29, l'exploitant précise dans le chapitre 6 qu'une personne indépendante de l'opérateur de saisie vérifie toute modification de la masse d'uranium déclarée dans le logiciel GFM pour les pièces à traiter sur l'installation. A cet égard, en réponse à la prescription [138-REEX-08] de la décision ASN citée en seconde référence, l'exploitant a identifié d'autres paramètres du logiciel GFM à considérer au regard des risques de criticité (tare des conteneurs...). **L'IRSN note que l'exploitant complètera le chapitre 6 des RGE dans le cadre de la réponse à la prescription [138-REEX-08].**

En réponse à l'engagement n°33, l'exploitant indique dans les RGE que *« lorsque la pièce à livrer est déclarée avec une masse d'uranium supérieure à 10 kg (et une isotopie supérieure à 1 %), il est vérifié que la masse est acceptable dans le logiciel GFM, compléter par une vérification physique de l'inventaire. »*. **L'IRSN estime que cette formulation est moins précise que celle de l'engagement n°33 de « réaliser une vérification physique de l'inventaire en uranium d'un des bâtiments des magasins CE/CS figurant dans GFM préalablement au transfert dans ce bâtiment d'une masse d'uranium supérieure à 10 kg et dont la teneur en 235U est supérieure à 1 % ».**

Par ailleurs, l'exploitant a complété, dans ce chapitre mis à jour, les unités de criticité de l'installation et précisé les exigences associées. **Ceci est satisfaisant sur le principe.** Par rapport aux RGE actuelles, l'exploitant a modifié

le domaine de fonctionnement des entreposages à la maille de la zone 11D ainsi que des locaux de réception et de caractérisation des équipements de l'atelier 64D.

Pour l'atelier 64D, l'IRSN recommande que soit conservé dans le chapitre 6 des RGE, la limite de 600 g d'²³⁵U pour les locaux 1021 et 1015 (réception des pièges) et que soit précisé qu'un seul piège chimique peut y être présent.

S'agissant de la zone 11D, le nouveau domaine de fonctionnement ne fait pas l'objet de justifications dans le dossier transmis. Aussi, l'IRSN recommande que le chapitre 6 des RGE indique que les entreposages tampon à la maille de la zone 11D ne peuvent recevoir que des bidons filtrants de 10 L, à concurrence de 4 bidons filtrants par entreposage.

5 CHAPITRE 7 : EXIGENCES GÉNÉRALES DE RADIOPROTECTION, DE CONTRÔLE DE REJETS ET DE SURVEILLANCE DE L'ENVIRONNEMENT

L'exploitant a intégré dans le chapitre 7 mis à jour la conduite à tenir en cas de déclenchement d'une balise de surveillance de la contamination atmosphérique, les critères de classement radiologique des locaux, ainsi que les critères conduisant à la mise en place d'une dosimétrie des extrémités. Ces compléments font suite aux engagements n°8, n°10 et n°12.

6 CHAPITRE 8 : CONDUITE A TENIR EN CAS DE SITUATION DÉGRADÉE OU INCIDENTELLE

En réponse à l'engagement n°85, l'exploitant a intégré dans le chapitre 8 mis à jour la conduite à tenir en cas de perte « fortuite » d'un EIP. A cet égard, par rapport aux RGE actuellement applicables, l'exploitant n'a pas maintenu la conduite à tenir en cas de perte programmée d'un EIP, ni certaines dispositions relatives à la perte fortuite des EIP « rétentions », « puisards », « sondes de détection de liquide dans les rétentions » et « les sondes de température ». L'IRSN estime que ces points devront être réintégrés dans les RGE.

En réponse à l'engagement n°15, l'exploitant précise la conduite à tenir concernant la ventilation autonome de la hotte de la boquette 6 et celle du laveur de gaz de la boquette 9 en cas d'arrêt de la ventilation de l'atelier de maintenance 04D. Les dispositions retenues n'appellent pas de remarque.

7 CHAPITRE 9 : CONTRÔLES, ESSAIS PÉRIODIQUES ET MAINTENANCE

En réponse à l'engagement n°85, l'exploitant a mis à jour la liste des contrôles et essais périodiques figurant dans le chapitre 9 des RGE afin de prendre en compte les nouveaux EIP considérés dans le chapitre 3 des RGE. Comme pour le chapitre 8 mis à jour, l'IRSN note que certains EIP relatifs à la prévention des risques de criticité définis dans le chapitre 3 ne sont pas explicitement repris dans le chapitre 9.

8 CONCLUSION

En conclusion, l'IRSN considère que la mise à jour des RGE transmise en juillet 2016 apporte les éléments techniques attendus dans le cadre des engagements n°8, 10, 12, 15, 23, 25, 34, 35, 37, 39, 42 et 84. Par ailleurs, les éléments correspondant aux engagements n°29 et n°43 seront traités conjointement aux réponses à certaines prescriptions de l'ASN notifiées dans la lettre citée en seconde référence. Enfin, l'exploitant doit compléter les éléments apportés dans le cadre des engagements n°33, 58, 59 et 85.

Par ailleurs, l'IRSN considère que l'exploitant devrait tenir compte dans la modification des RGE des trois recommandations formulées en annexe du présent avis.

Enfin, des modifications de certains chapitres des RGE sont intervenues depuis l'envoi de la version des RGE objet du présent avis (prise en compte d'exigences relatives aux risques d'incendie, évolution du suivi des masses de matière fissile dans l'installation...). Ainsi, il conviendra que l'exploitant réalise une version consolidée des RGE.

Pour le directeur général, par délégation

Igor Le Bars

Adjoint au directeur de l'expertise

Annexe à l'Avis IRSN/2017-00179 du 31 mai 2017

Recommandations à prendre en compte dans la mise à jour des RGE

Recommandation n° 1

Revoir les formulations des STE du chapitre 0 des RGE, selon les propositions de modification suivantes :

STE V.2 : « La teneur en isotope 235 de l'uranium contaminant les matériels provenant d'installations autorisées à mettre en œuvre de l'uranium ayant une teneur massique en isotope 235 supérieure à 5 % fait l'objet d'un double contrôle. »

STE V.3 « La teneur en isotope 235 de l'uranium contaminant les matériels (pièces, colis de déchets) provenant d'installations autorisées à mettre en œuvre de l'uranium ayant une teneur massique en isotope 235 inférieure ou égale à 5 % fait l'objet, avant traitement :

- d'un simple contrôle, pour les matériels devant être traités dans les ateliers pour lesquels la maîtrise des risques de criticité ne nécessite pas la connaissance précise de l'enrichissement ;
- d'un double contrôle, pour les matériels devant être traités dans les ateliers pour lesquels la maîtrise des risques de criticité nécessite une adaptation de la limite de masse en uranium à la teneur en isotope 235 de l'uranium contenu. »

STE V.5 « Seuls les bidons filtrants de 10 L et les fûts « à crinoline » sont autorisés pour récupérer de la matière dans les boquettes et les ateliers pouvant mettre en œuvre de l'uranium enrichi à plus de 1 % en isotope 235 et où sont réalisées des opérations d'ouverture d'équipements, de décontamination d'équipements ou de traitement de déchets. »

STE V.6 « [...] L'introduction de pièges d'alumine en provenance de l'usine Georges Besse 2 est autorisée lorsque la masse d'uranium 235 est inférieure ou égale à 600 grammes par piège. Le reconditionnement et le traitement d'alumine (extraction de l'uranium contenu) en provenance de l'usine Georges Besse 2 sont autorisés lorsque la masse d'uranium 235 est inférieure ou égale à 50 grammes par piège. A l'exception de l'introduction et du reconditionnement de fûts d'alumine, le traitement (extraction de l'uranium contenu) d'alumines en provenance d'autres installations est soumis à l'autorisation de l'ASN. »

STE V.19 « La masse d'uranium dont la teneur en isotope 235 est supérieure à 1 % est limitée à 17 kg dans chacune des boquettes 1, 2 et 5. »

Recommandation n° 2

Indiquer dans le chapitre 6 des RGE que les entreposages tampons à la maille de la zone 11D ne peuvent recevoir que des bidons filtrants de 10 L, leur nombre étant limité à 4 par entreposage.

Recommandation n° 3

Indiquer dans le chapitre 6 des RGE que la limite de masse de matière fissile dans les locaux 1015 et 1021 de l'atelier 64D est de 600 g d'²³⁵U, un seul piège chimique pouvant y être présent.