

Fontenay-aux-Roses, le 22 novembre 2018

Monsieur le Président de l'Autorité de sûreté nucléaire

Avis IRSN/2018-00306

Objet : ORANO Cycle -Tricastin
INB n° 138 (SOCATRI)
Mise à jour du rapport de sûreté

Réf. 1. Lettre ASN CODEP-DRC-2017-024231 du 21 juin 2017
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 mise à jour du rapport de sûreté de l'installation nucléaire de base (INB) n° 138, exploitée par la Société auxiliaire du Tricastin (SOCATRI), transmise en mai et décembre 2016. Cette mise à jour vise principalement à intégrer les suites des engagements pris par l'exploitant dans le cadre de l'expertise du dernier dossier de réexamen de sûreté de cette INB.

Le présent avis tient compte des engagements que l'exploitant a transmis à l'ASN en octobre 2018. De son expertise, l'IRSN retient les points suivants.

1 VOLUME A DU RAPPORT DE SÛRETE

La mise à jour du volume A du rapport de sûreté prend en compte les engagements du réexamen de sûreté dits E1 et E71, relatifs au comportement géotechniques des sols en cas de séisme. Notamment, les données prises en compte pour analyser le risque de liquéfaction des sols au droit de l'installation sont présentées. En outre, l'exploitant a transmis au cours de l'expertise les résultats des nouveaux sondages de sol, qui seront inclus dans la prochaine mise à jour du rapport de sûreté. Par ailleurs, la mise à jour du rapport de sûreté présente les profils de vitesse des ondes de compression, s'appuyant sur des reconnaissances des sols réalisées au droit d'installations du site de Pierrelatte. L'exploitant a transmis, au cours de l'expertise, des résultats d'essais réalisés dans le périmètre de l'INB n° 138, qui confirment ces données. **Ces points n'appellent pas de remarque de l'IRSN.**

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 VOLUME B DU RAPPORT DE SÛRETÉ

L'exploitant a pris en compte, dans le volume B du rapport de sûreté, une quarantaine d'engagements du réexamen périodique de sûreté de l'installation, **ce qui est satisfaisant.**

Les engagements E66, E67, E68 et E70, relatifs aux risques d'inondation du site, ainsi que l'engagement E49, relatif à la stabilité au feu des bâtiments, ont été traités conjointement aux réponses aux prescriptions [138-REEX-05], [138-REEX-06], [138-REEX-07] et [138-REEX-11] de la décision de l'ASN citée en seconde référence. Les réponses à ces engagements ne sont pas examinées dans le cadre de la présente expertise.

2.1 Chapitre 1 : Risques nucléaires d'origine interne

La prise en compte des engagements E18, E23, E24, E25 et E39 dans la mise à jour du chapitre 1 du volume B du rapport de sûreté n'appelle pas de remarque.

En réponse à l'engagement E7, l'exploitant indique, dans le rapport de sûreté, que les moyens de surveillance de la contamination atmosphérique dans les locaux sont définis par le service de radioprotection sur la base d'un dossier d'intervention en milieu radioactif (DIMR). A cet égard, les moyens de surveillance de la contamination atmosphérique dans les locaux sont définis sur la base des domaines de fonctionnement des ateliers ainsi que les conditions d'intervention des opérateurs actuellement prévus dans les RGE de l'installation. **Ceci n'appelle pas de commentaire.**

Concernant l'engagement E9, l'exploitant précise que le zonage radiologique est établi en tenant compte à la fois des risques d'exposition interne et externe aux rayonnements ionisants, sur la base de valeurs repères en concentration atmosphérique, débits d'équivalent de dose et objectifs de propreté radiologique définis dans une note transmise au cours de l'expertise. **Ceci n'appelle pas de remarque.**

2.2 Chapitre 2 : Risques non nucléaires d'origine interne

La prise en compte des engagements E47, E52, E54, E55, E57, E60, E61 et E62 dans la mise à jour du chapitre 2 du volume B du rapport de sûreté n'appelle pas de remarque.

Concernant l'engagement E48, le rapport de sûreté présente, pour chaque famille d'activité, les sources d'ignition identifiées dans les locaux, les cibles de sûreté et les dispositions de protection contre l'incendie. L'exploitant évalue ensuite, pour chaque famille, les conséquences radiologiques potentielles associées à des scénarios d'incendie pénalisants. Enfin, il justifie pour chaque famille, les dispositions mises en œuvre. Cette démarche, qui n'appelle pas de remarque, conduit à identifier un risque d'incendie particulier pour les entreposages de déchets radioactifs combustibles ainsi que pour les ateliers dans lesquels ont lieu des travaux par points chauds. A cet égard, la gestion des entreposages de matières combustibles dans l'installation a fait l'objet d'un avis de l'IRSN en novembre 2018 (réponse à la prescription [138-REEX-11] de la décision ASN citée en seconde référence).

Par ailleurs, l'exploitant a défini, dans le cadre du plan d'actions issu du dernier réexamen de sûreté de l'installation, un programme de rénovation de la détection automatique d'incendie (DAI). Sur ce point, au cours de l'expertise, il s'est engagé à décrire, dans la prochaine mise à jour du rapport de sûreté, les travaux de rénovation de la DAI réalisés, en identifiant les systèmes de détection « non adressables ». **Ceci n'appelle pas de remarque.**

Concernant l'engagement E55, le rapport de sûreté précise les opérations de mise en sécurité des installations en cas de déclenchement d'un explosimètre équipant les zones identifiées à risque d'explosion. L'IRSN estime que ces dispositions ne suffisent pas à justifier la maîtrise du risque d'explosion à l'intérieur des râteliers d'entreposage des huiles et des solvants de la zone 35D. **Toutefois, ils**

devraient être transférés en 2019 vers une autre installation du site de Tricastin.

En réponse à l'engagement E61, le rapport de sûreté indique que les explosimètres de l'installation sont désormais raccordés au groupe électrogène. C'est également le cas des systèmes de contrôle des rejets gazeux et de la dépression des locaux, dont la ventilation est raccordée au réseau électrique secouru. A cet égard, l'exploitant a indiqué, au cours de l'expertise, que la ventilation de la casemate 4, de la boquette 12 D, des boquettes de traitement des déchets du bâtiment alumines ainsi que la ventilation de l'atelier de dissolution matière ont été raccordés au réseau électrique secouru récemment. Il a également précisé que l'installation pilote de traitement des pièges chimique et son laveur de gaz seront également raccordés au réseau électrique secouru en 2019. **Ces points n'appellent pas de remarque.** En outre, il étudiera, dans le cadre du prochain réexamen de sûreté de l'installation, le raccordement au réseau électrique secouru de la ventilation :

- de la STEU, compte tenu des risques de dissémination de matières au niveau du local abritant les filtres presse de la zone de premier traitement des effluents uranifères ;
- de la boîte à gants de l'atelier 64D et des petites boquettes de l'atelier de maintenance dédiées au traitement des charbons actifs et des alumines issus de l'usine Georges Besse II, dans lesquelles sont réalisées des opérations conduisant à un risque de dégagement d'HF.

L'IRSN estime que cette démarche est satisfaisante.

2.3 Chapitre 3 : Risques d'origine externe

La pris en compte des engagements E69, E71, E78 et E89 dans la mise à jour du chapitre 3 du volume B du rapport de sûreté n'appelle pas de remarque.

S'agissant des engagements E90 et E91, les nouveaux éléments présentés dans le rapport de sûreté relatifs au scénario de crue historique du Rhône concomitant à une rupture du barrage de Vouglans font référence à des études anciennes. Elles ne tiennent pas compte des études réalisées par EDF en 2015 pour les situations à risque d'inondation (SRI) « Crue sur un grand bassin versant » et « Rupture d'ouvrage de retenue ». L'exploitant s'est engagé, au cours de l'expertise, à prendre en compte ces nouveaux scénarios dans la prochaine mise à jour du rapport de sûreté, **ce qui est acceptable pour l'INB n° 138.**

En réponse aux engagements E79 et E80, l'exploitant a réalisé une analyse du risque foudre (ARF) selon la norme NF EN 62305-2. Sur la base de cette analyse, il étudie, dans le rapport de sûreté, la vulnérabilité des éléments importants pour la protection des intérêts (EIP) aux effets d'un impact de foudre et retient de protéger certains équipements. Pour les autres EIP, il considère que leur mise hors service, consécutive à un impact de foudre, serait détectée par le personnel lors des rondes périodiques ou au niveau du poste de surveillance de l'installation. **Ceci n'appelle pas de remarque de principe.** L'IRSN estime toutefois que la liste des EIP à protéger d'un impact de foudre devrait prendre en compte l'ensemble des EIP raccordés au réseau électrique secouru par le groupe électrogène. A cet égard, l'exploitant s'est engagé, au cours de l'expertise, à étudier lors du prochain réexamen de sûreté la mise en place de protection contre la foudre de ces EIP.

2.4 Chapitre 4 : Etude des risques par atelier

L'exploitant a pris en compte, dans ce chapitre, les engagements E21, E23, E24, E26, E34, E35, E36, E38, E42, et E61. La prise en compte de ces engagements n'appelle pas de remarque.

2.5 Chapitre 7 : Accident de référence

En réponse à l'engagement E83, l'exploitant a transmis en 2016 une note technique visant à compléter les accidents de référence retenus dans le rapport de sûreté, par un rejet d'effluents liquides direct en nappe susceptible d'être drainé par la Gaffière et par un rejet d'effluents liquides direct dans la Gaffière susceptible de conduire à une infiltration vers la nappe alluviale. Il évalue les conséquences radiologiques du scénario le plus pénalisant à 0,02 mSv à 1 an pour un rejet dans la Gaffière et à 1,2 mSv à 3 ans pour un rejet dans la nappe alluviale. Il s'est engagé, au cours de l'expertise, à intégrer les conclusions de cette note dans la prochaine mise à jour du RS en justifiant les hypothèses retenues, **ce qui est satisfaisant.**

3 VOLUME C : BILAN D'EXPLOITATION - RETOUR D'EXPERIENCE

Concernant l'engagement E4, l'exploitant présente dans le volume C du rapport de sûreté les dispositifs associés à la station de traitement des eaux de nappe sur résine (STER), dédiée à la dépollution de la nappe en chrome et en nickel, ainsi que le dispositif de confinement hydraulique de l'uranium autour de la STEU. **Ceci est satisfaisant.** Au cours de l'expertise, il a transmis des éléments complémentaires relatifs aux essais réalisés en 2017 et à ceux prévus en 2018, visant à optimiser le fonctionnement des pompages de la STER. Au cours de l'expertise, il s'est engagé à transmettre, sous 1 an, un nouveau point d'avancement de ces essais.

Pour ce qui concerne la pollution des sols en chrome, nickel, chaux, bore et fluorures, l'exploitant ne conduit pas d'action spécifique d'assainissement à l'échelle du site. En outre, compte tenu d'infiltrations d'eau de nappe dans les fosses de la Station de traitement final des effluents, la dépollution des sols à l'intérieur de la paroi moulée n'est pas envisageable en relevant le niveau de régulation de la nappe. **Aussi, l'exploitant a retenu de pérenniser les moyens de pompage en nappe pour traiter les zones pollués, en réponse à l'engagement E3. En tout état de cause, la possibilité de solutions alternatives sera à réexaminer lors du prochain réexamen périodique de sûreté.**

Enfin, suite à l'engagement E5, le rapport de sûreté intègre les analyses des facteurs organisationnels et humains figurant dans les compte-rendus des événements significatifs survenus dans l'installation sur la période 2010-2015. Il présente également une analyse transverse des événements significatifs sur la période 2002-2015. **Ceci n'appelle pas de remarque.**

4 CONCLUSION

En conclusion, l'IRSN considère que la mise à jour du rapport de sûreté transmise en juillet et décembre 2016, ainsi que les éléments transmis au cours de l'expertise, apportent les éléments techniques attendus dans le cadre des engagements du réexamen de sûreté E1, E3, E4, E5, E7, E9, E18, E23, E24, E25, E26, E34, E35, E36, E38, E39, E42, E47, E48, E52, E54, E55, E57, E60, E61, E62, E69, E78, E80, E83, E84 et E89. L'exploitant devra compléter les éléments développés dans le cadre des engagements E90 et E91.

Pour le directeur général, par délégation

Igor LE BARS

Adjoint au directeur de l'expertise de sûreté