



Division de Lyon

Lyon, le 22 juin 2011

N/Réf. : CODEP-LYO-2011-035379

Monsieur le directeur
AREVA - FBFC ROMANS
BP 1114
26 104 - ROMANS SUR ISERE Cedex

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base
Identifiant de l'inspection : INSSN-LYO-2011-0559
Thème : « Rejets, surveillance de la radioactivité de l'environnement et réalisation de prélèvement »

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) concernant le contrôle des installations nucléaires de base prévu à l'article 4 de la loi n°2006-686 du 13 juin 2006 relative à la transparence et à la sécurité en matière nucléaire, une inspection a eu lieu le 7 juin 2011 à l'établissement FBFC de Romans-sur-Isère sur le thème visé en objet.

J'ai l'honneur de vous communiquer, ci-dessous, la synthèse de l'inspection ainsi que les principales demandes et observations qui en résultent.

Synthèse de l'inspection

L'inspection du 7 juin 2011 a porté sur le respect de l'arrêté ministériel du 22 juin 2000 relatif à l'autorisation de rejet d'effluents liquides et gazeux et de prélèvement d'eau par les installations de fabrication de combustible nucléaire de la société FBFC sur le site de Romans-sur-Isère. Les inspecteurs étaient accompagnés d'un laboratoire agréé et ont fait procéder, en vue d'analyses radiologiques et chimiques, à des prélèvements d'échantillons au niveau du point de rejet des effluents liquides en sortie de station des effluents liquides (Neptune) et dans l'environnement en différents points. Les inspecteurs ont également visité les dispositifs de prélèvements et de mesures des effluents gazeux de la cheminée et la salle de commande du bâtiment C1 ainsi que la station Neptune.

Les inspecteurs estiment que les outils mis en place par FBFC permettent un suivi satisfaisant des effluents et de la surveillance de l'environnement et que l'exploitant dispose d'une bonne connaissance des installations et des problématiques environnementales du site. Toutefois, les inspecteurs ont noté plusieurs écarts aux prescriptions de l'arrêté ministériel datant du 22 juin 2000. Ces écarts sont susceptibles de dénoter une insuffisance des moyens mis en œuvre pour assurer la protection de l'environnement. Enfin, les inspecteurs ont noté que certaines prescriptions de ce même arrêté n'étaient plus applicables compte tenu notamment des modifications intervenues sur le site depuis 2000 (arrêt de l'incinérateur par exemple). L'exploitant a indiqué qu'il déposera un dossier de demande de révision de cet arrêté d'ici la fin de l'année. Les inspecteurs ont précisé à l'exploitant que le dossier devra comprendre une mise à jour complète de l'étude d'impact du site.

A - Demandes d'actions correctives

▪ Vérification par un organisme tiers de la mesure en continu de fluorure d'hydrogène

L'article 7 de l'arrêté ministériel du 22 juin 2000 impose que les contrôles effectués sur les rejets gazeux de substances chimiques soient effectués une fois par an par un organisme tiers agréé. Les inspecteurs ont constaté que ce contrôle n'était pas réalisé pour le paramètre HF.

A.1. L'ASN vous demande d'effectuer cette vérification dans les meilleurs délais et de lui adresser les résultats de cette vérification dès réception.

▪ Rejets gazeux des chaudières

Les derniers contrôles des chaudières effectués par un organisme tiers indiquent que pour les chaudières 1, 2 et 5, les vitesses minimales d'éjection sont inférieures à la valeur de 5 m/s imposée par l'article 6 de l'arrêté ministériel du 22 juin 2000.

A.2. L'ASN vous demande de lui transmettre les résultats des trois dernières vérifications et de mettre en œuvre les actions correctives permettant le respect de la valeur de la vitesse minimale d'éjection. L'ASN vous demande d'effectuer ensuite une nouvelle vérification des valeurs limites d'éjection et de lui en transmettre les résultats.

▪ Eaux pluviales

Les inspecteurs ont constaté l'absence de dispositif de traitement des eaux pluviales susceptibles d'être polluées par des hydrocarbures alors que sa présence est prévue par l'article 15 de l'arrêté ministériel du 22 juin 2000.

A.3. L'ASN vous demande de vous engager sur un délai de mise en place des dispositifs requis par l'article 15 de l'arrêté ministériel du 22 juin 2000.

▪ Effluents radioactifs

Les inspecteurs ont noté qu'aucune procédure d'étalonnage ou de vérification de l'appareil de mesure de débit des débits rejetés (en sortie de station de traitement des effluents liquides) n'a été mise en place. L'exploitant n'est pas en mesure de justifier d'une incertitude relative sur la mesure des débits inférieure à 5%.

A.4. L'ASN vous demande de mettre en œuvre les moyens nécessaires permettant de justifier d'une incertitude relative sur la mesure des débits des effluents rejetés inférieure à 5% conformément à l'article 16 de l'arrêté ministériel du 22 juin 2000.

Les effluents liquides radioactifs transitent par une cuve de décantation de 10 m³ située en amont du bassin d'homogénéisation. Cette cuve est implantée dans un local technique en sous-sol. Les inspecteurs ont constaté que la cuve n'était pas munie d'une rétention spécifique. Les parois visibles du local technique ne sont pas non plus revêtues d'un revêtement permettant au local de faire office de rétention. L'exploitant a indiqué oralement que la cuve devait être prochainement remplacée sans avancer d'échéance.

A.5. L'ASN vous demande de remédier à l'absence de rétention de la cuve afin d'assurer la conformité de l'installation aux dispositions de l'article l'arrêté ministériel du 31 décembre 1999 fixant la réglementation technique générale destinée à prévenir et limiter les nuisances et les risques externes résultant de l'exploitation des installations nucléaires de base.

▪ **Mesure du débit des rejets aux cheminées**

Les débitmètres installés sur les conduits de cheminée font l'objet d'un contrôle annuel par comparaison avec un autre appareil de mesure. Les exigences liées à l'incertitude de mesure sur le débit de mesures ne sont formalisées ni dans des exigences définies (ED), ni sur les procès verbaux de vérification. L'exploitant a indiqué oralement que le critère fixé était de 10%. Les procès verbaux de mesure de débit des rejets gazeux aux cheminées mentionnent, pour certaines cheminées, des résultats du test après ajustage de l'appareil qui laissent supposer une dérive des appareils de mesure au-delà de 10%. L'exploitant n'a pas été en mesure d'apporter des informations sur les dérives constatées sur les mesures de débit avant ajustage des appareils de mesure.

L'examen des procès verbaux des mesures instantanées du débit de la cheminées R1 montre que l'exploitant a défini comme critère d'acceptation une fourchette comprise entre 35 000 et 45 000 Nm³/h, alors que l'arrêté du 22 juin 2000 impose pour cette cheminée un débit minimal de 48 000 Nm³/h.

A.6. L'ASN vous demande de confirmer et de formaliser dans une exigence définie les incertitudes requises pour la mesure du débit des rejets d'effluents gazeux.

A.7. L'ASN vous demande de justifier le critère d'incertitude retenu.

A.8. L'ASN vous demande de mettre en œuvre un suivi de la dérive de la mesure des débits à la cheminée et de définir une stratégie de maîtrise de ce paramètre (augmentation de la fréquence de contrôle...).

A.9. L'ASN vous demande de lui transmettre, pour chaque cheminée, les spécifications retenues sur le débit minimal à respecter ainsi que les procès verbaux des derniers résultats de mesures et de justifier les écarts par rapports aux débits fixés par l'arrêté ministériel et les critères acceptation définis.

A.10. L'ASN vous demande de recalculer l'impact dosimétrique du site à partir des valeurs minimales de débit admissibles que vous avez fixées.

B. Compléments d'information

▪ **Mesure en continu du paramètre HF**

L'arrêté du 22 juin 2000 prévoit qu'une alarme se déclenche à 5 mg/Nm³. L'étalonnage de la mesure du paramètre HF est effectué avec un gaz étalon de 16 ppm. Ce seuil d'alarme est configuré dans le logiciel de supervision de la salle commande où la mesure HF est retransmise.

Si la valeur de mesure est comprise entre 5 et 10 mg/Nm³, la procédure prévoit un recalage manuel de l'appareil de mesure du HF. Les inspecteurs ont constaté que la procédure de calage manuel n'est pas connue des opérateurs de la salle de commande.

L'examen de la courbe de mesure du paramètre HF de la cheminée C1 par les inspecteurs a montré un dépassement de la valeur limite de concentration moyenne journalière, pour la journée du 20 juillet 2011, à 3,81 mg/Nm³ qui correspond à une procédure d'étalonnage du dispositif de mesure.

B.1. L'ASN vous demande de justifier que la procédure d'étalonnage de la mesure HF avec un gaz étalon à 16 ppm permet d'assurer, avec une incertitude de mesure prédéfinie, le déclenchement de l'alarme à la valeur requise par l'arrêté du 22 juin 2000.

B.2. L'ASN vous demande de décrire l'organisation et les délégations en place permettant de gérer des dépassements du seuil d'alarme en HF et de démontrer que la procédure retenue en

cas de dépassement de la concentration en HF (délais d'interventions d'autres opérateurs, de recalage manuel, d'arrêt) permet de respecter la concentration moyenne journalière maximale autorisée. Enfin, l'ASN vous demande de lui fournir le procès verbal de l'étalonnage du 20 juillet 2011.

- **Filtres THE**

Les procès verbaux des procédures d'étalonnage des filtres THE consultés lors de l'inspection montrent une forte variabilité des résultats de l'efficacité selon les filtres (facteur variant de 1 à 10).

B.3. L'ASN vous demande justifier de cette variabilité et du critère d'exigence retenu pour démontrer cette efficacité.

- **Rejets liquides**

L'autosurveillance des rejets liquides chimiques de l'exploitant repose sur des prélèvements journaliers et mensuels. Les flux annuels sont calculés par cumul des flux mensuels calculés à partir des prélèvements représentatifs mensuels. Les inspecteurs ont noté que les limites de quantification du laboratoire de mesure pour certaines substances (chrome VI et cyanures) étaient supérieures aux valeurs limites de concentrations maximales moyennes journalières autorisées (limite de quantification de 0,02 mg/l pour une concentration moyenne journalière de 0,002 mg/l pour le chrome VI).

B.4. L'ASN vous demande de lui transmettre et de justifier les exigences fixées au laboratoire en matière de limites de quantification pour chacune des substances visées à l'article 11 de l'arrêté ministériel du 22 juin 2000 et de décrire la méthode utilisée pour vous assurer du respect des concentrations maximales sur échantillon moyen de 24h et des flux 24h maximaux.

Les effluents radioactifs transitent par une cuve d'homogénéisation d'un volume de 100 m³ en plein air avant de rejoindre la station de traitement des effluents radioactifs. L'exploitant a indiqué que la rétention de cette cuve est assurée par une double enveloppe. Visuellement, les inspecteurs ont constaté que la cuve était munie d'un revêtement permettant d'assurer l'étanchéité de la cuve, mais n'ont pu établir la présence d'une double enveloppe. En outre, l'exploitant a précisé aux inspecteurs que la prévention du déversement de la cuve est assurée par un dispositif d'alerte seuil haut.

B.5. L'ASN vous demande de justifier des capacités de rétention de la cuve d'homogénéisation et de la conformité de l'installation aux dispositions de l'arrêté ministériel du 31 décembre 1999 fixant la réglementation technique générale destinée à prévenir et limiter les nuisances et les risques externes résultant de l'exploitation des installations nucléaires de base.

B.6. L'ASN vous demande de décrire les mesures prises pour qu'en toutes circonstances la cuve d'homogénéisation ne puisse faire l'objet d'un débordement, la présence d'un dispositif d'alerte non muni d'automatisme d'arrêt des transferts ne pouvant à lui seul garantir l'absence de débordement.

Conformément à l'article 16 de l'arrêté du 22 juin 2000, l'absence de radioactivité dans les eaux usées et les eaux pluviales doit être vérifiée par des prélèvements mensuels et des mesures des activités alpha et bêta globales permettant d'assurer un seuil de décision de 0,5 Bq/l.

Les inspecteurs ont noté que l'exploitant interprétait la valeur de 0,5 Bq/l comme une valeur limite admissible alors qu'il s'agit uniquement d'un niveau de performance analytique à atteindre pour les mesures des activités alpha et bêta global. Les inspecteurs ont constaté que des valeurs anormales sur les eaux usées avaient été enregistrées par exemple sur des prélèvements de mars 2011 (0,22 Bq/l en indice alpha global et 0,83 Bq/l en indice bêta global). L'exploitant attribue ces valeurs significatives au mauvais état de propreté des réseaux.

Les inspecteurs ont constaté qu'un dépassement de l'activité alpha dans les eaux usées pour le mois de février 2010 avait fait l'objet d'une « fiche d'évènement anormal » sans pour autant faire l'objet d'une déclaration d'évènement significatif. A la suite de cet évènement, l'exploitant a indiqué avoir procédé au curage de points du réseau des eaux usées.

B.7. L'ASN vous demande de définir l'origine des valeurs significatives détectées.

B.8. L'ASN vous demande de justifier de l'état de propreté de vos réseaux d'eaux pluviales et usées en engageant si nécessaire un programme de nettoyage de ces réseaux. Toute valeur significative enregistrée sur les effluents des rejets des eaux pluviales et des eaux usées du site devra être justifiée. Cette justification pourra reposer, le cas échéant, sur des analyses complémentaires justifiant du caractère naturel de la radioactivité détectée, ou pour les rejets d'eaux pluviales sur des comparaisons avec les niveaux de radioactivité des eaux pluviales elles-mêmes.

B.9. L'ASN vous demande de justifier vos critères de déclaration des évènements significatifs pour l'environnement au regard des critères fixés par l'ASN dans la note ASN/DEP-DS4-0976-2005.

Conformément à l'article 13 de l'arrêté ministériel du 22 juin 2000, les ateliers producteurs d'effluents radioactifs doivent être équipés de capacité d'entreposage de ces effluents correspondant à 8 jours de production moyenne.

B.10. L'ASN vous demande de justifier, pour chaque atelier, des capacités disponibles au regard des productions moyennes d'effluents.

▪ **Surveillance de la radioactivité de l'environnement**

La surveillance de la radioactivité de l'environnement comprend des mesures du débit d'exposition gamma ambiant à fréquence mensuelle en 10 points du site sur films passifs, et une mesure en continu du rayonnement gamma en un point du site sous le vent dominant. L'examen des mesures transmises au Réseau national de mesures (RNM) entre janvier 2009 et février 2011 montre des valeurs moyennes mensuelles comprises entre 90 et 102 nSv/h pour les mesures en continu du débit de dose gamma ambiant alors que les mesures moyennes mensuelles sur film varient entre 14 et 80 nSv/h, et que les moyennes en un point de prélèvement donné varient entre 35 et 65 nSv/h. L'exploitant a indiqué que les mesures passives étaient envoyées au laboratoire AREVA à la Hague pour analyse et que la valeur d'un film témoin était soustraite de la valeur brute pour tenir compte de l'exposition des films pendant le transport.

B.21. L'ASN vous demande de justifier les différences observées entre les résultats des mesures actives et les résultats des mesures sur film et de vous prononcer sur la validité des résultats des mesures sur film.

Les inspecteurs ont constaté qu'en 2009 les résultats de la surveillance de la radioactivité de l'environnement n'avaient été que partiellement transmis au réseau national de mesures.

B.22. L'ASN vous demande de procéder à la transmission au réseau national de mesures de radioactivité de l'environnement des données manquantes pour l'année 2009.

C. Observations

C.1 Les règles de comptabilisation des effluents chimiques et radiologiques ne sont pas formalisées par écrit.

C.2. Le plan actualisé du réseau des effluents ECU n'était pas disponible lors de l'inspection.

C.3. Le local technique en sous-sol permettant d'accéder à la cuve située en amont du bassin d'homogénéisation comprend une zone à accès réglementé. La sortie de cette zone est équipée de poubelles permettant le dépôt des équipements de protection. Les inspecteurs ont constaté que les poubelles étaient pleines et que les équipements de protection usagés jonchaient le sol.

Vous voudrez bien me faire part de vos observations et réponses concernant ces points dans un délai qui n'excédera pas deux mois, sauf mention particulière.

Pour les engagements que vous seriez amené à prendre, je vous demande de bien vouloir les identifier clairement et d'en préciser, pour chacun, l'échéance de réalisation. Dans le cas où vous seriez contraint par la suite de modifier l'une de ces échéances, je vous demande également de m'en informer.

Je vous prie d'agréer, monsieur le directeur, l'assurance de ma considération distinguée.

**Pour le Président de l'ASN et par délégation,
l'adjoint au chef de division,**

signé par :

Richard ESCOFFIER

