



DIVISION DE LYON

Lyon, le 4 juin 2013

N/Réf. : Codep-Lyo-2013-030767

Monsieur le directeur
AREVA – FBFC Romans-sur-Isère
BP 1114
26 104 – ROMANS-SUR-ISERE Cedex

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base (INB)
AREVA FBFC, établissement de Romans-sur-Isère, INB n°98
Identifiant à rappeler en réponse à ce courrier : INSSN-LYO-2013-0463 du 14 mai 2013
Thème : Exploitation de l'INB n°98

Réf. : Code de l'environnement (L.596-1 et suivants)

Monsieur le directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) concernant le contrôle des installations nucléaires de base prévu aux articles L596-1 et suivants du code de l'environnement, une inspection a eu lieu le 14 mai 2013 sur le site de d'AREVA FBFC à Romans-sur-Isère, sur le thème de l'exploitation de l'INB n°98.

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 du 14 mai 2013 a porté sur l'exploitation des deux fours de frittage « BTU » de l'installation nucléaire de base (INB) n°98. Les inspecteurs ont vérifié le respect des exigences définies précisées dans le référentiel de sûreté et ils ont examiné les écarts concernant ces équipements. Les inspecteurs de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) se sont ensuite rendus sur les installations, notamment dans le hall de frittage de l'INB n°98 où se trouvent les deux fours « BTU ». Ils ont vérifié le respect de certaines exigences de sûreté.

Les conclusions de l'inspection se sont avérées globalement satisfaisantes. Les contrôles associés aux exigences définies sont réalisés conformément au référentiel de sûreté. En outre, l'exploitant suit actuellement l'apparition de légères fuites d'hydrogène au niveau des fours de frittage « BTU » ainsi que l'apparition d'une légère fuite d'eau au niveau du circuit de refroidissement de la poutre du pas de pèlerin du four n°1. L'exploitant doit mener et suivre des actions correctives efficaces afin que ces fuites n'évoluent ni ne perdurent dans le temps.

A. Demandes d'actions correctives

▪ Fuite d'hydrogène

Les inspecteurs ont examiné la gestion et la surveillance de légères fuites d'hydrogène identifiées au niveau des fours « BTU » n°1 et n°2. L'exploitant a notamment formalisé cette surveillance au travers d'une procédure particulière référencée UPOX09FT1705. La première fuite d'hydrogène a été mise en évidence début octobre 2012. Depuis cette date, sept autres points de fuite sont en surveillance renforcée ; la teneur en hydrogène à 10 cm de la fuite est mesurée quotidiennement. Les résultats des points en surveillance renforcée présentent des valeurs fluctuant entre 15 et 50 % de la limite inférieure d'explosivité (LIE) de l'hydrogène. Au-delà de 50 % de la LIE, l'équipement est mis en repli et balayé par un gaz de purge. Cette situation s'est produite une fois en avril 2013 et a bien conduit au passage du four sous gaz de purge. L'exploitant a indiqué aux inspecteurs qu'il étudie actuellement un plan de maintenance en vue du resserrage des trappes et des sections entre les zones de frittage et de pré-frittage des fours « BTU ». Une maintenance corrective est planifiée à l'été 2013 pour remettre en conformité le four « BTU » n°1. Aucun arrêt du four « BTU » n°2 n'est à ce jour envisagé.

Demande A1 : Je vous demande de définir un plan d'action visant à corriger dans les meilleurs délais l'ensemble des fuites d'hydrogène apparues sur les fours « BTU » n°1 et n°2 et de communiquer ce plan d'action à la division de Lyon de l'ASN.

Demande A2 : Dans le cas où certaines fuites ne pourraient techniquement pas être réparées dans les meilleurs délais, je vous demande d'améliorer les dispositions de détection et de surveillance des fuites d'hydrogène et de me transmettre une analyse de sûreté de ces fuites prenant en compte les fuites actuelles et leur évolution potentielle.

La procédure particulière référencée UPOX09FT1705 relative à la gestion et à la surveillance des fuites d'hydrogène précise qu'en cas d'apparition d'une fuite d'hydrogène inférieure à 15 % de la LIE, une fiche de détection est ouverte pour tracer l'événement. L'exploitant n'a pas été en mesure de présenter aux inspecteurs la fiche de détection ouverte à la suite de l'apparition de la fuite au niveau du pyromètre de la zone 5 du four « BTU » n°1.

Demande A3 : Je vous demande de veiller à l'ouverture d'une nouvelle fiche de détection dès lors qu'une nouvelle fuite d'hydrogène est constatée.

▪ Fuite d'eau

Le convoyage des nacelles dans le tunnel de frittage des fours « BTU » est assuré par un pas de pèlerin. La structure métallique du pas de pèlerin est refroidie par une boucle d'eau spécifique reliée au panel de refroidissement du four. Depuis le début de l'année 2013, une légère fuite d'eau a été constatée au niveau d'un raccord en partie basse du four « BTU » n°1. Cette eau est collectée en partie basse du four puis rejoint un puisard. Le débit de la fuite est actuellement d'environ 4 litres par jour. L'équipement est sous surveillance renforcée ; des vidanges périodiques du puisard sont réalisées lors de chaque poste. L'exploitant a prévu de réparer cette fuite fin juin 2013 lors de l'arrêt du four.

En outre, l'exploitant a également constaté des dysfonctionnements de certaines boucles de refroidissement notamment la boucle n°11 pour laquelle le débit théorique n'est pas atteint.

Demande A4 : Je vous demande d'explicitier l'origine de cette fuite et de mener une réflexion globale sur les problèmes rencontrés sur les circuits de refroidissement en vérifiant notamment la qualité de l'eau déminéralisée circulant dans les circuits.

Demande A5 : Je vous demande de tenir informée la division de Lyon de l'ASN de toute évolution de la fuite d'eau du circuit de refroidissement de la poutre du pas de pèlerin.

▪ Gestion des écarts

Conformément aux articles 2.6.1 et 2.6.3 de l'arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base, applicable au 1^{er} juillet 2013, l'exploitant doit tenir à jour une liste des écarts relatifs à son installation. Les inspecteurs ont constaté qu'une chute de nacelle en entrée du four « BTU » n°2 en avril 2013 ainsi que le dysfonctionnement de la boucle de refroidissement n°11 ne présentant pas un bon débit n'avait pas fait l'objet d'une fiche d'écart anormal. L'analyse des écarts constitue ce qu'on appelle le « retour d'expérience ». Le retour d'expérience est un outil fondamental de la démarche de la défense en profondeur. L'analyse des écarts a notamment pour objectif de s'assurer qu'ils ne se renouvellent pas et de promouvoir les bonnes pratiques pour améliorer la sûreté.

Demande A6 : Je vous demande de vous assurer que les écarts survenant sur vos installations fassent bien l'objet d'un suivi et d'une analyse conformément aux articles 2.6.1 et 2.6.3 de l'arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base.

▪ Exigences définies

Les inspecteurs ont relevé que certaines fiches récapitulatives d'exigences définies ne précisait plus la périodicité relative aux contrôles et essais périodiques (CEP). Dans le cas de l'exigence définie n°350100 relative à la fiabilité d'approvisionnement en gaz de frittage des fours « BTU » n°1 et 2, cette périodicité n'est également pas spécifiée dans la fiche technique de maintenance (FTM) relative au contrôle. Les représentants du service sûreté ont spécifié que les périodicités des CEP seraient précisées dans le cadre de la définition des équipements importants pour la protection (EIP).

Demande A7 : Je vous demande de vous assurer que la périodicité des contrôles et essais périodiques apparaît dans les documents prescriptifs.

L'exigence définie n°350140 est relative à la disponibilité des brûleurs aux cheminées des fours « BTU » n°1 et n°2. Le procès verbal de contrôle de février 2013 précise que, lors de la vérification du fonctionnement du détecteur de flamme, deux actions se vérifient alors que le four est froid. En février 2013 les fours étaient en fonctionnement, toutefois les contrôles ont été statués conformes.

Demande A8 : Je vous demande de vous assurer que les procès verbaux des contrôles périodiques relatent les contrôles effectivement réalisés et que les résultats obtenus sont représentatifs.

L'exigence définie n°350270 concerne la température à l'intérieur des fours « BTU » n°1 et n°2. Le seuil de température haute de la zone est défini à 1400°C dans l'exigence définie. Le procès verbal de contrôle de février 2013 précise que le seuil de température haute est de 1000°C.

Demande A9 : Je vous demande de mettre en cohérence le seuil de température haute figurant dans le procès verbal de contrôle avec l'exigence définie n° 350270 de la zone 2 des fours « BTU » n°1 et n°2.

- **Fiche reflexe**

Le dossier SQS n° PST-12-110 traite de la modification du programme des fours « BTU » afin de sécuriser le chargement des nacelles dans le four. L'analyse de ce dossier prévoit la création d'une fiche réflexe pour la conduite à tenir en cas de déclenchement des alarmes associées. Lors de la visite des installations, l'opérateur interviewé n'avait pas connaissance de cette fiche reflexe.

Demande A10 : Je vous demande d'établir la fiche réflexe précisant la conduite à tenir en cas de déclenchement des nouvelles alarmes mises en place pour sécuriser le chargement des nacelles dans les fours « BTU » n°1 et 2.

- **Ramonage des cheminées**

Le référentiel de sûreté de l'INB n°98 prévoit qu'une opération de ramonage des cheminées des fours « BTU » soit réalisées tous les 3 ou 4 mois. En outre, par courrier DGSNR/SD1/0548/2006 du 1^{er} aout 2006, l'ASN vous a demandé de « *préciser les dispositions de maîtrise des risque de dissémination radioactive et les dispositions de protection associées des opérateurs durant les opérations de ramonage des cheminées et transmettre un retour d'expérience des premières opérations* ». Des éléments de réponse ont été apportés par courrier référencé SSE-08/005 du 8 janvier 2008. Les inspecteurs ont noté que vous procédiez à des opérations de 'tapotage' de façon hebdomadaire. Toutefois, à ce jour, aucune opération de ramonage des cheminées n'a été réalisée.

Demande A11 : Je vous demande d'organiser, dans les meilleurs délais, des opérations de ramonage conformément au référentiel de sûreté et de transmettre à la division de Lyon de l'ASN un retour d'expérience des premières opérations.

- **Incohérences documentaires**

Le seuil haut de la teneur en hydrogène dans le gaz de purge des fours de frittage « BTU » est défini à 4% dans le référentiel de sureté de l'INB n°98. La fiche d'alarme associée précise également 4%. Toutefois en local sur les installations, le seuil est affiché à 4.5 %.

Demande A12: Je vous demande de mettre en cohérence le seuil haut de la teneur en hydrogène dans le gaz de purge définie dans le référentiel de sûreté, la fiche d'alarme et le réglage en local. Vous justifierez l'adéquation du réglage de la teneur à 4.5 % en local ou abaisserez ce seuil à 4%.

Le seuil haut de la température de la poutre du pas de pélerin des fours de frittage « BTU » est défini à 60°C dans le référentiel de sureté de l'INB n°98. La fiche d'alarme associée définit le seuil haut à 100°C. En local sur les installations, le seuil de la température haute est affiché à 55°C au niveau du poste de commande.

Demande A13: Je vous demande de mettre en cohérence le seuil haut de la température de la poutre du pas de pélerin défini dans le référentiel de sûreté, la fiche d'alarme et le réglage en local.

Le seuil haut de la température des boucles de refroidissement des fours de frittage « BTU » est défini à 60°C dans le référentiel de sureté de l'INB n°98 alors que la fiche d'alarme indique une valeur de seuil haut à 100°C.

Demande A14: Je vous demande de mettre en cohérence le seuil haut de la température des boucles de refroidissement des fours de frittage « BTU » défini dans le référentiel de sûreté et la fiche d'alarme.

B. Compléments d'information

Sans objet.

C. Observations

Sans objet.

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.

L'adjoint au chef de la division de Lyon de l'ASN,

Signé par

Richard ESCOFFIER