

DIVISION DE LYON

N/Réf. : Codep-Lyo-2012-041623

Lyon, le 24 juillet 2012

**Monsieur le directeur
EURODIF Production
Usine Georges Besse
BP 75
26702 PIERRELATTE cedex**

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base
EURODIF – INB n° 93
Inspection INSSN-LYO-2012-0434 du 27 juin 2012
Thème : « Exploitation »

Réf. : Code de l'Environnement, notamment aux articles L596-1 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 au code de l'Environnement, aux articles L596-1 et suivants, une inspection a eu lieu le 27 juin 2012 sur l'installation EURODIF (INB n°93) sur le thème « exploitation ».

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.

SYNTHESE DE L'INSPECTION

L'inspection du 27 juin 2012 sur l'installation EURODIF (INB n°93) a porté sur l'organisation et les pratiques d'exploitation. Les inspecteurs ont notamment examiné les dossiers d'écart relatifs à l'exploitation ouverts en 2012 et les relevés de certaines rondes d'exploitation dans les usines et l'annexe. Ils se sont également intéressés aux modes opératoires et consignes déployés dans le cadre de l'arrêt de production de l'usine. Ils ont assisté à une ronde d'exploitation d'une partie des installations de l'Annexe 'U' et se sont rendus en salle de conduite centrale afin de voir les nouvelles applications de suivi de l'état des installations dénommées «SUGAR» et «USINOSCOPE».

Les inspecteurs ont constaté que le transfert des écarts non soldés de la base de données «OUTSIDE» à la base de données «CONSTAT», mise en service à EURODIF le 2 avril 2012, n'a pas été fait sous assurance de la qualité. Ils ont également noté des lacunes dans l'ouverture de dossiers d'écart et la formalisation de l'évaluation de leurs conséquences potentielles. Les inspecteurs ont relevé que les applications informatiques «SUGAR» et «USINOSCOPE» apportent aux utilisateurs des informations visuelles efficaces pour le suivi des températures et de l'état de la cascade d'enrichissement, mais regrettent qu'elles n'aient pas été rigoureusement qualifiées. Les inspecteurs ont constaté que l'exploitant réalise des ajustements de pression de ballons de trichloréthylène situés sur le toit de l'annexe U par dégazage direct à l'atmosphère, ce qui n'est pas satisfaisant. Enfin, ils relèvent que cette inspection a mis en évidence des écarts à plusieurs procédures et pratiques soumises à l'ASN dans le cadre de l'arrêt de production et ayant fait l'objet d'engagements. L'ASN vous demande d'être plus vigilant et de mettre rigoureusement en œuvre les réserves et engagements issues des dossiers d'autorisation.

A. DEMANDES D' ACTIONS CORRECTIVES

Ronde de l'annexe 'U'

Les inspecteurs ont assisté à la ronde de l'annexe 'U' du poste Q2. Ils se sont rendus sur la toiture de l'annexe afin d'assister, notamment, à la vérification du niveau de pression dans le ballon d'expansion 284-71-T601, contenant du trichloréthylène (TCE) maintenu sous pression d'azote. Ils ont constaté que l'exploitant a réalisé des ajustements de la pression de ce ballon de TCE par dégazage direct à l'atmosphère à plusieurs reprises. Cette pratique semble être une pratique habituelle. Au vu des modalités de rejet, il s'agit d'un rejet non concerté et non autorisé. L'exploitant a réalisé un dégazage similaire d'une cuve de perchloréthylène (PCE).

Ce rejet n'est pas autorisé par l'arrêté du 16 août 2005 autorisant la société EURODIF Production à poursuivre les prélèvements d'eau et rejets d'effluents liquides et gazeux. Par ailleurs, votre schéma de maîtrise des émissions de composés organiques volatils, à l'indice A du 10 juin 2011, ne recense pas ce point de rejet.

- 1. Je vous demande d'évaluer la quantité de trichloréthylène (TCE) et de perchloréthylène (PCE) rejetée lors de ces ajustements de pression ainsi que l'impact sur l'environnement, les personnes et les travailleurs, notamment ceux qui procèdent à cette opération.**
- 2. Au vu des résultats précédents, je vous demande de mettre à jour le schéma de maîtrise des émissions de composés organiques volatils en prenant en compte ce rejet de purge.**
- 3. Je vous demande de proposer et de mettre en œuvre dans les meilleurs délais des méthodes alternatives au rejet direct à l'atmosphère de TCE et PCE afin d'ajuster la pression des circuits.**

A l'occasion de la ronde susmentionnée, les inspecteurs ont relevé que le bac de rétention présent sous ces ballons d'expansion de PCE et TCE semblait fortement corrodé.

- 4. Je vous demande de justifier que l'état du bac de rétention sous les ballons d'expansion lui permet de répondre aux fonctions d'étanchéité et de résister à une éventuelle chute d'un équipement. Le cas échéant, vous procéderez à sa remise en conformité dans les meilleurs délais.**

Toujours lors de cette même ronde, les inspecteurs ont noté que le dispositif de lecture de niveau à aimant de la cuve de PCE 281-81-T601 était défaillant : le rondier devait s'aider d'une pièce métallique pour détecter l'emplacement de l'aimant dans la cuve et en déduire le niveau de PCE.

- 5. Je vous demande de remettre le dispositif de lecture de niveau à aimant de la cuve de PCE 281-81-T601 en état de fonctionnement.**

Dans le local des auxiliaires, les inspecteurs ont constaté que de l'eau s'écoulait sur le boîtier du tube néon d'éclairage référencé S3122.

- 6. Je vous demande de vous assurer que le boîtier du tube néon référencé S3122 est étanche et de prendre des dispositions permettant d'éviter l'écoulement d'eau sur des équipements électriques.**

Traitement des écarts

Les inspecteurs ont consulté la base de données «CONSTAT» de traitement des écarts mise en service le 2 avril 2012. Il a été demandé que tout nouveau constat soit ouvert dans la base «CONSTAT», la base de données précédemment utilisée «OUTSIDE» restant en service uniquement pour le suivi des écarts non encore soldés. L'exploitant travaille actuellement sur le transfert des écarts non encore soldés de la base de données «OUTSIDE» vers la base «CONSTAT» afin de n'utiliser plus qu'un seul outil de suivi des écarts. Toutefois, il n'a pas été en mesure de démontrer que ce transfert était fait sous assurance de la qualité. Le traitement des écarts est une activité concernée par la qualité. Cette situation n'est donc pas conforme à l'article 8 de l'arrêté du 10 août 1984 relatif à la qualité de la conception, de la construction et de l'exploitation des installations nucléaires de base, dit « arrêté qualité ».

- 7. Je vous demande de mettre en œuvre une organisation vous permettant de vous assurer que le transfert des écarts non soldés de la base de données «OUTSIDE» à «CONSTAT», notamment les**

informations et données les concernant, est exécuté conformément aux exigences définies préalablement et que le résultat obtenu répond à la qualité définie.

Les inspecteurs ont consulté le dossier d'écart et de progrès DEP n°34193 relatif à la perte de la conduite du système de conduite de la distribution électrique (SCDE) et du système de centralisation des moyens de conduite (SCMC) survenue le 25 novembre 2011. Ils ont relevé que l'exploitant n'a pas formalisé l'évaluation des conséquences potentielles de cet événement.

Par ailleurs, les inspecteurs ont examiné des relevés de rondes mensuelles de contrôle des condensateurs des usines 130 et 140. Ils ont relevé qu'un des trois contrôles à réaliser, la mesure de déséquilibre de la batterie de condensateur, n'est plus réalisable depuis plusieurs années car le local concerné est interdit d'accès. L'exploitant n'a pas été en mesure de présenter de mesures compensatoires, ni une analyse des conséquences potentielles liées à la non réalisation de ce contrôle lors des rondes mensuelles.

Le traitement des écarts est une activité concernée par la qualité. Cette situation n'est pas conforme à l'article 8 de l'arrêté du 10 août 1984 dit « arrêté qualité ».

- 8. Je vous demande de vous assurer qu'une analyse des conséquences potentielles des écarts et anomalies intéressant la sûreté, la radioprotection, l'environnement et le transport de matières radioactives est systématiquement réalisée et tracée.**
- 9. Je vous demande de justifier que l'absence de réalisation de la mesure mensuelle de déséquilibre de la batterie de condensateur n'entraîne pas de dégradation de la sûreté des installations et de traiter cette anomalie au travers d'un dossier d'écart.**

Sur ce même DEP n°34193, les inspecteurs ont relevé que l'action corrective consistant à contrôler le disjoncteur DJ1 et les disjoncteurs situés en aval avait une échéance de réalisation fixée au 29 février 2012. L'exploitant a indiqué que cette action corrective n'avait toujours pas été réalisée le 27 juin 2012 alors que les essais trimestriels de bascule de la salle de conduite centrale à la salle de repli auraient permis de la mener à bien. Le traitement des écarts est une activité concernée par la qualité. Cette situation n'est pas conforme à l'article 8 de l'arrêté du 10 août 1984 dit « arrêté qualité ».

- 10. Je vous demande de mettre en œuvre les actions correctives associées à ce DEP dans des délais raisonnables et justifiés.**
- 11. Je vous demande de vous assurer que les actions correctives des écarts intéressant la sûreté, la radioprotection, l'environnement et le transport de matières radioactives sont réalisées aux dates définies initialement ou de reprogrammer ces actions à une date ultérieure non sans avoir vérifié et formalisé qu'un tel report était acceptable pour la sûreté.**

Les inspecteurs ont consulté les fiches de relevés du niveau des bâches et de vérification des rétentions des bâches extérieures d'eaux de refroidissement vidangées des groupes (EC). Ils ont constaté que l'exploitant avait détecté lors de la ronde du Q2 du 20 mai 2012, à la suite d'un événement pluvieux, que la vanne de la rétention 140-00-T9-029 de la bâche d'EC de l'usine 140 était restée ouverte, contrairement à ce qui est demandé par le mode opératoire 100T1F00570 relatif à la gestion des bâches extérieures EC 110-130/140 et des rétentions associées. Le volant de cette vanne avait été monté à l'envers ce qui pouvait induire des erreurs de manipulations. Cette situation n'avait pas fait l'objet d'un avertissement. Un avis de panne a été émis le 20 mai 2012. Cette situation aurait dû faire l'objet de l'ouverture d'un dossier d'écart afin d'analyser de façon complète et formalisée cet événement et d'éviter qu'il ne se reproduise. Le traitement des écarts est une activité concernée par la qualité. Cette situation n'est pas conforme à l'article 8 de l'arrêté du 10 août 1984 dit « arrêté qualité ».

- 12. Je vous demande de traiter cet écart avec le formalisme prévu par votre processus et de me tenir informé des actions mises en place.**
- 13. Je vous demande de mettre en place une organisation vous permettant d'identifier les constats nécessitant l'ouverture d'un dossier d'écart dès lors qu'une exigence exprimée applicable n'est pas satisfaite même s'ils font par ailleurs l'objet d'une demande d'intervention pour une réparation ou une maintenance.**

Gestion des bâches extérieures d'eau de refroidissement vidangée des groupes (EC) pour l'arrêt de production de l'usine George Besse

Les inspecteurs ont consulté les fiches des relevés réalisés dans le cadre du mode opératoire 100 T1 F00570 relatif à la gestion des bâches extérieures EC 110-130/140 et des rétentions associées, soumis à l'ASN dans le cadre de l'autorisation d'arrêt de production. Ce mode opératoire demande de réaliser des mesures en bore sur les eaux éventuellement présentes en fond de rétention afin de déterminer si elles peuvent être rejetées dans le réseau pluvial ou envoyées vers une voie d'élimination spécifique. A la lecture des fiches de relevés, les inspecteurs ont noté que la détection d'eau dans la rétention ne faisait pas systématiquement l'objet d'une analyse du bore. La présence d'eau dans les rétentions est relevée à de nombreuses reprises et seulement deux demandes d'analyses du bore ont été émises à la suite de la détection d'eau dans les rétentions des bâches d'EC, le 21 mai et le 7 juin 2012. L'exploitant a indiqué que la vidange de la rétention était envisagée selon le volume d'eau présent en fond de rétention. Toutefois le mode opératoire ne précise pas ces dispositions.

- 14. Je vous demande de clarifier les modalités de gestion (analyses de la teneur en bore et vidange) des liquides détectés dans les rétentions des bâches d'EC et, le cas échéant, de mettre à jour le mode opératoire 100 T1 F00570 et/ou les modèles de fiches de relevés associés.**

Le mode opératoire 100 T1 F00570 relatif à la gestion des bâches extérieures d'EC 110-130/140 et des rétentions associées demande qu'un échantillon de l'eau présente dans la rétention, quelle qu'en soit l'origine, soit prélevé et analysé au laboratoire avant de procéder à sa vidange dans le réseau pluvial si la teneur en bore est inférieure à 10 mg/l. Il précise par ailleurs que l'EC de l'usine 130 contient peu de tétraborate de potassium, avec une teneur d'environ 30 mg/l, et qu'il s'agit d'eau désionisée contenant des inhibiteurs de corrosion. L'exploitant a indiqué que, du fait de la faible teneur en bore de l'EC de l'usine 130, il ne réalisait pas d'analyse des eaux présentes dans la rétention de la bâche d'EC de l'usine 130 avant de les rejeter au réseau pluvial. Cette pratique n'est pas cohérente avec les indications et instructions du mode opératoire 100 T1 F00570 et n'est pas acceptable car elle revient potentiellement à rejeter directement des effluents EC dans l'environnement.

- 15. Je vous demande de démontrer que l'analyse de la seule concentration en bore est pertinente et suffisante pour détecter une éventuelle fuite de la bâche d'entreposage d'EC de l'usine 130.**
- 16. Au vu de cette analyse, vous maintiendrez l'analyse du bore au seuil de 10 mg/l ou vous modifierez si nécessaire le mode opératoire 100 T1 F00570 pour intégrer des analyses complémentaires portant sur d'autres éléments chimiques.**

Rondes et relevés

Les inspecteurs ont consulté les fiches de relevés de rondes de l'annexe 'U'. La consigne permanente d'exploitation de l'annexe 'U', référencée 200 A7 GT00011 à l'indice X, indique que la présence et le bon état des appareils respiratoires sont contrôlés trimestriellement. L'exploitant n'a pas été en mesure de présenter les relevés de ces vérifications.

- 17. Je vous demande de tracer la réalisation et les observations faites lors de ces rondes.**

Les inspecteurs ont examiné les relevés de rondes mensuelles de contrôle des condensateurs des usines 130 et 140. Ils ont relevé que le dernier contrôle avait été réalisé avec 3 semaines de retard environ, soit le 27 juin 2012.

- 18. Je vous demande de traiter cette anomalie au moyen de votre système de gestion des écarts relatifs à la sûreté. Vous déterminerez les causes, les conséquences potentielles et les mesures propres à éviter la reproduction de l'anomalie.**

Applications informatiques de suivi des installations

Les inspecteurs se sont intéressés aux applications informatiques mises en place pour l'arrêt de production de l'usine George BESSE.

L'application «SUGAR» (pour «SUivi des Groupes à l'ARrêt») a été créée pour suivre l'évolution des températures des groupes et des jonctions. Elle fait l'objet du mode opératoire 100 Q1 F 00084. A partir des données de pressions, de températures et d'état des groupes, elle calcule des seuils de surveillance des températures par rapport au risque de cristallisation de l'hexafluorure d'uranium (UF₆) et donne des représentations graphiques et des alarmes facilitant l'utilisation et l'interprétation des données.

L'application «USINOSCOPE» a été conçue pour tracer les gestes d'exploitations effectués pendant les différentes étapes de l'arrêt de production. Elle permet le suivi de l'état des groupes et jonctions : extraits, macérés, hydrolysés, sous azote ou UF₆, etc. Elle offre aux opérateurs une visualisation de l'état des différentes parties de la cascade. Celle-ci collecte ses données dans la base de données SAP, elle-même remplie par les opérateurs à partir des check-list traçant les opérations et vérification réalisées sur les groupes et jonctions dans le cadre de l'arrêt de production, puis, à l'avenir, des opérations de PRISME.

Les inspecteurs ont noté positivement que ces deux outils apportaient une aide effective aux opérateurs pour le suivi des paramètres et de l'état de la cascade et contribuaient à compenser le fait que le synoptique n'est plus adapté pour la configuration de l'arrêt de production. Cependant, l'exploitant n'a pas été en mesure de démontrer que ces applications informatiques avaient été qualifiées. Cette qualification aurait permis de s'assurer qu'elles sont correctement programmées et qu'elles ne peuvent pas être à l'origine de dysfonctionnements.

La conduite des installations est une activité concernée par la qualité. En raison de leur ergonomie, ces applications sont utilisées régulièrement par les opérateurs. Cependant elles n'ont pas fait l'objet d'une qualification ce qui constitue une non-conformité à l'article 8 de l'arrêté du 10 août 1984 dit « arrêté qualité ».

19. Je vous demande de qualifier les applications « SUGAR » et «USINOSCOPE» eu égard à leurs enjeux pour la sûreté.

L'application «USINOSCOPE» donne l'état des équipements de la cascade au moment où elle a été mise à jour. Une personne est actuellement chargée de vérifier la cohérence des informations transmises par «USINOSCOPE» avec celles enregistrées dans SAP et de mettre manuellement à jour l'application. Ni les missions de cette personne, ni sa suppléance ne sont formellement décrites. De manière générale, les opérations nécessaires au bon fonctionnement d'« USINOSCOPE» ne sont pas décrites.

20. Je vous demande de formaliser les actions à réaliser pour assurer le bon fonctionnement et la mise à jour de l'application «USINOSCOPE» ainsi que l'attribution de ces missions.

L'application «SUGAR» calcule des seuils de surveillance des températures par rapport au risque de cristallisation de l'hexafluorure d'uranium (UF₆) dans les groupes et déclenche des alarmes lorsque ces seuils de surveillance sont atteints. Les données de pressions des groupes sont remontées automatiquement à partir du PC « COLLECT ». Les pressions mesurées au niveau des groupes à l'arrêt sont de l'ordre de quelques millibars (mbar) alors que la plage de mesures est beaucoup plus étendue.

21. Je vous demande de démontrer que les capteurs de pression des groupes de diffusion sont adaptés aux niveaux de pression mesurés à l'arrêt des groupes.

B. DEMANDES D'INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

Les inspecteurs ont consulté la base de données «CONSTAT» de suivi des écarts. Cette base de données permet de coter les conséquences potentielles des écarts identifiés selon différents domaines de conséquences. Cette cotation permet de déterminer le type d'analyse et de plan d'actions à déclencher pour traiter l'écart. Les inspecteurs ont noté, que la base «CONSTAT» ne permet pas de conserver l'information relative aux domaines de conséquences choisis pour coter l'écart.

22. Je vous demande de vous positionner sur la pertinence de garder la mémoire dans la base «CONSTAT» des critères choisis pour la cotation des conséquences potentielles de l'événement. Le cas échéant, vous mettrez en place une organisation vous permettant de conserver cette information.

L'application «SUGAR» calcule des seuils de surveillance des températures par rapport au risque de cristallisation de l'hexafluorure d'uranium (UF₆) et génère des alarmes lorsque les paramètres de pressions et de températures approchent les conditions de cristallisation de l'UF₆. Il n'est pas prévu de sauvegarde des alarmes dans l'application «SUGAR».

23. Je vous demande de vous positionner sur la pertinence de mémoriser les alarmes émises par l'application «SUGAR». Si nécessaire, vous modifierez le programme «SUGAR» afin d'ajouter cette fonction.

C. OBSERVATIONS

Néant.

Vous voudrez bien me faire part de vos observations et réponses concernant ces points dans un délai de deux mois.

Pour les engagements que vous seriez amenés 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

