

N/Réf. : Codep-Lyo-2014-027283

Lyon, le 12 juin 2014

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

**Objet** : Contrôle des installations nucléaires de base (INB)  
Installation : EURODIF – INB n° 93  
*Identifiant à rappeler en réponse à ce courrier* : INSSN-LYO-2014-0450 du 14 mai 2014  
Thème : « Conduite des installations »

**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 (INB) prévu aux articles L.596-1 et suivants du code de l'environnement, une inspection inopinée a eu lieu le 14 mai 2014 sur l'installation EURODIF Production (INB n°93) sur le thème « Conduite des installations ».

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 2014 portait principalement sur la conduite des opérations liées à la fin de vie de l'usine Georges Besse exploitée par EURODIF Production (projet PRISME). Les inspecteurs ont notamment examiné les modalités de surveillance de la pression des groupes de diffusion gazeuse. Ils se sont également intéressés aux écarts enregistrés par l'exploitant concernant les opérations PRISME et se sont rendus sur le chantier de permutation des diffuseurs à macérer qui se trouve au niveau de l'allée de manutention principale de l'usine 140.

Les conclusions de l'inspection ne sont pas satisfaisantes. Elle a mis en évidence des écarts aux règles générales d'exploitation ainsi qu'au référentiel des activités et éléments importants pour la protection assortis d'analyses de risques insuffisantes et de défaillances dans la mise en œuvre des mesures compensatoires. Par ailleurs, lors de la visite du chantier de permutation des diffuseurs, les inspecteurs ont relevé des défaillances notables en termes d'application des dispositions requises pour la radioprotection. A la suite de cette inspection, l'exploitant a déclaré, à la demande de l'ASN, plusieurs événements significatifs relatifs à la sûreté et à la radioprotection. Si ces événements n'ont pas eu de conséquences réelles, l'ASN constate de manière générale des lacunes en termes de conformité aux règles générales d'exploitation. **L'exploitant devra réaliser une vérification générale de la conformité de ses installations et de ses pratiques d'exploitation aux règles générales d'exploitation et rétablir la culture de conformité dans ses pratiques d'exploitation.**

## A. Demandes d'actions correctives

### ▪ Non respect des règles générales d'exploitation (RGE)

Les inspecteurs ont relevé lors de cette inspection plusieurs écarts aux RGE ainsi qu'aux référentiels des activités et éléments importants pour la protection (AIP et EIP), assortis d'analyses de risques insuffisantes. Ainsi, les inspecteurs ont constaté que leurs impacts sur leurs RGE, les EIP ou les intérêts mentionnés au I de l'article 28 de la loi du 13 /06/2006 n'avaient pas été analysés alors même que ces écarts faisaient l'objet de décisions hiérarchiques, de fiches d'écarts ou de fiches d'évaluation de la modification et de demande d'autorisation de modification (FEM/DAM). Ces points sont détaillés par la suite. Ils n'ont donc fait l'objet, au moment de leur détection par vos services, ni d'analyses de sûreté formalisées, ni de déclarations de modification au titre de l'article 26 du décret n° 2007-1557 du 02/11/2007 relatif aux installations nucléaires de base et au contrôle, en matière de sûreté nucléaire, du transport de substances radioactives, ni de déclarations d'événements significatifs.

Ces défaillances concernent notamment les AIP et EIP suivants :

- conduite des installations (en fonctionnement normal, dégradé, incidentel, accidentel) (AIP n°3)
- intervention, entretien, maintenance et modifications (AIP n°4)
- traitement des écarts (AIP n°7)
- capteurs de pression haute des groupes de diffusion gazeuse (EIP 3.1/AP03)
- barreaux de bore des bâches 276-21 et 276-22 (EIP 10.1/C051).

Ces dysfonctionnements témoignent d'une défaillance de votre système de management intégré vis-à-vis des exigences du chapitre IV de l'arrêté du 07/02/2012 fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base. En particulier, l'article 2.4.1 stipule que le système de management intégré doit permettre de :

- s'assurer que les exigences relatives à la protection des intérêts mentionnés à l'article L. 593-1 du code de l'environnement sont systématiquement prises en compte dans toute décision concernant l'installation ;
- s'assurer du respect des exigences des lois et règlements, du décret d'autorisation et des prescriptions et décisions de l'Autorité de sûreté nucléaire ;
- s'assurer du respect des exigences définies ;
- identifier et traiter les écarts et événements significatifs.

Si certains de ces points avaient été portés succinctement à la connaissance de l'ASN, il n'en reste pas moins qu'il restait de votre responsabilité première de mettre en œuvre les dispositions nécessaires pour respecter vos RGE, analyser et traiter ces écarts au plus tôt, dans un cadre conforme aux dispositions prévues par le décret n° 2007-1557 du 02/11/2007 et par l'arrêté du 07/02/2012.

A la suite de cette inspection, vous avez indiqué à l'ASN que vous envisagiez de réaliser une revue de la conformité des pratiques et installations par rapport aux RGE, avec l'appui de la direction AREVA du Tricastin.

- 1. Je vous demande d'analyser ces défaillances et de réviser votre système de management intégré pour qu'il réponde à toutes les dispositions du chapitre IV de l'arrêté du 07/02/2012 et qu'il prévienne les dysfonctionnements relevés en inspection. Vous indiquerez en quoi votre système de management intégré n'a pas permis de répondre à ces exigences et détaillerez les mesures prises pour répondre à cette demande ainsi que les échéances associées.**
- 2. Je vous demande d'engager, comme vous l'avez annoncé depuis l'inspection, une revue de la conformité des installations et pratiques d'exploitation par rapport aux RGE en vigueur. Vous m'indiquerez les modalités, les objectifs et les échéances fixés pour cette action.**

### ▪ Surveillance de la pression des groupes de diffusion gazeuse

Les inspecteurs se sont intéressés à la surveillance de la pression des groupes de diffusion gazeuse. En effet, l'exploitant avait indiqué à l'ASN qu'il avait retiré des capteurs de « pression haute » (HP) sur des groupes mis sous azote pour remplacer les capteurs HP existants et défaillants des groupes en cours de macération ou à macérer. La conduite des installations (en fonctionnement normal, dégradé, incidentel, accidentel) est définie dans votre référentiel comme une AIP et les capteurs de pression HP, qui sont par conception au nombre de cinq par groupe, sont des EIP.

L'exploitant a expliqué que la mise en place de nouveaux capteurs engageait des délais de plusieurs semaines et retarderait le programme des macérations.

Ainsi, les inspecteurs ont constaté que huit groupes sous azote ne disposaient plus que de deux capteurs HP sur les cinq normalement en place :

- 3 groupes en attente de la réalisation des opérations de macérations (142-07, 132-01 et 132-02),
- 2 groupes pour lesquels une macération statique est prévue (132-11 et 122-04),
- 1 groupe macéré en attente d'hydrolyse (122-01),
- 2 groupes hydrolysés (112-02 et 112-04).

Or, pour ce qui est des groupes 142-07, 132-01 et 132-02, les règles générales d'exploitation en vigueur, à l'indice P du 31 décembre 2013, précisent que la surveillance de la pression des groupes en phase de surveillance avant le début des opérations PRISME doit être assurée par les 5 capteurs HP. L'exploitant a ouvert une fiche d'écart (14T000601) le 9 avril 2014 recensant les groupes sur lesquels les capteurs HP avaient déjà été retirés. Cette fiche d'écart n'identifie pas cet écart aux RGE et a été ouverte bien après le déplacement des capteurs HP. En outre, l'exploitant n'a pas été en mesure de justifier aux inspecteurs de la réalisation d'une analyse de risque préalablement au retrait de ces capteurs. L'exploitant aurait dû mettre en œuvre cette modification après l'avoir déclarée à l'ASN au titre de l'article 26 du décret n° 2007-1557 du 02/11/2007. Je vous rappelle qu'une demande similaire vous a déjà été faite à la suite de l'inspection du 16 avril 2014 sur le thème de la « conduite ». A la demande de l'ASN, vous avez déclaré un événement significatif impliquant la sûreté relatif à cet écart aux RGE au niveau 1 de l'échelle INES, en raison d'un manque de culture de sûreté.

Par ailleurs, les inspecteurs ont consulté la FEM-DAM, référencée TRICASTIN-13-000590, ouverte le 17 avril 2014 et non encore autorisée par le chef de l'installation le jour de l'inspection, relative à la mise en place de dispositions particulières pour la macération statique au trifluorure de chlore (ClF<sub>3</sub>) du groupe 122-04. Celle-ci a été ouverte dans l'optique de réaliser les macérations statiques du groupe 122-04 alors que la surveillance de la pression haute ne se fera qu'avec deux capteurs HP. Les inspecteurs ont consulté le projet de mode opératoire, référencé MO US 1402, relatif à la macération statique du groupe 122-04. Celui-ci indique bien qu'il est prévu de surveiller ce groupe avec deux des cinq capteurs HP mais n'explique aucunement les actions à réaliser et les modalités de conduite à mettre en œuvre si les deux capteurs HP donnent des informations incohérentes. L'exploitant n'a pas été en mesure d'expliquer de façon satisfaisante aux inspecteurs comment identifier le capteur HP donnant la mesure réelle si les deux valeurs de pression devenaient incohérentes et la conduite à tenir pour cette situation. Chaque groupe de diffusion gazeuse dispose par conception de cinq capteurs HP et l'exploitant ne dispose pas de règle de gestion en cas de défaillance de ces capteurs. La surveillance des groupes avec moins de cinq capteurs aurait donc dû faire l'objet d'une analyse technique formalisée et d'une déclaration de modification au titre de l'article 26 du décret n° 2007-1557 du 02/11/2007. Ce dernier point concerne les huit groupes qui ne disposent plus que de deux capteurs de pression HP.

- 3. Je vous demande de m'indiquer dans quels délais vous allez approvisionner des capteurs HP, éléments de justification à l'appui. S'ils ne peuvent l'être dans des délais raisonnables, je vous demande d'étudier et de transmettre sous un mois une demande de modification relative à la surveillance des groupes par moins de cinq capteurs de pression HP au titre de l'article 26 du décret n° 2007-1557 du 02/11/2007 précité. En l'attente, vous laisserez ces groupes sous azote et, dans les meilleurs délais, vous**

**mettez en œuvre des mesures compensatoires permettant de vous assurer que la surveillance de la pression haute de ces groupes est adéquate et que les modalités de conduite dans cette configuration sont suffisantes, fiables et connues des opérateurs. Ces mesures compensatoires seront retranscrites dans des consignes opérationnelles.**

- 4. Je vous demande, de manière générale, de définir et de formaliser une règle de gestion des capteurs de pression en cas d'indisponibilité d'un ou de plusieurs d'entre eux.**

Par ailleurs, vous avez indiqué aux inspecteurs que la mise en service de l'installation de traitement des effluents gazeux (UTEG) pour les opérations de mise sous air des groupes de diffusion gazeuse était retardée du fait de difficultés techniques relatives, notamment, au fonctionnement des extracteurs. Vous avez également indiqué qu'un plan d'action était en cours afin de trouver au plus vite des solutions techniques et de démarrer l'UTEG.

Le projet PRISME prévoyait initialement que les opérations de macération et de mise sous air s'enchaînent. Or, il s'avère aujourd'hui que des groupes sont macérés et en attente d'hydrolyse. Les inspecteurs ont constaté que la surveillance de ces groupes dans leur état d'attente n'était pas formellement définie. La conduite des installations (en fonctionnement normal, dégradé, incidentel, accidentel) est définie dans votre référentiel comme une AIP et, à ce titre et selon les dispositions de l'article 2.5.2 de l'arrêté du 07/02/2012, doit être définie de façon complète dans des documents opérationnels.

- 5. Je vous demande de définir, à la suite d'une analyse de risques, les modalités de surveillance retenues (pression, température, valeurs limites, type de capteurs utilisés ...) pour les groupes macérés en attente d'hydrolyse. Vous formaliserez ces modalités de surveillance dans un document opérationnel que vous me transmettez sous un mois.**

▪ **Contrôle des barreaux de bore des bâches 276**

Les inspecteurs ont consulté la fiche d'écart 13T001407 relative au retard du contrôle triennal des barreaux de bore des bâches 276-21 et 276-22, dont l'échéance était échue aux 26 et 27 mai 2013. Les barreaux de bore de ces bâches sont des EIP dont le contrôle périodique triennal est requis. Les modalités de ce contrôle sont notamment définies dans le paragraphe 8.4.9 des RGE.

Les inspecteurs ont constaté que, du fait de la réalisation de contrôles des barreaux de bore d'autres bâches, l'échéance prévue pour la réalisation de ce contrôle avait été régulièrement repoussée jusqu'à après le mois de mai 2014. Ce contrôle triennal d'un EIP sera donc réalisé avec plus d'un an de retard. S'il peut être admis qu'un retard court et maîtrisé d'un EIP puisse être traité en interne avec une analyse de risque adéquate, un dépassement si long de l'échéance aurait dû faire l'objet d'une déclaration d'événement significatif et d'une déclaration de modification au titre de l'article 26 du décret du 2/11/2007 afin d'identifier et d'analyser les mesures compensatoires à mettre en place.

Par ailleurs, l'exploitant a défini une mesure compensatoire consistant à procéder en urgence au contrôle des barreaux de bore des bâches 276-21 et 276-22 si la teneur en bore de l'eau qu'elles contiennent est supérieure ou égale à 5 mg/l alors que la consigne usuelle est de 10mg/l. Les inspecteurs ont relevé que cette mesure, spécifiée dans la fiche d'écart, n'était formalisée dans aucune consigne opérationnelle. Les inspecteurs ont toutefois relevé que les contrôles mensuels réalisés par l'exploitant montrent que la teneur en bore des solutions des bâches 276-21 et 276-22 est restée en-deçà des 5 mg/l.

A la suite de l'inspection, l'exploitant a déclaré un événement significatif impliquant la sûreté relatif au non respect de la périodicité de ce contrôle.

**6. Je vous demande de mettre en œuvre toutes les dispositions nécessaires pour réaliser, dans les meilleurs délais, le contrôle triennal des barreaux de bore des bâches 276-21 et 276-22. Vous vous engagez sur ce délai en justifiant de l'impossibilité technique à le réaliser avant. S'il ne peut être réalisé dans des délais raisonnables, je vous demande de l'étudier et de transmettre sous un mois une demande de modification relative à la surveillance des groupes par moins de cinq capteurs de pression HP au titre de l'article 26 du décret n° 2007-1557 du 02/11/2007 précité. En l'attente, je vous demande, dans les meilleurs délais, de vous assurer que les mesures compensatoires mises en place sont suffisantes et de les formaliser dans des consignes opérationnelles.**

▪ **Non respect des dispositions requises pour la radioprotection sur le chantier de permutation des diffuseurs en allée principale de manutention**

Les inspecteurs se sont rendus sur le chantier de permutation des diffuseurs en allée principale de manutention de l'usine 140. Les inspecteurs ont constaté pendant leur visite que 4 agents des entreprises extérieures en charge du chantier sont sortis du zonage opérationnel sans réaliser les contrôles de radioprotection obligatoires. L'un des quatre agents est venu se contrôler après avoir été rappelé par la hiérarchie d'EURODIF Production. Les inspecteurs ont noté que, en plus des bandes collées au sol signalant le zonage opérationnel, la zone de chantier était entourée de barrières métalliques dont l'emplacement ne coïncidait pas avec la délimitation du zonage opérationnel. Par ailleurs, le contrôleur « mains-pieds » du chantier était situé à l'intérieur du zonage opérationnel. Cette configuration ne facilitait pas la compréhension des délimitations du zonage opérationnel.

A la suite de l'inspection, l'exploitant a déclaré un événement significatif impliquant la radioprotection relatif à ce défaut de contrôle de radioprotection.

Les inspecteurs ont par ailleurs constaté que la règle générale de sécurité relative à la radioprotection, référencée 000 JOR 00074, mise à disposition des agents travaillant sur ce chantier était à l'indice D de 2009 alors que c'est l'indice F qui est en vigueur.

Enfin, alors que des personnes se trouvaient dans un zonage opérationnel, l'alarme de la balise mobile de radioprotection s'est déclenchée. Les inspecteurs ont constaté que les agents restés dans la zone en attendant l'arrivée du service de radioprotection n'ont pas mis leur masque et n'en ont pas non plus reçu la consigne par leurs accompagnateurs, contrairement aux préconisations de la règle de sécurité relative à la radioprotection, référencée 000 JOR 00074 à l'indice F, rappelée par un agent en charge de la radioprotection qui est intervenu sur place.

**7. Je vous demande de mettre en place une organisation vous permettant de vous assurer :**

- **de l'adéquation de l'emplacement des appareils de contrôles de radioprotection par rapport aux délimitations du zonage opérationnel,**
- **de la bonne configuration des délimitations des zones de chantiers, notamment par rapport aux délimitations du zonage opérationnel,**
- **que les personnes sortant d'un zonage opérationnel procèdent bien aux contrôles de radioprotection requis,**
- **que les personnes entrant en zone réglementée sont informées des dispositions de la règle de sécurité relative à la radioprotection, notamment pour ce qui relève du port du masque,**
- **que les consignes données par les agents en charge de la radioprotection sont immédiatement appliquées.**

- 8. Je vous demande de mettre en place une organisation vous permettant de vous assurer que les documents relatifs à la sécurité et à la radioprotection mis à la disposition des agents travaillant sur les chantiers sont à jour.**

▪ **Gestion des écarts**

Les inspecteurs ont consulté la base de données des écarts, dénommée « CONSTAT ». Ils ont relevé, sur les écarts référencés 13T001407, 14T000124 et 14T00601, que la partie relative à l'analyse des conséquences réelles et potentielles était incomplète. En effet, ces dernières n'étaient pas explicitées et seules leurs cotations sur l'échelle de l'outil CONSTAT étaient réalisées. Cette cotation permet en théorie d'évaluer le niveau d'analyse à réaliser concernant l'écart à traiter.

Les inspecteurs ont toutefois constaté que cette cotation n'était pas réalisée conformément aux critères proposés par la grille d'aide à la cotation fournie par l'outil CONSTAT. Par exemple, les conséquences réelles de l'écart 13T001407 étaient cotées au niveau 1 pour son impact sur la production alors qu'elles auraient dû être au niveau 3 du fait de l'absence de réalisation d'un contrôle périodique dans les délais et toujours pas mis en œuvre. Les inspecteurs ont constaté de manière générale que, même si les conséquences réelles et potentielles étaient cotées, l'exploitant n'était pas en mesure d'indiquer les conséquences réelles et potentielles de l'écart ainsi que les raisons ayant mené au niveau de cotation retenu. Cette situation n'est pas conforme aux dispositions des articles 2.6.2 et 2.5.6 de l'arrêté du 07/02/2012 qui indiquent respectivement que l'examen de chaque écart doit permettre de déterminer son importance pour la protection des intérêts mentionnés à l'article L. 593-1 du code de l'environnement et que les activités importantes pour la protection, dont fait partie le traitement des écarts, font l'objet d'une documentation et d'une traçabilité permettant de démontrer a priori et de vérifier a posteriori le respect des exigences définies.

- 9. Je vous demande, de manière générale, d'indiquer explicitement les conséquences réelles et potentielles des écarts dans les fiches « CONSTAT » et de mener une analyse de niveau approprié.**

▪ **Eléments importants pour la protection et exigences définies associées**

Les articles 2.5.1-I et 2.5.2-I de l'arrêté du 07/02/2012 demandent à ce que les exploitants identifient les inspecteurs des EIP et d'AIP. Les inspecteurs ont constaté que l'exploitant dispose d'une liste d'EIP et d'AIP. Toutefois, il n'a pas encore déterminé les exigences définies associées à chaque EIP et AIP.

Selon l'arrêté précité, une exigence définie est une exigence assignée à un EIP, afin qu'il remplisse, avec les caractéristiques attendues, la fonction prévue dans la démonstration mentionnée au deuxième alinéa de l'article L. 593-7 du code de l'environnement, ou à une AIP afin qu'elle réponde à ses objectifs vis-à-vis de cette démonstration.

Les exigences définies doivent comprendre des critères objectifs et précis qui permettent de statuer sur la conformité de l'EIP.

- 10. Je vous demande de définir les exigences définies telles décrites ci-dessus. Vous m'indiquerez dans quel délai vous répondrez à cette demande.**

## B. Compléments d'information

Les inspecteurs se sont intéressés à la vérification du bon fonctionnement des capteurs de pression HP pris sur les huit groupes sous azote après leur remise en service sur les groupes en cours de macération. Ils ont noté que les vérifications avaient bien été réalisées. Toutefois, ils ont relevé que la vérification de la bonne retranscription en salle de conduite centralisée de la valeur mesurée par le capteur n'était pas demandée formellement dans la consigne ni tracée par les opérateurs.

1. **Je vous demande de compléter le mode opératoire et le modèle de compte-rendu de l'intervention relative à la vérification du bon fonctionnement des capteurs de pression suite à leur déplacement.**

Les inspecteurs ont consulté l'autorisation de travail (AT) délivrée pour les opérations de préparation de permutations réalisées le 14 mai 2014. Ils ont relevé que la partie de l'AT relative à « la mise en place d'un zonage opérationnel » indiquait que ce dernier n'était pas requis (case « non » cochée). Cette disposition de l'AT semble contraire à la configuration du chantier qui se trouvait dans un zonage opérationnel.

2. **Je vous demande de m'indiquer pourquoi la partie de l'autorisation de travail (AT) relative à « la mise en place d'un zonage opérationnel » indiquait que ce dernier n'était pas requis. Le cas échéant, vous mettez en place des mesures visant à assurer que les AT sont correctement renseignées pour ce qui est de la mise en place d'un zonage opérationnel.**

## C. Observations

Sans objet.

✂ ✂

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**

← **Mise en forme** : Puces et numéros