



DIVISION DE LYON

N/Réf. CODEP-LYO-2014-051732

Lyon, le 14 novembre 2014

**Monsieur le Directeur général délégué  
EURODIF-Production  
Usine Georges Besse  
BP 175  
26 702 - PIERRELATTE Cedex**

**Objet : Contrôle des installations nucléaire (INB) de base**

Installation : EURODIF – INB n°93

*Référence à rappeler dans toute correspondance : INSSN-LYO-2014-0451 du 14 octobre 2014*

Thème : « Visite générale »

**Réf. :** Code de l'environnement, notamment les articles L.596-1 et suivants

Monsieur le Directeur général délégué,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) concernant le contrôle des installations nucléaires de base (INB) prévu au code de l'environnement, aux articles L.596-1 et suivants du code de l'environnement, une inspection courante a eu lieu le 14 octobre 2014 sur l'installation EURODIF Production (INB n°93) sur le thème « visite générale ».

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'ASN a procédé le 14 octobre 2014 à une inspection de l'installation nucléaire exploitée par EURODIF Production sur le site du Tricastin sur le thème « visite générale ». L'inspection a porté principalement sur la conduite de l'unité 270 de l'Annexe U qui assure le traitement en continu de tous les effluents gazeux de l'Annexe U et du bâtiment DRP. Les inspecteurs se sont notamment intéressés aux dispositions de surveillance des rejets d'effluents gazeux de l'Annexe U, ainsi qu'aux travaux de réfection et aux contrôles effectués sur les réservoirs d'effluents uranifères carbonatés de l'unité 270. Les inspecteurs ont effectué une visite de l'unité 270 et de la centrale de préparation des solutions de carbonate de potassium de l'Annexe U.

Les inspecteurs retiennent de cette inspection que la surveillance et le suivi des rejets d'effluents gazeux radioactifs de l'unité 270 et des équipements associés sont, de manière générale, correctement réalisés. Toutefois, ils ont relevé que, à la suite d'une défaillance matérielle, l'exploitant a estimé les rejets gazeux en s'appuyant sur les valeurs de débit indiquées par des débitmètres n'ayant jamais été contrôlés, débitmètres qui, par ailleurs, sont des éléments importants pour la protection au titre de la criticité.

Les inspecteurs ont également constaté que les contrôles visuels de la surface externe des réservoirs 271-32 et 272-31 et 272-32, visant à détecter l'apparition de micro-fuites éventuelles, ont bien été mis en place par l'exploitant et sont réalisés régulièrement. Enfin, les inspecteurs ont relevé des lacunes en matière d'assurance de la qualité dans la traçabilité des résultats des contrôles et essais périodiques.

## A. DEMANDES D'ACTIONS CORRECTIVES

- **Fiabilité des débitmètres des colonnes de lavage de l'unité 270**

L'unité 270 comprend deux ensembles identiques fonctionnant en alternance et comportant chacun une colonne de lavage destinée à neutraliser les événements gazeux.

Afin de quantifier les rejets gazeux à la cheminée de l'Annexe U et de s'assurer du respect des valeurs limites des rejets dans l'environnement fixées dans la décision n° 2013-DC-0357 de l'ASN du 16 juillet 2013, l'exploitant fait la corrélation entre les concentrations des substances recherchées (uranium, fluorures et chlorures) prélevées dans des barboteurs et les débits d'effluents gazeux rejetés à la cheminée de l'Annexe U. En mai 2014, l'exploitant a constaté une défaillance matérielle au niveau du débitmètre référencé FT04 utilisé pour calculer le débit des rejets gazeux à la cheminée de l'Annexe U et l'obstruction des grilles de soufflage d'air neuf du filtre électrostatique situé après la colonne et avant la cheminée de l'Annexe U. Afin d'évaluer les rejets gazeux à la cheminée de l'Annexe U pendant la durée de la panne, l'exploitant s'est basé sur la mesure du débit en entrée de la colonne de lavage des gaz, indiquée par les débitmètres référencés FT03 de chaque colonne, et a considéré le débit d'air neuf arrivant au filtre électrostatique comme nul.

D'une part, les inspecteurs ont constaté que les débitmètres FT03, situés en amont de chacune des colonnes de lavage des gaz, ne font pas l'objet d'un contrôle ou d'un étalonnage périodique. L'exploitant ne peut donc se fier aux valeurs mesurées par ces équipements. De plus, ces débitmètres sont classés « éléments importants pour la protection » (EIP) au titre de la maîtrise de la criticité : EIP-C056 « Systèmes de mesure de la concentration en uranium de la solution en cours d'utilisation, dans les événements gazeux parvenant aux colonnes et débitmètre entrée événements gazeux », appartenant à la famille d'EIP 7.1 « Équipements permettant de garantir la maîtrise de la criticité par la maîtrise de la masse d'uranium ou de la teneur en <sup>235</sup>U ». À ce titre et selon les dispositions de l'article 2.5.1 de l'arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives aux INB, les débitmètres FT03 doivent faire l'objet des contrôles et de la maintenance permettant d'assurer la pérennité de leur qualification et la fiabilité de la mesure aussi longtemps que celle-ci est nécessaire. Les inspecteurs ont tout de même noté qu'à chaque basculement de colonne de lavage des gaz, opération assez fréquente, l'exploitant s'assure de la cohérence des indications fournies par les deux débitmètres FT03 de chacune des colonnes. La vérification de la cohérence des mesures des deux débitmètres FT03 réalisée lors des basculements de colonne sur la période concernée n'a pas mis en avant d'anomalie.

D'autre part, le fait de considérer que le débit d'air neuf arrivant au niveau du filtre électrostatique était nul durant la période de défaillance du débitmètre FT04, situé dans la cheminée de l'Annexe U, est à l'origine d'une sous-estimation possible des quantités de polluants rejetés à l'atmosphère. En effet, en fonctionnement normal et en général, le débit en entrée de colonne de lavage est de l'ordre de 150 m<sup>3</sup>/h et celui d'air neuf arrivant dans l'électrofiltre de 600 à 800 m<sup>3</sup>/h. Après analyse, il s'avère qu'au vu des concentrations en uranium, chlorure et fluorure des effluents gazeux traités sur cette période, la sous-estimation ne remet pas en cause le respect des valeurs limites fixées dans la décision n° 2013-DC-0357 de l'ASN du 16 juillet 2013.

**Demande A1 : Je vous demande de qualifier et d'assurer le contrôle périodique et la maintenance suivant des périodicités adaptées des débitmètres FT03 de chacune des colonnes de lavage afin de garantir la fiabilité de leur mesure et d'assurer le respect des exigences**

définies associées à l'EIP-C056 relatif aux « systèmes de mesure de la concentration en uranium de la solution en cours d'utilisation, dans les événements gazeux parvenant aux colonnes et débitmètre entrée événements gazeux ».

**Demande A2 :** Je vous demande de prévoir, en cas d'anomalie sur les équipements permettant la mesure des caractéristiques des effluents gazeux rejetés et la vérification du respect des valeurs limites fixées dans la décision n° 2013-DC-0357 de l'ASN du 16 juillet 2013, des méthodes d'évaluation des rejets au plus proche de la situation réelle qui soient le plus précises possibles, ou à défaut majorantes.

- **Intégrité du revêtement interne des bâches 271-31, 271-32, 272-31 et 272-32 de l'unité 270**

L'exploitant avait constaté en 2012 la dégradation du revêtement anticorrosion interne des bâches 271-31/32 et 272-31/32 d'effluents uranifères carbonatés issus du lavage des gaz de l'Annexe U. EURODIF Production a notamment effectué en mars 2013 des travaux de réparation de la bâche 271-31.

Les inspecteurs ont consulté le cahier des charges techniques et le procès-verbal d'exécution des travaux de réparation du revêtement de la cuve 271-31 et ont constaté qu'une résine vinylester, de type « CHEMPERL », avait été appliquée en remplacement de la résine de type « DERAKANE » d'origine qui était spécifiée dans le cahier des charges. Au jour de l'inspection, l'exploitant n'a pas été en mesure de démontrer que la résine « CHEMPERL » qui a été appliquée répond aux mêmes exigences, en termes de résistance mécanique et chimique au fluide contenu dans la bâche, que la résine d'origine et permet de garantir l'étanchéité des bâches jusqu'à la fin de leur fonctionnement. Lors de l'inspection, vos interlocuteurs ont indiqué qu'un rapport d'expertise validait le choix de la résine « CHEMPERL » en remplacement de la résine « DERAKANE » et donc le choix de recourir à une résine différente de celle prévue dans le cahier des charges techniques. Toutefois, ce dernier n'a pas été amendé.

Ces bâches constituent l'EIP dénommé « bâches EK », référencé EIE-A-RL-EX-10 et appartenant à la famille d'EIP 4.2 « Équipements permettant de garantir la maîtrise des rejets liquides (au titre de la fonction de sûreté maîtrise de la mise en œuvre de substances toxiques, inflammables, corrosives, explosives, nocives ».

De ce fait et au vu des dispositions de l'article 2.5.1 de l'arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives aux INB, vous devez avoir déterminé les exigences définies associées à cet EIP. Ce dernier doit par ailleurs faire l'objet d'une qualification, proportionnée aux enjeux, visant notamment à garantir la capacité desdits éléments à assurer les fonctions qui leur sont assignées vis-à-vis des sollicitations et des conditions d'ambiance associées aux situations dans lesquelles ils sont nécessaires. Des dispositions d'études, de construction, d'essais, de contrôle et de maintenance doivent permettre d'assurer la pérennité de cette qualification aussi longtemps que celle-ci est nécessaire.

**Demande A3 :** Je vous demande de me transmettre le document d'expertise justifiant que le revêtement intérieur appliqué lors des travaux de réparation de la bâche 271-31 est, *a minima*, équivalent au revêtement interne prévu dans le cahier des charges des travaux et permet de garantir l'étanchéité et la résistance mécanique et chimique de la bâche 271-31 en regard de la durée de vie des équipements, de leurs usages et des fluides qu'ils contiennent.

**Demande A4 :** Je vous demande de définir les exigences associées à l'EIP dénommé « bâches EK » et référencé EIE-A-RL-EX-10, notamment les caractéristiques attendues pour garantir la capacité des bâches à assurer les fonctions qui leur sont assignées vis-à-vis des sollicitations et des conditions d'ambiance associées aux situations qu'elles sont susceptibles de subir.

- **Comptes-rendus d'exécution des contrôles et essais périodiques édités sous le logiciel SAP**

Les inspecteurs ont consulté par sondage les comptes-rendus d'exécution des contrôles périodiques de niveau, de pression et de débit dans les colonnes de lavage des gaz. Il a été constaté que plusieurs de ces comptes-rendus ne traçaient pas les opérations de contrôle effectuées et ne statuaient pas clairement quant au caractère conforme des contrôles réalisés. L'article 2.5.6 de l'arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives aux INB prévoit que les activités importantes pour la protection, leurs contrôles techniques, les actions de vérification et d'évaluation doivent faire l'objet d'une documentation et d'une traçabilité permettant de démontrer a priori et de vérifier a posteriori le respect des exigences définies. **En outre, des constats identiques ont déjà fait l'objet de demandes d'actions correctives à la suite d'inspections précédentes.**

**Demande A5 : Je vous demande de faire apparaître clairement dans les comptes-rendus d'exécution les conclusions des contrôles et essais visant à assurer le respect des exigences définies relatives aux éléments importants pour la protection.**

- **Vérification du déversoir des cuves de l'unité 270**

Les inspecteurs ont relevé que la procédure de contrôle des barreaux de bore des bâches 271-31, 271-32, 272-31 et 272-32 de l'unité 270 de l'Annexe U prévoit une vérification de l'état du déversoir situé à l'intérieur de ces bâches au moment de leur ouverture. Néanmoins, les comptes-rendus d'intervention et la fiche SAP de ce contrôle ne tracent pas la bonne exécution de cette vérification.

**Demande A6 : Je vous demande d'assurer la traçabilité du contrôle visuel des déversoirs des bâches de l'unité 270 réalisé lors des contrôles de leurs barreaux de bore.**

- **Fûts contenant des substances dangereuses**

En visitant l'annexe U, les inspecteurs ont constaté la présence d'un fût, non identifié, utilisé pour réaliser des prélèvements de perchloroéthylène (PCE) et de trichloroéthylène (TCE), deux substances cancérigènes et dangereuses pour l'environnement. L'article 4.2.1 de la décision n° 2013-DC-360 de l'ASN du 16 juillet 2013 relative à la maîtrise des nuisances et de l'impact sur la santé et l'environnement des INB prévoit que les fûts, réservoirs et autres contenants, ainsi que leurs emballages, d'une part, ainsi que les aires d'entreposage de substances dangereuses, d'autre part, portent en caractères lisibles le nom des substances ou mélanges, leur état physique et les symboles de danger définis par la réglementation relative à l'étiquetage des substances et mélanges chimiques dangereux.

**Demande A7 : Je vous demande de veiller à l'identification et à l'étiquetage des fûts utilisés dans vos installations.**

**Demande A8 : Je vous demande de mettre en place une organisation permettant de limiter autant que faire se peut le temps de séjour de fûts de matières dangereuses dans les installations avant leur prise en charge par le service dédié.**

## **B. DEMANDES D'INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES**

Sans objet.

## **C. OBSERVATIONS**

Les inspecteurs ont bien noté que des affichages conformes à la réglementation CLP seraient prochainement installés sur les deux cuves de réception de solution de carbonate de potassium implantées dans l'annexe U.

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 général délégué, l'assurance de ma considération distinguée.

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

**Signé par :**

**Richard ESCOFFIER**

