



DIVISION DE LYON

N/Réf. : Codep-Lyo-2014-020770

Lyon, le 30/04/2014

**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 dans la réponse à ce courrier :* INSSN-LYO-2014-0449 du 16 avril 2014  
Thème : « Conduite »

**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 a eu lieu le 16 avril 2014 sur l'installation EURODIF (INB n°93) sur le thème « conduite ».

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 16 avril 2014 portait principalement sur la conduite des opérations liées à la fin de vie de l'usine Georges Besse exploitée par EURODIF (projet PRISME). Les inspecteurs ont également examiné les suites données à l'évènement significatif « incohérence entre les résultats d'analyses de la teneur en chlore d'une solution d'eau de lavage des événements » et la gestion des conteneurs d'UF<sub>6</sub> liquide sur l'atelier « DRP » et à l'annexe « U ». Ils ont assisté en local au lancement de la troisième rotation du groupe de diffusion gazeuse 122-07 dans le cadre des macérations dynamiques puis se sont rendus en salle de conduite centralisée (SCC) pour y observer le suivi des opérations.

Les conclusions de cette inspection sont mitigées. En effet, les inspecteurs ont constaté que l'exploitant n'avait pas respecté les règles générales d'exploitation (RGE) concernant le refroidissement des conteneurs d'UF<sub>6</sub> liquide à l'intérieur de l'Annexe U et qu'il avait dérogé à ces RGE concernant l'ordre de macération des groupes par l'intermédiaire d'une fiche d'évaluation de la modification et de demande d'autorisation de modification (FEM/DAM) qui ne comporte pas d'analyse de risque. Par ailleurs, les inspecteurs considèrent que le pilotage des opérations de macération par l'exploitant est globalement satisfaisant. Les inspecteurs se sont notamment intéressés à l'outil de suivi des extractions et aux fiches retraçant, pour chaque groupe, l'enchaînement des différentes étapes des macérations. Les inspecteurs ont relevé globalement une bonne tenue de ces fiches malgré quelques renseignements manquants. Enfin, les inspecteurs relèvent la bonne pratique que constitue la tenue hebdomadaire de réunions PRISME, auxquelles participent le service exploitation et les responsables de la sûreté et dont les

conclusions sont reprises dans des comptes-rendus diffusés par messagerie électronique pour piloter les opérations. Par ailleurs, les inspecteurs soulignent les efforts importants de l'exploitant pour la modernisation des check-lists utilisées pour la vérification des préalables à chaque changement d'étape des opérations PRISME ainsi que pour la réalisation des rondes et l'encourageant à poursuivre ce travail.

## A. Demandes d'actions correctives

### ▪ Respect des Règles générales d'exploitation (RGE)

Il est précisé au paragraphe 4.3.4 des RGE que les conteneurs d'UF<sub>6</sub> liquide doivent rester « 3 jours ininterrompus lorsque le refroidissement est effectué dans le local réfrigéré, à une température ambiante dans ce local inférieure ou égale à 23°C. En cas d'atteinte d'une température du local réfrigéré supérieure à 23 °C (déclenchement de l'alarme de température haute fixée à 23°C) durant ces 3 jours de refroidissement, la température de peau au niveau de la partie supérieure de la virole du conteneur (zone où se trouve le robinet pointeau) sera mesurée et devra être inférieure ou égale à 30°C pour autoriser la sortie du conteneur du local. Dans le cas contraire (température de peau supérieure à 30°C), le conteneur devra rester dans le local réfrigéré le temps d'atteindre une température de peau conforme. » Cette exigence a été reprise dans la consigne 200 01 G00820 à l'indice B du 11 avril 2014.

Tout dépassement d'une température de 21°C dans le local réfrigéré remonte en tant que défaut regroupé en SCC, un intervenant doit alors venir sur place pour constater le défaut en question. Les inspecteurs ont consulté l'historique des alarmes en question mais l'exploitant n'a pas été en mesure de démontrer que les intervenants avaient effectué les actions de vérification de la température requises en cas d'alarme.

De plus, depuis janvier 2014, la température à l'intérieur du local est enregistrée en continu par une sonde indépendante. La courbe des températures enregistrées par cette sonde a fait apparaître plusieurs variations importantes, dont plusieurs dépassements de la limite de 23°C, à l'intérieur du local réfrigéré. Certains dépassements semblent être associés à des ouvertures du local pour les entrées et/ou sorties de conteneurs. D'autres restent actuellement inexplicables, ils pourraient être liés à des perturbations extérieures.

La consultation des mouvements de conteneurs a montré que le cylindre n°OM140653 avait séjourné dans le local réfrigéré du 11 au 14 avril 2014. Or, la sonde de suivi en continu des températures a fait état d'un dépassement de la limite des 23°C entre le 13 et le 14 avril 2014. L'exploitant a concédé que ce conteneur avait été évacué sans mesure de sa température de peau comme exigée par les RGE du fait de la modification récente de la consigne 200 01 G00820. Ceci constitue un non respect des RGE.

1. Je vous demande de mettre en application stricte les mesures exigées au titre du paragraphe 4.3.4 des RGE concernant la limitation à 23 °C de la température à l'intérieur du local réfrigéré et la mesure de la température de peau des conteneurs avant leur sortie de ce local en cas de dépassement de la limite de 23°C.
2. Je vous demande de vous positionner sur l'opportunité de déclarer un événement significatif relatif à la sûreté sur ce sujet, en application du guide de l'ASN du 21 octobre 2005.
3. Je vous demande de formaliser les actions à effectuer en cas de déclenchement de l'alarme défaut regroupé en SCC et d'assurer la traçabilité de ces actions. Ces actions doivent notamment comprendre la vérification de la température du local.
4. Je vous demande d'identifier les causes des variations importantes des températures mesurées en continu à l'intérieur du local réfrigéré et d'y remédier.
5. Je vous demande de démontrer la fiabilité des deux chaînes de mesures de la

**température à l'intérieur du local réfrigéré(en local et associée à l'alarme regroupée)  
Vous vérifierez notamment que les capteurs utilisés sont adaptés aux contraintes de leur environnement et que la chaîne de transmission de l'alarme regroupée en SCC répond correctement aux signaux d'entrée issus du capteur de température.**

Il est précisé dans le paragraphe 4.2.1 des RGE qu'« au cours des opérations de macération et de mise sous air, EURODIF Production, traitera en priorité les groupes des usines 110, 120 et 140 présentant l'isotopie la plus faible ». L'objectif de cette priorisation était de constituer un retour d'expérience progressif des opérations de macération des groupes afin de détecter un écart significatif sur la quantité d'uranium récupérée lors de ces opérations et d'analyser cet écart.

Du fait de la défaillance d'un matériel dans la file sud de l'usine 110, vous avez basculé les macérations de la file sud à la file nord. Ainsi, vous êtes passé de la macération du groupe 112-04 au groupe 112-11. Cet écart au paragraphe de vos RGE cité ci-dessus concernant l'ordre de macération des groupes a été autorisé au travers de la FEM/DAM n°13/046A « groupes 110 file nord 112-11 ou 112-14 ». Cette modification a été autorisée le 19 septembre 2013.

La FEM/DAM n°13/046A, si elle a été validée par le service responsable de la sûreté, ne comprend ni analyse de risque formalisée, ni disposition compensatoire à mettre en œuvre.

Je vous rappelle que les dispositions de l'article 26 du décret n°2007-1557 du 02/11/07 relatif aux installations nucléaires de base et au contrôle, en matière de sûreté nucléaire, du transport de substances radioactives prévoient que lorsque l'exploitant envisage une modification des règles générales d'exploitation de nature à affecter les intérêts mentionnés au I de l'article 28 de la loi du 13 juin 2006, il en fait la déclaration à l'Autorité de sûreté nucléaire en lui transmettant un dossier comportant tous les éléments de justification utiles, notamment les mises à jour rendues nécessaires des éléments des dossiers de l'autorisation de création ou de mise en service de l'installation.

- 6. Je vous demande de me transmettre une analyse de risques du passage du groupe 112-04 au groupe 112-11, basée notamment sur le retour d'expérience des précédentes macérations et, le cas échéant, les éventuelles actions compensatoires nécessaires.**
- 7. Je vous demande de vérifier et justifier que cette dérogation aux RGE relève bien d'une FEM/DAM et non d'une déclaration de modification au titre de l'article 26 du décret n° 2007-1557 du 02/11/07.**

#### ▪ **Suivi des macérations**

L'exploitant a mis en place un outil, sous format Excel, pour assurer le suivi des extractions des groupes et vérifier le respect des critères associés. EURODIF Production n'a pas présenté à l'ASN de démonstration de la qualification de cet outil. Celui-ci aurait été qualifié en interne au service exploitation et serait en cours de qualification par EURODIF Production.

- 8. Je vous demande de qualifier cet outil au plus vite et de me transmettre, d'ici 1 mois, les preuves de cette qualification.**

La traçabilité du suivi des macérations s'effectue notamment au travers de dossiers qui, pour chaque groupe de diffusion, contiennent les check-lists associées au démarrage, au déroulement, et à la fin des différentes étapes des opérations. Ces fiches sont conservées en SCC. Les inspecteurs ont examiné les dossiers associés aux groupes 112-05 et 132-13. Ils constaté que certaines check-lists de vérification étaient incomplètes et que celle relative à la vérification des paramètres avant extraction du groupe 112-05 était manquante alors que les opérations étaient terminées. Enfin, les check-lists permettent de tracer la vérification des préalables requis avant chaque nouvelle étape de la macération d'un groupe alors que le tableur présenté par l'exploitant est un outil de suivi du déroulement de l'extraction d'un groupe.

- 9. Je vous demande d'assurer la rigueur du remplissage et du classement des check-lists**

**de vérification dont l'utilisation doit perdurer en parallèle de l'utilisation de l'outil évoqué au paragraphe précédent.**

Les inspecteurs ont assisté, en local, au démarrage de la troisième rotation du groupe 122-07. Ils ont observé la mise en œuvre de la check-list des préalables par les intervenants sur place. L'une des opérations consiste à vérifier que les détecteurs automatiques incendie (DAI) en sous-dalle du groupe qui va être démarré sont bien fonctionnelles. L'intervenant a constaté, sur le tableau d'affichage, que la détection associée à la zone 19 était inhibée. Il a donc, avec l'accord du responsable « usines », remis cette dernière en service. Cependant, cette opération de vérification n'est tracée nulle-part dans la check-list qui fait apparaître une DAI fonctionnelle. Plus généralement, la check-list en question, tirée de la procédure 100 A7 GT 00046 indice AK, a été mise à jour très récemment mais ne fait pas apparaître de zone dédiée aux commentaires libres des intervenants. L'exploitant a cependant réaffirmé aux inspecteurs qu'une case « commentaire » était ajoutée aux nouvelles check-lists.

- 10. Je vous demande de vous assurer que des zones dédiées aux commentaires des intervenants apparaissent sur les nouvelles versions des check-lists.**
- 11. Je vous demande, de manière générale, de tracer de façon exhaustive et dans des documents gérés sous assurance de la qualité toutes les inhibitions et remises en service des DAI.**

A leur retour en salle de réunion, les inspecteurs ont demandé à connaître les raisons de l'inhibition de la DAI de la zone 19 et le temps depuis lequel cette DAI était inhibée. L'exploitant a fourni aux inspecteurs la check-list correspondant à la seconde rotation du groupe 122-07, effectuée 2 jours auparavant. Cette check-list fait juste apparaître la DAI comme opérante. De plus, cette check-list était différente de celle utilisée pour la troisième rotation car issue de l'indice précédent (AJ) de la procédure 100 A7 GT 00046.

- 12. Je vous demande de mettre en place une organisation permettant de vous assurer que les documents utilisés sont bien ceux applicables et non des versions abrogées.**

## **B. Compléments d'information**

Concernant l'inhibition de la DAI de la zone 19, l'exploitant a présenté aux inspecteurs le fonctionnement des DAI en sous-dalle des groupes :

- dans les usines 110 et 120, chaque sous-dalle de groupe est équipée de trois détecteurs ;
- dans les usines 130 et 140, chaque sous-dalle de groupe est équipée de quatre détecteurs ;
- le dysfonctionnement d'un détecteur dans une sous-dalle est considéré comme acceptable par l'exploitant, la fonction détection étant reprise par 2 ou 3 autres détecteurs en fonction de l'usine concernée ;
- le dysfonctionnement de deux détecteurs dans une même sous-dalle fait l'objet d'une demande d'intervention.

Du fait d'un dysfonctionnement du détecteur de la zone 19, l'exploitant avait inhibé celui-ci. Cependant, les intervenants rencontrés sur place ne semblaient pas être au courant de cette pratique.

- 1. Je vous demande de me transmettre les documents attestant que cette pratique est couverte par votre référentiel de sûreté et de me démontrer que les personnels en ont connaissance.**
- 2. Le cas échéant, je vous demande de lancer une demande d'intervention dès qu'un**

**détecteur est hors service et sans attendre qu'un deuxième détecteur couvrant la même zone ne tombe également hors service.**

Lors de la ronde effectuée par les intervenants en sous-dalle du groupe 122-07, prévue dans les procédures quelques minutes après le démarrage de la rotation, les inspecteurs ont constaté la présence d'absorbant en dessous de l'étage S2 du groupe, témoignant de la présence de liquide au sol dans cette zone. L'intervenant ayant effectué la ronde n'a pas signalé ce point et a expliqué aux inspecteurs qu'il ne signalait que les fuites importantes.

- 3. Je vous demande de me transmettre les documents prouvant que la présence de liquide sur cette zone, potentiellement du fait d'une fuite d'huile de faible débit, a bien été signalée et qu'un traitement a été prévu.**

Les inspecteurs se sont intéressés à la formation des équipes en vue des opérations PRISME. Ils ont constaté qu'un nouveau carnet de compagnonnage était applicable depuis le mois de mars 2014. Ce carnet est en cours de diffusion et sera utilisé dans le cadre de la formation des nouveaux arrivants sur les opérations PRISME.

En revanche, les inspecteurs n'ont pas trouvé de cession de formation réservée au transport des conteneurs de  $\text{ClF}_3$  : ce sujet serait intégré au module C6.1 « utiliser les moyens de manutention et de levage spécifiques aux circuits de  $\text{ClF}_3$  » des formations PRISME destinées au personnel de l'Annexe U.

- 4. Je vous demande de me transmettre le contenu du module traitant du transport des conteneurs de  $\text{ClF}_3$  entre COMURHEX, le parc de stockage de  $\text{ClF}_3$  et l'Annexe U. Vous m'indiquerez si la validation des acquis relatifs à la réalisation de ces transports est bien prise en compte dans le parcours de formation. Le cas échéant, vous complétez le parcours de formalisation.**

## **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**