

DIVISION D'ORLÉANS

CODEP-OLS-2018-031590

Orléans, le 27 juin 2018

Monsieur le Directeur CIS bio international  
INB 29  
RD 306  
BP 32  
91192 GIF SUR YVETTE Cedex

**Objet :** Contrôle des installations nucléaires de base  
CIS Bio international – INB n° 29  
Inspection n° INSSN-OLS-2018-0785 du 18 juin 2018  
« Contrôles et essais périodiques »

**Réf. :** Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) précisées en référence, concernant le contrôle des installations nucléaires de base, une inspection a eu lieu le 18 juin 2018 à l'INB n° 29 sur le thème des contrôles et essais périodiques.

Je vous communique, 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 en objet concernait le thème des contrôles et essais périodiques. Les inspections précédentes des 21 décembre 2017 et 29 mars 2018 avaient mis en évidence plusieurs écarts, portant sur la réalisation ou l'analyse et le traitement des résultats de ces contrôles et essais, dont le programme est fixé par les règles générales d'exploitation (RGE) de l'installation. Les inspecteurs se sont dans un premier temps assurés de la correction de ces écarts. Ils ont ensuite examiné les contrôles et essais périodiques des capteurs de dépression des boîtes à gants et enceintes du bâtiment 549 et des cuves; des détecteurs d'humidité placés dans les rétentions des cuves d'effluents actifs et douteux et sous certaines enceintes ; des débitmètres équipant les émissaires de rejets gazeux ; des groupes électrogènes du réseau d'alimentation secouru (essais à vide et en charge et maintenance annuelle).

.../...

En préalable du contrôle des points ci-dessus, les inspecteurs sont revenus sur l'évènement significatif déclaré par télécopie datée du 12 juin 2018. Cet évènement concernait la non refermeture d'une porte de protection biologique de l'enceinte 99E après une intervention de maintenance.

Les inspecteurs vous ont interrogé sur le suivi de l'intervention de maintenance, la gestion des consignations de matériels et du zonage radiologique, et les mesures prises après détection de la non refermeture de la porte de protection biologique, notamment au regard du domaine de fonctionnement et des conduites associées prescrits par les RGE.

Il ressort de cet examen que les écarts constatés en inspection des 21 décembre 2017 et 29 mars 2018 ont été dans leur ensemble corrigés, les corrections faisant l'objet d'observations en fin de courrier. A l'exception des contrôles périodiques des capteurs de dépression des ciels de cuves douteuses, les délais écoulés depuis les derniers contrôles et essais consultés en inspection sont conformes et inférieurs aux périodicités prescrites par les RGE. Les inspecteurs notent toutefois que les contrôles de l'ensemble des manomètres avaient été omis avant 2018.

Une démarche d'amélioration du suivi des contrôles et essais périodiques et des suites qui leur sont données a été engagée. Un état des lieux des matériels classés EIP saisis en GMAO a été entrepris, les vérifications ont été soldées pour une majorité d'entre eux. Ces vérifications devront quoi qu'il en soit être étendues au contenu des gammes de contrôles et d'essais périodiques associés à ces EIP, dont le niveau de détail s'avère, pour certaines, insuffisant pour s'assurer a posteriori de la réalisation exhaustive des contrôles attendus.

L'évènement significatif relatif à la porte de protection biologique de l'enceinte 99E révèle une formalisation insuffisante des points de contrôle, ainsi que des défaillances organisationnelles dans la coordination entre activités de maintenance et de production. Ces dernières devront être précisément analysées dans le compte rendu de l'évènement.

Dans plusieurs cas de figure, l'analyse des écarts, telle qu'elle est restituée dans les fiches consultées pendant l'inspection, est apparue incomplète vis à vis des RGE, dont les conduites à tenir doivent être rigoureusement suivies, indépendamment de l'analyse des conséquences potentielles des écarts détectés.

## **A. Demandes d'actions correctives**

### Fonctionnement autorisé et conduites à tenir prescrites par les RGE

Plusieurs situations examinées en inspection relèvent de non-respects du domaine de fonctionnement normal défini au chapitre 4 des RGE, et n'ont pourtant pas donné lieu aux mises en état sûr ou à l'application des conduites prescrites par ce même chapitre.

*- évènement significatif du weekend des 9 et 10 juin 2018*

Le maintien en ouverture de la porte de protection biologique de l'enceinte 99E de l'aile I est redevable d'un des états dégradés acceptables qu'autorisent les RGE : *absence partielle de protection biologique*. Cet état est assorti d'une conduite à tenir, demandant de *limiter les sources radioactives et/ou de modifier temporairement le zonage radiologique*. Cette conduite doit être adoptée de manière *immédiate*, dès la détection de l'état dégradé *absence partielle de protection biologique*.

Lors de l'évènement du weekend des 9 et 10 juin, des mesures compensatoires ont bien été prises pour limiter l'exposition aux rayonnements des personnes intervenant en zone arrière de l'enceinte 99. En revanche, au regard des éléments apportés pendant l'inspection sur le déroulement de l'évènement, il semble que l'analyse qui a suivi la détection de l'écart sur la protection biologique n'ait pas pris en considération l'impact vis-à-vis des RGE. En particulier, la décision de procéder à des défournements dans l'enceinte 99 ne semble pas avoir été pesée en connaissance de la conduite à tenir concernant la limitation des sources rappelée précédemment.

*- remise en conformité des manomètres des boîtes à gants*

Les essais non validés, au mois de juin 2018, concernant les manomètres de trois boîtes à gants et enceintes ont donné lieu à l'ouverture de fiches d'écart. Pour deux d'entre elles, les remises en conformité des manomètres ont été faites quelques jours après le constat des résultats non satisfaisant des essais. Il n'a pourtant pas été procédé à leur mise en état sûr dans l'intervalle.

*- dépassement du délai de remise en conformité de plusieurs enceintes ne respectant pas le critère de taux de fuite*

Les RGE définissent un taux de fuite à ne pas dépasser pour les enceintes et boîtes à gants de l'installation. Au-delà de cette valeur, une plage de taux de fuite admissible est tolérée, pour une durée limitée, afin de permettre une remise en conformité. Plusieurs fiches d'écarts portent sur le non-respect de critères de taux de fuite de certaines enceintes. Les taux de fuite mesurés se situent dans la plage de taux de fuite admissibles, mais le délai de remise en conformité accordée par les RGE est dépassé.

Vous avez précisé que certaines des enceintes considérées n'étaient plus utilisées. Il n'en demeure pas moins que le dépassement du délai de remise en conformité correspond à une sortie du domaine de fonctionnement autorisé, n'ayant pas fait l'objet d'une demande de dérogation auprès de l'ASN au préalable.

La dernière des situations décrite ci-dessus a donné lieu à la déclaration d'un évènement significatif après l'inspection.

**Demande A1 : je vous demande de préciser les mesures compensatoires mises en œuvre, dans l'attente des réparations, pour les enceintes non mises à l'état sûr et dont le taux de fuite se situe dans la plage de taux de fuite admissible depuis une durée supérieure à celle fixée dans les RGE.**

**Vous procéderez, dans le compte rendu de l'évènement, à une analyse approfondie quant à l'intégration des RGE, et tout particulièrement de son chapitre 4 sur le domaine de fonctionnement autorisé et la conduite associée, dans l'organisation de l'exploitation des installations.**

*Essais périodiques des capteurs de dépression des enceintes et des cuves*

Le chapitre 7 des RGE prescrit un contrôle annuel des capteurs de dépression des enceintes et des cuves d'effluents actifs et douteux. Les derniers contrôles de ces capteurs datent du mois de juin 2018. Vous avez indiqué en inspection que les contrôles n'avaient pas été réalisés à la périodicité prévue par les RGE auparavant.

Par ailleurs, d'après les éléments communiqués en inspection, les manomètres équipant les cuves douteuses n'ont pas été contrôlés. Au demeurant, les valeurs de dépression mesurées par ces manomètres ne semblent pas faire l'objet d'un relevé périodique. Elles doivent pourtant satisfaire à une valeur de dépression minimale imposée par le chapitre 4 des RGE.

Vous avez déclaré, après l'inspection, un évènement significatif pour défaut de mise en œuvre de contrôles et essais périodiques des capteurs de dépression des enceintes et des cuves prescrits par les RGE.

**Demande A2 : je vous demande de procéder aux contrôles des manomètres équipant les cuves douteuses, et d'en faire des relevés périodiques pour vous assurer du respect des critères de dépressions prescrits par les RGE.**

Alarme de présence de liquide des rétentions :

Le synoptique de surveillance consultable au tableau de contrôle signalait, en milieu d'après-midi au moment de la visite des inspecteurs, que les alarmes de présence de liquide étaient actives dans les rétentions de la cuve active I1 et dans celle des cuves douteuses E1/E2.

Vous avez indiqué que les eaux recueillies dans ces rétentions résultaient d'infiltration d'eau de pluie (pour la cuve I1) ou de fuite affectant le réseau des effluents sanitaires (pour les cuves douteuses E1/E2).

Il semblerait, au vu des éléments discutés en séance, que les déclenchements des alarmes de présence de liquide dans les rétentions présentent un caractère récurrent.

Vos RGE n'identifient pas explicitement cette situation comme un état dégradé acceptable, le seul cas de figure envisagé au chapitre 4 étant l'indisponibilité des capteurs de présence de liquide sans présence de liquide dans les rétentions.

Quoi qu'il en soit, l'article 4.3.1 III de la décision modifiée 2013-DC-0360 du 16 juillet 2013 exige qu'*[a]fin de maintenir des volumes de rétentions disponibles, l'exploitant met en place, dans le cadre du système de gestion intégrée, les dispositifs et procédures appropriés pour assurer l'évacuation dans les plus brefs délais des liquides susceptibles de s'accumuler dans les rétentions vers le circuit de traitement ou d'élimination adapté. Pour les stockages ou entreposages à l'air libre, les rétentions sont vidées dès que possible lorsque des écoulements s'y versent.*

S'agissant de la rétention des cuves douteuses E1/E2, que les inspecteurs ont pu voir lors de leur visite, l'accumulation d'eau constatée semblait résulter du maintien à l'arrêt de la pompe de relevage, dont le flotteur ne s'était pas correctement relevé malgré la montée du niveau d'eau. Cela a été corrigé le jour même de l'inspection.

S'agissant de la cuve active I1, qui est consignée, les inspecteurs notent que son niveau ne fait plus l'objet d'un report fiable au tableau de contrôle. En conséquence, la surveillance de l'intégrité du confinement ne peut plus être assurée en continu en présence d'eau de pluie dans la rétention.

**Demande A3 : je vous demande de procéder à l'évacuation des eaux accumulées dans la rétention de la cuve I1. Vous m'indiquerez, de manière plus générale, les mesures prises pour limiter les entrées d'eaux d'infiltration dans les rétentions des cuves actives et douteuses, et pour en assurer l'évacuation dans les plus brefs délais.**

Zonage radiologique de l'aire de dépotage des cuves actives I1/I2/A1/A2

L'aire de dépotage des cuves actives I1/I2/A1/A2 fait l'objet d'un classement radiologique en zone « verte ». Ce classement n'était pas signalé de manière bien visible au moment de la visite des inspecteurs, le panneau d'affichage n'étant manifestement pas placé à l'emplacement attendu.

Les inspecteurs ont également constaté que les « chapeaux » métalliques protégeant des intempéries les cuves et leurs rétentions, et abritant les protections biologiques, étaient munis de hublots, qui peuvent être librement ouverts. L'ouverture de ces hublots donne accès à une zone de type « rouge ».

**Demande A4 : je vous demande de remettre en place l'affichage radiologique de l'aire de dépotage des cuves actives I1/I2/A1/A2. Vous vous interrogerez sur les dispositions à prendre pour limiter l'ouverture des trappes équipant les chapeaux de cuve.**

∞

## **B. Demandes de compléments d'information**

### *Capteurs de débits aux émissaires*

Les gammes d'essais périodiques des capteurs de débit des émissaires de rejets gazeux font apparaître plusieurs vérifications annexes, portant sur des valeurs intermédiaires utilisées dans les calculs de validation du critère d'essai.

A titre d'exemple, la validité de la valeur de débit de l'émissaire E9 reportée à la gestion technique centralisée (GTC) a été testée le 28 mars 2018, selon l'annexe 2 de la gamme DS/44-13-02, par comparaison avec la somme des débits mesurés dans les différentes gaines de ventilations aboutissant à l'émissaire E9.

Cette somme intègre notamment le débit mesuré (relevés de vitesses par anémomètre en plusieurs points d'une section donnée) à l'extraction des zones avant et arrière de l'aile B (repère 4 sur la gamme d'essai). Ce débit (4678,6 m<sup>3</sup>/h) s'avère être sensiblement inférieur à une valeur « critère » (7395 m<sup>3</sup>/h) figurant sur la gamme d'essai, valeur dont l'origine n'a pas pu être précisée pendant l'inspection. A titre subsidiaire, ce débit semble également faire l'objet d'une mesure en continu reportée à la GTC – qui était sensiblement différente (7031 m<sup>3</sup>/h) de celle obtenue par relevés avec anémomètre au moment de l'essai.

**Demande B1 : je vous demande de me préciser l'origine des critères figurant sur les annexes de la gamme d'essai DS/44-13-02. Vous m'indiquerez également quelles conclusions sont tirées de la comparaison entre valeurs de débit reportées à la GTC et valeurs mesurées avec anémomètre dans le cadre de l'essai.**

Les inspecteurs se sont également interrogés sur les valeurs de débits aux émissaires que vous reprenez pour évaluer vos rejets gazeux – ces évaluations étant directement proportionnelles à ces débits.

Les valeurs de débits moyens figurant dans les registres de rejets mensuels ne semblaient pas systématiquement garantir une évaluation « enveloppe » des rejets, au vu des valeurs de débits relevées aux émissaires lors des essais périodiques.

**Demande B2 : je vous demande de justifier le caractère enveloppe des valeurs de débits moyens aux émissaires utilisées pour l'évaluation des rejets. Votre justification pourra utilement s'appuyer sur un calcul intégrant sur un mois les valeurs de débits reportées en continu à la GTC.**

### *Zonage déchets*

Les inspecteurs vous ont interrogé sur le classement au titre du zonage déchets des fosses de rétention dans lesquelles sont placées les cuves douteuses des ailes D et E. Ces fosses, qui sont couvertes par des caillebotis, sont directement accessibles depuis les couloirs des sous-sols des ailes D et E, qui correspondent à des zones non contaminantes. Aucun signalement de l'éventuelle présence d'une zone contaminante à l'intérieur d'une zone non contaminante n'a été relevé par les inspecteurs.

.../...

Ce point n'a pas pu être précisé le jour de l'inspection.

**Demande B3 : je vous demande de m'indiquer la nature du zonage déchets des fosses de rétentions des cuves douteuses des ailes D et E.**

∞

### **C. Observations**

#### *Tenue générale des locaux de la zone arrière de l'enceinte 99*

C1 : Les inspecteurs ont relevé la présence de déchets (sur-tenues notamment) non évacués en quantité notable lors de leur visite à hauteur du saut de zone en zone arrière. Ils ont également constaté qu'un lavabo, pourtant visé par une consigne affichée dans les locaux recommandant de se laver les mains en sortie de zone, était hors service.

∞

#### *PV d'intervention de l'entreprise DEF – remplacement de DAI du bâtiment 555*

C2 : Les inspecteurs ont consulté le PV d'intervention que vous a remis l'entreprise DEF à l'issue de son intervention pour remplacement de certaines têtes de détection automatique incendie du bâtiment 555. L'intervention ayant nécessité une reprogrammation complète de la boucle à laquelle appartiennent les détecteurs remplacés, une requalification de l'ensemble de cette boucle a été nécessaire. Le PV n'est cependant pas explicite sur la réalisation de cette requalification.

#### *Capteurs de niveau des cuves actives*

C3 : Vous avez procédé à l'étalonnage des capteurs de niveau de certaines cuves actives. Les PV d'intervention de l'entreprise Endress comportent des courbes d'étalonnage (certaines devant encore être fournies s'agissant des cuves I3 et I4), qu'il conviendra de référencer ou d'intégrer directement dans votre gamme de contrôles et essais périodiques DS 46-00-19.

Vous avez indiqué que l'opération d'étalonnage ne nécessitait pas d'être reconduite de manière périodique d'après l'entreprise Endress. Cette donnée devra être confirmée et référencée dans votre démonstration de sûreté.

C4 : L'intervention de l'entreprise Endress a permis de constater que certaines cuves étaient en dépassement de leur niveau haut, non détecté par les capteurs avant reprise d'étalonnage, ce qui suggère que la qualification initiale ou les dispositions prises pour maintenir cette qualification n'ont pas été suffisantes.

Par ailleurs, la modification des technologies de capteurs de niveau des cuves (sondes radar ou dispositifs « bulle à bulle » en remplacement des jauges « corset ») ne semble pas avoir été répercutée sur les gammes des contrôles et essais périodiques ou dans les RGE, dont le chapitre 4 ne fait référence qu'aux sondes US et aux jauges corset.

De manière générale, il convient de vous interroger à chaque remplacement de matériel sur les implications vis-à-vis de la démonstration de sûreté et de la documentation afférente.

C5 : Certaines cuves actives (B1, DE1, DE2 et I4) ne disposent pas d'une remontée au tableau double contrôle (TDC) de leur mesure de niveau, d'après le tableau récapitulatif fourni en inspection. Dans ces conditions, une défaillance de leur sonde US rendrait de fait inapplicable la conduite à tenir prescrite au chapitre 4 des RGE applicables, puisque cette dernière impose comme état dégradé acceptable le « bon fonctionnement et report d'au moins un type de sonde (sonde corset ou ultrason) ».

C6 : Vous aviez fourni les courbes de niveau reportées à la GTC lors des essais sur les cuves actives I3 et I4. L'historique des alarmes générées fourni en séance ne mentionne pas l'activation des alarmes de niveau très haut qui auraient dû être générées lors de l'essai, ce qui ne permet pas de confirmer que les vérifications ont bien été exhaustives.

#### Générateurs électriques du réseau d'alimentation secours

C7 : Le critère de niveau de la bêche à fioul du groupe électrogène 700 KVA figurant sur la gamme d'essai ne correspond pas au critère défini dans les RGE. Vos services avaient quoiqu'il en soit parfaitement connaissance du critère effectivement applicable, qui s'est avéré être respecté lors des derniers contrôles effectués sur le groupe.

Les inspecteurs ont noté que vous contrôlez également le niveau de la cuve nourrice tampon du groupe électrogène. La plage admissible concernant ce niveau est matérialisé sur le matériel, mais de manière peu explicite.



Vous voudrez bien me faire part sous deux mois de vos remarques et observations, ainsi que des dispositions que vous prendrez pour remédier aux constatations susmentionnées. Pour les engagements que vous prendriez, je vous demande de les identifier clairement et d'en préciser, pour chacun, l'échéance de réalisation.

Enfin, conformément à la démarche de transparence et d'information du public instituée par les dispositions de l'article L. 125-13 du code de l'environnement, je vous informe que le présent courrier sera mis en ligne sur le site Internet de l'ASN ([www.asn.fr](http://www.asn.fr)).

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Directeur, l'assurance de ma considération distinguée.

L'adjoint au chef de la division d'Orléans

Signé par : Alexandre HOULE