



DIVISION DE LYON

Lyon, le 13 novembre 2009

N/Réf. : Dép- Lyon-1770-2009

**Monsieur le directeur**  
**EDF – CNPE du Bugey**  
**BP 1**  
**01366 CAMP DE VALBONNE**

**Objet** : Inspection du réacteur n°1 en démantèlement du site du Bugey  
Identifiant de l'inspection : INS-2009-BUG-0001  
Thème : Chantier d'expertise en partie basse du caisson

**Réf.** : Loi n°2006-686 du 13 juin 2006 relative à la transparence et la sécurité en matière nucléaire

Monsieur le directeur,

Dans le cadre de ses attributions, l'ASN a procédé à une inspection de l'INB n°45, le 5 novembre 2009, sur le thème mentionné en objet.

A la suite des constatations faites, à cette occasion, par les inspecteurs, j'ai l'honneur de vous communiquer ci-dessous la synthèse de l'inspection ainsi que les principales demandes et observations qui en résultent.

### **Synthèse de l'inspection**

L'inspection du 5 novembre 2009 était consacrée à la gestion du chantier d'expertise en partie basse du caisson réacteur de Bugey 1. Il s'agit d'un chantier à fort enjeu, à la fois pour la suite des opérations de démantèlement du caisson, mais aussi du point de vue de la maîtrise des risques (accès en zone orange, conditions de travail difficiles, risque de contamination alpha ...). Les inspecteurs se sont plus particulièrement intéressés à l'analyse des risques mise en œuvre dans le cadre de cette intervention et à sa bonne déclinaison sur le terrain. Les inspecteurs ont également vérifié que l'exploitant gardait la maîtrise de cette opération, entièrement sous-traitée.

Les inspecteurs ont constaté que le titulaire du contrat était bien organisé, qu'il menait ses opérations d'expertise avec beaucoup de rigueur et qu'il capitalisait, jour après jour, un retour d'expérience qu'il partage avec EDF à la fin de chaque semaine. Les inspecteurs ont cependant noté quelques écarts entre l'analyse menée au travers du D'ETER (document technique d'évaluation des risques) et la mise en œuvre effective sur le terrain. Certains de ces écarts s'accompagnent d'un manque de formalisation et ne permettent pas, à ce titre, une analyse pertinente des signaux faibles.

## A. Demandes d'actions correctives

Les inspecteurs ont relevé les écarts suivant, entre les dispositions du DTER et leurs mises en œuvre effectives sur le terrain.

Il est écrit à la page 30 du DTER qu'une formation incendie de niveau 1 est a minima requise pour tous les intervenants sur le chantier, et qu'une formation de niveau 2 est requise pour les chefs d'équipe et les utilisateurs d'appareils respiratoire isolant (ARI). A priori, tous les intervenants ont suivi une formation de maniement d'extincteurs dispensée par l'un des leurs. Aucune habilitation incendie de niveau 2 n'a pu être présentée.

- 1. Je vous rappelle que l'habilitation incendie niveau 1 consiste en la prévention et à la lutte contre l'incendie et qu'elle s'accompagne obligatoirement d'un exercice pratique. Le niveau 2 relève quant à lui de l'acquisition de réflexes de sécurité dans le but de faciliter l'intervention des secours. Je vous demande de me justifier l'acquisition de ces deux compétences, dans le cadre de ce chantier, et de veiller le cas échéant, à ce qu'elle réponde aux exigences d'habilitation précitées.**

Il est écrit à la page 39 du DTER que le titulaire procède quotidiennement à un contrôle de la propreté radiologique des sas. Ce contrôle consiste en la réalisation de frottis et donne lieu à l'établissement d'une cartographie. Le titulaire semble procéder à ces mesures qu'il consigne sur un document de type feuille A4 (apposition d'une mention de type « réalisé »). Aucune procédure ne décrit la localisation des points de mesure dans les différents sas et aucune valeur mesurée n'est consignée.

- 2. Je vous demande de veiller à ce que les cartographies de propreté radiologique de ce chantier fassent l'objet d'une procédure bien définie de manière à ce qu'elles soient représentatives et reproductibles et qu'elles permettent le cas échéant une détection des signaux faibles.**

Pour les besoins de ce chantier et l'entrée possible dans le caisson réacteur, le système de ventilation (DVN) assurant le confinement du caisson est arrêté chaque matin. Un système provisoire de ventilation et de mise en dépression est alors mis en œuvre et repris par la ventilation générale (VCE0).

A la page 20 du DTER, il est indiqué que l'exploitant relève quotidiennement les paramètres de ventilation et de conditionnement d'air du caisson avant et après les manœuvres de basculement des systèmes de ventilation DVN et VCE0. Cela revient à noter les valeurs de dépression dans le caisson avant basculement sur VCE0 le matin et après basculement sur DVN le soir. De fait, la valeur de dépression relevée ne correspond qu'à la dépression assurée par DVN. Les paramètres de dépression assurés par VCE0 en début et en fin de journée ne sont pas relevés systématiquement. Or cette dépression semble décroître au fil de la journée.

- 3. Je vous demande de veiller à ce que vos relevés quotidiens d'exploitation vous permettent de détecter une éventuelle dérive des paramètres de ventilation VCE0 au regard de l'analyse des signaux faibles.**

Il est question, à la page 30 du DTER de réaliser une ronde, une heure après l'arrêt des travaux, notamment vis-à-vis du risque incendie. Il semble que cette ronde donne également lieu à d'autres vérifications et relevés de paramètres. Les compte rendus de ces rondes n'ont pas pu être présentés aux inspecteurs.

- 4. Je vous demande de définir le contenu de cette ronde (quel objectif, quelles vérifications et quels paramètres relevés) et de veiller à sa formalisation.**

Les travaux d'expertise consistent en partie, à réaliser des prélèvements de métal et de contamination pour optimiser la caractérisation et le devenir des déchets issus du démantèlement des internes inférieurs contenus dans le caisson. Lors de leur visite, les inspecteurs ont constaté que le titulaire modifiait la localisation des prélèvements de métal en fonction des caractéristiques radiologiques de la zone de prélèvement. Dans le cas où une zone est trop irradiante, le prestataire choisit de réaliser son prélèvement dans une autre zone, parfois éloignée de la précédente mais dont la représentativité est similaire. Les inspecteurs ont constaté que ces modifications ne faisaient pas l'objet d'un point d'arrêt systématique levé par le donneur d'ordre. La validation se fait souvent a posteriori. Dans tous les cas, ces nouveaux emplacements doivent être identifiés et tracés de manière à capitaliser le retour d'expérience.

**5. Je vous demande de formaliser l'analyse vous permettant de substituer un emplacement de prélèvement à un autre et de veiller à un accord systématique du donneur d'ordre.**

A l'occasion de leur visite des installations, les inspecteurs ont constaté que le CNPE entreposait une quantité importante de caisses en bois dans le hall de la salle des machines vide, du réacteur n°1 de Bugey.

**6. Je vous demande de veiller au suivi de la charge calorifique de cet entreposage et de mener une analyse du point de vue du risque incendie. D'autre part, je vous demande de veiller à ce que cette situation d'entreposage temporaire ne dérive pas.**

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

Comme il a été évoqué précédemment, le système de ventilation (DVN) assurant le confinement du caisson est arrêté chaque matin. Un système provisoire de ventilation et de mise en dépression est alors mis en œuvre et repris par la ventilation générale (VCE0).

D'autre part, au regard des règles générales de surveillance et d'entretien (RGSE), un contrôle de l'étagement correct des dépressions des locaux hors caisson à risque de contamination est réalisé une fois par an.

Ce contrôle, annuel, n'a pas été mené préalablement au chantier (il est programmé pour le mois de novembre 2009) alors que le raccord de DVN sur VCE0 est susceptible de perturber les cascades de dépressions des locaux hors caisson de la zone contrôlée.

**7. Je vous demande de me transmettre les résultats de cet essai périodique dès lors qu'il aura été réalisé ainsi que les résultats de vérification des dépressions des locaux en liaison avec le système VCEO, essai que vous avez réalisé avant l'engagement des opérations d'entrée dans le caisson**

Dans les RGSE, l'exigence relative au confinement statique du caisson repose sur le circuit DVN de telle sorte que la cavité intérieure du caisson est maintenue en légère dépression (« quelques millimètres de colonne d'eau ») par rapport à l'extérieur.

Dans le cas du chantier d'expertise en partie basse du caisson, l'exigence de dépression est définie comme étant d'au moins 20 Pa (soit 2 mm de CE). Or, la mesure du taux de fuite du caisson servant de point zéro (pression nominale de service) avant ouverture du caisson montre que la dépression initiale est de l'ordre de 100 mm CE. Elle descend à 15 mm de CE 2 heures 20 minutes minimum après l'arrêt de la ventilation DVN (test d'étanchéité semestriel).

La valeur de 2 mm CE n'est pas une exigence suffisante au regard de la dépression de service qui permet d'engager des actions correctives dans un temps raisonnable afin de garantir le confinement statique du caisson entre deux tests d'étanchéité semestriels. D'autre part, il est regrettable que ces valeurs ne soient pas définies et exploitées dans le référentiel de l'installation.

**8. Je vous demande d'engager une réflexion sur la pertinence du critère de dépression actuellement mentionné dans vos RGSE.**

### **C. Observations**

Aucune.

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

Pour les engagements que vous seriez amené à prendre, je vous demande de bien vouloir les identifier clairement et d'en préciser, pour chacun, l'échéance de réalisation.

Je vous prie d'agréer, monsieur le directeur, l'assurance de ma considération distinguée.

Pour le Président de l'Autorité de sûreté nucléaire,  
et par délégation,  
L'adjoint au chef de division

SIGNE : Richard ESCOFFIER