

DIVISION D'ORLÉANS  
CODEP-OLS-2015-040876

Orléans, 8 octobre 2015

Monsieur le Directeur du Centre nucléaire de  
Production d'Electricité de  
DAMPIERRE EN BURLY  
BP 18  
45570 OUZOUER SUR LOIRE

**OBJET** : Contrôle des installations nucléaires de base  
CNPE de Dampierre – INB n° 84 et 85  
Inspection réactive n° INSSN-OLS-2015-0780 du 29 septembre 2015 suite à un accident  
mettant en cause un équipement sous pression sur le réacteur n° 1

**Réf.** : Code de l'environnement, notamment ses articles L.592-21 et suivants et L.596-1 et L.557-46

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 réactive a eu lieu le 29 septembre 2015 sur la centrale nucléaire de Dampierre pour analyser les causes de l'accident avec intervention des secours extérieurs à blessé survenu le 28 septembre 2015, suite à une intervention sur le circuit de distribution d'air comprimé de travail (SAT) du réacteur n° 1.

À 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 réalisée de manière réactive le 29 septembre 2015 avait pour objectif de contrôler les dispositions préparatoires de l'intervention réalisée sur une partie des circuits de distribution d'air comprimé de travail (SAT) des réacteurs n°1 et n°3 du CNPE de Dampierre, suite à l'intervention des secours extérieurs à blessé sur cette activité.

A cette fin, les inspecteurs se sont fait présenter l'événement ainsi que l'ensemble des investigations menées par le service « conduite » afin de déterminer les causes de l'accident. Ils ont également vérifié les dispositions organisationnelles, humaines et matérielles mises en œuvre lors de l'opération et ils ont contrôlé les portions de circuit concernées sur les quatre réacteurs du CNPE.

.../...

La présentation faite par l'exploitant et les visites de terrain ont permis aux inspecteurs de comprendre l'enchaînement des faits et d'identifier plusieurs dysfonctionnements, y compris dans la compréhension globale de l'événement.

Ils ont ainsi pu vérifier que l'équipement lui-même (flexible armé) n'était pas en cause mais que l'accident pouvait être dû à un cumul d'écarts transverses, tant matériels (vannes de purge potentiellement en avarie) qu'organisationnels et humains (deux flexibles pour trois réacteurs, écart de déconsignation, plan non mis à jour). Parallèlement, le CNPE n'a pas identifié, malgré une alerte précoce de l'ASN, les implications d'un accident mettant potentiellement en cause un équipement sous pression (mise en œuvre de certaines dispositions du décret du 13 décembre 1999 relatif aux équipements sous pression).

Les inspecteurs ont également relevé qu'une modification du circuit SAT avait été mise en œuvre sur le réacteur n°4 sans qu'elle soit identifiée sur les plans du circuit associé. Quelques interrogations techniques restent d'ailleurs en suspens pour expliquer les origines et conséquences de cette modification non étendue aux autres réacteurs du CNPE.

Enfin, il apparaît que certaines activités, propres à la conduite des installations mais pouvant avoir un impact sur la sécurité des travailleurs, pourraient être identifiées comme « sensibles » et faire l'objet d'analyse de risques préalables et formalisées.

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

##### *Accidents et équipement sous pression*

Le décret du 13 décembre 1999 relatif aux équipements sous pression, précise en son article 25 que *sauf en cas de nécessité justifiée, il est interdit de modifier l'état des lieux et des installations intéressées par l'accident avant d'en avoir reçu l'autorisation du préfet.*

Le 28 septembre 2015, vous avez informé l'ASN d'un accident avec intervention des secours extérieurs à blessé survenu en zone contrôlée lors d'une intervention sur un circuit sous pression. Dans ce cadre, l'ASN vous a rappelé que des dispositions particulières s'appliquaient (décret du 13 décembre 1999 notamment). Pourtant, le 29 septembre 2015, les inspecteurs ont constaté que l'état des lieux et de l'installation avait été modifiés, le flexible du réacteur n°1 avait été mis en place sur le circuit du réacteur n°3.

Même s'il s'est avéré, après enquête de l'ASN, que l'accident n'était pas dû à l'équipement sous pression (ESP) lui-même mais à divers dysfonctionnements matériels, organisationnels et humains transverses, le fait de méconnaître les dispositions du décret du 13 décembre 1999 n'est pas acceptable.

**Demande A1 : je vous demande de prendre, sous un mois, les dispositions organisationnelles ou de formations qui s'imposent pour vous assurer qu'un accident mettant en jeu un équipement sous pression fera l'objet d'une analyse permettant de répondre aux dispositions du décret du 13 décembre 1999.**

**Vous me préciserez les actions engagées en ce sens.**

Prise en compte des modifications « matériel »

La décision n° 2014-DC-0420 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 13 février 2014 relative aux modifications matérielles des installations nucléaires de base précise, en son article 3.2, que l'exploitant doit analyser *l'incidence de la modification matérielle sur (...) les documents d'exploitation requis par le système de management intégré de l'exploitant pour les situations de fonctionnement normal, de fonctionnement en mode dégradé, d'incident et d'accident.*

Le 29 septembre 2015, les inspecteurs ont constaté qu'une modification du circuit SAT avait été mise en œuvre sur le réacteur n°4 de Dampierre sans être transcrite dans les plans mis à disposition de l'ensemble des acteurs du CNPE. La date de mise en œuvre de cette modification, qui ne concerne pas les autres réacteurs du CNPE, n'a pu être justifiée mais semble notablement antérieure à la décision supra.

Il n'en reste pas moins qu'en l'absence d'information concernant l'origine, la cause et les conséquences de cette modification, il apparaît nécessaire de l'analyser à la lumière des textes existants aujourd'hui.

**Demande A2 : je vous demande d'analyser l'incidence de la modification matérielle effectuée sur le réacteur n°4 sur les documents d'exploitation du CNPE et notamment les plans des circuits SAT.**

**Vous me transmettez vos conclusions sur le sujet et une copie des documents éventuellement modifiés et me préciserez par ailleurs l'origine de cette modification.**

☺

Régime de consignation

La présentation de l'événement par le CNPE a mis en évidence un lignage inadapté du robinet 1 SAT 239 VA alors que le réacteur était en puissance (sectionnement trouvé ouvert et couvert par un régime de consignation d'arrêt de réacteur). Les inspecteurs ont pu constater, à partir des éléments fournis par le service « conduite », que le sectionnement aurait dû être déconsigné depuis le 22 août 2015.

Compte tenu d'un lignage déconnecté des actions de déconsignation, vous n'avez pas pu préciser à partir de quelle date ce robinet aurait dû être fermé. Vous n'avez également pas pu fournir de fiche de manœuvre de ce robinet.

**Demande A3 : je vous demande de prendre toute disposition pour vous assurer que les déconsignations (et consignations) enregistrées dans votre outil informatique de suivi de cette activité sont effectivement réalisées.**

**Vous me préciserez les actions engagées en ce sens et veillerez à leur prise en compte dès l'arrêt en cours.**

☺

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

### *Supportage des circuits*

Lors de la visite de terrain, sur le réacteur n°1, les inspecteurs ont noté qu'un collier de maintien du circuit SAT avait été démonté pour permettre, selon les informations collectées sur place, un démontage plus aisé du flexible concerné par l'événement.

Cette situation semble indiquer que les isométries entre les circuits des différents réacteurs sont différents et interroge sur la possibilité de ne disposer que de deux flexibles pour trois réacteurs. Vous avez d'ailleurs informé l'ASN, le 1<sup>er</sup> octobre 2015, avoir pris vos dispositions pour approvisionner un flexible supplémentaire.

Si la dépose du collier n'a pas d'impact lorsque le circuit est isolé, il a également été constaté que cette dépose avait été effectuée sans analyse de son impact sur un circuit alimenté.

**Demande B1 : je vous demande de me transmettre votre analyse de l'impact du démontage du collier identifié sur le réacteur n°1 sur la tenue de la ligne SAT et de sa traversée du bâtiment réacteur.**

☺

### *Activités sensibles du service « Conduite »*

Lors de l'inspection du 29 septembre 2015, les inspecteurs ont constaté que l'activité de dépose du flexible SAT par le personnel de conduite s'était effectuée sans analyse de risque et sans pré-job briefing. Ils ont cependant bien noté que la minute d'arrêt effectuée par les intervenants leur avait permis de relever l'erreur de lignage du robinet 1 SAT 239 VA.

Lors de la synthèse de l'inspection, vous avez informé les inspecteurs d'une action en cours concernant la formalisation d'analyse de risques par le service « conduite » pour des activités identifiées « sensibles ». Vos investigations sur le sujet ont tout d'abord concerné les activités « sensibles » pour la sûreté des installations puis pour la protection de l'environnement. Les inspecteurs considèrent que certaines activités sur les équipements sous pression sont susceptibles d'être identifiées comme « sensibles ».

**Demande B2 : je vous demande de me transmettre votre analyse concernant la possibilité d'identifier des activités à risque pression comme activités « sensibles » pour le service « conduite » afin d'y associer des analyses de risques formalisées.**

☺

## **C. Observation**

**C1** : les inspecteurs ont bien noté que le flexible en acier inoxydable souple de longueur 800 mm, équipé à chaque extrémité de raccords pompiers en acier inoxydable, avec un câble anti-fouettement présent sur le circuit SAT ne faisait initialement pas l'objet d'un contrôle formalisé (en dehors des possibles contrôles visuels lors de la pose), mais que vous proposiez de créer un programme de maintenance local pour ce matériel incluant un contrôle visuel annuel, un test quinquennal avec mise en pression et un remplacement décennal. Ces dispositions paraissent adaptées à la situation.

**C2** : les inspecteurs ont bien noté qu'un contrôle visuel du flexible déposé sur le réacteur n°1 avait été réalisé par un agent de conduite détaché, lors de sa repose sur le réacteur n°3 et que ce contrôle n'avait pas mis en évidence de défaut. Vous avez également précisé que, suite aux interrogations de l'ASN lors de l'inspection, un contrôle d'absence d'impact sur la tuyauterie du circuit d'air comprimé de régulation (SAR) proche du flexible SAT a été réalisé le mercredi 30 septembre 2015 (aucun impact n'a été constaté).

**C3** : les inspecteurs ont relevé que les dispositions prises par le CNPE, et notamment concernant les investigations à mener sur les purges SAT 528 VA des autres réacteurs et les précautions à prendre en cas de débranchement du flexible posé sur le réacteur n°3, n'avaient pas nécessité que le Service d'inspection reconnu (SIR) émette une préconisation particulière.

**C4** : à toute fin utile, les inspecteurs vous ont rappelé qu'en cas de présence de dispositif anti fouettement sur un flexible, le démontage dudit flexible devait débuter par le côté protégé par le dispositif de sécurité en place.

∞

Vous voudrez bien me faire part sous deux mois des remarques et observations, ainsi que des dispositions que vous prendrez pour remédier aux constatations susmentionnées, sauf pour ce qui concerne la demande A1 pour laquelle une réponse est attendue sous un mois. 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.

Le Chef de la division d'Orléans

Signé par Pierre BOQUEL