

Bordeaux, le 6 juillet 2011

Référence courrier : CODEP-BDX-2011-036892

Référence affaire : INSSN-BDX-2011-0178

**Monsieur le directeur du CNPE de Civaux**

**BP 64  
86320 CIVAUX**

**Objet :** Inspection n° INSSN-BDX-2011-0178 du 21 juin 2011 – Confinement dynamique

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

Monsieur le directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) concernant le contrôle des installations nucléaires de base prévu à l'article 4 de la loi en référence, une inspection courante a eu lieu le 21 juin 2011 au centre nucléaire de production d'électricité (CNPE) de Civaux sur le thème « Confinement dynamique ».

Veillez trouver 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**

Le 21 juin 2011, les inspecteurs de l'Autorité de Sûreté Nucléaire se sont rendus sur le Centre Nucléaire de Production d'Electricité (CNPE) de CIVAUX pour contrôler la conformité du site aux dispositions techniques prévues pour assurer le bon fonctionnement des dispositifs utilisés pour le confinement dynamique des locaux.

L'impression générale de l'inspection a été positive. Les inspecteurs ont pu constater le respect par le site des principales dispositions prévues pour s'assurer du bon fonctionnement permanent des dispositifs concourant au confinement dynamique des bâtiments nucléaires, notamment des locaux à risque iode. Ils ont particulièrement apprécié l'existence sur le site d'un ingénieur compétent et référent en matière de confinement dynamique. Ils ont également constaté que le site prenait les dispositions nécessaires afin de palier les difficultés techniques rencontrées sur les dispositifs de ventilation des locaux nucléaires potentiellement contaminés.

Cependant, les inspecteurs ont également mis en évidence un manque de rigueur dans le suivi, sur plusieurs années, de la résolution de quelques problèmes techniques. Ils ont également constaté un manque de communication entre les opérateurs en salle de commande et les intervenants en cours de travaux dans le Bâtiment des Auxiliaires Nucléaires (BAN). Cette absence de communication a eu pour conséquence l'ouverture de portes d'isolement de locaux à risques iode sans que la rupture de confinement ne soit signalée en salle de commande. L'indisponibilité correspondante a été posée par l'exploitant au cours de l'inspection. Cet écart a été relevé comme notable par les inspecteurs.

## A. Demandes d'actions correctives

Au cours de l'inspection, les inspecteurs se sont rendus dans le Bâtiment des Auxiliaires de Sauvegarde (BAS), le BAN ainsi que dans le Bâtiment combustible (BK) du réacteur n° 1. Ils ont notamment vérifié la mise en dépression des locaux à risque iode au travers des indications données par les manomètres muraux installés dans les locaux concernés. Ils ont constaté que le manomètre du système de ventilation générale du BAN (DVN) repéré 1 DVN 237 LP, situé dans le local NA 0501, ainsi que le manomètre repéré 1 DVN 238 LP dans le local NA 518 indiquaient une dépression de 0,2 daPa pour une valeur minimale requise de 2 daPa. Après recherche des causes de cet écart, il s'est avéré que des travaux d'éclairage et d'intervention sur les portes d'accès au local d'un réservoir contenant des effluents gazeux contaminés étaient en cours dans le BAN. Ces travaux étaient à l'origine de l'ouverture de portes requises pour le confinement des locaux à risque iode. Le chef de quart présent en salle de commande n'avait pas été informé de la programmation de ces travaux. L'indisponibilité « DVN 1 », de groupe 2, posée à 15 h 15 en application des Spécifications techniques d'exploitation (STE) à la suite de la découverte de la rupture de confinement, a été connue en salle de commande à la suite du constat des inspecteurs. Le chef d'exploitation pensait qu'il s'agissait d'un événement fortuit alors que l'indisponibilité était consécutive à des travaux programmés.

**A.1 L'ASN vous demande de prendre les dispositions nécessaires afin de permettre une information exhaustive des agents de conduite en salle de commande sur les travaux en cours sur les réacteurs dont ils assurent le contrôle, notamment lorsque ces travaux génèrent des indisponibilités au sens des STE. L'ASN vous demande de la tenir informée des dispositions prises en ce sens.**

Lors de leur visite en salle de commande du réacteur n° 1, les inspecteurs ont constaté que, sur le tableau numérique listant les événements en cours, une indisponibilité de groupe 1 et cinq indisponibilités de groupe 2, dont l'indisponibilité « DVN 1 » visée au paragraphe précédent, étaient posées. Après interrogation du chef d'exploitation, il est apparu que l'événement « JDT A » affiché sur la ligne des indisponibilités de groupe 1 était en fait l'application d'une prescription particulière correspondant à l'inhibition d'une détection incendie dans le cadre de la réalisation de travaux programmés.

Par ailleurs, les Spécifications Techniques d'Exploitation prévoient, lorsque le réacteur est en production, l'amorçage de l'arrêt du réacteur dans un délai de 24 heures consécutivement à la pose de cinq indisponibilités de groupe 2 (application de la règle des cumuls). Le dernier événement de groupe 2, « DVN 1 », ayant été posé à 15 h 15 le jour de l'inspection, le réacteur devait donc amorcer son repli au plus tard à 15 h 15 le 22 juin. Vous avez indiqué aux inspecteurs que deux des cinq indisponibilités posées le 21 juin devaient cependant être levées dans le courant de la nuit du 21 au 22 juin, ce qui levait de fait la nécessité d'amorcer l'arrêt du réacteur le lendemain. Il n'en demeure pas moins que, le 21 juin après-midi, la conduite à tenir à compter du 22 juin 15 h 15 en l'absence de levée des indisponibilités en cours ne faisait l'objet d'aucune trace visible.

**A.2 L'ASN vous demande de revoir l'ergonomie de l'affichage numérique des indisponibilités affichées en salle de commande. Vous veillerez à ne pas confondre prescription particulière et indisponibilité de groupe 1. Par ailleurs, vous prendrez les dispositions nécessaires pour que la conduite à tenir dans le cas d'un cumul d'indisponibilités de groupe 2 apparaisse clairement.**

Les inspecteurs ont étudié le dispositif que vous avez mis en place afin de suivre les mesures en cours pour résoudre les problèmes techniques rencontrés par le site et suivis par votre service ingénierie. Chaque écart ou difficulté technique identifiée fait l'objet de l'ouverture d'une fiche de suivi dénommée « Veille Instruction Performance » (VIP). Cette fiche récapitule l'état d'avancement des études et travaux en cours en vue de la résolution d'un problème ou d'une famille de problèmes technique identifiés. Les inspecteurs ont également consulté la note d'étude « bilan ventilations 2007/mi-2008 » qui dresse un bilan des principaux sujets traités concernant les ventilations du site. Cette note n'a pas été mise à jour depuis lors. Le faible débit à la cheminée du BAN a notamment fait l'objet de l'ouverture de la fiche VIP n° 0368 « Mise en œuvre de solutions matérielles pour accroître le débit à la cheminée DVN ». Cette fiche a été ouverte le 13 avril 2005, son dernier réexamen date du 10 août 2010. Depuis cette date, des solutions techniques ont été apportées mais la fiche n'a pas été mise à

jour alors que son réexamen en fin d'année 2010 était clairement prévu. De même, le suivi du débit de ventilation du système inter enceintes a fait l'objet de l'ouverture de la fiche VIP n° 0161 dont le dernier réexamen date du 23 avril 2010 alors que vous avez pris des mesures correctives depuis cette date sans que la fiche ne soit mise à jour.

**A.3 L'ASN vous demande de mettre à jour l'ensemble des fiches VIP relatives au confinement et aux ventilations et de prévoir une périodicité maximale de mise à jour des fiches VIP émises par le site.**

**A.4 L'ASN vous demande de vous positionner sur l'opportunité d'engager une mise à jour de la note « bilan des ventilations » et de fixer des critères de révision de cette note.**

Les inspecteurs ont étudié, par sondage, les documents opératoires (gammes) complétés lors des derniers essais périodiques (EP) que vous avez réalisés, pour les deux réacteurs, sur les matériels concourant au confinement dynamique des locaux. Ils ont notamment étudié les gammes renseignées de l'essai périodique de fréquence mensuelle EP3 EDE 411 réalisé, sur le réacteur n° 1, le 8 juin 2011 et, sur le réacteur n° 2, le 3 mai 2011. Cet essai consiste à tester l'opérabilité de la ventilation inter enceintes. Les inspecteurs ont constaté, lors de ces deux essais, le non respect d'un critère A correspondant à l'apparition non autorisée, en début d'essai, de l'alarme EDE 043 KA en salle de commande. Vos représentants ont expliqué aux inspecteurs que cette apparition était la conséquence d'une temporisation insuffisante de cette alarme par rapport à durée de montée et stabilisation en température des batteries de chauffage de l'air extrait de l'espace inter-enceintes, opération nécessaire avant la prise des mesures.

Cet écart, récurrent depuis 2007, a fait l'objet de l'ouverture de la fiche de Constat d'écart CVA CV/1/09/0013 émise le 30 avril 2009. Une proposition de fiche d'amendement au chapitre IX des Règles Générales d'Exploitation permettant de traiter ce problème avait été émise par le CNPE de Chooz le 7 septembre 2007. Cette demande initiale n'a pas été suivie par vos services centraux et l'écart persiste. Selon vos représentants, l'apparition inappropriée de l'alarme EDE 043 MA pourrait être évitée en modifiant la temporisation d'apparition de l'alarme.

**A.5 L'ASN vous demande de prendre les dispositions nécessaires afin de remédier dans les meilleurs délais au non respect du critère A lors de la réalisation de l'EP 3 DED 411. Vous lui indiquerez les mesures que vous comptez prendre et l'échéancier associé.**

Les inspecteurs ont constaté que le site disposait d'un ingénieur au service ingénierie notamment chargé du suivi des moyens de confinement dynamique et statique du site. Vous n'avez cependant pas jugé utile de rédiger une note d'organisation spécifique pour les activités liées au confinement.

**A.6 L'ASN vous demande, en l'absence de note d'organisation, de rédiger une fiche de fonction détaillée de l'agent chargé du suivi du confinement. Vous lui transmettez cette fiche dès qu'elle aura été validée par vos soins.**

Au cours de leur inspection dans les locaux nucléaires du réacteur n° 1, les inspecteurs ont constaté que certaines portes requises pour le confinement des locaux à risque iode présentaient des défauts et des détériorations des joints susceptibles de conduire, à terme, à une rupture du confinement. Il s'agit des portes repérées 1 JSL 552 PD, 1 JSL 551QB, 1 JSL 910 PD et 1 JSL 917 PD.

**A.7 L'ASN vous demande de procéder à une inspection de la totalité des portes servant au confinement des locaux à risque iode des bâtiments nucléaires des réacteurs n° 1 et 2. Vous vérifierez l'intégrité des joints d'étanchéité et remplacerez les joints défectueux. Vous lui transmettez la liste des portes contrôlées accompagnée de la liste des joints remplacés ou réparés.**

## **B. Compléments d'information**

Au cours de leur inspection dans les bâtiments nucléaires du réacteur n° 1, les inspecteurs ont mis en évidence une rupture de confinement des locaux à risque iode consécutivement à des travaux programmés dont les opérateurs en salle commande n'avaient pas connaissance (voir paragraphe question A.1 ci-dessus).

**B.1 L'ASN vous demande de lui préciser l'heure du début effectif des travaux à l'origine de l'indisponibilité. Elle vous demande de vous positionner sur l'heure de pose de l'indisponibilité « DVN 1 » et les cumuls d'indisponibilité en résultant.**

Les inspecteurs ont étudié, par sondage, les gammes renseignées des derniers essais périodiques que vous avez réalisés, pour les deux réacteurs, sur les matériels concourant au confinement dynamique des locaux. Ils ont notamment étudié la gamme renseignée de l'essai périodique de fréquence annuelle EP3 DVK 898 réalisé sur le réacteur n° 1 le 1<sup>er</sup> septembre 2010. Ils ont constaté que, du fait de difficultés techniques, l'essai avait été refait trois fois de suite le même jour et qu'il avait finalement été accepté avec réserve. Après discussion avec vos représentants, il s'est avéré que le registre DVK 001RA ne s'ouvrait pas suffisamment rapidement lors de la mise en service de la ventilation iode. Cet écart serait dû à la vétusté d'un vérin.

**B.2 L'ASN vous demande de lui préciser quand vous serez en mesure de remplacer le vérin à l'origine de l'écart.**

Les inspecteurs ont consulté quelques événements intéressant la sûreté sur les fonctions de confinement dynamique. Leur attention a été plus particulièrement attirée par un événement survenu le 30 juillet 2010 sur le réacteur n° 1. Le 30 juillet 2010 à 22 h, la porte intérieure du SAS bâtiment réacteur a été trouvée ouverte sans justification. L'analyse des données informatiques en salle de commande a permis de montrer que la porte avait été ouverte à 6 h 53 le même jour sans explication. La conduite à tenir a été respectée et vous avez considéré qu'il s'agissait d'un événement fortuit. Vos représentants ont indiqué aux inspecteurs que l'origine de l'ouverture de la porte était très probablement un « fortuit électrique ». Cependant, la fiche « Fil rouge tranches en fonctionnement » rédigée à ce sujet et présentée aux inspecteurs n'apparaît pas conclusive sur ce point. Afin de remédier à la situation, vous avez posé un régime de consignation sur le départ électrique de la commande sur les deux réacteurs. Vos représentants ont également précisé aux inspecteurs que l'analyse devait être finalisée et qu'une solution technique définitive devait être prise à l'occasion de l'arrêt décennal du réacteur n° 1.

**B.3 L'ASN vous demande de lui préciser les mesures que vous comptez prendre et les échéances associées, ainsi que les conclusions définitives de votre analyse quand vous en disposerez.**

## **C. Observations**

Néant.

\* \* \*

Je vous demande de me faire part de vos observations et réponses concernant ces points sous 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'expression de ma considération distinguée.

Pour le Président de l'Autorité de sûreté nucléaire,  
et par délégation,  
le chef de la division de Bordeaux,

SIGNE PAR

Anne-Cécile RIGAIL