

Bordeaux, le 11 avril 2012

Référence courrier : CODEP-BDX-2012-017017
Référence affaire : INSSN-BDX-2012-0128

Monsieur le directeur du CNPE de Civaux

**BP 64
86320 CIVAUX**

Objet : Inspection n° INSSN-BDX-2012-0128 des 29/02/2012, 01/03/2012 et 07/03/2012 – Visites de chantiers

Monsieur le directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) concernant le contrôle des installations nucléaires de base prévu au titre 9 du livre V du code de l'environnement, des inspections de chantiers ont eu lieu entre le 29 février et le 7 mars 2012 au centre nucléaire de production d'électricité (CNPE) de Civaux durant la 1^{ère} visite décennale du réacteur n° 2 qui a débuté le 18 février 2012.

Veillez trouver ci-dessous la synthèse de ces journées d'inspection ainsi que les principales demandes et observations qui résultent des constatations faites, à cette occasion, par les inspecteurs.

Synthèse de l'inspection

Le réacteur n° 2 du CNPE de Civaux est en arrêt pour sa première visite décennale depuis le 18 février 2012. Plusieurs inspections de chantiers se sont déroulées entre le 29 février et le 7 mars 2012.

A l'issue des inspections menées sur différents chantiers, les inspecteurs estiment que le site doit apporter plus de rigueur lors de la mise en œuvre des chantiers, notamment ceux qui se déroulent en zone contrôlée. Les inspecteurs ont notamment constaté que des intervenants étaient rentrés en zone contrôlée sans être en possession de leur régime de travail radiologique et avec un numéro d'identification de chantier erroné. Les inspecteurs ont également constaté sur plusieurs chantiers que l'analyse de risques du chantier n'était pas présente et n'était pas connue des intervenants œuvrant sur le chantier. Ces points ont fait l'objet de deux constats d'écart notable.

Vous trouverez, ci-après, les principaux constats effectués lors de ces inspections. Ces écarts devront être pris en compte sur cette visite décennale ainsi qu'au titre du retour d'expérience pour les futurs arrêts des réacteurs du site.

A. Demandes d'actions correctives

Journée du 29 février 2012

Les inspecteurs se sont rendus sur le chantier de remplacement du pôle transformateur. Les inspecteurs ont consulté le plan de prévention (PdP) de la phase de préparation du chantier. Des travaux de peinture étaient prévus mais n'ont pas pu être réalisés à cause des conditions de froid extrêmes incompatibles avec ce type de travaux. En consultant le PdP de la phase de réalisation du chantier, les inspecteurs ont constaté que les travaux de peinture avaient été reportés pendant cette phase mais que les risques associés n'avaient pas été pris en compte.

Sur ce même chantier, le risque électrique n'était pas identifié dans le PdP de la phase de préparation du chantier alors que la zone d'activité se trouvait proche du transformateur et que celui-ci était toujours en fonctionnement. Cependant le PdP de la phase de réalisation du chantier prenait bien en compte ce risque électrique.

A.1 L'ASN vous demande de vous assurer de l'exhaustivité des PdP au regard des risques encourus.

Les inspecteurs se sont rendus dans le bâtiment réacteur (BR). Lorsque les inspecteurs ont voulu se munir d'un radiamètre afin de rentrer en zone contrôlée, il n'y avait pas de radiamètre disponible. Vous avez indiqué aux inspecteurs que certains intervenants ne rendaient pas leur radiamètre après leur sortie du BR.

A.2 L'ASN vous demande de vous assurer de la présence permanente d'un nombre suffisant de radiamètre disponibles au regard du nombre de personnes entrant dans le BR.

Les inspecteurs ont constaté que de nombreux charriots n'étaient pas freinés dans le BR. L'ASN vous rappelle que ces charriots doivent être freinés afin qu'ils ne deviennent pas de potentiels agresseurs pour du matériel important pour la sûreté lors d'un éventuel séisme. Par ailleurs, les inspecteurs ont constaté que le système de freinage d'un échafaudage roulant au niveau 0 m du bâtiment des auxiliaires nucléaires (BAN) dans le local NA 0502 était défectueux. L'examen des documents relatifs à la conformité du montage et de l'installation de cet échafaudage contrôlé le 6 janvier 2011 a conclu que celui-ci était conforme.

A.3 L'ASN vous demande de vous assurer que tous les charriots sont correctement freinés afin qu'ils ne deviennent pas des éventuels agresseurs de matériels lors d'un séisme.

Les inspecteurs ont constaté que de nombreuses zones d'entreposage étaient définies durant l'arrêt. Bien qu'une fiche d'entreposage soit apposée sur ces zones, les inspecteurs ont constaté que les dates de fin d'entreposage étaient souvent manquantes (exemple d'un entreposage en face du local RD 801 au palier 9m70 du BR).

A.4 L'ASN vous demande de veiller à ce que toutes les fiches d'entreposage soient correctement et dûment remplies.

Journée du 1^{er} mars 2012

Les inspecteurs ont constaté une pancarte «Accès interdit» à terre, référencée 2 KZC 212 LS, proche de l'entrée du BR au niveau palier 0 m du BAN.

A.5 L'ASN vous demande de lui confirmer que la pancarte a été remise à son emplacement.

A.6 L'ASN vous demande de lui transmettre votre analyse quant aux causes et aux conséquences potentielles de cet écart.

A.7 L'ASN vous demande de l'informer des dispositions que vous comptez prendre afin d'éviter qu'une telle situation ne se reproduise.

Dans le BR, vous avez mis en place des zones « ALARA » afin d'indiquer aux intervenants les zones où le débit de dose est le moins significatif. Ces zones doivent être munis d'un pupitre afin que les intervenants puissent travailler au plus loin des zones soumis aux rayonnements. Les inspecteurs ont constaté la présence d'un panneau près du chantier de la vanne 2 RRI 98 VN indiquant qu'une zone « ALARA » était à proximité. Les inspecteurs n'ont jamais pu identifier la zone « ALARA » en question dans la mesure où aucun pupitre ni panneau indiquant une telle zone n'étaient présents.

A.8 L'ASN vous demande de clairement identifier les zones dites « ALARA » et de mettre à disposition au niveau de ces zones un pupitre ou une table avec des chaises afin que les intervenants puissent y travailler.

Les inspecteurs se sont rendus sur le chantier de visite interne du clapet de la vanne 2 RRI 098 VN au plancher 1,70 m du BR. Le régime de travail radiologique (RTR) des intervenants indiquaient un débit équivalent de dose mesuré le 28 février 2012 de 0,008 mSv/h. Les inspecteurs ont mesuré à l'aide de leur radiamètre un débit équivalent de dose de 0,021 mSv/h.

A.9 L'ASN vous demande de contrôler la conformité des débits de dose réels avec les débits de dose prévisionnel prévus dans les RTR.

Les inspecteurs ont noté que sur de nombreux chantiers où le risque « FME » (Foreign Material Exclusion, prévention des corps migrants) était identifié, il était demandé au chargé de travaux de réaliser un inventaire initial du matériel apporté sur le chantier puis un inventaire final du matériel sortant du chantier lorsque celui-ci était terminé. Les inspecteurs ont constaté que ces inventaires ne sont pas réalisés sur l'ensemble des chantiers concernés par le risque « FME ».

A.10 L'ASN vous demande de prendre les dispositions nécessaires vous permettant de vous assurer que les mesures prévues pour palier au risque FME sont intégralement respectées.

Journée du 7 mars 2012

Au début de l'arrêt du réacteur n° 2 pour visite décennale, vous avez constaté une déformation au niveau du longeron de la passerelle à câbles (PAC). Cette faiblesse située au niveau de la soudure du longeron a déjà été rencontrée sur la PAC du réacteur n° 1 de Civaux et sur le CNPE de Chooz. Dans l'attente d'une étude de vos services centraux visant à modifier la structure de la PAC, vous avez effectué des travaux de remise en conformité à l'identique de ce longeron avant dégradation.

Les inspecteurs se sont rendus dans le BR sur le chantier de remise en conformité de la PAC. Les inspecteurs ont constaté que les intervenants sur ce chantier ne possédaient pas de RTR et qu'ils étaient rentrés en « zone contrôlée » avec un numéro d'intervention en zone (IZ) manuscrit (n° 104 680 181), non attribué à ce chantier. Ils n'avaient donc pas vérifié la cohérence entre la dosimétrie réelle du chantier et les limites de dose communiquées par le service compétent en radioprotection. Lorsque les inspecteurs ont demandé à consulter l'analyse de risques (ADR) correspondant au chantier, le chargé de travaux n'en avait pas pris connaissance. Il n'avait pas pris connaissance non plus du PdP. Devant ces différents constats le chargé de travaux a interrompu son chantier. Quand les inspecteurs sont repassés sur ce chantier durant leur journée d'inspection, le RTR relatif au chantier de remise en conformité de la PAC était présent. Le chargé de travaux ainsi que les différents agents intervenants sur ce chantier avaient pris connaissance du RTR (IZ n° 113 555 181), de l'ADR et du PdP.

Ce point a fait l'objet d'un constat d'écart notable.

A.11 L'ASN vous demande de lui indiquer à quel chantier correspondait le numéro IZ n° 104 680 181 avec lequel les intervenants sont entrés en zone contrôlée.

A.12 L'ASN vous demande de remettre en conformité les informations enregistrées dans le logiciel PREVAIR avec la réalité du terrain afin de connaître les doses collectives réelles reçues par les intervenants sur l'ensemble de la durée des chantiers concernés.

A.13 L'ASN vous demande d'identifier les causes de cet écart et de prendre les dispositions nécessaires afin que les intervenants soient en possession du RTR spécifique au chantier sur lequel ils interviennent et qu'ils en aient pris connaissance.

Les inspecteurs se sont rendus sur le chantier de préparation de l'essai périodique EAS au niveau -2,36m du BR. Les inspecteurs ont constaté que l'ADR n'était pas présente sur le chantier et que les intervenants n'en avaient pas connaissance. Les inspecteurs ont rencontré le chargé d'affaire qui leur a précisé que l'ADR était disponible dans son bureau.

A.14 L'ASN vous demande de prendre les dispositions nécessaires permettant de vous assurer que les analyses de risques sont présentes sur tous les chantiers et qu'elles sont connues de tous les intervenants avant le commencement des travaux.

Sur ce même chantier, des opérations de levage étaient réalisées sur des tuyauteries. Les formulaires « d'examen d'adéquation » définissant les conditions techniques de réalisation de la manutention n'étaient pas renseignés. Ces formulaires sont à renseigner avant, pendant et après chaque activité de levage.

A.15 L'ASN vous demande de vous assurer que « les formulaires d'adéquation » sont dûment remplis pour chaque activité de levage.

Vous avez entreposé dans des containers près de l'entrée des vestiaires « froids » du bâtiment des auxiliaires nucléaires (BAN) du réacteur n° 2 le matériel nécessaire à la réalisation des travaux de réfection et d'ajout de peaux composites du BR. L'entreposage de ces matériels requiert des conditions de température et d'hygrométrie particulières. Ainsi les containers doivent être continuellement alimentés en électricité. Le 29 février 2012, les inspecteurs ont constaté que cette alimentation électrique se faisait par l'intermédiaire d'un câble électrique branché à l'intérieur du BAN et passant par une fenêtre ouverte au niveau 11 m près de l'entrée des vestiaires homme. Une pancarte du service de prévention des risques (SPR) sur laquelle était mentionnée « Ne pas débrancher, matériel de sécurité en fonctionnement » était présente sur ce dispositif. Au vu du risque de coupure du câble par fermeture brutale de la fenêtre, les inspecteurs se sont interrogés sur la nécessité de modifier ce branchement électrique. Lors de la journée d'inspection du 7 mars 2012, les inspecteurs ont constaté que la disposition du branchement électrique n'avait pas été modifiée, sans qu'il ne leur soit fourni une justification du maintien de ce branchement. Le 21 mars 2012, une pré-analyse de risque datant du 12 janvier 2012 a été envoyée par vos services à l'ASN. Cette pré-analyse ne prenait pas en compte le risque vis-à-vis de la sécurité du personnel. Selon ce document, la mise en œuvre d'une analyse de risque approfondie n'était pas nécessaire dans la mesure où une protection du câble avait été mise en place pour le passage par la fenêtre. Les inspecteurs ont uniquement constaté la présence de ruban adhésif autour du câble au niveau du passage de la fenêtre

A.16 L'ASN vous demande de justifier la suffisance de la protection prévue au regard des risques encourus.

Les inspecteurs ont constaté l'absence d'appareil de contrôle de non contamination de type « MIP 10 » ou « MIP 21 » à la sortie de certains chantiers contaminés (exemples du chantier de remplacement des écrous de tirants couvercle cuve par des écrous super-bolt GV 3 au niveau de la dalle 22 m du GV n° 3 du BR ainsi que le chantier de remplacement des mécanismes de commande de grappes à proximité de la piscine du BR). Au niveau du chantier « RRA – VA » près des locaux RC 602 et RC 603, l'affichage au niveau de l'écran du « MIP 21 » était défectueux.

Le jeudi 1^{er} mars 2012, les inspecteurs se sont rendus au niveau du chantier « EP EAS » près du local RB 502. Ils ont constaté que le « MIP 21 » n'était pas branché et en ont fait la remarque en fin de journée afin que cet écart soit rectifié. Le mercredi 7 mars 2012, les inspecteurs se sont de nouveau rendus au niveau de ce chantier et ont constaté de nouveau que le même « MIP 21 » n'était toujours pas branché.

A.17 L'ASN vous demande de prendre les dispositions nécessaires afin de vous assurer de la présence et de l'opérabilité des matériels de contrôle d'absence de contamination prévus.

Une cartographie du BR est affichée au plancher 1,70 m du BR. Cette cartographie permet de connaître le débit d'équivalent de dose dans chaque local du BR. Le 29 février 2012, les inspecteurs ont observé la cartographie du BR réalisée le 22 février 2012. Vous avez informé les inspecteurs que vous mettiez à jour cette cartographie lors de chaque changement d'état du circuit primaire. Le 7 mars 2012, les inspecteurs ont constaté que la cartographie du BR affichée n'avait pas été mise à jour depuis le 22 février 2012 alors que le circuit primaire avait changé d'état (passage en génératrice inférieure depuis le 2 mars 2012).

A.18 L'ASN vous demande de mettre à jour la cartographie du BR dès que les conditions radiologiques sont susceptibles d'évoluer.

B. Compléments d'information

Journée du 29 février 2012

Vous avez mis en place un affichage des plans de colisage de chaque plancher du BR au niveau du plancher 22 mètres (m) du BR. Les plans de colisage permettent aux intervenants de connaître pour chaque plancher du BR, les mouvements des différents matériels utilisés au niveau de chaque plancher. Les plans de colisage de chaque plancher du BR sont affichés au niveau de l'entrée du palier 22 m du BR et non à l'entrée de chaque plancher. Ainsi les intervenants œuvrant à un palier inférieur sont contraints de se rendre au plancher 22 m afin de prendre connaissance de ces informations.

Le même constat a été fait par les inspecteurs concernant la cartographie radiologique du BR. En effet la cartographie de chaque plancher du BR n'est disponible qu'au plancher 1,70 m.

B.1 L'ASN vous demande de vous interroger sur l'opportunité de réaliser un affichage des plans de colisage ainsi que de la cartographie du BR à chaque plancher du BR, afin que tous les intervenants puissent facilement prendre connaissance de ces informations.

Lors de leurs différentes visites de chantiers, les inspecteurs ont constaté plusieurs traversées de locaux en défaut de sectorisation. Le chargé incendie a indiqué aux inspecteurs que la plupart de ces défauts avaient déjà été identifiées et qu'une réparation était prévue au cours de l'arrêt. De plus le chargé incendie a indiqué qu'il n'y avait pas de contrôles systématiques prévus au plan de base de maintenance préventive (PBMP) pour les trémies situées en zone de feu d'indisponibilité (ZFI).

B.2 L'ASN vous demande de vous rapprocher de vos services centraux et de lui faire part de votre analyse quant à l'opportunité de mettre en œuvre un programme de maintenance préventive au regard des enjeux sûreté associés à une propagation intempestive d'un feu par ces trémies.

Journée du 1^{er} mars 2012

Les inspecteurs se sont rendus dans le local diesel 2 LHQ. Ils ont remarqué une fuite (goutte à goutte) au niveau de la bride de tuyauterie 2 JPV 002 FI. Lors de la synthèse de la journée d'inspection, le chargé d'incendie du site a évoqué une demande d'intervention qui avait été émise le 29 février 2012 concernant l'apparition d'une fuite entre un syphon (DB 0704) et le plafond du local diesel (DB 0602). Un nettoyage du local a été effectué à la suite de la découverte de cette fuite.

B.3 L'ASN vous demande de lui communiquer la date d'intervention prévue.

Les inspecteurs se sont rendus dans le local NA 424 et ont remarqué des concrétions blanches en grande quantité sur les murs de ce local.

B.4 L'ASN vous demande de lui communiquer votre analyse quant à la nature de ces concrétions. Suivant la nature de celles-ci, vous transmettez à l'ASN une analyse de nocivité.

Les inspecteurs ont constaté que le positionnement de nombreux affichages matérialisés par des pancartes tels que les affichages d'identification de chantier et de ses risques associés (exemple du chantier MRI du local NA 502) ou les affichages d'échafaudage (exemple de l'échafaudage au plancher 27 m du BR entre les GV n°2 et n° 3) rendait leur lecture difficile. En effet le positionnement de la pancarte en hauteur rend la lecture de celle-ci difficile voir impossible dans certains cas.

B.5 L'ASN vous demande de lui communiquer votre doctrine concernant le positionnement et l'affichages des pancartes.

C. Observations

C.1 Les inspecteurs ont constaté qu'il n'y avait pas d'affichage de la coactivité au niveau de chaque plancher du BR. Un affichage est présent à l'entrée du BR au plancher 0 m pour l'ensemble des entreprises intervenant dans le BR avec les risques globaux encourus, sans qu'ils soient associés à une entreprise particulière. Cet affichage permet aux intervenants de connaître les activités qui se déroulent à proximité de leur chantier et d'en connaître les risques.

C.2 Les inspecteurs ont constaté que les affichages concernant la pose de régimes d'exploitation, de condamnations administratives ou de régimes de consignation comportaient des dates de début de régimes anciennes. Vous avez indiqué que les dates sur ces affichages n'avaient pas de signification dans la mesure où la date est celle de l'édition informatique de l'affichage et non de la pose effective du régime.

* * *

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,
l'adjoint au chef de la division de Bordeaux,

signé

Bertrand FREMAUX