

DIVISION D'ORLÉANS

CODEP-OLS-2012-013111

Orléans, le 8 mars 2012

Monsieur le Directeur du Centre Nucléaire de  
Production d'Electricité de CHINON  
BP 80  
37420 AVOINE

**OBJET** : Contrôle des installations nucléaires de base  
CNPE de Chinon – INB n° 107 et 132  
Inspection réactive n° INSSN-OLS-2012-0727 du 2 février 2012  
« Environnement généralités »

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre de la surveillance des installations nucléaires de base prévue à l'article 40 de la loi n° 2006-686 du 13 juin 2006, une inspection réactive a eu lieu le 2 février 2012 au CNPE de Chinon sur le thème « Environnement généralités ».

Suite aux 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**

Sur la centrale nucléaire de Civaux (Vienne), début janvier 2012, un prélèvement au niveau d'un piézomètre, proche de la rétention des bâches KER, a révélé une activité volumique en tritium supérieure à l'attendu. La Division de Bordeaux de l'Autorité de Sûreté Nucléaire (ASN) a alors mené, le 17 janvier 2012, une inspection réactive. L'examen de la zone de rétention des réservoirs d'effluents KER a révélé des dégradations du revêtement de cette capacité de rétention en de nombreux endroits, ce qui ne lui permet pas d'assurer sa fonction d'étanchéité.

Au regard du traitement national de cet événement, les inspecteurs de la Division d'Orléans ont procédé, le 2 février 2012, à une visite de la capacité de rétention des réservoirs d'effluents issus de l'îlot nucléaire (KER), des circuits secondaires (SEK) et des réservoirs dits de « santé » (TER) du site de Chinon.

.../...

Les inspecteurs se sont fait présenter l'ensemble des actions de contrôle engagées par l'exploitant au titre de la prise en compte de ce retour d'expérience. Ils ont ensuite inspecté la zone de rétention des réservoirs KER, SEK et TER ainsi que les locaux auxiliaires connexes abritant la pomperie et le puisard de ces réseaux.

Il n'a pas été mis en évidence, au cours de l'inspection, d'écarts remettant en cause directement l'étanchéité de la capacité de rétention des conteneurs KER, SEK et TER. Cependant, l'exploitant devra prouver l'efficacité des joints assurant l'étanchéité entre les modules de béton constituant les parois de la rétention, dans la mesure où il a été constaté des fissures en paroi extérieure au droit de ces joints ainsi que le craquellement ou décollement de certains mastics de protection pouvant remettre en cause la protection des joints d'étanchéité vis-à-vis des effets des intempéries.

Par ailleurs, les inspecteurs ont constaté que le site avait été réactif dans la mise en œuvre des contrôles suite à l'incident de Civaux.

Cependant, les inspecteurs considèrent que l'attention portée à l'état des tuyauteries KER, SEK et TER véhiculant des fluides potentiellement contaminés dans une zone à déchets conventionnels est insuffisante, que la prise en compte du risque de contamination de l'intervention de nettoyage menée sur le puisard KER/SEK reste perfectible et que le classement au titre du zonage déchets des locaux auxiliaires connexes KER/SEK/TER n'était pas clair lors de leur visite.

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

### Contrôles des rétentions et du puisard KER/SEK/TER

Les prochains contrôles attendus au titre des programmes de base de maintenance préventive (PBMP Génie Civil IPS PB 900 AM 150-01) applicables à la capacité de rétention et au puisard KER/SEK/TER doivent être réalisés avant le mois de juillet 2012, dans la mesure où ces ouvrages ont été construits en 2007 et où la périodicité des contrôles est de 5 ans.

Il a été présenté aux inspecteurs le programme des contrôles effectués dernièrement sur ces ouvrages :

- Des contrôles visuels ont été réalisés en 2008 dans le cadre de la prise en compte du retour d'expérience de l'événement de Socatri de juillet 2008 sur les rétentions et le puisard vidangé : aucun écart n'a été relevé.
- Le contrôle PBMP des rétentions a été anticipé en avril 2011 pour des raisons de commodité. Les résultats de ces contrôles ont conduit à des actions de réparation immédiates pour les défauts considérés comme critiques par vos services (par exemple réfection des joints de pied de rétention, de trémies). Pour les autres défauts, les analyses de nocivité, devant conduire à l'établissement d'une liste des écarts faisant apparaître une priorité et un délai de réparation, sont toujours en cours d'instruction.

Par ailleurs, les inspecteurs ont constaté que le site de Chinon a, à la suite de l'incident de Civaux, engagé immédiatement les contrôles PBMP du puisard (initialement programmés au premier semestre 2012) et qu'il a réitéré ceux applicables aux rétentions : le puisard a été vidé et les rétentions nettoyées afin de permettre les contrôles. Les résultats des contrôles sont en cours d'analyse. Il a été indiqué aux inspecteurs que la réparation de certains écarts avait aussitôt été programmée mais que vous rencontriez des difficultés du fait des conditions météorologiques très froides.

**Demande A1 : je vous demande de finaliser, sous 1 mois, les analyses de nocivité des écarts détectés lors du contrôle effectué sur les rétentions KER/SEK/TER en avril 2011. Vous me transmettez les conclusions de ces analyses.**

**Demande A2 : je vous demande de m'indiquer la liste des réparations correctives immédiates (évoquées ci-dessus) programmées suite aux contrôles effectués en février 2012 faisant apparaître pour chaque écart la date de réparation ou le cas échéant le délai de réparation.**

**Demande A3 : je vous demande de me transmettre, dès que vous en disposerez, les conclusions des analyses de nocivité des écarts détectés lors des contrôles effectués en 2012. Vous me présenterez une analyse de l'évolution des défauts entre avril 2011 et février 2012.**

☺

Fuites sur les réseaux KER/SEK

Les inspecteurs ont constaté lors de leur visite la présence de deux fuites, respectivement sur la bride du filtre d'aspiration de la pompe 0 KER 001 PO et sur l'aspiration de la pompe 0 KER 002 PO. Deux Demandes d'Intervention (DI) ont été émises par vos services, la DI n°1076302 émise le 21 juin 2011 pour la fuite sur 0 KER 001 BA et la DI n°995336 émise le 18 février 2010 pour la fuite sur 0 KER 002 BA, comme l'indiquaient les macarons de repérage de ces deux fuites.

Vos services n'ont pas apporté d'éléments complémentaires concernant ces deux DI non traitées, l'une ayant pourtant été émise il y a pratiquement 2 ans.

**Demande A4 : je vous demande de remettre vos installations en conformité, au plus tard sous 1 mois.**

**Demande A5 : je vous demande de me transmettre une copie des éléments traçant l'historique de ces deux DI depuis leur émission. Vous m'indiquerez si leur traitement est en écart par rapport à votre référentiel et en particulier celui relatif aux écarts relevant du domaine « état des installations ». Le cas échéant, vous m'indiquerez les mesures prises pour éviter le renouvellement de ce type d'écart.**

Par ailleurs, les inspecteurs ont constaté la présence de glace et de végétaux au niveau du supportage de différentes tuyauteries KER/SEK circulant dans la capacité de rétention à proximité de la bache SEK 01 BA pouvant être révélateur de la présence d'une fuite.

Les inspecteurs considèrent que ces fuites révèlent une attention insuffisante portée à l'état des tuyauteries KER/SEK/TER véhiculant des fluides potentiellement contaminés et donc plus largement aux risques de contaminations liées à la présence de ces fuites.

**Demande A6 : je vous demande de vérifier l'étanchéité de l'ensemble des tuyauteries KER/TER/SEK. Vous me transmettez les résultats de ces contrôles ainsi que des derniers contrôles d'étanchéité effectués sur celles-ci.**

☺

Chantier de nettoyage du puisard KER/SEK en vue de la réalisation des contrôles PBMP

Lors de leur visite de terrain, les inspecteurs se sont rendus dans les locaux auxiliaires KER/SEK. Ils ont constaté que des fûts étaient présents à proximité du puisard KER/SEK pour recueillir les effluents issus de la vidange et du nettoyage de ce dernier dans le cadre des contrôles PBMP qui venaient d'être réalisés en début de semaine. Ces fûts contenaient donc de l'eau potentiellement contaminée. Ils n'étaient pas fermés et n'étaient pas identifiés comme des déchets à risque radiologique. Cette situation n'est pas conforme à l'article 14 de l'arrêté du 31 décembre 1999 modifié stipulant que « *les récipients des stockages ou entreposages de liquides toxiques, radioactifs, inflammables, corrosifs ou explosifs sont étanches [...]* » et que « *les fûts [...] portent en caractères très lisibles le nom des produits (liquides, solides, gazeux), et les symboles de danger conformément, s'il y a lieu, à la réglementation relative à l'étiquetage des substances et préparations chimiques dangereuses* ». Elle a fait l'objet d'un constat d'écart notable.

Par ailleurs, les inspecteurs ont constaté que les déchets issus du nettoyage du puisard étaient disposés dans un sac non fermé, non identifié.

**Demande A7 : je vous demande d'apporter plus de rigueur au repli des chantiers et à l'évacuation des déchets.**

**Demande A8 : je vous demande de vous assurer que vos agents et sous-traitants prennent toutes les dispositions pour manipuler des fluides potentiellement contaminés dans le respect de la réglementation et en toute sécurité (mise en place de rétention, fermeture des récipients, repérage et placement à des endroits appropriés, ...).**

**Demande A9 : je vous demande de préciser le caractère contaminé ou propre des effluents contenus dans les fûts ainsi que des déchets présents à proximité du puisard KER/SEK et, le cas échéant, de me faire part des mesures prises pour vous assurer de la remise dans un état de propreté convenable de la zone considérée. Vous me préciserez les filières d'élimination où ont été envoyés ces déchets.**

∞

Stockage d'armoires dans la capacité de rétention des bâches KER/SEK/TER

Les inspecteurs ont constaté que des armoires métalliques étaient stockées dans la capacité de rétention des bâches KER/SEK/TER. Je vous rappelle que les volumes potentiels de rétention des réservoirs susceptibles de contenir des liquides toxiques, radioactifs, inflammables, corrosifs ou explosifs doivent être disponibles en permanence, conformément à l'article 14 de l'arrêté du 31 décembre 1999 modifié.

**Demande A10 : je vous demande de vider la capacité de rétention des bâches KER/SEK/TER.**

∞

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

### Etat des rétentions et du puisard KER/SEK/TER

Lors de leur visite, les inspecteurs se sont rendus dans la capacité de rétention associée aux réservoirs KER, SEK et TER. Cette dernière est constituée de dalles de béton armées, entourées d'un mur d'enceinte constitué de parties en béton mises bout à bout avec une étanchéité assurée par un joint dit « hydrogonflant ».

Ils ont pu constater :

- l'état détérioré du mastic protégeant les joints hydrogonflants placés entre les modules de béton composant les rétentions : ce mastic (situé côté intérieur de la rétention) est souvent craquelé et vieilli. Parfois, il n'est plus jointif et laisse apparaître un espace sur toute la hauteur de la rétention entre lui-même et l'un des modules de béton ;
- la présence de fissures dans le voile béton sur toute la hauteur de la rétention côté extérieur au droit des joints hydrogonflants.

Les inspecteurs s'interrogent sur la tenue dans le temps de ce type de joint si, en surface, aucune protection particulière n'est appliquée pour le protéger à cœur des effets des intempéries ou si la protection de type mastic est endommagée.

**Demande B1 : je vous demande de me présenter les caractéristiques techniques de ces joints et de me démontrer qu'ils sont toujours efficaces compte tenu des fissurations constatées en partie externe de la rétention ou compte tenu de l'état détérioré du mastic de protection présent en partie interne de la rétention. Vous me préciserez la durée de vie du mastic de protection ainsi que celle des joints.**

**Demande B2 : je vous demande de me présenter votre programme actuel de contrôle périodique et de maintenance des éléments assurant l'étanchéité de votre rétention et, en particulier, de ces joints hydrogonflants.**

**Demande B3 : je vous demande de vous positionner, avec l'appui de vos services centraux, sur la suffisance des contrôles évoqués ci-dessus. Vous m'indiquerez si vous envisagez de réaliser d'autres contrôles que ceux prescrits par vos PBMP ou vos Programmes Locaux de Maintenance Préventive (PLMP) afin de valider périodiquement le caractère étanche des joints hydrogonflants pour tenir compte, entre autres, des phénomènes de vieillissement de certains matériels et les anticiper par un traitement préventif.**

∞

### Classement « propreté / déchets » des locaux auxiliaires KER/SEK

Lors de leur visite, les inspecteurs se sont interrogés sur le zonage « propreté / déchets » du local « pomperie » des bâches KER/TER situé au sous-sol des locaux auxiliaires. Les éléments qu'ils ont relevés sur place n'étaient pas cohérents et vos représentants n'ont pas pu apporter les éclaircissements souhaités.

.../...

Le 10 mai 2007, dans son courrier référencé DEP-ORLEANS-0499-2007, et le 30 août 2007, dans son courrier référencé DEP-ORLEANS-0964-2007, l'ASN vous a accordé l'autorisation de déclasser définitivement la zone contrôlée de la rétention KER/TER et des locaux auxiliaires. Cette zone est définie par les zones repérées A, B et C dans votre dossier déposé à l'appui de votre demande constituée du courrier référence D.5170/DIR/CVRM/07.146 du 27 avril 2007 et des compléments apportés par le courrier D.5170/SPR/07.065 du 24 août 2007), sans qu'un zonage du puisard en lui-même (trappe d'accès ou parois internes) n'y soit spécifiquement précisé.

Selon votre étude déchets, ces zones ont effectivement été déclassées de Zones à Déchets Nucléaires (ZDN) à Zones à Déchets Conventionnels (ZDC) en 2007/2008.

Avant de descendre au sous-sol des locaux auxiliaires KER/SEK où se situent notamment la pomperie et le puisard KER/SEK, les inspecteurs ont été invités à s'équiper de sur-bottes et de gants au niveau d'une desserte située en amont des escaliers, puis ont franchi un saut de zone matérialisé en bas des escaliers. Un second saut de zone était également présent sous les tuyauteries KER/SEK à un mètre du premier.

Un chantier de nettoyage du puisard comportant un entreposage de fûts était balisé. Ce chantier n'était pas identifié comme chantier à risque radiologique. Seul le risque « dangereux pour l'environnement » était identifié.

Le puisard était identifié comme zone NP.

Les inspecteurs se sont interrogés sur le classement des locaux auxiliaires connexes KER/SEK et notamment la zone située au sous-sol. Aucune réponse ne leur a été apportée lors de l'inspection le 2 février ou même après.

Ces éléments, l'affichage présent dans ce local ainsi que les questions posées à vos représentants n'ont pas permis aux inspecteurs de définir si le sous-sol des locaux auxiliaires était une ZDN nucléaire propre (NP) ou faiblement contaminée (N1) ou s'ils étaient restés dans une ZDC (K).

**Demande B4 : je vous demande de me présenter le zonage « propreté / déchets » du local pomperie KER/SEK tel qu'il était présent lors de la visite des inspecteurs le 2 février 2012 et, en particulier, de m'indiquer si la présence du saut de zone était liée au chantier de nettoyage du puisard. Vous me transmettez les fiches de zonage de ces locaux.**

**Demande B5 : je vous demande de vous positionner sur la conformité de ce zonage « propreté / déchets » avec votre étude déchets, avec votre référentiel de signalisation des zones (affichage, balisage, point de contrôle) et, le cas échéant, avec votre référentiel relatif aux reclassements dans le cadre d'un chantier ou d'une opération de maintenance.**

**Demande B6 : je vous demande, le cas échéant, de mettre en cohérence la signalisation du zonage déchets de ces zones (rétentions et locaux connexes, y compris puisard) avec les éléments avancés dans l'étude déchets et l'autorisation de déclasser.**

Les inspecteurs se sont interrogés sur la pertinence de l'analyse de risque du chantier de nettoyage du puisard, dans la mesure où le risque radiologique n'y était pas mentionné.

Les inspecteurs vous rappellent que dans votre dossier à l'appui de votre demande de déclassement est mentionné que chaque intervention avec ouverture de circuit doit faire l'objet d'une analyse de risque spécifique et qu'un reclassement temporaire de la zone de travail sera effectué.

**Demande B7 : je vous demande de me transmettre l'analyse de risque du chantier de nettoyage du puisard.**

**Demande B8 : je vous demande de vous assurer que vos agents et sous-traitants prennent toutes les dispositions pour respecter et faire respecter le zonage déchets, notamment dans le cas de chantiers temporaires.**

Par ailleurs, les deux fuites présentes sur le circuit KER (réseau d'effluents issus de l'îlot nucléaire) précédemment évoquées et présentes pour l'une depuis février 2010 et l'autre juin 2011, n'étaient pas repérées comme des points de contamination potentielle et ne faisaient l'objet d'aucun balisage particulier au titre du zonage déchet. Ce point a fait l'objet d'un constat d'écart notable.

Ces deux fuites étaient collectées et renvoyées directement vers le puisard KER/SEK, visiblement repéré comme une zone Nucléaire Propre (NP), c'est-à-dire une zone dont la contamination surfacique labile est inférieure à 0.4 Bq/cm<sup>2</sup>.

Les inspecteurs se sont donc interrogés sur la pertinence du classement des locaux en ZDC, dans la mesure où la présence de fuites depuis 2010 peut être à l'origine de contamination remettant en cause le zonage déchets du local et qu'il n'a pas été fait part aux inspecteurs de mesures curatives ou palliatives pour réduire ce risque, hormis la collecte des fuites.

Les inspecteurs vous rappellent que parmi les éléments de justification apportés à l'appui de votre demande de déclassement figure notamment l'étanchéité des circuits.

**Demande B9 : je vous demande de me transmettre les résultats des contrôles effectués sur le local pomperie depuis février 2010, afin de justifier son classement en ZDC.**

**Demande B10 : je vous demande de vous positionner sur la pertinence du zonage du KER/SEK/TER en ZDC, et en particulier sur le local pomperie où sont présentes des fuites risquant de contaminer la zone.**

**Demande B11 : je vous demande de vous positionner sur la suffisance des contrôles effectués relativement au classement au titre du zonage déchets (étanchéité des réseaux, contrôles de contamination, ...).**

Les inspecteurs se sont également interrogés sur le classement à proprement dit du puisard, que ce soit sa trappe d'accès ou ses parois intérieures (NP ou autre ?) et sur sa pertinence.

**Demande B12 : je vous demande de me transmettre les fiches de zonage déchets relative au puisard ainsi que les éléments permettant de confirmer le classement que vous avez retenu au titre du zonage déchets.**

Levée des réserves de l'autorisation de déclasséement définitif au titre du zonage déchets des rétention et des locaux auxiliaires connexes KER/SEK/TER

Lors de l'inspection, les inspecteurs ont demandé à vos représentants si la réserve n°4 de l'autorisation de déclasséement référencée DEP-ORLEANS-0964-2007 du 30 août 2007 avait été levée, c'est-à-dire, si un dossier de modification, visant à diriger les effluents météoriques récupérés dans les cuvettes de rétention KER/SEK/TER après contrôle d'absence de radioactivité, vers le réseau eaux pluviales (SEO), avait été déposé et si la modification avait été réalisée. Cependant, aucune réponse n'a pu leur être apportée le jour de l'inspection.

**Demande B13 : je vous demande de me transmettre les éléments vous ayant permis de répondre à la réserve 4 de l'autorisation de déclasséement qui vous a été accordée le 30 août 2007.**

☺

**C. Observations**

Néant

☺

Vous voudrez bien me faire part de vos observations et réponses concernant ces points dans un délai qui n'excèdera pas deux mois, sauf les points pour lesquels une réponse anticipée est requise explicitement dans la demande. Pour les engagements que vous seriez amené à prendre, je vous demande de 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'ASN et par délégation,  
Le Chef de la Division d'Orléans

Signé par : Fabien SCHILZ