



DIVISION DE CHÂLONS-EN-CHAMPAGNE

Châlons-en-Champagne, le 20 février 2012

N/Réf. : CODEP-CHA-2012-008808

Monsieur le Directeur du Centre Nucléaire de
Production d'Electricité
BP 62
10400 NOGENT SUR SEINE

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base.
Inspection INSSN-CHA-2011-0334 des 8 et 9 décembre 2011.

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 n° 2006-686 du 13 juin 2006 relative à la transparence et à la sécurité en matière nucléaire, une inspection a eu lieu les 8 et 9 décembre 2011 au Centre Nucléaire de Production d'Electricité de Nogent-sur-Seine, sur le thème des rejets d'effluents liquides et de la surveillance de l'environnement.

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 portait essentiellement sur la gestion des effluents liquides par le CNPE de Nogent-sur-Seine et le respect de l'arrêté d'autorisation de prélèvement d'eau et de rejet d'effluents liquides du 29 décembre 2004. Au cours de cette inspection, l'ASN a prescrit, en vue d'analyses radiologiques et chimiques, la réalisation de prélèvements d'échantillons :

- dans les réservoirs "T2", "T3" et "EX1" d'entreposage d'effluents radioactifs liquides,
- dans le réseau d'eaux pluviales au point P5
- dans les eaux souterraines sous-jacentes à l'installation, au niveau des piézomètres N1, N3 et P7
- au niveau de l'ouvrage de rejet principal en Seine
- en Seine au niveau des stations dites amont et aval
- dans les barboteurs équipant les émissaires de rejets d'effluents gazeux des BAN des tranches 1 et 2, ainsi que la station de surveillance atmosphérique AS1, pour le contrôle du tritium.

Les échantillons prélevés ont été transmis à deux laboratoires agréés (MAPE et IRSN) pour faire l'objet des déterminations radiochimiques et chimiques prévues par l'arrêté précité. Les inspecteurs estiment que l'état des installations de prélèvements et d'analyses de l'exploitant est globalement satisfaisant. Toutefois, les inspecteurs ont relevé, lors de leur passage en salle de commande du BTE, la présence de deux alarmes, ce qui les a conduit, à l'issue de l'inspection, à dresser un constat d'écart notable sur le traitement des alarmes. Les inspecteurs ont, par ailleurs, procédé à l'analyse des suites données par l'exploitant à des événements concernant l'environnement observés en 2009 et 2011.

A. Demandes d'actions correctives

Traitement insuffisant des alarmes du BTE

Les inspecteurs ont relevé la présence de deux alarmes en salle de commande du BTE : alarme RPE 808 AA et alarme RPE 903 AA et se sont intéressés à la cause de la présence de ces alarmes en interrogeant les personnels de la conduite et des services généraux.

L'alarme RPE 903 AA était générée par le déclenchement des détecteurs de niveau RPE 709SN, RPE 719 SN et 749 SN. Les capteurs RPE 709 SN et 749 SN permettent de détecter la présence d'eau dans le local QB402 faisant office de rétention pour les puisards des drains résiduels (RPE 032 CU), chimiques (RPE 042 CU) et des planchers (RPE 028 CU). Un EIE a été déclaré à l'ASN le 28 septembre 2011 concernant la présence d'eau dans cette rétention.

Ainsi, les inspecteurs se sont principalement concentrés sur l'alarme RPE 808 AA, générée par les détecteurs de niveau RPE 729 SN et 778 SN.

Le déclenchement du capteur RPE 778 SN semblait être expliqué par un fonctionnement par débordement d'un puisard dans un autre. Le déclenchement du capteur RPE 729 SN a par contre retenu l'attention des inspecteurs car il permet la détection d'une fuite du cuvelage du puisard RPE 30 CU. Il a été indiqué aux inspecteurs que cette alarme était connue de certains personnels de la centrale et n'était pas forcément anormale car, selon certains de vos représentants, le capteur RPE 729 SN serait dans un état dégradé et fixé avec du scotch, ce qui pourrait provoquer son déclenchement à tort. Cependant, après vérification, les inspecteurs ont constaté qu'aucune demande d'intervention n'avait été émise concernant ce matériel.

Par conséquent, les inspecteurs ont relevé un constat d'écart notable pour absence de traitement de l'alarme RPE 808 AA.

Un EIE a par ailleurs été déclaré postérieurement à l'inspection le 10 janvier 2012 pour cause de présence d'eau dans les fosses de visite des puisards RPE 029 CU et RPE 030 CU, lesquels correspondent respectivement aux détecteurs de niveau RPE719SN et RPE729SN relevés le 9 décembre 2011 par les inspecteurs.

En conclusion, l'ASN constate que la gestion des alarmes du BTE n'est pas satisfaisante et que dans une situation similaire à l'incident de SOCATRI du 8 juillet 2008, la ligne de défense assurée par les alarmes de détection de niveau haut serait dégradée.

A.1 Je vous demande de définir une organisation permettant de mettre sous assurance qualité la gestion des alarmes du BTE. Vous me ferez copie du plan d'actions engagé en ce sens, ainsi que des actions de vérification programmées permettant d'évaluer la robustesse de cette organisation.

Dysfonctionnement des pompes RPE 780 PO et RPE 781 PO

L'analyse de l'EIE déclaré le 28 septembre 2011 montre qu'il y a eu un dysfonctionnement simultané de la pompe RPE 780 PO et de la pompe de secours RPE 781 PO, permettant d'évacuer automatiquement les effluents du puisard chimique avant que celui-ci ne déborde dans sa rétention.

Les inspecteurs ont constaté que cette pompe de secours ne faisait pas l'objet d'un contrôle périodique destiné à s'assurer de son bon fonctionnement.

A.2 Je vous demande de mettre en place un programme de contrôle de bon fonctionnement des pompes de secours permettant l'évacuation d'effluents, afin d'éviter le renouvellement d'une telle situation.

Valeurs singulières en tritium sur les prélèvements en nappe phréatique

A plusieurs reprises en 2009, vous avez observé une activité en tritium significative dans les eaux souterraines au point de prélèvement N1 :

- 5 janvier 2009 : 31 Bq/l ;	- 3 mars 2009 : 29 Bq/l ± 15 Bq/l ;
- 2 avril 2009 : 12 Bq/l ± 7 Bq/l ;	- 4 mai 2009 : 34 Bq/l ± 10 Bq/l ;
- 1 ^{er} juillet 2009 : 32 Bq/l ± 3,2 Bq/l ;	- 2 novembre 2009 : 41 Bq/l ± 3,1 Bq/l.

Par message électronique du 7 novembre 2011, la division de Châlons vous a demandé quelle était l'hypothèse la plus probable sur l'origine de certains de ces marquages, tout en soulignant l'existence d'une conclusion erronée dans le rapport annuel environnement de 2009 :

« Nappes : Les contrôles effectués sur les eaux des nappes souterraines (profondes et alluvionnaire) n'ont pas décelé de valeur singulière. Toutes les mesures sont inférieures au seuil de détection des appareils de mesure (inférieur à 0,3 Bq/l hors tritium et inférieur à 15 Bq/l en tritium). »

La réponse reçue par message électronique du 24 novembre 2011 n'est pas satisfaisante. En effet vous indiquez dans cette réponse que le seuil d'investigation est fixé à 100 Bq/l et que par conséquent aucune action particulière n'a été engagée en 2009 par rapport à ces résultats. L'ASN ne partage pas ce point de vue ; elle considère que l'investigation doit démarrer dès l'apparition d'une valeur singulière ou anormale (seuil de décision en ce qui concerne les mesures de radioactivité).

A.3 Je vous demande d'engager une analyse sur l'origine de la présence de tritium dans les eaux souterraines au point N1.

A.4 Je vous demande de modifier votre référentiel pour prendre en compte l'exigence de réalisation d'une investigation immédiate dès apparition d'une valeur singulière ou anormale sur un paramètre chimique ou radioactif mesuré dans la nappe souterraine (seuil de décision en ce qui concerne les mesures de radioactivité).

Rétention du local d'échantillonnage du BTE

A l'occasion de l'échantillonnage dans les réservoirs "T", les inspecteurs ont noté que le local d'échantillonnage semblait de plain-pied avec l'entrée du bâtiment et l'extérieur, ce qui pourrait conduire à leur contamination en cas de fuite dans le local d'échantillonnage.

A.5 Je vous demande la mise en place d'une rétention afin d'isoler le local précité en cas de fuite d'effluent radioactif.

Prélèvements d'eaux souterraines

Les normes de prélèvement d'eaux souterraines imposent la purge du tube piézométrique préalablement à l'échantillonnage. De plus, ces eaux de purge ne peuvent être rejetées dans le sol ou dirigées vers le circuit SEO tant que les résultats de leur analyse ne sont pas connus et confirment que ces eaux ne présentent pas d'activité significative en bêta global d'origine artificielle ou en tritium.

A.6 Je vous demande la mise en place de cuves mobiles à proximité des points d'échantillonnages des eaux souterraines, destinées à recevoir les purges des tubes piézométriques. En cas d'activité d'origine artificielle dans les eaux recueillies, le contenu de ces cuves devra pouvoir être dirigé vers les réservoirs "EX".

B. Compléments d'information

Analyse du tritium des dispositifs de prélèvement équipant les cheminées de rejet des deux réacteurs

Suivant les pratiques définies par vos services centraux, vous effectuez, préalablement aux mesures, un mélange du contenu des deux pots des dispositifs de prélèvement de tritium équipant les cheminées de rejet des deux réacteurs. Le projet de norme actuellement en cours de rédaction prévoit, à terme, une analyse en tritium séparée de chacun des deux pots, à l'instar de ce qui est déjà pratiqué sur les dispositifs de prélèvement mis en place dans l'environnement.

B.1 Je vous demande de me faire des propositions en vue d'une application anticipée de la future norme qui imposera pour le tritium, une analyse séparée de chacun des pots des dispositifs de prélèvement.

Mode de fonctionnement par débordement de puisards

Concernant l'EIE déclaré le 28 septembre 2011, les inspecteurs ont noté qu'un mode d'exploitation par débordement des puisards résiduels et planchers dans le puisard chimique avait été décidé depuis plusieurs années à Nogent, alors que les installations n'avaient pas été conçues pour un tel fonctionnement. Ce mode de fonctionnement génère des alarmes permanentes en salle de commande du BTE.

Les inspecteurs ont recherché des traces d'analyses de risques concernant la génération d'alarmes permanentes en salle de commande du BTE, le risque que les agents de la conduite les négligent, et les parades associées, mais vous n'avez pas pu leur présenter ce type de document.

B.2 Je vous demande de me préciser à quel moment la décision de fonctionner par débordement a été prise, et si ce changement de mode d'exploitation des puisards par débordements a fait l'objet d'une analyse de risques. Vous me communiquerez les documents supports ayant conduit à prendre cette décision.

Par message électronique du 1^{er} décembre 2011, vous avez indiqué que la décision avait été prise de ne plus fonctionner par débordement d'ici fin février 2012.

B.3 Je vous demande de me confirmer votre choix d'abandonner le mode de fonctionnement par débordement des puisards résiduels et planchers dans le puisard chimique.

C. Observations

C.1 Les inspecteurs ont rappelé qu'il y a lieu de vérifier systématiquement l'absence de contamination des échantillons d'eaux usées et pluviales avant leur envoi au laboratoire réglementaire réservé aux analyses environnementales (pratique fixée par la directive OPRI de 1995 relative au contrôle de l'absence de radioactivité dans les rejets d'eaux usées et pluviales).



Vous voudrez bien me faire part de vos observations et réponses concernant ces points dans un délai qui n'excèdera 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'ASN et par délégation,
Le chef de division,**

Signé par

Jean-Michel FERAT