

DIVISION D'ORLÉANS

DEP-ORLEANS-0192-2008

(ASN-2008-10525)

L:\Classement sites\CNPE Belleville\09 - Inspections\08 - 2008\INS-2008-EDFBEL-0017, lettre de suite.doc

Orléans, le 28 février 2008

Monsieur le directeur du Centre nucléaire de
Production d'Electricité de Belleville-sur-Loire
BP 11
18240 LERE

OBJET : Contrôle des installations nucléaires de base
CNPE de Belleville - INB n°127 & 128
Inspection n° INS-2008-EDFBEL-0017 du 20 février 2008
« Maintenance et exploitation - source froide »

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 inopinée a eu lieu le 20 février 2008 sur le thème « Maintenance et exploitation - source froide ».

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 constatations, demandes et observations qui en résultent.

Synthèse de l'inspection

L'inspection inopinée du 20 février 2008 avait pour objectif de contrôler les dispositions mises en œuvre par l'exploitant du centre nucléaire de production d'électricité (CNPE) de Belleville lors du curage du canal d'amenée et de sa fosse de décantation ainsi que d'effectuer les contrôles de la source froide.

Les inspecteurs ont, dans un premier temps, procédé à un contrôle des opérations de dragage du canal d'amenée qui ont fait l'objet d'un accord et de prescriptions de mise en œuvre par l'Autorité de sûreté nucléaire en application de l'arrêté du 8 novembre 2000 autorisant Electricité de France à poursuivre les prélèvements d'eau et rejets d'effluents liquides et gazeux pour l'exploitation de la centrale nucléaire de Belleville-sur-Loire.

Dans un deuxième temps, les inspecteurs ont examiné des documents d'intervention liés, notamment, à la maintenance et aux essais effectués sur les matériels associés à la source froide.

.../...

Il ressort de cette inspection que l'exploitant dispose, pour les opérations de curage comme pour la gestion de la source froide, d'une organisation interne adaptée aux enjeux, organisation qui s'appuie sur du personnel compétent pour la mise en œuvre, le contrôle et le suivi des opérations afférentes à ces activités et circuits.

Indépendamment de cette organisation et de ces compétences, l'exploitant doit cependant s'attacher à respecter les dispositions réglementaires applicables aux sujets analysés lors de l'inspection et à justifier ses prises de position.

Deux constats ont été établis à l'issue de cette inspection : le premier concerne le non-respect des dispositions imposées pour le curage des sédiments du canal d'amenée et ceci sans justification technique formalisée, le second porte sur l'analyse erronée d'un résultat d'essai périodique imposé par les règles générales d'exploitation.

A. Demandes d'actions correctives

L'accord délivré par l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) le 10 décembre 2007 relatif au curage des sédiments du canal d'amenée, après avis de la DIREN et des services chargés de la police de l'eau, et a fait l'objet d'une déclinaison exhaustive au travers des dispositions particulières référencées D5370/SIP/NT 08.015 du 17 janvier 2008. Ces dispositions particulières précisent, en leur chapitre 4.2, les prescriptions réglementaires applicables pendant les travaux. Le curage doit ainsi être « stoppé en cas d'absence d'entraînement des sédiments dans le courant ». Cette disposition est conforme aux prescriptions imposées par l'ASN en la matière.

Ces dispositions réglementaires imposées et déclinées dans vos documents internes ne sont pas respectées puisque :

- les inspecteurs ont pu constater la constitution d'un banc de sable important au droit du point de déversement des sédiments,
- lors de l'inspection, le personnel en charge du curage et de la restitution dans la Loire des sédiments prélevés a pris des dispositions qui confirment le prolongement significatif dudit banc de sable sans possibilité d'entraînement immédiat des sédiments déposés, compte tenu du débit de la Loire,
- la création de ce banc de sable n'a pas impliqué l'arrêt du curage mais a fait l'objet d'une décision concertée de continuer sa mise en œuvre,
- aucune analyse technique formalisée n'a pu être fournie aux inspecteurs pour justifier cette décision de votre CNPE conduisant à un non-respect formel des dispositions réglementaires imposées sur le sujet.

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

Demande A1 :

A1-a : je vous demande d'analyser, au plus tôt, l'impact potentiel de la création de ce banc de sable sur l'environnement et notamment sur le petit bras de la Loire situé sur la même rive. Votre analyse veillera à vérifier, à partir d'éléments techniques, historiques et/ou d'avis d'experts que les sédiments ainsi déposés pourront être remobilisés par la Loire en cas de crue ; je vous demande de me rendre compte de cette analyse ;

A1-b : à l'avenir, je vous demande de vous assurer que toute modification des dispositions techniques associées au curage (et déclinées dans vos référentiels) fera l'objet d'une traçabilité et d'une analyse technique prenant en compte la protection de l'environnement, notamment pour ce qui concerne le rejet, les points de prélèvement pour analyse des matières en suspension (MES) comme la détermination des concentrations de référence en MES en aval des rejets. Je vous demande de me rendre compte des dispositions prises à cet égard ;

A1-c : je vous demande de me rendre compte des essais effectués, visant au « repositionnement (ndr : « du rejet ») au plus loin dans le courant pour un nouvel essai de dispersion », et qui sont cités dans le compte rendu rapide de réunion référencé 006907 du 6 février 2008.

☺

Le 4 septembre 2007, vous avez procédé à un essai périodique « SEC 12 » impliquant la pompe référencée 2 SEC 001 PO. La gamme d'essai consultée par les inspecteurs montre qu'une température palier moteur a été notée à 80°C pour un seuil d'acceptabilité < à 75°C constituant un critère B des règles générales d'exploitation (RGE). L'essai a été déclaré satisfaisant, même après contrôle de deuxième niveau.

Cette situation n'est pas conforme aux dispositions de la section 1 du chapitre 9 des règles générales d'exploitation puisque cet essai périodique aurait dû être déclaré dans un premier temps « satisfaisant avec réserves » puis recommencé avec succès après levée des réserves.

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

Suite à ce constat, le lendemain de l'inspection, des premiers éléments techniques ont été apportés par vos représentants afin d'effectuer un premier diagnostic des conséquences de cet écart, en particulier sur la disponibilité du matériel.

Demande A2 : je vous demande de me confirmer les conclusions de ce diagnostic. Vous me rendrez compte des investigations menées, en terme de facteurs humains et organisationnels, pour expliquer les défaillances successives de votre contrôle interne ayant conduit à ne pas détecter cet écart.

☺

Au cours de l'inspection, a été fourni un historique des résultats des analyses des matières en suspension réalisées au titre du curage du canal d'amenée et de sa fosse de décantation. Cet historique montre un dépassement important de la concentration relevée, très au-delà de la marge de 20 % autorisée, le 30 janvier 2008, date de début de dragage à 100 % de rendement. Toutefois, les dispositions prises par vos soins pour réduire les rejets ont été efficaces dès le lendemain.

Le 13 février 2008, un nouveau dépassement de la marge autorisée a été mesuré en aval de la zone de rejet à l'occasion d'un prélèvement supplémentaire réalisé dans une lame d'eau non contrôlée les jours précédents car évitant le point de prélèvement choisi *a priori* au milieu du fleuve. Les relevés visuels et analytiques que vous avez effectués ont en effet démontré qu'un écoulement préférentiel s'effectuait en rive gauche de la Loire, et que la dilution de cette veine issue du rejet de dragage n'était que partielle.

.../...

Selon vos premières explications, cette augmentation de concentration en matières en suspension serait liée au déplacement de la drague, depuis le 7 février 2008, dans le canal d'amenée (granulométrie beaucoup plus fine que dans la fosse de décantation). Pour limiter les impacts du curage, vous avez donc décidé, dès le 14 février, de cesser d'extraire les sédiments du canal et de revenir à un dragage des sables de la fosse.

Cet écart souligne, pour sa part, l'importance du choix du point de mesure qui semble ne pas avoir tenu compte du retour d'expérience lié aux mesures de radioactivités antérieures qui avaient déjà, en leur temps, mis en évidence des cheminements préférentiels dans le lit de la Loire.

L'accord délivré par l'ASN vous autorise également, conformément au schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE), à ne pas remettre en Loire les sédiments extraits si la restitution présente trop d'inconvénients pour l'environnement, pour peu que lesdits sédiments soient ensuite réservés à usage de renfort des ouvrages de protection contre les crues. Vous avez indiqué aux inspecteurs que vous évaluiez cette alternative.

Demande A3 :

A3-a : je vous demande de vous positionner sur les suites à réserver au dragage des sédiments fins du canal d'amenée.

A3-b : En cas de poursuite de l'opération selon les modalités actuelles, je vous demande de veiller à respecter les dispositions techniques annexées à l'accord ASN du 10 décembre 2007 et notamment celles relatives aux concentrations de rejet en matières en suspension. Vous vous assurerez que les points de prélèvements en amont et en aval sont adaptés et que les réglages des rejets s'appuient sur des résultats ne conduisant pas à minimiser l'impact environnemental pour ce qui concerne les mesures réalisées en aval des rejets.



Concernant l'installation de chantier associée aux activités de curage, l'équipe d'inspection a pu constater que des matériels étaient disponibles sur le site pour éviter la pollution des sols et des eaux par des hydrocarbures ou autres substances polluantes. L'arrêté ministériel du 31 décembre 1999 fixant la réglementation technique générale destinée à prévenir et limiter les nuisances et les risques externes résultant de l'exploitation des installations nucléaires de base impose, en son article 14, la mise sur rétention de toutes substances liquides susceptibles de polluer les sols et/ou les eaux. Votre dossier relatif au curage du canal d'amenée reprend ces dispositions en son chapitre 3.11.1.

Les inspecteurs ont pu constater que la quasi totalité des fluides concernés étaient sur rétention, à l'exception d'un bidon d'une trentaine de litres contenant un produit nocif (selon son étiquetage).

Compte tenu de l'action correctrice immédiate qui a été menée, cet écart n'a pas fait l'objet d'un constat.

Demande A4 : je vous demande de veiller au strict respect des dispositions que vous avez retenues lors du curage au titre des mesures de protection de l'environnement en phase chantier. Vous vous assurerez de la bonne information et formation des personnels sous traitants sur le sujet, notamment pour ce qui concerne la rétention adaptée des substances polluantes, en phase de stockage comme lors des approvisionnements. Vous me rendrez compte des actions menées en ce sens.

.../...

Pour ce qui concerne la source froide, le bilan de fin d'arrêt (ASR14) référencé D5370/QSPR/2007/153, fait état de l'absence de réalisation, dans les délais préconisés par le programme de base de maintenance préventive référencé 1300 121 10 indice 0 - BONNA, d'un contrôle tridimensionnel sur une canalisation CAO BONNA du circuit d'eau brute secourue.

Ce contrôle, qui a pour objet de vérifier que les compensateurs de mouvement associés ne sont pas excessivement sollicités, n'a pas été effectué dans les délais requis et a fait l'objet d'un constat site référencé EIO 07-093 du 12 mars 2007. Ce contrôle n'avait toujours pas été effectué à la date de l'inspection.

Vous avez cependant pu montrer aux inspecteurs que vous aviez sollicité les services centraux d'EDF en juillet, octobre et novembre 2007 (CNEPE, DTG et UNIE) sur le sujet, afin d'avoir des éclaircissements sur les actions de contrôle à mener, et ce point n'a donc pas fait l'objet d'un constat.

Demande A5 : je vous demande de solliciter à nouveau vos services centraux afin de pouvoir répondre, à la lumière de leurs précisions et dans les meilleurs délais, au plan de maintenance préventive applicable aux canalisations BONNA. Vous veillerez, par ailleurs, à transmettre à l'ASN, des éléments explicatifs concernant les difficultés rencontrées quant à la mise en œuvre des contrôles demandés.

☺

B. Demandes de compléments d'information

Lors de l'inspection en salle des pompes, une fuite importante au presse-étoupe de la pompe repérée 2 SEC 001 PO a été constatée. Compte tenu de l'inadéquation du système de récupération des égouttures avec le débit de fuite constaté, un écoulement important sur le sol a été relevé sans qu'aucune demande d'intervention n'ait été rédigée suite aux rondes d'exploitation menées régulièrement dans ce local.

Le lendemain de l'inspection, les inspecteurs ont pu constater que la demande d'intervention avait été posée.

Demande B1 :

B1-a : je vous demande de me préciser quelles sont les dispositions organisationnelles mises en place sur le CNPE pour que ce type d'anomalie, dont le constat relève des rondiers concernés, remonte rapidement au niveau décisionnel adapté. Vous m'indiquerez pourquoi les mesures énoncées dans votre réponse à la question 19 de la lettre de suite consécutive à l'inspection de revue du 4 au 8 décembre 2006 se sont à nouveau révélées inefficaces.

B1-b : compte tenu du débit de fuite constaté, vous voudrez bien me préciser la date prévisionnelle d'intervention et les dispositions mises en œuvre pour collecter les égouttures dans l'attente de ladite intervention.

☺

Le courrier EDF du 14 décembre 2005 référencé D4550.02-05/4387, émis par CAPE – GMAPTSR, fait état d'une corrosion externe relativement importante trouvée sur des tuyauteries situées à l'aspiration des pompes des systèmes d'eau brute secourue (SEC) et sur le système de protection vis-à-vis de l'incendie (JPP) du transformateur principal de la station de pompage. Ce courrier demande aux CNPE de réaliser un bilan visuel de l'état des tuyauteries d'aspiration des pompes et des actions correctrices en cas de présence d'eau.

La fuite importante relevée par les inspecteurs sur la pompe repérée 2 SEC 001 PO et celle, existante depuis mars 2007 en voie B, sur une bride (repérée 1 SEC 012 VE) alors qu'aucun système de récupération n'est en place, montrent que les dispositions correctrices demandées par le courrier *supra* ne sont pas mises en œuvre.

Vous avez pu justifier de contrôles effectués sur les tuyauteries d'aspiration du circuit d'eau brute secourue (le jour de l'inspection) et sur le circuit de protection vis-à-vis de l'incendie du transformateur principal (le lendemain).

Demande B2 :

B2-a : je vous demande de me préciser si d'autres tuyauteries d'aspiration ou de refoulement (ex : pompes SFI) peuvent être impactées par des accumulations d'eau sur le plancher, compte tenu de leur positionnement. Vous me préciserez le résultat des contrôles que vous serez amenés à effectuer sur ces tuyauteries.

B2-b : vous vous assurez de l'absence de corrosion des autres canalisations traversant le plancher bas (ex : récupération des égouttures).

B2-c : compte tenu de la présence d'eau constatée en voie B, de l'impact potentiel sur la tuyauterie d'aspiration de la pompe référencée 1 SEC 004 PO, de la dangerosité avérée du sol à cet endroit et de la date d'intervention retenue sur la bride inétanche (VP15), je vous demande de prendre toutes les dispositions pour éviter la stagnation de l'eau dans cette zone.

∞

Lors du passage de la drague sur le chenal, à partir du 7 février 2008, vos premières analyses ont montré que les concentrations maximales en matières en suspension ont été dépassées en raison de l'insuffisante dilution de la veine de rejet.

Demande B3 :

B3-a : je vous demande de compléter votre étude d'impact aux concentrations rencontrées lors de cet épisode

.../...

B3-b : les dispositions que vous serez amenés à prendre, concernant la reprise du dragage du chenal d'amenée, devront tenir compte des résultats des investigations *supra*.

☺

Lors de l'inspection, vous avez fourni aux inspecteurs un relevé bathymétrique réalisé à votre initiative le 12 février 2008 à l'entrée du petit bras de la Loire situé en aval du point de rejet des sédiments, en rive gauche. Vous avez également fourni les relevés bathymétriques exigés par notre accord de curage, en date du 16 janvier 2008, concernant certains profils (n°3 à n°8) de l'Etat Aménagé Minimum (EAM).

Il vous a été indiqué en inspection que l'analyse *a posteriori* de ces documents par les inspecteurs ferait, si besoin, l'objet de demandes de précisions dans la lettre de suite.

Demande B4 : je vous demande d'analyser les profils réalisés en janvier 2008 (et notamment les profils 5 à 8) et de les comparer au relevé bathymétrique de février 2008 afin de contrôler l'éventuel impact du rejet pendant les 15 premiers jours de travaux. Vous me rendrez compte de cette analyse et de la nécessité ou non de reproduire ces mesures avant la finalisation du curage.

☺

C. Observations

Observation C1 : les indications portées sur la gamme renseignée de l'essai périodique « SEC 13 », pour ce qui concerne la mise en configuration d'essai devant conduire à l'arrêt de la pompe 2 SEC 001 PO (indicateur SEC 001 TC éteint), peuvent laisser un doute sur le respect des dispositions imposées pour le déroulement dudit essai.

☺

Observation C2 : l'analyse de risques du projet de dragage du chenal d'amenée référencée D5370/EIO/NT07 236 du 31 juillet 2007 présente clairement l'ensemble des risques, de leurs conséquences et des parades envisagées pour cette opération. Il conviendra d'effectuer un suivi attentif de l'encrassement éventuel des échangeurs *réfrigération intermédiaire / eau brute secourue* afin de disposer d'un retour d'expérience concernant l'impact potentiel du curage sur ces échangeurs.

☺

Observation C3 : deux avaries récentes sont venues perturber le fonctionnement de la baie réparée KCO AP2. La seconde intervention semble avoir permis de solder l'anomalie. A noter que l'analyse du premier événement est restée limitée du fait de la connaissance non exhaustive des défauts cumulés lors de cette première avarie. Le recensement effectué lors du second événement semble donc avoir été déterminant pour la résolution du problème et pourrait donc être généralisé pour ce type d'avarie.

☺

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 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

Copie :
IRSN/DSR

Signé par : Nicolas CHANTRENNE