

DIVISION D'ORLÉANS

DEP-ORLEANS-0433-2009
(ASN-2009-19539)

Orléans, le 8 avril 2009

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 et 128
Inspection n°INS-2009-EDFBEL-0014 du 24 mars 2009
« Rejets »

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 courante a eu lieu le 24 mars 2009 au CNPE de Belleville-sur-Loire sur le thème des « Rejets ».

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

L'inspection du 24 mars 2009 portait principalement sur l'application des dispositions réglementaires imposées par l'arrêté interministériel 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.

Les inspecteurs ont examiné l'organisation du CNPE de Belleville concernant la gestion globale des rejets du site, qu'ils soient liquides ou gazeux, radioactifs ou non. Ils ont également vérifié les dispositions mises en œuvre par le laboratoire « environnement » pour répondre aux écarts relevés lors de la dernière demande d'agrément pour la surveillance de la radioactivité dans l'environnement.

.../...

La conduite des prélèvements, la réalisation des analyses, l'enregistrement et la traçabilité des mesures ont également été contrôlés. La maintenance du matériel de surveillance et de mesure ainsi que la formation du personnel en charge des appareils et des analyses ont également été vérifiées.

Les inspecteurs se sont ensuite rendus sur le terrain afin de vérifier la déclinaison factuelle des dispositions présentées en salle. Le laboratoire « environnement » a été contrôlé in situ pour ce qui concerne les méthodes d'étalonnage des appareils de comptage de la radioactivité et d'archivage des données collectées.

Ils ont également vérifié l'état d'une partie du matériel dédié à la mesure en continu des paramètres physico-chimiques de l'eau prélevée ainsi que l'état de certains piézomètres. Ils se sont ensuite rendus dans la salle de commande du réacteur n° 1 pour y vérifier le suivi des paramètres météorologiques. Ils ont enfin contrôlé le local de centralisation des informations collectées par les stations multiparamètres amont et aval Loire.

Il ressort de cette inspection une impression globalement satisfaisante des actions menées par la section laboratoire du Service Technique et Logistique Nucléaire (STLN) du CNPE sur la gestion et le suivi des effluents liquides et gazeux du CNPE. Cependant, les inspecteurs ont relevé plusieurs non-respects des dispositions de surveillance et de contrôle imposées par l'arrêté interministériel du 8 novembre 2000.

Cette inspection a fait l'objet de trois constats d'écart notable.

A. Demandes d'actions correctives

Les inspecteurs ont examiné les dispositions prises par le CNPE pour s'assurer du bon état des canalisations de transfert des effluents liquides et gazeux entre les différentes installations de production et/ou de stockage du site. Ces contrôles sont imposés par les articles 13 et 27 de l'arrêté interministériel du 8 novembre 2000 mentionné ci-dessus. Concernant le terme « installation », vous avez précisé qu'il fallait comprendre « bâtiment » au terme d'échanges antérieurs avec l'Autorité de sûreté nucléaire.

Les inspecteurs ont constaté que la seule canalisation de transfert d'effluents gazeux concernée (selon vos précisions) ne faisait pas l'objet d'un contrôle de son état alors que l'absence de trace de chocs, de corrosion... est vérifiée sur les canalisations de transfert d'effluents liquides.

Cette absence de contrôle sur les tuyauteries de transfert des effluents gazeux est un écart à l'article 13 de l'arrêté interministériel du 8 novembre 2000. Ce point a fait l'objet d'un constat d'écart notable.

Demande A1 : je vous demande de mettre en place un contrôle a minima annuel de l'état des canalisations de transfert des effluents radioactifs gazeux entre les différentes installations du CNPE.

Ce contrôle sera géré sous assurance de la qualité et ses résultats seront correctement archivés. Vous me préciserez les actions mises en œuvre sur le CNPE de Belleville pour répondre à cette demande. Je vous demande d'effectuer sous 1 mois ce contrôle au titre de l'année 2009.

☺

Les inspecteurs ont demandé à disposer des résultats des derniers contrôles effectués sur les canalisations de transfert des effluents radioactifs liquides ainsi que de la méthodologie de réalisation desdits contrôles.

Vous avez pu présenter les outils à disposition des contrôleurs (plans généraux, isométriques, gammes de contrôle vierges...) ainsi que les résultats de contrôles antérieurs mais pas de ceux réalisés au titre de l'année 2008. Ces documents, qui permettent de justifier du respect de l'article 27 de l'arrêté interministériel du 8 novembre 2000, sont restés introuvables durant toute l'inspection.

Ainsi, les documents présentés aux inspecteurs n'ont pas permis de démontrer la bonne traçabilité des activités de contrôle des canalisations de transfert des effluents radioactifs liquides pour 2008.

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

Demande A2 : je vous demande de vous assurer de la qualité du suivi des contrôles effectués sur l'étanchéité et l'état général des canalisations de transfert des effluents radioactifs liquides. Vous veillerez également à ce que l'ensemble des supports (papiers et/ou informatiques) utilisés pour l'enregistrement des contrôles effectués et susceptibles d'être présentés à l'ASN soient gérés sous assurance de la qualité et correctement archivés. Vous me préciserez les actions mises en œuvre sur le CNPE de Belleville pour répondre à cette demande.

Demande A3 : vous m'apporterez tout élément vous permettant de justifier la réalisation effective des contrôles des canalisations de transfert des effluents radioactifs liquides au titre de l'année 2008.

☺

Conformément à l'article 35 de l'arrêté interministériel du 8 novembre 2000, les résultats de l'ensemble des analyses effectuées par le CNPE sont transmis mensuellement à la division d'Orléans de l'ASN.

Parallèlement, les registres réglementaires des effluents sont également transmis mensuellement aux services centraux de l'ASN.

L'article 24 de l'arrêté interministériel supra précise, en son titre II, qu'au moins « une fois par an, les mesures dans le rejet général sont effectuées par un organisme extérieur choisi en accord avec les services chargés de la police de l'eau ».

.../...

Si le choix du laboratoire n'a pas été fait, selon vos précisions, « en accord » avec les services en charge de la police de l'eau, les inspecteurs ont pu constater que la Direction départementale des affaires sanitaires et sociales et la Direction départementale de l'équipement et de l'agriculture du Cher ainsi que la Direction départementale de l'équipement de la Nièvre étaient destinataires des résultats d'analyses mensuelles effectuées par le Laboratoire départemental d'analyse de la Nièvre. Ces transmissions n'ont soulevé, à ce jour, aucune remarque.

A la demande des inspecteurs, vous avez fourni la liste des analyses effectuées par l'organisme extérieur (en l'occurrence le Laboratoire départemental d'analyse de la Nièvre) pour répondre aux dispositions de l'article 24 précité.

Il s'avère que les mesures de lithine, de morpholine et d'hydrazine ne font pas l'objet de ce contrôle externe annuel. Les mesures de matières en suspension, quant à elles, ne sont pas réalisées dans le rejet général.

Cette absence de contrôle externe sur ces paramètres est un écart à l'article 24 de l'arrêté ministériel du 8 novembre 2000. Ce point a fait l'objet d'un constat d'écart notable.

Demande A4 : je vous demande de faire effectuer, au moins annuellement, l'analyse de l'ensemble des polluants visés à l'article 24.II de l'arrêté interministériel du 8 novembre 2000 par un organisme extérieur agréé. Vous me transmettez, sous 1 mois et au titre de l'année 2008, les résultats des mesures complémentaires à effectuer au titre du contrôle annuel ci-dessus (lithine, morpholine, hydrazine et MES).

☺

Les inspecteurs ont consulté divers rapports de contrôles réglementaires effectués par votre prestataire sur des installations électriques associées au suivi des rejets (station d'épuration appoint / rejet déshuileur, drome flottante, station multiparamètres Loire, station « SODAR »...). Ces contrôles ont été effectués fin 2008 et début 2009.

L'analyse des contrôles antérieurs montre que les vérifications, qui doivent être annuelles, ont parfois été effectuées avec 18 mois d'écart. C'est le cas notamment du contrôle effectué le 3 juin 2008 sur la station d'épuration alors que le contrôle précédent datait du 5 décembre 2006. Aucun des 4 rapports 2009 consultés ne respectait le rythme annuel imposé.

Cette même analyse montre que les constats effectués par l'organisme de contrôle sont, dans une très grande majorité, identiques à ceux relevés lors du contrôle précédent.

Les inspecteurs ont pu constater que les écarts relevés avaient été enregistrés dans une banque de données qui priorise les actions correctives mais ne fixe aucune échéance à leur résorption.

Demande A5 : je vous demande de mettre en place une organisation qui permettra de garantir le respect des échéances annuelles des contrôles réglementaires à effectuer sur les installations électriques du site concernées. Vous me rendrez compte des actions engagées en ce sens.

.../...

Demande A6 : vous me préciserez, sous un mois, les échéances retenues pour résorber les écarts relevés lors des contrôles réglementaires effectués sur les installations électriques du site. Ces échéances ne pourront dépasser un an pour tous les écarts qui auront été classés comme prioritaires du fait de leur impact potentiel sur le personnel.

☺

Au cours de la visite de terrain, les inspecteurs ont contrôlé la protection des têtes de forage de deux piézomètres. Il s'avère qu'une au moins n'était pas cadenassée (il ne s'agissait cependant pas d'un des piézomètres participant actuellement à la surveillance environnementale du site).

L'absence de fermeture d'une tête de forage ne permet pas de garantir la protection de la nappe captée par ledit forage contre les déversements non maîtrisés de fluides polluants.

Vous avez par ailleurs indiqué aux inspecteurs qu'un vaste plan de recensement et d'évaluation des piézomètres existants était en cours dans le cadre de l'affaire parc référencée AP 02 02 relative à « l'optimisation du réseau piézométrique ».

Demande A7 : je vous demande de vous assurer que l'ensemble des forages et piézomètres du site font l'objet d'une protection adaptée contre les déversements accidentels de fluides polluants. Vous me préciserez les actions mise en œuvre en ce sens sur le CNPE de Belleville.

☺

Les inspecteurs sont également allés vérifier, sur le terrain, l'état de divers matériels nécessaires au suivi des rejets et notamment les installations de centralisation des mesures amont et aval Loire situées dans le local « SODAR ». Dans ce local, les inspecteurs ont relevé l'entreposage de liquides inflammables (essence, gasoil, fuel) en quantité significative. Une tondeuse était également présente dans ce même local.

Les produits inflammables étaient sur rétention.

Le local « SODAR », qui regroupe des appareils indispensables au contrôle du respect de l'arrêté interministériel du 8 novembre 2000, ne peut être dédié à l'entreposage de produits combustibles et/ou inflammables. La charge calorifique présente doit être maîtrisée, adaptée au local et aux moyens de protection à disposition. Vous avez d'ailleurs, en cours d'inspection, évacué l'ensemble des matériels et produits dangereux présents.

Demande A8 : je vous demande de mettre en place une organisation qui vous garantira que l'entreposage de produits combustibles et/ou inflammables ne pourra s'effectuer que dans des locaux adaptés aux risques associés à ces substances. Vous me rendrez compte des actions engagées en ce sens sur le CNPE de Belleville.

☺

.../...

B. Demande de compléments d'information

Actuellement, vous avez choisi de déléguer votre autocontrôle mensuel au Laboratoire départemental d'analyse de la Nièvre. Dans ces conditions, vous avez indiqué aux inspecteurs qu'un des contrôles mensuels devait être considéré comme le contrôle annuel imposé par l'article 24 de l'arrêté interministériel du 8 novembre 2000.

Le contrôle annuel par un organisme extérieur doit permettre de vous assurer de la qualité de l'autocontrôle mensuel mis en place par le site. En choisissant le même organisme pour l'autocontrôle mensuel et le contrôle annuel, et indépendamment de la qualité des analyses effectuées par le Laboratoire départemental d'analyse de la Nièvre, vous perdez la possibilité d'intercomparaison qui doit vous garantir la qualité des contrôles mensuels.

Ce choix, qui n'est pas en écart avec la rédaction actuelle de l'article 24 précité, ne me paraît pas répondre à l'esprit d'un contrôle annuel par un organisme extérieur tel qu'il peut être plus clairement explicité dans le Code du travail, par exemple, concernant les contrôles d'exposition des travailleurs (art R.4452-12 et suivants).

Demande B1 : je vous demande de me préciser quelles sont les dispositions mises en œuvre pour vous assurer que le contrôle « annuel » effectué par le Laboratoire départemental d'analyse de la Nièvre au titre de l'article 24.II de l'arrêté interministériel du 8 novembre 2000 vous assure de la qualité de l'auto surveillance mensuelle mise en place par ailleurs.

∞

Les rejets d'effluents radioactifs liquides dans le milieu naturel ne sont possibles qu'après pré-dilution sur le site. Cette dilution est effectuée par mélange des rejets avec les eaux provenant des pompes d'eau brute de secours (SEC), d'eau brute de réfrigération (SEN) et d'eau d'appoint aux aэрoréfrigérants (SEE). Le débit de rejet autorisé dépend alors du nombre de pompes en fonctionnement. Toute variation de la dilution impose de modifier le débit de rejet.

Le 16 novembre 2008, vous avez déclaré à l'ASN un événement intéressant l'environnement relatif à un rejet d'effluents liquides radioactifs non conforme. En cours de rejet, l'arrêt d'une pompe du circuit SEC a modifié la pré-dilution sans que le débit de rejet ne soit adapté.

Cet écart a été détecté par un contrôleur technique de la section chimie lors d'un passage en salle de commande.

Lors de l'analyse de cet événement, les inspecteurs ont pu constater qu'il n'avait pas fait l'objet d'un retour d'expérience formalisé, au sein de la section Chimie comme dans le service Conduite. Ils ont également noté que le facteur de sécurité appliqué pour garantir le respect des dispositions de l'article 20 de l'arrêté interministériel du 8 novembre 2000 ne tenait pas compte d'une éventuelle perte d'une pompe des circuits SEC, SEN ou SEE mais uniquement des variations possibles du débit de la Loire.

Demande B2 : je vous demande de m'indiquer quelle est l'organisation et les parades mises en place au sein de la section Chimie et du service Conduite pour éviter la reproduction de l'écart de dilution généré le 16 novembre 2008.

.../...

L'arrêté interministériel du 8 novembre 2000 précise, en son article 10, que « toutes les dispositions doivent être prises pour qu'il soit impossible sur l'ensemble du site de rejeter des effluents de plus d'un réservoir issu du traitement des effluents gazeux (TEG) à la fois ». Pour répondre à cette disposition, la fiche réflexe à l'attention du chef d'exploitation (CE) précise explicitement l'interdiction d'effectuer plusieurs rejets gazeux simultanément.

L'article 20 de l'arrêté indique, pour sa part, que des dispositions sont prises pour empêcher le rejet simultané des effluents liquides issus des réservoirs dits de « santé » (TER) et des effluents de l'îlot nucléaire (KER). La fiche réflexe CE associée aux rejets liquides radioactifs n'impose pas le rejet unique.

Demande B3 : je vous demande de me préciser quelles sont les dispositions (organisationnelles et/ou matérielles) mises en œuvre sur le site de Belleville pour répondre aux prescriptions de l'article 20 de l'arrêté interministériel du 8 novembre 2000 concernant l'interdiction de rejets simultanés d'effluents liquides radioactifs provenant des réservoirs dits de « santé » (TER) et des effluents de l'îlot nucléaire (KER).

∞

Le 24 décembre 2008, vous avez déclaré à l'ASN un événement significatif relatif à un contournement des voies normales de rejet des effluents liquides. Cet événement concernait un rejet d'eau légèrement tritiée : un des prélèvements hebdomadaires effectués sur le circuit des eaux usées et pluviales du site (circuit SEO) avait permis de détecter une présence de tritium dans des effluents normalement non radioactifs.

Lors du démarrage du réacteur n°1, une quantité importante d'effluents secondaires a été produite. La poursuite du démarrage et des aléas techniques ont fait que les volumes d'effluents produits n'ont pu être stockés totalement dans les fosses qui leur sont dédiées (fosses SEK). Les salles des machines des deux réacteurs ont été concernées par ces aléas. Des débordements ont alors été constatés dans des galeries techniques associées aux fosses SEK. Compte tenu des caractéristiques de l'eau secondaire du réacteur n° 2 notamment, ces effluents sont légèrement tritiés (concentration inférieure à 400 Bq/l).

Indépendamment des dispositions prises pour stopper tout contournement des voies normales de rejets des effluents radioactifs, vous avez choisi de faire appel au Service départemental d'incendie et de secours (SDIS) afin d'utiliser leurs moyens de pompage pour transférer les effluents résiduels. Ce point, relevé par l'ASN lors d'une inspection, n'avait pas fait l'objet d'une information particulière de la part de l'exploitant.

Vous avez pu fournir, lors de l'inspection du 24 mars 2009, le résultat d'un contrôle radiochimique effectué sur l'eau de rinçage des matériels utilisés.

En l'absence de situation accidentelle, l'utilisation de matériel (pompe) destiné à un usage non industriel mais nécessaire pour des interventions dans le domaine public ne paraît pas adaptée. La poursuite du démarrage du réacteur n°1 avec une situation dégradée semble être à l'origine des débordements constatés. Les contrôles de non-contamination (tels qu'ils nous ont été présentés) sont restés des plus succincts et le matériel utilisé ne peut être comparé, de par son emploi habituel, au matériel industriel mis en œuvre par certains de vos prestataires habituels.

.../...

Demande B4 : je vous demande de me préciser quels sont les matériels propres aux services d'incendie et de secours (pompes, tuyaux, raccords...) utilisés lors de cette opération de pompage. Vous m'indiquerez également quelles sont les informations factuelles qui ont été transmises aux personnels des services d'incendie et de secours concernant les risques associés aux effluents tritiés pompés. Enfin, vous me préciserez les actions de décontamination éventuelles qui ont été menées par vos soins sur le matériel utilisé, les contrôles effectués après rinçage et les éléments justifiant l'absence de nocivité résiduelle compte tenu de l'usage habituel dudit matériel et du radioélément concerné.

Demande B5 : concernant l'appui des services d'incendie et de secours, je vous demande d'analyser plus globalement l'option que vous avez retenue au regard d'éventuelles solutions alternatives (utilisation de matériel industriel, appel à d'autres CNPE...) et de prendre, le cas échéant, toutes les dispositions (organisationnelles et/ou matérielles) pour pouvoir répondre à ce type d'événement sans faire appel à des moyens d'interventions exotiques.

∞

Les inspecteurs se sont attachés à contrôler l'organisation mise en place au sein du CNPE pour assurer la surveillance environnementale des impacts des rejets. Ce contrôle a porté sur l'ensemble des activités, du prélèvement des échantillons à leur analyse.

Les inspecteurs ont constaté qu'il n'existait pas de protocole d'échantillonnage formalisé ou même défini au sein de la section laboratoire du STLN et qu'en conséquence la composition des prélèvements pouvait varier en fonction du personnel affecté à cette tâche.

Dans ces conditions, et sans remettre en cause la qualité des mesures effectuées, le maintien de la représentativité des prélèvements n'est pas assuré et les conclusions associées pourraient être mises en doute.

Demande B6 : je vous demande de me préciser quelles sont les dispositions mises en place au sein du Service Technique et Logistique Nucléaires pour garantir la qualité et la représentativité des prélèvements effectués au titre de la surveillance dans l'environnement. Vous m'indiquerez également comment vous vous assurez de la pérennité des méthodologies de prélèvements utilisées.

C. Observations

C1 : Les inspecteurs ont noté les améliorations sensibles apportées aux méthodes d'analyses des rejets dans l'environnement dans le cadre de la demande d'agrément déposée par le site en mars 2009. Ils n'ont pas relevé d'écart à l'application de la disposition transitoire n° 287 indice 0.

C2 : Les inspecteurs ont relevé que les préleveurs situés sur les cheminées de la laverie et des laboratoires SUC et SUT (référéncés KRT 901 et 902 MA notamment) ne faisaient plus l'objet de dispositions de maintenance depuis 1994 sans identification des raisons de cet arrêt d'entretien.

C3 : Les inspecteurs ont relevé la bonne gestion, par le site, de ses effluents tritiés.

.../...

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

Signé par : Simon-Pierre EURY