

DIVISION DE STRASBOURG

N/Réf. : Dép-Strasbourg-N PL.PL.2009.1567

Strasbourg, le 13 octobre 2009

Monsieur le directeur du centre nucléaire de
production d'électricité de Cattenom
BP n°1
57570 CATTENOM

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base
CNPE de Cattenom
Inspection n°NS-2009-EDFCAT-0012 du 28 septembre 2009
Thème « Organisation de la radioprotection »

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 40 de la loi n°2006-686 du 13 juin 2006 relative à la transparence et à la sécurité en matière nucléaire, une inspection inopinée a eu lieu le 28 septembre 2009 au centre nucléaire de production d'électricité de Cattenom sur le thème « Organisation de la radioprotection ».

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 28 septembre 2009 visait à contrôler la nouvelle organisation de la radioprotection, dite Everest (Évoluer VERs une Entrée Sans Tenue universelle), actuellement testée sur le site de Cattenom dans les bâtiments des auxiliaires nucléaires (BAN) des réacteurs 2 et 4 ainsi qu'au bâtiment de traitement des effluents. L'organisation Everest consiste à améliorer l'état de propreté radiologique des locaux afin d'en permettre l'accès en tenue de travail conventionnelle.

Les inspecteurs ont examiné le réglage et le suivi des portiques de détection de radioactivité sur l'ensemble du site ainsi que le respect d'un certain nombre de prescriptions du code du travail chez EDF et l'un de ses prestataires. L'après-midi a été consacrée à la visite du BAN tranche 2 actuellement en mode Everest.

Les inspecteurs ont constaté de nombreux écarts sur le terrain : défauts de balisage, matériels de radioprotection ne fonctionnant pas, consignes manquantes ou non adaptées. Ils estiment en outre que les moyens de détection de la contamination au niveau des portiques et des contrôleurs de petits objets (CPO) en sortie de zone réglementée doit être renforcée.

Les inspecteurs encouragent donc le site à établir un retour d'expérience précis avant de statuer sur le déploiement du mode Everest au reste du site.

A. Demandes d'actions correctives

Défaut de balisage de zone orange

Les inspecteurs ont constaté dans l'espace annulaire du BAN tranche 2 qu'une échelle mobile permettait l'accès direct, sans balisage, à une zone orange. A la demande des inspecteurs, l'échelle a été immédiatement retirée. A la suite de ce constat, j'ai noté que vous aviez déclaré le 2 octobre 2009 cet écart en tant qu'événement significatif du domaine radioprotection.

Demande A.1 : *Je vous demande de renforcer votre organisation pour éviter qu'un tel écart ne se reproduise et de me transmettre un compte-rendu d'événement significatif sous deux mois.*

Fonctionnement des matériels de détection de radioactivité

Les inspecteurs ont constaté que le portique de détection de radioactivité C1 situé dans le BAN tranche 2 à proximité du local chimie ne fonctionnait pas. Cet appareil est mis à la disposition des personnels afin qu'ils puissent se contrôler avant le passage au portique C2 situé en sortie de zone réglementée. Les inspecteurs estiment qu'il s'agit d'une bonne pratique, compte tenu des risques de contamination existant dans le local chimie. Ils estiment donc que cet appareil doit être maintenu en état de fonctionnement.

Demande A.2 : *Je vous demande de remettre au plus tôt le C1 situé au niveau du local chimie du BAN tranche 2 en état de fonctionnement.*

Les inspecteurs ont constaté que l'appareil de mesure de radioactivité de type « como » situé au niveau du local bore en sortie de zone Everest n'avait plus de pile. A la demande des inspecteurs, les piles de cet appareil ont immédiatement été changées.

Demande A.3 : *Je vous demande d'effectuer un contrôle de bon fonctionnement sur l'ensemble des appareils de détection de la contamination disponibles dans les zones réglementées accessibles et le cas échéant, d'effectuer les opérations de maintenance nécessaires. Vous me transmettez la synthèse de ces contrôles.*

Consigne en sortie de zone Everest non adaptée

Les inspecteurs ont constatée que la consigne Everest d'habillage/déshabillage pour accéder au local bore du BAN tranche 2 n'était pas adaptée : le local Everest d'habillage/déshabillage est trop exigu ; rien n'est prévu pour poser les objets ; la poubelle pour les surchaussures utilisées n'est ni facilement accessible ni clairement identifiée. En outre, les inspecteurs s'interrogent sur la pertinence de la gamme de déshabillage qui demande d'enlever d'abord les gants avant d'enlever les surchaussures et qui pourrait entraîner des contaminations sur les mains.

Demande A.4-a : *Je vous demande de revoir l'ergonomie des espaces d'habillage/déshabillage des zones Everest sur le site, en particulier celui permettant l'accès au local bore du BAN. Vous m'indiquerez les solutions retenues.*

Demande A.4-b : *Je vous demande de vous interroger sur la pertinence de vos consignes de déshabillage. Vous m'indiquerez le résultat de vos réflexions et le cas échéant, les modifications envisagées.*

Surveillance à la sortie du BAN

Les inspecteurs ont constaté qu'aucune surveillance particulière n'était exercée au niveau des portiques C2 et des contrôleurs de petits objets (CPO) en sortie de zone réglementée du BAN. Or, les agents ne se déshabillent plus de façon systématique, certains peuvent oublier de façon involontaire de contrôler des objets personnels potentiellement contaminés (paquet de cigarettes ou de mouchoirs oubliés dans une poche par exemple). En outre, deux événements significatifs récents survenus sur le site de Cattenom ont montré que le CPO pouvait être rendu inopérant (appareil forcé ou débranché).

Compte tenu de la suppression des portiques C1 et de l'obligation de déshabillage des intervenants sur les tranches en mode Everest, les inspecteurs estiment que la surveillance doit être renforcée pour éviter que de telles erreurs ne soient commises.

Demande A.5-a : ***Je vous demande de renforcer, au plus tard à compter du prochain arrêt de tranche, votre surveillance à la sortie du BAN en mode Everest.***

Demande A.5-b : ***Je vous demande de mettre en vigueur, au plus tard à compter du prochain arrêt de tranche, une consigne et un affichage indiquant aux personnes sortant du BAN qu'elles doivent contrôler l'ensemble des objets qu'elles détiennent.***

Défauts d'affichage

Les inspecteurs ont constaté que le plan des zones nécessitant le port d'une sur-tenue à l'entrée du BAN tranche 2 n'était pas à jour.

En outre, les inspecteurs ont noté l'absence de la consigne indiquant comment vérifier le bon fonctionnement des radiamètres à l'entrée du BAN. De plus, la source d'étalonnage des radiamètres présentait un débit de dose au contact de 22 mSv/h, au lieu de 36 mSv/h comme indiqué sur la source.

Enfin, les inspecteurs ont constaté plusieurs erreurs sur les panneaux de signalisation radiologique situés à l'entrée des locaux du BAN tranche 2 : points chauds manquant ou n'existant pas ; niveau de contamination surfacique erroné (4 Bq/cm² au lieu de 0.4 Bq/cm²).

Demande A.6 : ***Je vous demande de revoir l'ensemble de la signalétique radioprotection dans le BAN de la tranche 2.***

Note d'organisation du mode Everest

Les inspecteurs ont constaté qu'aucune note de votre manuel qualité ne définit l'organisation de la radioprotection en mode Everest tranche en marche.

Demande A.7 : ***Je vous demande de formaliser votre organisation en mode Everest lorsque le réacteur est en puissance.***

Information du CHSCT

Les inspecteurs ont constaté qu'aucun avis n'était donné par le CHSCT de Cattenom sur la nomination des personnes compétentes en radioprotection, contrairement à ce que prévoit l'article R4456-5 du code du travail. En outre, les inspecteurs ont noté que le bilan annuel sur la radioprotection présenté au CHSCT ne mentionnait pas les résultats des contrôles techniques d'ambiance, contrairement à ce que prévoit l'article R4456-17 du code du travail.

Demande A.8 : ***Je vous demande de vous conformer aux dispositions du code du travail mentionnées ci-dessus.***

Le mode d'organisation Everest devrait faire l'objet d'un avis du CHSCT, conformément à l'article L4612-8 du code du travail.

Les inspecteurs notent également que la mise en place de l'organisation Everest a nécessité de modifier certains points de regroupement prévus au plan d'urgence interne (PUI). Cette modification du PUI nécessite un avis du CHSCT, conformément aux dispositions de l'article R4612-5-1 du code du travail.

Demande A.9 : ***Je vous demande de vous conformer aux dispositions du code du travail en matière d'information du CHSCT, en particulier vis-à-vis de la mise en place de l'organisation Everest.***

Radioprotection des travailleurs présents dans le local chimie du BAN

Lors de l'inspection, le manipulateur travaillant dans le local chimie du BAN a indiqué que, régulièrement, des traces de contamination étaient détectées lors de sa sortie de zone contrôlée et que les équipements de

protection individuelle fournis par le site n'étaient pas adaptés. Les inspecteurs ont également constaté que le dernier contrôle annuel de la douche de sécurité sous forme d'extincteur présent dans le local datait du 23 mai 2008 et que ce local n'était pas équipé de balises d'ambiance.

Demande A.10 : *Je vous demande de renforcer l'organisation de la radioprotection des travailleurs dans le local chimie du BAN.*

Utilisation des déprimogènes

Les inspecteurs ont examiné les actions prises par le site suite à l'inspection de l'ASN du 17 juin 2008. Les inspecteurs ont constaté que, suite à la demande A1 de l'ASN, le site avait mis en place une affichette sur le déprimogène demandant aux intervenants de renseigner quand l'appareil était mis en service ou arrêté et avait fait un rappel des règles applicables aux intervenants. Les inspecteurs considèrent que cette mesure n'est pas de nature à éviter que le défaut de remise en service de l'appareil à l'issue de l'intervention de soudage des cannes chauffantes du pressuriseur qui avait été constaté lors de l'inspection de 2008 ne se reproduise.

Demande n°A.11 : *Je vous demande de renforcer votre action de contrôle du bon fonctionnement du déprimogène sur les futurs chantiers de remplacement de cannes chauffantes du pressuriseur.*

B. Compléments d'information

Traitement des déclenchements de portiques C2

En cas de déclenchement de portique C2 en sortie de BAN tranche 2, la procédure prévoit qu'un deuxième contrôle soit réalisé dans un portique C2 différent. Aucun argument technique justifiant cette organisation n'a pu être présenté lors de l'inspection.

Demande B.1 : *Je vous demande de justifier votre consigne sur le traitement des déclenchements de portique C2.*

Suivi des déclenchements de portiques

Les inspecteurs ont constaté que le nombre de déclenchements de portiques C2 avait triplé depuis la mise en place de l'organisation Everest. Aucun suivi formalisé n'a été présenté aux inspecteurs sur ces déclenchements. Les inspecteurs estiment que le site doit intensifier son suivi des déclenchements de portique dans le cadre de la mise en place de l'organisation Everest.

Demande B.2 : *Je vous demande de me faire part de votre analyse concernant l'augmentation du nombre de déclenchements de portiques.*

Réglage des portiques C2 et des CPO

Les portiques C2 et les CPO du BAN tranche 2 sont réglés avec une probabilité de détection de 97.5% et des seuils de détection (à l'exception du détecteur gamma corps sur les portiques C2) réglés par rapport aux recommandations de votre niveau national. Les inspecteurs estiment que la capacité de détection de ces portiques doit être maximale, compte tenu de la suppression des portiques C1 et du déshabillage systématique des intervenants à la sortie du BAN.

Demande B.3 : *Je vous demande d'étudier la possibilité d'augmenter la capacité de détection de ces portiques.*

Contrôle périodique des portiques C2 et des CPO

Vous avez indiqué que les portiques C2 et les CPO sont actuellement contrôlés de façon mensuelle mais que vous envisagez de diminuer la fréquence de ces contrôles.

Demande B.4 : Je vous demande de m'indiquer les raisons pour lesquelles vous envisagez de réduire la fréquence de ces contrôles.

Détermination des zones Everest nécessitant le port de sur-tenues

Vous avez indiqué aux inspecteurs que deux seuils de zonage nécessitant le port de différentes sur-tenues existent : 0.4 Bq/cm² et 50 Bq/cm². Le premier seuil a été fixé en fonction de la limite de détection du portique C2 et de la taille de la chiffonnette. En revanche, vous n'avez pas été en mesure de justifier le choix du deuxième seuil.

Demande B.5 : Je vous demande de me justifier le seuil du zonage Everest de 50 Bq/cm².

Risque d'accumulation de traces de radioactivité en sortie de zone contrôlée

La suppression du déshabillage systématique en sortie de zone contrôlée est susceptible d'entraîner des dépôts de poussières radioactives d'une activité inférieure au seuil de détection des portiques. L'accumulation de ces dépôts pourrait conduire à des seuils de contamination surfacique non négligeables.

Demande B.6 : Je vous demande de me préciser la façon dont vous surveillez les traces de radioactivité en dehors de la zone contrôlée. Vous m'indiquerez notamment si ces actions de surveillance ont été renforcées depuis la mise en place du projet Everest.

Formation des opérateurs

Le zonage Everest est établi à partir de seuils de contamination surfacique des locaux tandis que le zonage imposé par l'arrêté « zonage » du 15 mai 2006 est basé sur les risques d'irradiation. Ainsi, des locaux classés en zone orange au titre de l'arrêté « zonage » du 15 mai 2006 peuvent présenter une faible contamination surfacique et être désormais accessibles en tenue normale de travail.

Les inspecteurs estiment qu'il existe un risque de confusion chez les opérateurs qui pourraient méconnaître le risque d'irradiation dans ces locaux.

Demande B.7 : Je vous demande de me préciser les dispositions prévues en terme de formation des intervenants. Vous m'indiquerez également si la formation des personnels à la radioprotection intègre une présentation de l'organisation Everest. Je vous rappelle que l'article R4453-7 du code du travail prévoit que cette formation doit être renouvelée tous les 3 ans.

Surveillance des prestataires

Les inspecteurs ont constaté que l'un de vos prestataires intervenant en zone orange emploie des salariés temporaires ou titulaires d'un contrat de travail à durée limitée. Je vous rappelle que l'article R4154-1 du code du travail interdit de recourir à cette catégorie de salariés pour l'exécution de travaux en zone orange.

Demande B.8 : Je vous demande de me préciser les dispositions que vous mettez en œuvre pour vous assurer que vos prestataires respectent ces dispositions du code du travail.

Autorisation de détention de sources scellées et non scellées

Les inspecteurs ont vérifié le respect des limites de détention de sources scellées et non scellées fixées par l'autorisation ASN numéro T570306. Si les inspecteurs n'ont pas constaté d'écart notable par rapport à la situation actuelle du site, les inspecteurs ont relevé que la note technique « limite d'activité par famille de

sources radioactives sur le CNPE de Cattenom » prévoit une limite d'activité maximale de $4.57 \cdot 10^{10}$ Bq pour les sources non scellées, ce qui est supérieur à la limite de 1000 MBq fixée par l'autorisation. En outre, le bilan annuel des sources établi par le site mentionne des sources de catégorie « NN » non identifiées dans la note technique. Enfin, le bilan annuel des sources indique que certaines sources scellées se trouveraient dans le local d'utilisation des bouteilles de krypton, qui n'est pas mentionné dans l'autorisation ASN.

Demande B.9 : ***Je vous demande de vous prononcer sur la nécessité de revoir votre note technique et votre autorisation de détention et d'utilisation de sources scellées et non scellées.***

C. Observations

Observation C.1 : Les inspecteurs ont noté qu'une porte coupe-feu était ouverte et non fonctionnelle au niveau 6.60m du BAN tranche 2. En outre, plusieurs portes donnant sur des locaux à risque d'anoxie étaient ouvertes dans le local chimie du BAN.

Vous voudrez bien me faire part de vos observations et réponses concernant ces points dans un délai qui ne dépassera pas deux mois. Pour les engagements que vous seriez amenés 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 parfaite considération.

Pour le Président de l'ASN et par délégation,
L'adjoint au chef de la division de Strasbourg

SIGNÉ PAR

Hubert MENNESSIEZ