

DIVISION D'ORLÉANS

CODEP-OLS-2011-061883

Orléans, le 7 novembre 2011

Monsieur le Directeur du Centre Nucléaire de
Production d'Electricité de
Dampierre-en-Burly
BP 18
45570 OUZOUEUR SUR LOIRE

OBJET : Contrôle des installations nucléaires de base
CNPE de Dampierre-en-Burly – INB n°84 et 85
Inspection n°INSSN-OLS-2011-0225 des 9 et 10 juin 2011
« Inspection de revue sur le thème 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 4 de la loi n° 2006-686 du 13 juin 2006 relative à la transparence et à la sécurité en matière nucléaire, une inspection de revue a eu lieu du 6 au 14 juin 2011 sur les quatre centrales nucléaires du Val de Loire sur le thème de la radioprotection.

Cette inspection donne lieu à une lettre de suite adressée à chacun de ces sites ainsi qu'à une lettre de suite adressée à vos services centraux pour les points que les inspecteurs ont considérés comme génériques.

J'ai l'honneur de vous communiquer, ci-dessous, la synthèse de l'inspection qui a eu lieu les 9 et 10 juin 2011 sur le site de Dampierre-en-Burly, ainsi que les principales demandes et observations vous concernant qui en résultent.

Synthèse de l'inspection

L'équipe d'inspection était composée de sept inspecteurs de la radioprotection de l'ASN ainsi que de deux experts de l'institut de radioprotection et de sûreté nucléaire (IRSN).

.../...

www.asn.fr
6, rue Charles de Coulomb • 45077 Orléans cedex 2
Téléphone 02 36 17 43 90 • Fax 02 38 66 95 45

Les inspecteurs, répartis en trois équipes, ont examiné par sondage les thèmes suivants :

- l'application de la démarche ALARA¹ ;
- la comptabilisation des doses et la gestion de la dosimétrie ;
- l'organisation et le management de la radioprotection ;
- le suivi des travailleurs ;
- la maîtrise des chantiers ;
- les moyens matériels ;
- le zonage ;
- la propreté radiologique ;
- la gestion des sources.

Au cours de la première partie de l'inspection, les inspecteurs ont abordé les aspects liés à l'organisation générale du site dans le domaine de la radioprotection et en particulier du service de prévention des risques (SPR) plus spécifiquement chargé du suivi de cette thématique. Les inspecteurs ont estimé que l'organisation du site est globalement satisfaisante avec une bonne professionnalisation des personnes compétentes en radioprotection (PCR). Cependant, des demandes ont été formulées en ce qui concerne les modalités de désignation des PCR et les exigences qualité relatives à la prise en compte de la radioprotection. Enfin les inspecteurs ont constaté que le retour d'expérience est bien pris en compte par le SPR, néanmoins une demande d'amélioration relative à la traçabilité de l'analyse réalisée a été formulée.

En ce qui concerne la démarche ALARA, les inspecteurs ont examiné les modalités organisationnelles ainsi que leur mise en œuvre effective pour plusieurs chantiers. A ce sujet, bien que le site mette en place une bonne pratique pour fixer des alarmes sur dose plus basses, les inspecteurs ont fait plusieurs demandes liées aux entrées en zone orange des personnels de conduite ainsi qu'aux optimisations dosimétriques pour les chantiers à faibles enjeux.

Au cours de la seconde partie de l'inspection, les inspecteurs se sont attachés à vérifier la bonne application de cette organisation sur le terrain. Les inspecteurs se sont notamment rendus dans le bâtiment réacteur (BR) et le bâtiment des auxiliaires nucléaires (BAN) du réacteur n°1. Un certain nombre d'écarts relatifs à l'utilisation des balises de surveillance, au montage des sas destinés à assurer le confinement des chantiers et aux équipements de mise en dépression ont alors été formulés. Les inspecteurs se sont également rendus à la laverie ainsi qu'au magasin en charge des matériels de radioprotection.

¹ La démarche ALARA, pour « As Low As Reasonably Achievable » décline un des principes de radioprotection inscrit dans le code de la santé publique, le principe d'optimisation, selon lequel toute exposition justifiée doit être réalisée au plus faible coût dosimétrique possible.

A. Demandes d'actions correctives

Organisation et management de la radioprotection

Désignation des personnes compétentes en radioprotection

Les inspecteurs se sont attachés à vérifier les dispositions mises en œuvre sur le site de Dampierre-en-Burly pour respecter les prescriptions réglementaires imposées par les articles du code du travail R. 4451-107, relatif à la désignation des personnes compétentes après avis du Comité d'Hygiène, de Sécurité et des Conditions de Travail (CHSCT) et R. 4451-114 précisant que, lorsque l'employeur désigne plusieurs personnes compétentes en radioprotection (PCR), il précise l'étendue de leurs responsabilités respectives.

Concernant l'article R. 4451-107, les inspecteurs ont constaté que les personnes compétentes en radioprotection ne sont pas exhaustivement désignées après avis du CHSCT. En effet vos représentants ont certes présenté aux inspecteurs un avis du CHSCT qui comportait une liste de personnes désignées PCR mais qui a évolué depuis sans que la désignation de nouvelles PCR ne fasse l'objet d'un avis préalable du CHSCT.

Demande A1 : je vous demande de veiller à désigner les personnes compétentes en radioprotection du site seulement après avis du CHSCT, conformément aux dispositions de l'article R. 4451-107 du code du travail. Pour les PCR déjà désignées, je vous demande d'en informer formellement le CHSCT. Vous me rendrez compte des actions engagées en ce sens.

☺

Prise en compte du retour d'expérience (REX)

D'une manière générale, les inspecteurs se sont intéressés à la prise en compte par le site, et notamment par le service de prévention des risques (SPR) du retour d'expérience (retours d'expérience rapides (RER), événements significatifs radioprotection (ESR), événements intéressant la radioprotection (EIR), compte rendu de la commission interdomaine (CR CID), etc.). Les inspecteurs ont noté que l'ingénierie de site procède à la réception des éléments de retour d'expérience puis à leur attribution aux services concernés et qu'elle en effectue un suivi au moyen d'une base de données gérée par le service.

Toutefois, vos représentants n'ont pas été en mesure de présenter aux inspecteurs une organisation permettant de justifier la prise en compte par le service de prévention des risques de l'ensemble des retours d'expérience qui alimentent le site (notamment les RER, les CR CID...). En effet un tri préalable aux analyses peut être effectué par le responsable du service de prévention des risques, ou tout autre responsable hiérarchique. S'ils jugent que l'événement en question n'est pas « intéressant » du point de vue de la radioprotection pour le site de Dampierre, celui-ci n'est pas analysé, et ce choix n'est pas tracé. En revanche, les inspecteurs n'ont pas noté d'écart sur la traçabilité des analyses des ESR qui ont été jugés « intéressants » pour le site.

Demande A2 : je vous demande de mettre en place une organisation permettant de justifier de la prise en compte du retour d'expérience de l'ensemble des différents événements (RER, EIR, ESR...) au sein du service de prévention des risques.

☺

.../...

Exigences qualité relatives aux activités de radioprotection

Fonction de contrôle au sens de l'article 8 de l'arrêté du 10 août 1984 dit arrêté qualité

Les inspecteurs ont vérifié les dispositions mises en place par le site pour assurer la fonction de contrôle, au titre de l'article 8 de l'arrêté qualité, des dispositions de radioprotection déployées. Ils ont ainsi relevé qu'un agent EDF de la section méthode et projet était dédié à cette activité. Ils ont d'ailleurs constaté que ce positionnement, hors du circuit opérationnel, permet de préserver son indépendance au regard de la production. Les inspecteurs ont également relevé qu'il existe un programme, détaillé en nombre de visites par thème (contrôle de la signalisation des points chauds, du zonage Zone Rouge / Zone Orange, des matériels de radioprotection, de la conformité des sas etc.), des contrôles à effectuer dans ce cadre.

Par sondage, les inspecteurs ont contrôlé la traçabilité de ces visites. Vous n'avez pas été en mesure de présenter aux inspecteurs les contrôles sur le thème de la directive interne DI82² (planifiés en mars 2011).

Demande A3 : je vous demande d'améliorer la traçabilité des actions réalisées par la personne dédiée au contrôle global du respect des règles.

∞

Vérification de la radioprotection au sens de l'article 9 de l'arrêté du 10 août 1984 dit arrêté qualité

Les inspecteurs ont noté qu'une personne du service sûreté – qualité est dédiée aux vérifications concernant la radioprotection, en particulier des exigences imposées par le « noyau dur » de la directive interne DI122 (référéncée D4008.26.07-112DI). Les inspecteurs ont constaté que cette personne n'a pas effectué d'immersion à l'Inspection Nucléaire (IN). Ceci constitue un écart par rapport aux exigences imposées par cette directive : « *la professionnalisation des auditeurs par des immersions à l'IN est également une composante du dispositif à mettre en œuvre* ».

Demande A4 : je vous demande d'intégrer, dans les exigences de formation des ingénieurs et auditeurs du service sûreté – qualité susceptibles de procéder aux vérifications concernant la radioprotection, l'immersion à l'IN conformément aux exigences de la directive interne DI122.

∞

Suivi des travailleurs exposés – Gestion de la dosimétrie

Accès en zone orange des personnels de conduite

Le CNPE a mis en œuvre, pour les accès en zone orange (ZO) des agents de conduite, une autorisation valable à l'année. La mise en œuvre de cet accès zone orange annuel pour les équipes de conduite s'accompagne de la mise en œuvre d'un registre où les entrées sont répertoriées *a posteriori* en se fondant sur le passage en alarme des dosimètres opérationnels par franchissement de la valeur de débit de dose de 2 mSv/h.

² La directive interne 82 précise les dispositions prises et les contrôles radiologiques effectués en sortie et hors zone contrôlée.

Un réglage systématique des alarmes sur débit de dose à 2 mSv/h (alarme qui n'est pas forcément cohérente avec les conditions de travail dans un local en zone orange où le débit de dose est réputé pouvoir dépasser 2 mSv/h) amène de ce fait les agents de conduite à :

- pouvoir travailler avec l'alarme déclenchée sur débit de dose ;
- ne plus disposer d'une alarme sur débit de dose destinée à leur indiquer une condition anormale de travail, ce qui est contraire aux dispositions de l'arrêté du 30 décembre 2004.

Demande A5 : je vous demande de vous assurer que les agents susceptibles d'entrer en zone orange soient équipés d'un dispositif d'alarme leur indiquant une situation anormale de travail, conformément aux dispositions de l'arrêté du 30 décembre 2004.

☺

Fiche d'exposition

Les inspecteurs ont vérifié, par sondage, l'existence de fiches d'exposition aux rayonnements ionisants. Différentes fiches d'exposition d'agents au « profil » différent (par exemple des managers et des opérationnels du même service) ont été consultées afin d'analyser notamment les modalités de prise en compte de l'exposition au rayonnement neutronique. Les inspecteurs ont constaté que les fiches consultées ne faisaient pas apparaître certains éléments demandés à l'article R. 4451-57 du code du travail, tels que les caractéristiques des sources et les contraintes organisationnelles du poste de travail.

Demande A6 : je vous demande de vous assurer que les fiches d'exposition établies au titre des conditions d'emploi et de suivi des travailleurs exposés soient conformes aux dispositions de l'article R. 4451-57 du code du travail.

☺

Surveillance de l'exposition des travailleurs

Les inspecteurs ont constaté qu'un nombre important (jusqu'à 10%) de dosimètres passifs permettant d'assurer le suivi dosimétrique des agents EDF étaient régulièrement rendus en retard, voire jamais rendus. Vos représentants ont signalé que c'est alors le Service de Santé au Travail (en l'occurrence les médecins du travail) qui réaffectent le cas échéant, et parfois plusieurs mois après, dans le logiciel DOSIREG, la dose enregistrée par le dosimètre passif individuel (si celui-ci a finalement été exploité) ou la dose enregistrée par le dosimètre opérationnel (lorsque le dosimètre passif n'a jamais fait l'objet d'une exploitation par le laboratoire de dosimétrie agréé).

Demande A7 : je vous demande de mettre en place une organisation vous permettant de garantir que l'ensemble des dosimètres passifs fasse l'objet d'un envoi au laboratoire de dosimétrie agréé dans les meilleurs délais à l'issue de sa période de port. Le cas échéant, vous veillerez à m'indiquer pour quelles raisons des retards persistent et quelles sont les actions de sensibilisation et de suivi engagées pour y remédier.

☺

.../...

Signalisation des zones

Le site n'a pas pu fournir le compte-rendu quotidien de contrôle de la signalisation et de la délimitation des ZO de chantiers pour la journée du 30 mai 2011. Ce compte-rendu quotidien est une exigence du référentiel EDF « Maîtrise des chantiers ».

Demande A8 : je vous demande de me faire part de votre analyse quant au défaut d'application de cette disposition de contrôle et de mettre en place les mesures correctives qui en découlent.

☺

Moyens matériels

Gestion du matériel de radioprotection

Le 19 mai 2010, un radiamètre de type AD5 a été trouvé en utilisation à la laverie alors que ce dernier était en dépassement de plus de trois mois de la périodicité réglementaire du Contrôle périodique intermédiaire (CPI) qui aurait du être réalisé au plus tard le 10 février 2010. Par télécopie référencée D5140/TM/FAX/CRER/0.01.10-AS vous avez déclaré, à ce titre, un événement significatif relatif à la radioprotection concernant le non respect de périodicités de contrôles réglementaires de certains appareils de mesures pour la radioprotection.

Après investigations par vos services, d'autres écarts similaires ont été détectés sur divers appareils de mesure pour la radioprotection. Les inspecteurs ont noté que cet événement significatif avait fait l'objet d'une attention particulière du service SPR et que des actions correctives avaient bien été mises en oeuvre. Cet événement avait fait l'objet de demandes de l'ASN (lettre CODEP-OLS-2010-069333 du 22 décembre 2010), cependant un manque de rigueur du prestataire en charge de la gestion de ces appareils demeure présent. Ce dernier était, à la date de l'inspection, en suspension de qualification UTO.

Demande A9 : en complément des actions correctives que vous avez d'ores et déjà mises en place, je vous demande de prendre toutes les dispositions nécessaires pour assurer une gestion efficace des appareils de mesure pour la radioprotection et éviter que ces derniers ne puissent être en dépassement de périodicité pour les contrôles réglementaires.

☺

Surveillance de la contamination atmosphérique

Un compte-rendu de contamination atmosphérique, à réaliser en fin d'arrêt de réacteur, est exigé par le référentiel RP EDF « maîtrise des chantiers ». Ce document n'a pu être présenté aux inspecteurs.

Demande A10 : je vous demande de formaliser le compte-rendu de fin d'arrêt de réacteur concernant le bilan des contaminations atmosphériques conformément au référentiel RP EDF.

☺

.../...

Signalisation sur chantier

Pour chaque chantier est apposée une signalisation dont la forme est prescrite par EDF, symbolisant les risques, les parades, et indiquant l'identité du chantier ainsi que les acteurs concernés. Cette signalisation est définie lors de l'analyse de risques réalisée en phase de préparation du chantier. Elle est ensuite vérifiée, apposée par le chargé de travaux, et éventuellement complétée pendant la réalisation du chantier.

Les inspecteurs ont relevé, à plusieurs reprises, que le remplissage de ces panneaux de chantiers était parfois incohérent (cases risques / prescriptions mal cochées ou incohérentes, affiche toujours présente après l'arrêt du chantier comme sur les lignes de vapeur, etc.).

Par ailleurs, l'importance des travaux à réaliser sur l'éclairage du BR lors de la troisième visite décennale a généré des zones sombres. Les panneaux de signalisation indiquant la nature du risque radiologique n'ont alors pas été adaptés en conséquence pour permettre le respect de l'arrêté zonage du 15 mai 2006 (« *en cas de mauvaises conditions d'éclairage, des matériaux réfléchissants ou un éclairage additionnel doivent être, selon le cas, utilisés* »).

Demande A11 : je vous demande de mettre en place les dispositions nécessaires pour vous assurer de l'exactitude des indications apposées en entrée de chantier en ce qui concerne la nature des activités et les risques générés. Vous m'indiquerez également les dispositions prises pour vous assurer de la lisibilité en toute circonstance de ces indications.

∞

Balises de surveillance globale

Les inspecteurs ont constaté que les fiches d'alarme des balises de surveillance globale n'étaient pas visibles car elles étaient disposées à l'intérieur du dispositif composé des protections biologiques visant à protéger le détecteur des balises et, de plus, derrière les balises. Ces fiches d'alarme indiquent la conduite à tenir en cas d'apparition d'alarme, et doivent être récupérées en cas de défaut ou d'alarme sur la balise ; il est donc impératif que ces dernières soient facilement accessibles.

Demande A12 : je vous demande de vous assurer que les fiches d'alarme des balises de surveillance soient visibles et facilement accessibles.

Les inspecteurs ont pu constater que le site n'a pas mis en œuvre la suppression de la temporisation sur les seuils 1 et 2 ainsi que du seuil 3 des balises aérosols de type ABPM2031 telle que demandée par les services centraux d'EDF (courrier D4550.35-10/5707 du 7 janvier 2011 d'application immédiate et document D4550.35-10/383 du 3 mai 2011 qui amende le référentiel « Maîtrise des chantiers » sur ce point). Le site a pourtant retiré, par ailleurs, les tapis de caoutchouc amortisseurs tel que demandé par le document D4550.35-10/383 du 3 mai 2011 qui amende le référentiel « Maîtrise des chantiers ».

Demande A13 : je vous demande de vous mettre en conformité avec votre référentiel de radioprotection concernant la suppression des temporisations sur les balises de surveillance globale. Vous me tiendrez informé de la mise en œuvre des dispositions prescrites par vos services centraux concernant ces balises.

∞

.../...

Propreté radiologique

Les inspecteurs ont constaté que l'état de certains revêtements de sol et muraux des locaux nucléaires tranche 9 ne permet pas de respecter les arrêtés du 31 décembre 1999 (article 17) et du 15 mai 2006 (article 25) en matière de possibilité de décontamination des surfaces potentiellement contaminées (notamment aux abords du sas 0 m tranche 2 et des vestiaires féminins). Plus globalement, au vu des états de surface, les inspecteurs se sont interrogés sur l'investissement du programme Obtenir un Etat Exemple des Installations (OEEI) concernant la propreté radiologique (remises en peinture, etc.) et sur son état d'avancement.

Demande A14 : je vous demande de remettre ces surfaces en état. Vous m'informerez des actions mises en œuvre. Vous me ferez part de la partie du projet OEEI consacrée directement ou indirectement à l'amélioration de la propreté radiologique et son état d'avancement.

Les inspecteurs ont constaté pendant la visite plusieurs écarts participant à affaiblir les dispositions relatives à la propreté radiologique :

- les inspecteurs ont par exemple constaté que la zone DI 82 située après les sacs à linge « sale » des vestiaires féminins du réacteur n°2 ne comportait aucun moyen de délimitation de la zone propre ;
- ils ont pu noter que la disposition des servantes et des matériels de contrôle de non contamination du sas au niveau 0 m du réacteur n°1 ne permet pas de s'affranchir du croisement des flux entrant/sortant. De plus, le positionnement de la gardienne de sas ne lui permet pas d'observer dans les meilleures conditions les gestes de contrôle des agents sortant du BR ;
- enfin, les inspecteurs ont pu observer à plusieurs reprises une mauvaise utilisation des sacs « déchets » et « outillages ».

Demande A15 : je vous demande de corriger ces situations qui participent à affaiblir les dispositions relatives à la propreté radiologique. Vous me tiendrez informé des actions mises en œuvre.

Les inspecteurs ont pu constater des possibilités de croisement de flux entrant/sortant dans :

- les vestiaires femmes : la nuit, en l'absence de gardienne (vestiaire gardienné entre 5 et 21h), une porte située entre les portiques C1 et C2 et donnant sur la partie habillage du vestiaire chaud, a été trouvée grande ouverte ;
- les vestiaires hommes : les inspecteurs ont pu constater qu'il est possible de passer de la sortie des portiques C1 (avant les C2) à la partie habillage en tenue active côté vestiaire chaud. Les inspecteurs ont observé un intervenant en tenue blanche quittant le vestiaire, se contrôlant immédiatement au portique C1 et repassant par le vestiaire chaud pour de nouveau accéder en zone contrôlée. Cet intervenant a indiqué vouloir contrôler sa tenue avant d'entrer en zone contrôlée pour ne pas se voir imputer une éventuelle contamination liée à l'état préalable de la tenue avant toute intervention sur chantier. Ce même intervenant était équipé de gants nitrile personnels car il n'en avait pas trouvé à sa taille dans le vestiaire.

Demande A16 : je vous demande de mettre en place les mesures correctives afin de remédier aux possibilités de croisement de flux dans les vestiaires ainsi que vis-à-vis des comportements observés.

.../...

B. Demandes de compléments d'information.

Retour d'expérience à la suite à l'incident de radioprotection impliquant la PP n°75

La Pratique Performante n°75 (PP75) permet le passage en Génératrice Inférieure (GI) du circuit primaire par aspiration directe dans la cuve grâce à un outillage spécifique monté sur le faux-couvercle. Or, la pompe de ce dispositif ne s'arrête que par action manuelle ou désamorçage. Une immersion trop profonde de cette pompe dans la cuve, conjuguée à un manque de coordination du personnel, a conduit à une vidange prononcée de la cuve (GI - 1,40 m environ) du réacteur n°3 de Gravelines. Le débit d'équivalent de dose a alors atteint 2 mSv/h au plancher 20m du BR et 185 mSv/h à 1m du faux-couvercle.

Vos représentants n'ont pas été en mesure de présenter aux inspecteurs l'analyse faite par le service de prévention des risques de cet événement.

Demande B1 : je vous demande de me présenter le retour d'expérience réalisé par le service de prévention des risques concernant cet événement.

Vos représentants ont signalé aux inspecteurs que le site de Dampierre voulait mettre en œuvre cette pratique performante lors de l'arrêt précédant l'inspection mais que cette démarche n'avait pu être menée à terme car le nouveau faux couvercle du site n'était pas compatible avec la PP75. Toutefois, des études réalisées par le site sont en cours avec pour objectif de mettre en œuvre cette PP75 en 2012. Le service SPR n'était pas impliqué dans cette étude.

Demande B2 : je vous demande d'associer le SPR à ces études.

Demande B3 : je vous demande de m'informer de votre décision concernant la mise en œuvre de cette pratique performante n°75. En cas de mise en œuvre de cette pratique, vous veillerez à préciser les parades qui seront mises en place afin de vous assurer de l'absence de risque d'exposition incidentelle.

∞

Vérification de la radioprotection au sens de l'article 9 de l'arrêté du 10 août 1984 dit arrêté qualité

Les thèmes et périodicités des vérifications du noyau dur sont précisés en annexe de la DI122. Concernant les thèmes relatifs à la radioprotection des travailleurs, depuis la mise en application du nouvel indice de la directive DI122, il n'y a désormais :

- plus de périodicité prescrite pour les vérifications « rapides » dites de niveau 1 (exceptés les tirs radios, dont le minimum est désormais de deux vérifications par an par paire de réacteurs) ;
- qu'une seule vérification de niveau 2, a minima tous les deux ans, par site pour les processus « tirs radios », « zones rouges » (ZR) et « zones oranges » (ZO).

Ainsi les inspecteurs ont constaté que, le programme de vérifications des activités concernant la radioprotection se limitant toujours au « noyau dur » de la DI122, le nombre de vérifications a été considérablement réduit en 2011. Vos représentants ont signalé qu'un nombre important de contrôles de niveau 1 sont réalisés par votre Ingénieur Radioprotection Environnement (IRE), mais ces vérifications restent, par principe, plus superficielles et leur approfondissement ne dépend que de la volonté de votre IRE sur le sujet.

.../...

L'ASN considère que vous n'avez pas adapté le niveau des vérifications au regard des risques et faiblesses identifiés par le site (thème des tirs radio par exemple) contrairement aux exigences de la DI122. De plus, d'autres aspects de la radioprotection (zonage des installations, gestion des sources, démarche ALARA etc.) ne font pas l'objet de vérifications périodiques.

Demande B4 : je vous demande de vous assurer que le programme de vérifications permet, dans une optique pluriannuelle, une bonne couverture des différentes exigences de radioprotection, notamment au regard des risques et faiblesses identifiés par le site.

Par ailleurs, les inspecteurs ont constaté que, dans le bilan 2010 de fonctionnement, il est signalé que le programme d'audit en 2010 n'a pas été réalisé conformément aux prévisions (le noyau dur DI122 imposait, par exemple, un audit zone orange par paire de réacteurs, alors qu'il n'y en a eu qu'un seul sur le site).

Demande B5 : je vous demande de m'indiquer les raisons pour lesquelles le programme de vérifications demandé *a minima* par la DI122 n'a pas été réalisé en 2010. Par ailleurs, vous veillerez à prendre toutes les dispositions nécessaires pour une réalisation exhaustive d'un programme de vérification suffisant pour assurer une bonne couverture des différentes exigences de radioprotection.

∞

Gestion de la contamination à la source

Les inspecteurs ont constaté que les agents du SPR ne contrôlent pas systématiquement leur musette en zone contrôlée (au contrôleur de petits objets en sortie du BR par exemple). Vos représentants du SPR ont justifié cette situation par le fait que leur musette reste en zone contrôlée. Cependant les musettes peuvent être un vecteur de contamination (des chantiers visités vers des zones de passage par exemple).

Demande B6 : je vous demande de m'indiquer votre position sur cette pratique.

En sortie de chantier à risque de dispersion de contamination, le référentiel de radioprotection EDF relatif à la maîtrise des chantiers (D4550.35-09/2923 §2.3.1) prévoit que le matériel ou son emballage doivent être contrôlés en réalisant une mesure par dépistage par le chargé de travaux. Les inspecteurs ont constaté que ce contrôle ne fait pas l'objet d'une traçabilité.

Demande B7 : je vous demande de m'indiquer les actions que vous conduirez pour vous assurer de la réalisation effective de ces contrôles.

A différents points de contrôle équipés d'un contaminamètre MIP 10, les inspecteurs ont pu noter, lors des visites terrain, l'absence de procédure indiquant la conduite à tenir en cas de détection d'une contamination. Par ailleurs, à ces mêmes points de contrôles, les consignes d'utilisation se sont révélées difficilement exploitables : les seuils de contamination surfacique, par exemple, ne sont pas toujours indiqués ou ne sont pas exploitables (seuils indiqués en Bq/cm² alors que les appareils sont réglés pour un affichage en Bq total ou en coups/s).

Conformément à l'article 26 de l'arrêté du 15 mai 2006, le chef d'établissement doit afficher aux points de contrôle des personnes et des objets les procédures applicables pour l'utilisation des appareils et celles requises en cas de contamination d'une personne ou d'un objet.

.../...

Demande B8 : je vous demande de m'indiquer quelles dispositions vous prévoyez de mettre en œuvre pour doter chaque appareil de contrôle de type MIP d'une consigne répondant aux attendus de l'article 26 de l'arrêté du 15 mai 2006.

∞

Surveillance de la contamination atmosphérique

Les inspecteurs ont consulté votre analyse transverse réalisée dans le cadre du projet de l'arrêt du réacteur n°1 pour troisième visite décennale, qui décline le chapitre 5 du référentiel radioprotection d'EDF. Concernant le thème relatif à la maîtrise des chantiers, cette analyse ne prévoyait pas la conduite à tenir en cas d'arrêt fortuit de la ventilation EVR ou de présence d'eau dans les niveaux bas du bâtiment réacteur, notamment au titre du renforcement de la surveillance de la contamination atmosphérique.

Demande B9 : je vous demande de m'indiquer quelles dispositions vous prévoyez de mettre en œuvre pour prendre en compte ces aléas lors des arrêts de réacteur, au titre du renforcement de la surveillance de la contamination atmosphérique prévu par votre référentiel de radioprotection.

Utilisation du matériel déprimogène - Sas

Les sas et déprimogènes sont mis en œuvre à la demande des métiers par un prestataire qui se charge du montage des sas. Les inspecteurs ont constaté que le prestataire ne dispose pas de référentiel de montage des sas, seul un protocole de pose de confinement a été présenté aux inspecteurs. Après la mise en place d'un sas, aucun contrôle d'efficacité du confinement vis-à-vis du risque de contamination n'est réalisé.

Lors de la visite de terrain, les inspecteurs ont pu constater que le sas OSLT070FI, installé en bord de piscine sur la dalle de service du bâtiment réacteur, n'assurait aucune action de protection vis-à-vis de la dispersion de contamination ; ce sas n'avait notamment pas été installé conformément à l'analyse transverse projet 1 VD3/2011 qui demande que le point d'aspiration dans le sas soit placé au plus près de la source de contamination. En outre, malgré la spécificité n°4 de la fiche d'action de surveillance des sas du service SLT (en charge de la logistique), aucun support pour boyau d'air n'était installé dans ce sas et les raccords de ces boyaux touchaient le sol.

Demande B10 : je vous demande de m'indiquer quelles sont vos exigences vis-à-vis du montage et de l'équipement des sas en fonction des contraintes des différents chantiers. Vous préciserez également comment vous contrôlez la qualification des prestataires en charge du montage et de l'équipement des sas lors des réunions d'enclenchement des prestations ou de levée des préalables.

Les inspecteurs ont contrôlé les conditions de mise en service du matériel déprimogène lors d'interventions nécessitant une mise en dépression de la zone de travail. Il a été constaté l'absence de test fumigène à la mise en place des appareils de mise en dépression sauf lors de la mise en dépression du circuit primaire.

Demande B11 : je vous demande de m'indiquer quelles actions vous prévoyez de mettre en œuvre afin de contrôler l'efficacité du matériel déprimogène mis en œuvre.

.../...

Les inspecteurs ont pu constater, au cours de la visite terrain, qu'il existe une confusion dans l'organisation du site sur les contrôles à réaliser sur les déprimogènes. Ainsi, sur le déprimogène équipant le sas OSLT070FI sur la dalle de service, une fiche de contrôle est renseignée par l'entreprise de logistique et une autre fiche, apposée sur l'appareil, est destinée à être renseignée par l'entreprise utilisatrice. Les inspecteurs ont pu constater que cette dernière fiche n'était pas systématiquement renseignée.

Vos représentants n'ont par ailleurs pas pu expliquer quels contrôles de réception sont prescrits après une opération de maintenance sur un déprimogène ; enfin, le relevé du SCR validant l'installation de tout le matériel déprimogène prescrit par le référentiel « Maîtrise des chantiers » n'a pu être fourni aux inspecteurs.

Demande B12 : je vous demande d'améliorer la traçabilité des contrôles associés à vos équipements de mise en dépression et de m'indiquer quelles sont les actions de contrôle réalisées sur vos déprimogènes, ainsi que les responsables de ces actions de contrôle.

∞

Zonage du bâtiment réacteur (BR)

Les inspecteurs ont constaté que l'ensemble du bâtiment réacteur est classé *a minima* en zone contrôlée jaune. La démarche et les critères qui ont permis d'établir la délimitation en zone jaune pour l'intégralité du bâtiment réacteur n'ont pu être fournis aux inspecteurs. Les dispositions retenues par le site concernant les modalités particulières de zonage du BR ne sont pas formalisées au travers d'une note d'organisation.

Demande B13 : je vous demande de me préciser la doctrine retenue par le site concernant le zonage du bâtiment réacteur, et notamment de l'espace annulaire, lors des arrêts de réacteur puis de la formaliser au travers d'une note d'organisation.

∞

C. Observations

Observation C1 : Les inspecteurs ont pu constater globalement, lors de la visite, une bonne signalisation des points chauds. Ils ont noté positivement que le site identifie des points chauds jaunes sans appliquer le critère de débit de dose minimal de 250 $\mu\text{Sv/h}$ de la procédure prescriptive D2000PNP00018 et sans se limiter aux zones de circulation fréquente.

Observation C2 : Les inspecteurs ont noté avec intérêt qu'une actualisation de l'étude de poste « exposition extrémités » a été effectuée en 2010. Cette étude vous a permis d'identifier des risques particuliers liés à la géométrie des sources et à la position de certains agents au regard de ces sources. Elle vous a également amené à poursuivre vos investigations sur d'autres activités à risques (par exemple le remplacement des filtres) et à re-sensibiliser des intervenants aux risques auxquels ils sont exposés.

Observation C3 : Les inspecteurs ont noté avec intérêt les relations qui existent entre le service de santé au travail et le service de prévention des risques. En consultant divers comptes-rendus et ordres du jour, les inspecteurs ont constaté que les thèmes abordés étaient variés (SISERI, dosimétrie neutron, axes de travail à proposer à la direction, analyses collectives des incidents et des contaminations etc.).

.../...

Observation C4 : Les inspecteurs ont pu constater globalement, lors de la visite, la rareté des points verts ALARA qui étaient de plus, pour la plupart, mal placés et peu utilisés.

Observation C5 : Au vu des différents branchements électriques rencontrés dans le bâtiment réacteur, vos représentants ont indiqué aux inspecteurs ne pas disposer de doctrine ou de consigne locale ou nationale concernant l'utilisation des rallonges électriques pour alimenter des équipements de radioprotection.

Observation C6 : les inspecteurs considèrent que le travail d'analyse d'optimisation réalisé par le comité ALARA est de qualité.

Observation C7 : les inspecteurs ont noté avec intérêt que des seuils « cibles » de dose sont définis, et qu'il y a une recherche permanente pour les réduire.

∞

Vous voudrez bien me faire part de vos observations et réponses concernant ces points dans un délai qui n'excèdera pas quatre 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 délégué territorial,

Signé par : Nicolas FORRAY