

Orléans, le 25 mai 2005

Monsieur le Directeur du Centre Nucléaire de  
Production d'Électricité de Chinon  
BP 80  
37420 AVOINE

**OBJET :** Contrôle des installations nucléaires de base  
CNPE de Chinon - INB 107-132  
Inspection n° 2005- EDFCHB 0020 des 28 avril et 4 mai 2005  
« Arrêt pour Simple Rechargement n°16 de la tranche 4 »

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre de la surveillance des installations nucléaires de base prévue à l'article 11 du décret n° 63-1228 du 11 décembre 1963, et à l'article 17 du décret n° 93-1272 du 1<sup>er</sup> décembre 1993 modifié par le décret n° 2002-255 du 22 février 2002, deux inspections inopinées ont eu lieu 28 avril et 4 mai 2005 au CNPE de Chinon sur le thème «visites de chantiers pendant l'arrêt de la tranche 4 ».

Suite aux constatations faites, à cette occasion par les inspecteurs, j'ai l'honneur de vous communiquer ci-dessous la synthèse des inspections ainsi que des principales constatations, demandes et observations qui en résultent.

### **Synthèse des inspections**

Dans le cadre de l'arrêt du réacteur n°4 deux inspections ont été réalisées les 28 avril et 4 mai 2005. Les différents chantiers ont été examinés sous l'aspect réalisation des travaux, propreté et radioprotection.

L'inspection du 28 avril 2005 a été principalement consacrée à la visite de chantiers dans le bâtiment réacteur. Les chantiers de ressutage de la branche froide de la plaque de partition du GV2, d'extraction de capsules, de contrôle par ultrasons de la branche chaude de la plaque de partition du GV2, de maintenance de la pompe RCV 003 PO et des soupapes SEBIM ont notamment été inspectés.

.../...

L'inspection du 4 mai 2005 a fait l'objet de contrôles dans le bâtiment réacteur et hors zone contrôlée. Les chantiers de contrôle par ultrasons de la branche chaude de la plaque de partition du GV2 et de réfection des coffrets K1, dans le cadre de la DP 185 indice 1, ont été contrôlés. Le suivi des interventions sur la plaque de partition du GV2, par les entreprises WESTINGHOUSE et FRAMATOME, a été examiné dans les bureaux de ces deux prestataires.

#### **A. Demands d'actions correctives**

Lors de l'inspection du 4 mai, l'inspecteur s'est entretenu, dans les bureaux de l'entreprise FRAMATOME, avec la personne chargée du suivi dosimétrique, du chantier de contrôle par ultrasons de la branche chaude de la plaque de partition du GV2. Celle-ci a indiqué à l'inspecteur qu'elle réalisait les évaluations dosimétriques prévisionnelles du chantier alors qu'elle n'avait pas suivi la formation : « personne compétente en radioprotection ». Elle a également indiqué qu'elle disposait d'un appui pour la radioprotection sur ce chantier, en la personne d'un prestataire de la société SALVAREM qui, lui non plus, n'avait pas de certificat de formation « personne compétente RP ». Sur l'EDP réalisée par Framatome pour son intervention, aucun seuil individuel maximum n'était identifié pour ce chantier.

Cet écart de formation est d'autant plus préjudiciable que l'agent de la société FRAMATOME, interviewé par l'inspecteur en zone contrôlée, a déclaré se reposer sur le responsable radioprotection de sa société pour son suivi radiologique.

**Demande A1 : je vous demande de rappeler à vos prestataires, et plus largement à l'ensemble des personnes intervenant en zone radiologique, l'importance du principe d'auto-surveillance pour la protection contre les rayonnements ionisants.**

∞

Dans les documents de chantiers, l'inspecteur a pu constater la présence de deux EDP. L'EDP réalisée par FRAMATOME précitée et une EDP réalisée par le service compétent du CNPE. L'EDP réalisée par EDF était validée par une « personne compétente en radioprotection » et des seuils individuels pour ce chantier avaient été définis. Le paragraphe 6.1.2. du chapitre 5 du référentiel national EDF radioprotection indique que « lorsqu'une opération compte un risque d'exposition pour des salariés d'entreprises extérieures, il appartient au service compétent EDF ayant défini l'objectif de dose collective, de fixer les objectifs de dose individuelle en collaboration avec la personne compétente en RP de l'entreprise ». Cette prescription interne n'a donc pas été respectée sur ce chantier.

L'inspecteur a constaté que le suivi dosimétrique effectué sur ce chantier par le prestataire s'appuie beaucoup sur le suivi réalisé par EDF.

**Demande A2 : je vous demande de prendre des mesures pour que la préparation et le suivi, en matière de radioprotection des chantiers que suivra à l'avenir ce prestataire, soit conforme aux différents référentiels et que les personnes qui encadreront ces chantiers pour l'aspect radioprotection respectent l'ensemble des exigences réglementaires de la radioprotection (formation suivie, fixation de différents seuils, ...).**

∞

Sur ce même chantier, l'inspecteur a constaté que, dans les documents, cohabitaient deux analyses de risques, l'une réalisée par Framatome et l'autre réalisée par EDF. A la question "risque d'utilisation de produits non-PMUC", l'ADR de Framatome répondait non, celle d'EDF oui. Après recherches, il s'est avéré que l'analyse d'EDF couvre l'ensemble du chantier plaque de partition alors que celle de Framatome ne couvre que sa partie des contrôles. Néanmoins, le point de la vérification de la cohérence de ces deux documents n'a pas pu être apporté.

Le même point a également été relevé en ce qui concerne l'évaluation dosimétrique prévisionnelle. En zone contrôlée, dans les documents de chantiers, l'inspecteur a pu constater la présence des deux EDP : EDF et Framatome. Cela ne contribue pas à donner de la clarté aux intervenants sur le suivi du chantier.

**Demande A3 : je vous demande de vérifier, lors de la préparation des futurs chantiers, la cohérence des dossiers d'intervention. Je vous demande de vérifier plus particulièrement que l'on ne puisse pas trouver dans un même dossier, le même document (EDP, ADR, ...) réalisé par deux services différents. Enfin, je vous demande de m'indiquer comment s'est vérifiée la cohérence entre les deux analyses de risques et la cohérence entre les deux évaluations dosimétriques prévisionnelles présentes sur le chantier contrôle ultrasons de la branche chaude de la plaque de partition du GV2.**

∞

Au cours des deux inspections de chantiers, l'inspecteur a pu constater que les documents relatifs à certains chantiers, comme le chantier FRAMATOME de contrôle par ultrasons de la branche chaude de la plaque de partition du GV2, étaient très volumineux et que l'importance de ces volumes faisait perdre aux documents de terrain leur caractère opérationnel. Les intervenants réceptionnent la somme de documents qu'on leur remet, mais n'en utilisent qu'une très faible partie : ceux, techniques, relatifs à l'intervention. Certains documents de chantier relatifs aux aspects radioprotection, sécurité ou assurance qualité sont méconnus.

Sur le chantier de contrôle par ultrasons de la branche chaude de la plaque de partition du GV2, un des agents rencontrés a notamment indiqué à l'inspecteur que pour la radioprotection, il s'en remettait au responsable du chantier qui s'occupe de la radioprotection. Sur plusieurs chantiers, l'inspecteur a demandé la fonction des cases "contrôle technique" ou "contrôle extérieur" aux intervenants rencontrés. Aux travers des réponses obtenues, l'inspecteur a noté que ces notions étaient, parfois, mal maîtrisées.

**Demande A4 : je vous demande, lors de la préparation des chantiers et de l'élaboration des documents, d'identifier ceux pour lesquels certains aspects, comme la radioprotection, ne sont plus suffisamment opérationnels et d'en améliorer l'ergonomie pour faciliter leur utilisation lors de la réalisation des opérations.**

∞

## **B. Demandes de compléments d'information**

Lors de l'arrêt de la tranche 4, cinq dosimètres opérationnels ont affiché, après utilisation, des valeurs supérieures au seuil réglementaire annuel. Vous avez effectué des vérifications pour chacun de ces incidents. Lorsque l'un des cinq intervenants concernés travaillait en binôme ou en groupe sur un chantier, sa dosimétrie a été comparée aux valeurs de dosimétrie des autres travailleurs. Vous avez développé, en urgence, les cinq films dosimétriques des intervenants concernés.

Ces analyses vous ont permis de conclure que les valeurs indiquées par ces dosimètres étaient erronées et dues à une défaillance de ces appareils électroniques. Vous m'avez indiqué que la fréquence d'apparition de ces défauts était inférieure à la fréquence de défauts garantie par le constructeur.

Outre le fait que ces défauts ne permettent plus de réaliser un suivi dosimétrique aussi précis que dans les conditions normales, ils apparaissent sur des équipements dont le port et le bon fonctionnement est obligatoire lorsqu'un travailleur est soumis aux rayonnements ionisants. L'accroissement de défauts dû à un vieillissement de ces appareils entraînerait des difficultés, principalement lors des arrêts de tranche, pour la réalisation de travaux en zone radiologique.

**Demande B1 : je vous demande de m'indiquer les tests de contrôle que subissent ces appareils et les résultats des investigations que vous avez menées sur les cinq dosimètres jugés défaillants au cours de l'arrêt de tranche. Je vous demande également de m'indiquer si vous avez identifié des situations où l'environnement extérieur pourrait détériorer le fonctionnement de ces instruments (interférence avec d'autres équipements, ...). Je vous demande de m'adresser un tableau où vous m'indiquerez le nombre de ces appareils défaillants pour chacun des arrêts 2004 et pour l'arrêt de la tranche 4 en 2005.**

☺

Lors de l'arrêt de la tranche 4, vous avez réalisé une opération classée notable de taraudage de cuve. Vous m'avez indiqué que, pour l'aspect radioprotection, vous classiez cette intervention au niveau 1, c'est à dire à faible enjeu d'un point de vue dosimétrique. Ce classement est fait conformément à votre note « gérer et optimiser la dosimétrie ».

Or, le guide pratique national EDF dans son thème "optimisation" classe cette intervention au niveau 2, à enjeu dosimétrique significatif, pour son critère dose individuelle moyenne par jour. J'ai bien conscience que ce guide n'a pas de caractère prescriptif. Néanmoins le CNPE a relaxé des critères de classement radioprotection des interventions par rapport aux préconisations nationales.

**Demande B2 : je vous demande de m'expliquer cette différence de classement entre un document national et votre document de site.**

☺

Suite à l'indication de la DP 185, le CNPE a repris les contrôles sur les coffrets concernés classés K1. En 2004, un contrôle "noyau dur" avait été réalisé sur les capteurs et un contrôle au-delà du noyau dur sur la robinetterie. En 2005, ces contrôles ont été repris et seront soldés lors de l'arrêt 2006. Lors de l'inspection du 4 mai 2005, l'inspecteur a suivi, en partie, l'une de ces interventions.

**Demande B3 : je vous demande de me transmettre la dosimétrie associée à l'opération de réfection des coffrets 4 ETY 101, MP, 102 MP, 039 MP et 134 MP.**

☺

Lors des deux inspections, l'inspecteur a noté sur certains chantiers des manquements dans le port du casque et des gants. Les intervenants enlevaient notamment leurs gants coton pour consulter les documents. Si le port de ces gants coton ne facilite pas l'utilisation des documents de chantiers, ils n'en demeurent pas moins des équipements de protection individuelle. La banalisation d'une telle pratique pourrait conduire à un relâchement progressif du port de ces équipements de sécurité.

**Demande B4 : je vous demande de veiller au port de ces équipements de protection individuelle. Si certains d'entre eux se révélaient peu adaptés à des travaux pour lesquels ils sont utilisés, je vous demande d'entamer une réflexion avec les acteurs concernés pour les améliorer sans en modifier leur fonction de protection des travailleurs.**

☺

Lors des deux visites de chantiers, l'inspecteur a noté que peu de points verts ALARA avaient été installés dans le bâtiment réacteur de la tranche 4. Vous m'avez indiqué, lors de la première visite de chantier, que l'ambiance dosimétrique du bâtiment réacteur de la tranche 4 était faible. Néanmoins, le débit de dose de cette tranche ne vous dédouane pas d'une réflexion d'optimisation de la dosimétrie pour le bâtiment réacteur.

**Demande B5 : je vous demande de m'indiquer quelle sera, lors des prochains arrêts de tranche, votre stratégie et quelles seront vos actions relatives à la mise en place de ces espaces.**

☺

Lors des deux inspections, l'inspecteur a noté que la levée des préalables d'un chantier ne se faisait qu'en bureau et jamais sur le lieu de l'opération.

**Demande B6 : je vous demande de me fournir les éléments relatifs à cette action. Vous m'indiquerez sa finalité, ses conditions de réalisation, les acteurs y participant et tout autre point que vous jugerez utile à ma compréhension. Si une de vos notes d'organisation répond à ces questions, elle pourra être utilisée comme réponse.**

☺

Lors des deux inspections de chantiers l'inspecteur a noté que, dans les plans qualité des interventions, les cases "contrôle technique et contrôle extérieur" n'étaient que peu utilisées. Hormis les points d'arrêt identifiés, ces cases n'étaient pas remplies sur les chantiers inspectés, à l'exception du chantier soupapes SEBIM vu lors de l'inspection du 28 avril. Pourtant, sur les chantiers relatifs à la plaque de partition du GV2 et la réfection des coffrets K1, l'inspecteur a noté la présence permanente d'un agent EDF mais son contrôle n'était pas tracé dans les documents de chantier.

Sur le chantier FRAMATOME de contrôle par ultrasons de la plaque de partition du GV2, le plan qualité de l'intervention indiquait également une case : « CE FRA ». Cette case n'était également pas remplie et les intervenants n'ont pas pu indiquer à l'inspecteur qui devait remplir cette case et les modalités de ce remplissage.

Sur le chantier d'extraction de capsules, le plan qualité n'indiquait qu'un contrôle de l'exploitant en levée des préalables, donc à distance du chantier et ne mentionnait pas de contrôle de l'exploitant en fin d'intervention. Cette absence de contrôle de l'exploitant constitue un écart à l'arrêté du 10 août 1984. Pourtant, l'inspecteur a pu constater, lors de son inspection, la présence d'agents EDF venus observer l'intervention.

**Demande B7 : je vous demande de m'indiquer si, sur le CNPE de Chinon, les points d'arrêts constituent le seul contrôle technique et le seul contrôle extérieur systématique. Je vous demande de m'indiquer pourquoi, lors de l'opération d'extraction de capsules, aucun contrôle de l'exploitant n'était formalisé en fin d'intervention. Sur les chantiers inspectés requérant la présence permanente d'un agent EDF auprès d'un prestataire, plaque de partition du GV2 et réfection des coffrets K1, je vous demande de m'indiquer pourquoi l'action de contrôle EDF n'était pas tracée. Je vous demande de m'indiquer qui doit remplir et quelles sont les modalités de remplissage de la case : « CE FRA » sur le chantier FRAMATOME de contrôle par ultrasons de la plaque de partition du GV2. Je vous demande enfin de m'indiquer comment est tracé le contrôle hiérarchique sur les chantiers.**

∞

### C. Observations

Pas d'observation.

∞

Vous voudrez bien me faire part de vos observations et réponses concernant ces points avant le 25 juillet 2005. 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 Directeur,  
L'adjoint au chef de la division de la sûreté  
nucléaire et de la radioprotection

#### Copies :

DGSNR FAR

◆ 4<sup>ème</sup> Sous-Direction

IRSN

◆ DSR

Signé par : Rémy ZMYSLONY