

Strasbourg, le 8 août 2005

Monsieur le directeur du centre nucléaire
de production d'électricité de Cattenom
BP n°41
57570 CATTENOM

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base
CNPE de Cattenom
Inspection n°INS-2005-EDFCAT-0027 des 28 et 30 juin 2005 et 12 juillet 2005
Thème contrôle des interventions liées à l'arrêt du réacteur n°3

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 modifié, et à l'article 17 du décret n°93-1272 du 1^{er} décembre 1993 modifié par le décret n° 2002-255 du 22 février 2002, trois inspections de chantier ont eu lieu les 28 et 30 juin et 12 juillet 2005 au centre nucléaire de production d'électricité de Cattenom dans le cadre de l'arrêt pour rechargement du réacteur n°3.

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

Les inspections des 28 et 30 juin et 12 juillet 2005 portaient sur le contrôle des interventions réalisées par les agents du CNPE et les entreprises prestataires dans le cadre du treizième arrêt pour rechargement du réacteur n°3 du CNPE de Cattenom. Lors de ces inspections, les inspecteurs ont vérifié, sur différents chantiers, comment le CNPE respectait les règles d'assurance qualité en terme de suivi des prestataires. Ils ont également pu examiner le professionnalisme avec lequel le personnel intervenait sur du matériel situé dans le bâtiment réacteur (BR) et en zone contrôlée dans le cadre d'opérations de maintenance et de contrôle.

Les inspecteurs ont en particulier examiné le chantier de remplacement de clapets de la ligne auxiliaire d'aspersion du pressuriseur et le respect par les intervenants du plan de suivi de la qualité.

Les inspecteurs ont constaté des améliorations dans la gestion des flux du personnel entrant et sortant de zone contrôlée dans le « vestiaire chaud ».

Les inspecteurs se sont également penchés sur la vérification du respect de la réglementation vis-à-vis de la charge calorifique et de la gestion des déchets. Les inspecteurs se sont assurés du bon déroulement d'une partie de la conduite d'une phase délicate de redémarrage ainsi que de l'adéquation de la formation des intervenants à ce transitoire sensible. Enfin, ils se sont rendus dans les bâtiments de traitement des effluents et des auxiliaires nucléaires. À la suite de cette visite, les inspecteurs ont relevé des écarts au niveau du confinement ainsi qu'au niveau de la sécurité notamment vis-à-vis du risque incendie, et des pratiques de radioprotection.

A. Demandes d'actions correctives

Avant de rentrer en zone contrôlée, les inspecteurs ont vérifié le fonctionnement du radiamètre qui leur a été fourni par le CNPE. Le résultat de ce contrôle a montré une sous-estimation du débit de dose mesuré par rapport à l'attendu avec la source de test. En réitérant ce contrôle par des membres du service prévention des risques (SPR) du CNPE sur deux autres appareils de type différent, les résultats ont confirmé une sous-estimation du débit de dose de la source de test. Ces différents tests orientent donc *a priori* vers une décroissance de l'activité de la source de ^{137}Cs qui date de 2002.

Demande n°A.1.a : Je vous demande de déterminer les causes de ces mauvais résultats de mesures et de mettre en place les actions correctives adéquates.

Demande n°A.1.b : Je vous demande également de vérifier l'état des sources de contrôle et des radiamètres sur chaque tranche avant les prochains arrêts de tranche et de procéder à leur changement si nécessaire.

Lors de la visite du chantier de vérification du sens de montage des diaphragmes 3 EAS 106 DI, les inspecteurs ont examiné le plan qualité fourni par EDF ainsi que les gammes d'intervention associées. Le plan de qualité ne présentait pas de point d'arrêt avec contrôle d'un agent EDF pour les phases sensibles générant une prise de décision (remontage en l'état du DI, retournement, échange entre l'amont et l'aval...). Seuls des points de notification au service concerné et des contrôles techniques par le chargé de travaux de l'entreprise prestataire ont été prévus, ce qui ne permet pas aux inspecteurs de vérifier les actions de suivi à effectuer par EDF.

Demande n°A.2.a : Je vous demande de renforcer la surveillance des prestataires par les agents EDF concernés sur cette intervention et plus généralement sur les interventions à fort enjeu sûreté (respect d'un critère RGE) ou émanant de demandes de l'Autorité de sûreté nucléaire.

Demande n°A.2.b : Je vous demande également de me préciser les actions correctives que vous avez mises en place lors des interventions sur les diaphragmes EAS 105 et 106 DI suite aux remarques des inspecteurs.

Sur le chantier des diaphragmes EAS 106 DI les inspecteurs ont constaté la présence de flaques d'eau à proximité du coffret électrique 3 DNX 306 CP dont les câbles étaient mouillés. Selon les intervenants, l'écoulement d'eau provenant du démontage de la tuyauterie n'a pu être collecté correctement, par manque d'entonnoir à leur disposition. En outre, le risque électrique n'a pas été identifié dans l'analyse de risque examinée par les inspecteurs.

Demande n°A.3 : Je vous demande de veiller à ce que les intervenants aient à leur disposition tout le matériel nécessaire avant le début des travaux. Je vous demande également de vérifier l'exhaustivité des analyses de risques pour ce type de chantier.

Les inspecteurs ont relevé la présence de stockages de matériels divers, comme des fûts, des sacs d'aspirateurs, une pompe sur un chariot, dans un local à proximité du local NA 502. Le débit de dose au contact de certains fûts atteignait 10 $\mu\text{Sv/h}$.

Demande n°A.4 : Je vous demande de prendre les dispositions nécessaires afin d'éviter et de supprimer ces entreposages désordonnés notamment lorsqu'ils concernent du matériel irradiant.

Lors de la visite de l'ouvrage d'alimentation et de reprise tranche 3/4, voie A, les inspecteurs ont constaté la présence de fissures répertoriées au niveau des joints inter-bâtiments au droit des soufflets des compensateurs à onde. La calcite formée par infiltration d'eau au plafond et sur les soufflets rend impossible la détection d'une éventuelle fuite ou fissure sur ces derniers.

Demande n°A.5 : Je vous demande d'éliminer ces fissures et d'empêcher a minima les infiltrations d'eau dans ce local.

Dans le bâtiment de traitement des effluents (BTE), la réception des déchets était assurée par deux sous-traitants. Le flux des déchets solides était d'environ une caisse toutes les 5 minutes. Ces caisses métalliques étaient hissées sur la plate-forme QA 720 à l'aide d'un pont de manutention. Cette manœuvre n'est pas réalisable à deux car elle nécessite une personne en contrebas de la plate-forme, une personne à la réception et le pontier. Le 12 juillet 2005, le pontier déposait les caisses au jugé sur la plate-forme déjà très encombrée, au risque d'écraser les déchets déjà présents et de rompre leur confinement (sac en vinyle). Aucune balise atmosphérique n'étant présente sur la plate-forme QA 720, toute rupture de confinement doit être exclue.

Les déchets doivent être contrôlés avant l'arrivée dans le BTE afin de s'assurer que le débit de dose au contact reste inférieur à 2mSv/h. Le débit de dose mesuré par les inspecteurs sur la paroi d'une caisse était de 2,6mSv/h, ce qui remet en cause l'exhaustivité du contrôle effectué par les deux agents du BTE. De plus l'absence de balise d'ambiance ne permet pas d'alerter les agents de l'arrivée d'un colis dont le débit de dose est bien supérieur au débit de dose attendu. Ce n'est qu'au moment du contrôle manuel des caisses, donc une fois qu'elles ont été manipulées et hissées sur la plate-forme, qu'un débit de dose important peut être détecté.

Ces points avaient déjà fait l'objet d'une demande dans la lettre de suites de l'inspection « propreté radiologique » du 8 mars 2005. Votre réponse concernant la mise en place d'une balise mobile adaptée aux risques du chantier n'a pas été mise en œuvre.

En parallèle à l'activité d'entreposage, les déchets doivent être compactés puis enfûtés et cerclés, ce qui n'est manifestement pas possible sans suspension de la première activité. Le flux des déchets arrivant n'est alors pas maîtrisé et leur entreposage est effectué aux dépens des contrôles de radioprotection et de l'accumulation de potentiels calorifiques.

Les inspecteurs ont ensuite analysé les optimisations de dosimétrie individuelle des chantiers de traitement de déchets (fiche pratique 43-7 indice 2). Les inspecteurs ont constaté que, quelle que soit l'activité couverte par cette fiche (déchets inférieurs à 2mSv/h, déchets supérieurs à 2mSv/h, ou autres déchets), l'optimisation ainsi que l'évaluation dosimétrique prévisionnelle restaient inchangées.

Demande n°A.6.a : Je vous demande de mettre en place les moyens matériels et humains permettant d'améliorer la réception des déchets au BTE et d'éviter tout endommagement du matériel, tout risque de dispersion radiologique et toute accumulation de potentiels calorifiques excessifs.

Demande n°A.6.b : Je vous demande de vous assurer que tous les colis à destination du BTE sont conformes à leur prescription radiologique, et respectent les exigences de confinement et de débit de dose.

La déchiqueteuse de déchets plastiques du BTE est équipée d'une gaine d'extraction d'air, et d'une casemate en plexiglas permettant aux intervenants de conditionner les déchets broyés. Lors de l'inspection « propreté radiologique » du 8 mars 2005, les inspecteurs avaient constaté que la gaine ainsi que la casemate étaient dans un état de dégradation avancée, et ne pouvaient pas assurer leur rôle de confinement.

Suite à ma demande de remise en état dans les plus brefs délais, vous déclariez, dans votre réponse du 6 juin 2005, avoir remis en état ces matériels. Les inspecteurs ont constaté que la remise en conformité avait été réalisée à l'aide de ruban adhésif, à la fois sur les gaines et sur la casemate et que cette réparation peu efficace était déjà dégradée au niveau du toit de la casemate qui était en partie décollé, rompant de nouveau le confinement.

Demande n°A.7 : Je vous demande de m'adresser un échéancier de remise en état du chantier de broyage de déchets et de suspendre l'utilisation de la broyeuse de déchets du BTE jusqu'à sa remise en état.

B. Compléments d'information

Sur le chantier des diaphragmes EAS 106 DI les inspecteurs ont constaté que les régimes de consignation n'étaient pas signés et comportaient uniquement le nom de la personne responsable qui a été saisie à l'émission du régime.

Demande n°B.1 : Je vous demande de me préciser quelles sont les pratiques pour les signatures des régimes de consignation.

Lors du déchargement du cœur, les inspecteurs ont été témoins du déclenchement d'une sirène au niveau de la piscine BR. Cette alarme était due à un pic intempestif d'activité (53,7 coups/s) détecté par la chaîne RPN 14 MA. Après un laps de temps, le chef d'arrêt a fait évacuer les personnes présentes au bord de la piscine BR (sur la dalle piscine).

Demande n°B.2 : ***Je vous demande de me préciser quelle est la conduite à tenir en cas de déclenchement de cette alarme ainsi que les résultats de vos investigations pour déterminer l'origine du dysfonctionnement éventuel de la chaîne RPN 14 MA.***

Les inspecteurs ont examiné le chantier de réparation de la vanne APP 008 VL, la vanne étant restée ouverte, les inspecteurs ont pu voir les traces de corrosion ayant provoqué la fuite d'eau surchauffée en fin de cycle dernier.

Demande n°B.3 : ***Je vous demande de me transmettre les résultats de vos investigations (relevés visuels des indications et/ou des contrôles non destructifs) que vous aurez menées sur cet organe de robinetterie afin de déterminer les zones d'érosions et les causes de la fuite.***

Lors de l'inspection du 30 juin 2005, les inspecteurs ont constaté la présence de fils électriques découpés contenus dans des gaines grises et en dehors de leurs chemins de câble, au niveau 12 mètre du BR. Par ailleurs, une flaque d'eau était présente à la verticale de ces fils coupés. Outre les éventuels risques d'électrocution du personnel, cette situation augmente inutilement la capacité calorifique du BR (en cas de câbles désaffectés), les risques techniques et confusions possibles.

Demande n°B.4 : ***Je vous demande de me préciser quelle est la nature et la fonction de ces câbles et votre position par rapport à cette situation.***

Le 12 juillet 2005, les inspecteurs ont assisté en salle de commande du réacteur n°3 au transitoire sensible au niveau bas de la plage de travail du circuit de refroidissement du réacteur à l'arrêt (PTB du RRA) pour déposer des tapes dans les générateurs de vapeur. Pendant cet état d'arrêt pour intervention du réacteur, les traversées de l'enceinte véhiculant du fluide en contact direct avec l'atmosphère de l'enceinte doivent être isolées par au moins un organe d'isolement ou être isolables depuis la salle de commande.

Après analyse des documents EDF autorisant le passage à ce transitoire, les inspecteurs ont constaté l'utilisation de la prescription particulière des spécifications techniques d'exploitation suivante : « les ouvertures des traversées de l'enceinte d'incendie (JPI ou JPD), d'air de travail (SAT) sont acceptables, si les vannes extérieures enceintes peuvent être refermées rapidement ». Les inspecteurs ont constaté que les traversées de l'enceinte de l'air de travail étaient ouvertes. Ces vannes, faisant office d'organe d'isolement, sont manuelles, et ne sont donc pas manœuvrables depuis la salle de commande. Des moyens complémentaires doivent être engagés pour manœuvrer rapidement ces vannes en cas de montée d'activité dans l'enceinte du bâtiment réacteur.

Une prescription particulière autorise le fonctionnement en écart par rapport à une prescription générale. Il s'agit d'une variante pour laquelle la démonstration de sûreté est assurée, sous réserve du respect de mesures palliatives qui peuvent y être associées. Dans le cas précis du maintien en ouverture des vannes d'air de travail, il est donc demandé de mettre en place des mesures particulières pour leur fermeture rapide afin de maintenir le confinement du bâtiment réacteur.

Demande n°B.5 : ***Je vous demande de me préciser quelles mesures complémentaires ont été mises en place pour garantir la prescription particulière utilisée lors de la PTB du RRA.***

Le capteur de niveau RCP 999 MN est calibré suivant une plage de température précise. En deçà et au-delà de cette plage, les mesures ne sont pas fiables. La veille du transitoire sensible PTB du RRA, vous avez calibré ce capteur de niveau à l'aide du capteur de température le plus proche, le RCP 200 MT. Lors du transitoire, les relevés de température ne sont plus effectués à l'aide de ce capteur, mais par des capteurs du circuit RRA.

Demande n°B.6 : ***Je vous demande de m'indiquer les raisons de l'absence de relevé par le capteur de température d'origine et de vous positionner sur la fiabilité des mesures effectuées par les capteurs RRA plus éloignés du RCP 999 MN.***

Les inspecteurs ont constaté la présence des anciens coudes RRA de toutes les tranches du CNPE de Cattenom dans le local NA 514 dont la porte est maintenue fermée à clé. Les techniciens du SPR ont effectué un passage le 14 juin 2005 et affiché une ambiance de zone jaune avec un débit de dose ambiant de 0,03mSv/h. Ces tronçons de RRA auraient dû faire l'objet d'une prise de décision sur leur évacuation avant la fin du premier trimestre 2005.

Demande n°B.7 : ***Je vous demande de me fournir un planning prévisionnel d'évacuation de ces anciens coudes RRA.***

Les inspecteurs ont constaté que des drains de plancher des locaux QB 518 et QB 527 du BTE étaient détériorés. Un liquide non identifié était présent dans ces drains de plancher.

Demande B.8.a : ***Je vous demande de me préciser si ces drains de plancher sont concernés par la modification PNXX3447.***

Demande B.8.b : ***Je vous demande également de me faire part de votre stratégie de gestion du remplissage et vidange des puisards, drains et caniveaux pendant les travaux de mise en conformité afin d'éviter une stagnation de liquide potentiellement contaminé et tout risque de dispersion de la contamination dans le sol.***

C.Observations

C.1 : Les rétentions des bâches à soude EAS 12 et 11 BA contiennent des bidons de soude et des fûts remplis de produits divers.

C.2 : Lors de l'inspection du 28 juin 2005, les inspecteurs ont constaté une fuite de la vanne 3 SAR 747 VA, alimentant en air la vanne 3 JPI 072 VE d'aspersion de la pompe primaire n°2.

C.3 : Lors de l'inspection du bâtiment des auxiliaires nucléaires (BAN), les inspecteurs ont fait les remarques suivantes concernant le repli de chantier et la propreté de l'installation :

- des déchets accumulés dans le couloir du BAN à 6,6 m encombraient l'accès aux RIA et aux ARI.
- des matériaux calorifuges ont été dissimulés sous l'escalier à 2,70 m.

C.4 : Des coffrets électriques démontés JDT 049 CR et JDT 096 CR ainsi que des cartes électroniques et des boîtes d'alimentation étaient entreposés dans le local NB 08413 devant les filtres DVH. Ces équipements ont été démantelés dans le cadre de l'intégration du Plan Action Incendie par le service commun en 2003.

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 directeur régional
Le chef de division

SIGNÉ PAR

Guillaume WACK