

DIVISION D'ORLÉANS

CODEP-OLS-2018-053409

Orléans, le 13 novembre 2018

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 – INB n° 85
Inspection n° INSSN-OLS-2018-0642 des 15, 22 et 24 octobre 2018
« Inspections de chantiers – réacteur n° 3 »

Réf. : Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) précisées en référence, concernant le contrôle des installations nucléaires de base, plusieurs inspections inopinées ont eu lieu les 15, 22 et 24 octobre 2018 à la centrale nucléaire de Dampierre-en-Burly à l'occasion de l'arrêt pour simple rechargement (ASR) du réacteur n° 3.

Je vous communique, ci-dessous, la synthèse de l'inspection ainsi que les principales demandes et observations qui résultent des constatations faites, à cette occasion, par les inspecteurs.

Synthèse de l'inspection

Dans le cadre de l'arrêt pour simple rechargement du réacteur n° 3 du site de Dampierre-en-Burly, les inspections des 15, 22 et 24 octobre 2018 avaient pour objectif de contrôler les travaux de maintenance sous les angles de la sûreté, la radioprotection, la sécurité et la protection de l'environnement. Ces inspections ont concerné des chantiers localisés dans le bâtiment réacteur (BR), le bâtiment des auxiliaires nucléaires (BAN) et le bâtiment électrique (BL).

De manière générale, il ressort que l'état de propreté des installations est globalement satisfaisant hormis pour l'état du sol du bâtiment du réacteur n° 3 qui a déjà fait l'objet de plusieurs constats par les inspecteurs. Ces efforts sont à poursuivre sur l'ensemble de la campagne d'arrêt à venir.

En revanche, des écarts ont été relevés par les inspecteurs, notamment vis-à-vis de la radioprotection et de la gestion de l'exclusion des corps étrangers. La gestion des déchets à risque alpha propres aux activités réalisées sur le circuit primaire du réacteur n° 3 est également à parfaire.

A Demandes d'actions correctives

Gestion du risque Foreign Material Exclusion (FME) i.e. exclusion des corps étrangers

Lors de l'inspection de chantier du 22 octobre, les inspecteurs ont contrôlé le respect des exigences associées à l'exclusion des corps étrangers dans la zone FME autour de la piscine du réacteur.

Votre note UNIE « Référentiel managérial maîtrise du risque FME » référencée D455018001093 du 21 février 2018, applicable pour tous les CNPE, précise que « *les connaissances sur les risques et les exigences FME, des intervenants EDF ou prestataires, sont contrôlées à l'aide d'un test de connaissances.* ».

Les inspecteurs ont constaté ce contrôle se traduisant par le port d'un signe distinctif par les intervenants ayant réussi le test ou suivi une formation spécifique à la gestion du risque FME sur d'autres CNPE de la plaque Val de Loire.

Vos représentants nous ont indiqué que le CNPE de Dampierre n'avait pas rendu cette formation obligatoire.

Demande A1 : je vous demande d'appliquer votre référentiel concernant la gestion du risque FME. Vous me transmettez par ailleurs la déclinaison locale de cette note nationale.

De plus, lors de l'inspection, les inspecteurs ont constaté la présence de deux intervenants dans la zone FME de la piscine du réacteur, plus précisément sur la machine de rechargement, munis de casques sans jugulaire.

Lorsque que les inspecteurs ont remonté l'information au gardien FME, celui-ci a déclaré être au courant et d'en avoir informé les intervenants mais que ces derniers ne souhaitent pas porter de jugulaire. Le gardien FME a ainsi affirmé que son rôle n'était pas de faire respecter les exigences de l'exclusion des corps migrants aux intervenants.

Ce constat confirme d'autant plus la demande A1 concernant le renforcement de la culture FME via l'instauration d'une formation obligatoire comme requis par votre référentiel.

Demande A2 : je vous demande de veiller à ce que les gardiens FME remplissent pleinement leur fonction.

∞

Organisation des chantiers

L'article 25 de l'arrêté du 15 mai 2006 dispose que « *lorsque des équipements de protection individuelle mentionnés à l'article R. 4451-41 du code du travail sont nécessaires en complément des équipements de protection collective, l'employeur veille à ce que :*

- *les zones requérant leur port soient clairement identifiées ;*
- *ces équipements soient effectivement portés et correctement utilisés dans ces zones puis retirés et rangés une fois le travailleur sorti de la zone ;*
- *ces équipements soient vérifiés et, le cas échéant, nettoyés et réparés par ses soins avant toute nouvelle utilisation ou remplacés. »*

L'article 25 du même arrêté dispose que « *l'employeur met à disposition, en tant que de besoin, les moyens nécessaires pour qu'en toute circonstance des sources radioactives non scellées ne soient en contact direct avec les travailleurs.* »

De plus, le référentiel de maîtrise des chantiers d'EDF cité en référence stipule :

- « – *S'il n'est pas possible d'alimenter par un réseau sécurisé ces matériels déprimogènes, en cas de coupure d'alimentation, les travaux doivent être interrompus.*
- *Un dispositif permettant de juger visuellement de l'efficacité de la mise en dépression des sas de confinements est mis en place.*
 - *La vitesse d'air doit être suffisante et a minima égale à 0,5m/s.*
 - *Contrôler, relever et tracer quotidiennement, ou à chaque quart pour les travaux postés, le bon fonctionnement des systèmes de mise en dépression au niveau de tous les chantiers à risque de contamination, ainsi que celui des autres matériels de radioprotection. Une fiche de suivi sera installée sur le matériel déprimogène. »*

Lors de leur passage au niveau 4,65 m du BR le 15 octobre, les inspecteurs ont pu observer le chantier associé aux contrôles altimétriques des manchettes thermiques du couvercle. Les parades mises en place par les intervenants pour assurer la propreté radiologique du chantier étaient inadaptées :

- le déprimogène associé au sas du chantier était éteint ;
- le contrôle du matériel par le chargé de travaux est prévu sur la fiche de suivi installée sur les déprimogènes, mais les inspecteurs ont constaté que cette partie n'était pas renseignée ;
- le RTR n'était pas renseigné au début de l'intervention. Il précisait notamment de vérifier le bon fonctionnement du déprimogène afin d'assurer le confinement dynamique contre la contamination ;
- le contrôle journalier de l'intégrité du sas n'avait pas été effectué depuis deux jours ;
- un heaume ventilé usagé était entreposé sur une servante à l'extérieur du sas.

Les inspecteurs ont également constaté que les intervenants en zone contrôlée ne se contrôlent pas au MIP10 avant de passer au C1.

Les inspecteurs ont conscience que des actions d'envergure en matière de radioprotection sont en cours de déploiement sur le site de Dampierre suite aux nombreux constats faits par les inspecteurs sur cette thématique.

Demande A3 : je vous demande de vous assurer que les actions que vous comptez mettre en place sur le thème de la radioprotection couvrent bien la situation rencontrée sur ce chantier.



Gestion des déchets potentiellement contaminés alpha de la tranche 3

Lors de l'inspection du 22 octobre 2018, les inspecteurs ont observé que le CNPE avait fait le choix d'identifier tous les sacs à déchets par un étiquetage rouge indiquant « *déchets potentiellement contaminés alpha* » du fait que la tranche 3 est identifiée à risque alpha depuis 2011 (date de la présomption de défaut de gainage). Compte tenu de la possible contamination alpha des déchets, les sacs à déchets sont doublés par rapport aux déchets exempts d'alpha et ont un étiquetage tel qu'indiqué ci-dessus.

Pour plusieurs chantiers, y compris ceux où un risque de contamination alpha est avéré par rapport à d'autres, les inspecteurs ont constaté que les sacs à déchets mis à disposition n'étaient ni doublés ni étiquetés conformément aux spécifications que vous vous imposez dans le cas de déchets potentiellement contaminés alpha. Ceci était par exemple le cas sur le chantier du robinet 3RIS073VP situé dans le local du Groupe Moto-Pompe Primaire (GMPP n° 2 sur lequel les intervenants devaient travailler en heaume ventilé).

Les inspecteurs ont souhaité connaître les modalités de conditionnement des déchets issus de la tranche 3 et dont l'identification à risque alpha aurait été omise.

Dans ce cadre, les inspecteurs ont relevé que ces déchets étaient mis, au niveau du stand déchets de la croix du BAN, dans des bennes confinantes identifiées pour les déchets sans risque alpha. Après s'être rendus au bâtiment des auxiliaires de conditionnement (BAC), les inspecteurs ont observé que ces déchets étaient également conditionnés considérant qu'ils n'étaient pas à risque alpha.

Ainsi, il y a lieu de considérer que la seule ligne de défense permettant d'identifier le caractère alpha de déchets nucléaires est l'identification de ces derniers à la source c'est-à-dire sur leur lieu de production. Au regard des constats effectués par les inspecteurs, cette ligne de défense n'est pas robuste puisqu'en cas de défaut d'identification à la source, aucune vérification complémentaire de la présence de contamination alpha n'est réalisée.

L'ensemble de ces situations constitue un écart aux dispositions de l'article 6.2 de l'arrêté INB qui requiert que :

«I - L'exploitant met en place un tri des déchets à la source, ou, à défaut, au plus près de la production du déchet.

[...]

II. — L'exploitant est tenu de caractériser les déchets produits dans son installation, d'emballer ou de conditionner les déchets dangereux et ceux provenant de zones à production possible de déchets nucléaires, et d'apposer un étiquetage approprié sur les emballages ou les contenants. »

En l'absence d'identification du risque alpha sur les sacs à déchets sacs dont le contenu nécessite un nouveau tri pour non-conformité, les situations précitées peuvent générer un nouveau tri réalisé sans protections radiologiques particulières une fois renvoyés dans le BAN. En effet, le tri doit être réalisé dans un sas avec une dépression dimensionnée et les trieurs doivent porter un heaume ventilé. L'enjeu radioprotection est donc notable pour les personnes qui trient des sacs mal identifiés à la source.

Demande A4 : je vous demande de remédier de manière pérenne aux écarts observés par les inspecteurs et de faire en sorte que l'ensemble des sacs à déchets nucléaires, fournis pour toutes les activités dans le BR n° 3, soient doublés et étiquetés pour signaler la potentielle contamination alpha des déchets qu'ils contiennent.

☺

Défauts sur le revêtement décontaminable des sols du -3,50 et du 0 m du BR

L'état du revêtement du sol aux niveaux 0 et -3,5 m du BR n° 3 de Dampierre est suivi par les inspecteurs depuis plusieurs campagnes d'arrêt.

En 2017, en amont de l'arrêt pour visite partielle (VP), vous aviez précisé aux inspecteurs que les reprises des dégradations du revêtement du sol du BR étaient prévues sur l'arrêt pour simple rechargement de 2018 pour éviter les co-activités durant la VP 2017.

Vous aviez précisé que lors de l'ASR 2018, une visite spécifique aurait lieu pour constater l'état du revêtement des niveaux, l'analyse des défauts les plus préjudiciables permettant de juger la nécessité d'entreprendre des travaux.

Dans le cadre du suivi de l'arrêt de 2018, vous nous avez transmis les résultats de l'inspection visuelle permettant de caractériser les zones pour lesquelles le revêtement ne permet plus d'assurer sa fonction aux niveaux 0 et -3,5 m du BR.

Les inspecteurs ont bien noté la présence d'éclats ponctuels à caractère traversant dans les locaux R111, R112, R123, R130, R149, R210, R220, R221, R222, R223, R230, R232 et R247, la présence de zones de faïençage ou d'écaillage à caractère traversant dans les locaux R120, R121, R122, R132 et R131, une usure généralisée du revêtement et des absences ponctuelles de revêtement suite à la dépose de supportage dans les locaux R133 et R144 et que les locaux R140, R141, R146, R148, R214, R233, R242 et R243 n'avaient pas été inspectés.

Vous précisez que seuls les défauts à caractère traversant sont susceptibles de remettre en cause la fonction de protection du béton vis-à-vis du caractère décontaminable et que le traitement de ces défauts sera priorisé lors des prochaines campagnes de travaux dans le BR tranche 3.

Demande A5 : je vous demande de procéder à la remise en conformité des défauts à caractère traversant et d'effectuer une inspection de l'état du revêtement dans les locaux non visités lors du prochain arrêt pour visite partielle du réacteur n° 3.

∞

Ecarts ponctuels

Les inspecteurs ont fait les constats suivants :

- au niveau -3,50 m du BR, dans le local R145, les boas d'asservissement de la vanne 3RCV381VP présentait par endroit des gaines de protection comme sur les boas des soupapes SEBIM. Sur ces soupapes, ces gaines ont pour but d'isoler les boas de leur environnement. En revanche, dans le cas de la vanne 3RCV381VP, les boas se touchaient en de multiples endroits sans protection particulière, ce qui interroge les inspecteurs sur la nécessité de rajouter des gaines protectrices ;
- au niveau -3,50 m du bâtiment réacteur, ils relèvent la présence de bore sec au pied de l'accumulateur 3RIS001BA. Si la trace de bore au sol a été nettoyée de manière réactive, le suivi de la présence de bore au niveau des trous d'homme des accumulateurs RIS est à parfaire ;
- au niveau -3,50 m du BR, à proximité de l'accumulateur 3RIS001BA, une pancarte « Sortie » déposée et non sécurisée est entreposée en hauteur au-dessus d'un passage ;
- au niveau -3,50 m du bâtiment réacteur, des matériels affectés au système DEG sont dans un état corrodé ;
- au niveau +8 m du bâtiment réacteur, une trémie sous le capteur de pression 3RIS091MP est constatée dégradée ;
- en sortie de zone dans le bâtiment des auxiliaires nucléaires, les coordonnées du service de prévention des risques à contacter en cas d'urgence n'étaient pas affichées sur les MIP10 avant de passer au C1.

Demande A6 : je vous demande de caractériser ces constats et de les corriger ou de me justifier leur maintien en l'état. Vous me rendrez compte des actions mises en œuvre en ce sens.

∞

B Demandes de compléments d'information

Dispositif de protection recouvrant les armoires de pilotage des SEBIM-RR A

Lors de l'inspection, les inspecteurs ont noté la présence d'un dispositif de protection recouvrant les armoires de pilotage des vannes de tête RRA. S'interrogeant sur les motivations qui avaient conduit à la réalisation d'une telle modification, les inspecteurs avait déjà fait une demande de complément d'information dans la lettre de suite CODEP-OLS-2018-021319 relative aux inspections de chantiers du réacteur n° 2 du CNPE de Dampierre.

Vos représentants ont répondu que ces dispositifs avaient été mis en place dans le cadre de la modification nationale « PNXX1188 – Installation des protections passives dans le BR » dont une réévaluation a été portée par la modification « PNXX1727 – Mise en place d'un écran thermique pour instaurer une marge de 10 minutes entre le degré CF des protections passives et la Durée Significative de Feu du local ».

L'équipe d'inspecteurs qui avait également sondé les chantiers du BR n° 2 lors de son arrêt pour visite partielle, a constaté une différence notable dans la constitution du caisson présent dans le BR n° 3. En effet, le caisson présent dans le BR n° 3 ne présente pas de portes et n'est donc pas entièrement fermé contrairement à celui présent dans le BR n° 2.

Demande B1 : je vous demande d'apporter les informations complémentaires quant à la différence entre ces dispositifs de protection et de justifier le maintien en l'état de celui présent dans le bâtiment réacteur n° 3.

∞

Dossier d'intervention notable sur 3RCP103VP

Parmi les éléments transmis relatifs à l'intervention notable sur la vanne 3RCP103VP, était présent un compte rendu de comité ALARA sur le risque alpha en arrêt de tranche et tranche en marche. L'objectif de ce comité est de valider les parades d'optimisation standards à mettre en œuvre ou à contrôler par le chargé de travaux sur les différents types de chantier. Si le contenu de ce dernier n'appelle pas de remarque particulière, les inspecteurs s'interrogent sur les participants à ce comité. En effet, le seul participant à ce comité en est le rédacteur.

Demande B2 : je vous demande de me justifier l'absence d'autres intervenants, notamment des membres de la direction à ce type de comité ALARA.

∞

C Observations

C1 - Freinage des groupes motopompes primaires

Lors de leurs contrôles, les inspecteurs ont vérifié la conformité des freinages sur les couronnes des GMPP. Selon votre guide technique d'appréciation et de validation du freinage par rondelles rabats, certains freinages ne semblaient pas conformes.

Suite à ce constat, le service Machines Tournantes Electricité du site a de nouveau contrôlé les freinages. Il s'est avéré que le freinage au niveau des écrous n° 23 et n° 24 entre le moteur et le support moteur du GMPP 3 étaient en mauvais état et que le freinage de la bride RRI n° 2 du serpentин palier inférieur moteur du GMPP 3 est non conforme. L'ASN a bien pris note de leur remise en conformité lors du prochain arrêt.

C2 - Lors de leurs différents contrôles, les inspecteurs ont noté positivement la quasi-absence de bore sec sur les organes inspectés par sondage. Les efforts observés sont à poursuivre sur l'ensemble des campagnes d'arrêts à venir.

C3 - En sortant du local des aspersions du pressuriseur, les inspecteurs ont constaté une gaine endommagée le long de la paroi du bâtiment réacteur. Suite à ce constat vous avez effectué une expertise et vous m'avez informé qu'il s'agissait d'une gaine de protection de la liaison téléphonique du pont polaire. Votre analyse a conclu au bon fonctionnement de la liaison téléphonique et qu'il n'y a pas de remise en état prévue. Cette information a été transmise à l'inspecteur du travail.

C4 - Lors de l'inspection du 22 octobre, les inspecteurs ont contrôlé l'état des lignes d'impulsion et d'asservissement des soupapes SEBIM au niveau de la dalle + 20 m du BR. Les roulements linéiques des électro-aimants des armoires 3RCP021 et 022AR étaient respectivement en contact avec un ancrage et un caillebotis. Or, le roulement ne doit entrer en contact avec aucun autre élément extérieur. Suite à ce constat et de manière réactive, vous avez protégé les roulements linéiques à l'aide d'une gaine.

C5 - Dans le local des aspersions du pressuriseur, les inspecteurs ont relevé la présence de bore sec sur une tuyauterie RAZ. Cette tuyauterie RAZ est supposée véhiculer de l'azote et la présence de bore sec sur un de ces raccords n'est pas cohérente. Les inspecteurs notent positivement qu'un brossage a été réalisé de manière réactive à la suite de ce constat. Toutefois, lors de ce brossage, vos représentants ont confirmé que la tuyauterie véhicule bien de l'azote et que la présence de bore en provenance du plafond n'a pas été décelée.

☺

Vous voudrez bien me faire part sous deux mois, de vos remarques et observations, ainsi que des dispositions que vous prendrez pour remédier aux constatations susmentionnées. Pour les engagements que vous prendriez, je vous demande de les identifier clairement et d'en préciser, pour chacun, l'échéance de réalisation.

Enfin, conformément à la démarche de transparence et d'information du public instituée par les dispositions de l'article L. 125-13 du code de l'environnement, je vous informe que le présent courrier sera mis en ligne sur le site Internet de l'ASN (www.asn.fr).

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Directeur, l'assurance de ma considération distinguée.

Le Chef de la division d'Orléans

Signé par Alexandre HOULÉ