

DIVISION D'ORLÉANS

CODEP-OLS-2017-032494

Orléans, le 8 août 2017

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

- Objet :** Contrôle des installations nucléaires de base
CNPE de Dampierre – INB n° 84
Inspection n° INSSN-OLS-2017-0170 des 11, 17, 18 26, 31 juillet et 1^{er} août 2017
« Inspections de chantiers – réacteur n° 1 »
- 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 11, 17, 18, 26 juillet 2017 et dans la nuit du 31 juillet au 1^{er} août 2017 à la centrale nucléaire de Dampierre-en-Burly à l'occasion de l'arrêt pour maintenance de type visite partielle (VP) du réacteur n° 1.

À la suite des 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

Dans le cadre de l'arrêt pour maintenance de type visite partielle du réacteur n° 1 du site de Dampierre-en-Burly, les inspections des 11, 17, 18 et 26 juillet 2017 et dans la nuit du 31 juillet au 1^{er} août 2017 avaient pour objectif de contrôler les travaux de maintenance sous les angles de la sûreté, la radioprotection, la sécurité et l'environnement. Ces inspections ont concerné des chantiers localisés dans le bâtiment réacteur (BR), le bâtiment combustible (BK), le bâtiment des auxiliaires nucléaires (BAN), le bâtiment des auxiliaires de conditionnement (BAC), la salle des machines et divers locaux hors zones contrôlées (stations de pompage d'eau brute, locaux où se trouvent les diesels de secours et leurs systèmes auxiliaires...).

Les inspections des 17 et 18 juillet 2017 ont été menées conjointement avec l'inspecteur du travail.

De manière générale, les inspecteurs ont constaté que les opérations menées sur les chantiers étaient majoritairement réalisées avec de la documentation claire et opérationnelle.

Néanmoins, les inspecteurs ont relevé plusieurs écarts à la réglementation qui ont trait à la maîtrise du risque incendie et de la gestion des charges calorifiques ainsi qu'à la prévention des pollutions. Les écarts constatés dans le BAC par rapport au référentiel d'exploitation doivent faire l'objet d'un traitement rapide.

.../...

D'autres constats ont été réalisés nécessitant des actions correctives, notamment sur le thème de la gestion du risque FME (permettant d'éviter l'introduction de corps étrangers dans les circuits) et de la radioprotection pour laquelle les inspecteurs ont noté, par exemple, que les sauts de zone de chantiers n'étaient pas à l'attendu, ou que des déprimogènes étaient non-conformes ou éteints alors que des activités les nécessitant étaient en cours.

Des actions correctives sont donc encore nécessaires, sur les volets de la radioprotection, de la prévention des pollutions, de la maîtrise du risque d'incendie et de la gestion des charges calorifiques, comprenant les déchets. Elles doivent notamment permettre une meilleure prise en compte de la réalité du terrain lors de la réalisation de chantiers afin de maîtriser au mieux les volets listés ci-dessous.

A Demands d'actions correctives

Exploitation du Bâtiment Auxiliaire de Conditionnement (BAC)

Les règles d'exploitation du BAC sont définies dans la note référentiel D5140/NT/05.120 indice d de février 2015.

Lors de l'inspection réalisée le 17 juillet 2017, l'équipe d'inspection s'est attachée à contrôler le respect de diverses règles d'exploitation définies dans ce référentiel, notamment pour s'assurer que la gestion des flux de déchets était opérationnelle sur le 3^{ème} arrêt pour maintenance programmée de l'année 2017.

Il a été ainsi relevé les écarts suivants:

- la quantité de solvants dans le local dédié (Q 215) excédait la quantité maximale autorisée ;
- la présence d'huiles radioactives usagées (1 bidon de 25 litres) entreposées dans le même local Q215 alors que ce produit n'est pas compatible avec les solvants usagés ;
- la présence de sacs à déchets nucléaires contenant des bombes aérosols usagées qui étaient entreposées dans le local Q215. Cette typologie de déchets n'est pas compatible avec les solvants usagés ;
- la présence de sacs à déchets nucléaires contenant des bombes aérosols usagées qui étaient entreposées dans le local Q214 dédié à l'entreposage des huiles usagées. Cette typologie de déchet n'est pas compatible avec les huiles usagées conduisant à la présence de liquides incompatibles sur une même rétention ;
- la présence de plusieurs sacs contenant des batteries usagées et situés sur la même rétention que des huiles usagées ;
- la présence d'un fût plastique de 200 litres rempli et d'une benne confinante contenant des déchets combustibles entreposés dans le local Q219 en l'absence d'opérations de compactage en cours. Le référentiel d'exploitation exige l'absence d'entreposage de déchets dans le local en dehors des périodes de compactage ;
- la présence de 10 m³ de filtres de ventilation en attente de conditionnement dans le local Q231 où se trouve la broyeuse qui n'est plus utilisée depuis 2015. A proximité de la broyeuse, les inspecteurs ont également noté la présence de plusieurs fûts plastiques vides dans un SAS. Ces entreposages de matières calorifiques ne sont pas autorisés au titre de votre référentiel ;
- la présence dans le local Q205 (hall entrée et sortie matériel) d'une dizaine de fûts plastiques vides, d'une benne confinante contenant des fûts plastiques, de quelques filtres de ventilation en attente de confinement. Ces entreposages, bien que dépourvus de fiches de colisage, ne sont pas autorisés au titre de votre référentiel à être réalisés au niveau de ce local ;
- la présence non autorisée dans le local Q201A (local de conditionnement des déchets) d'une quinzaine de fûts gerbés sur 3 niveaux de déchets nucléaires sans filières (DEEE, cartes électroniques, piles usagées...), de 6 m³ de filtres de ventilation en attente d'évacuation, de 3 bennes confinantes remplies de déchets nucléaires combustibles ;
- la présence dans le local Q201B (hall entreposage colis) de plusieurs bennes confinantes dont 4 étaient remplies de déchets nucléaires combustibles et d'une dizaine de big-bags contenant des filtres de ventilation usagés ;

- la présence de quelques sacs à déchets nucléaires entreposés hors des bennes de collecte dédiées alors que le référentiel du BAC exige « *qu'aucun sac ne doit être entreposé hors des bennes de collecte* » ;
- la présence non autorisée de sacs à déchets nucléaires dans un container dédié à l'entreposage de fûts plastiques remplis en attente d'évacuation alors que de nombreux fûts plastiques remplis étaient entreposés sur des emplacements non dédiés dans le BAC (cf. constats ci-dessus) ;
- la présence de 4 big-bags contenant des résines APG entreposés dans le BAC alors que le référentiel du BAC demande à ce que « *les big-bags sont transférés [...] dans un conteneur placé dans le couloir froid du BAC pour un entreposage en attente d'expédition sur l'aire TFA* » ;
- la présence de boues entreposées dans des cubitainers en plastique d'un m³ non posés sur rétentions alors que le référentiel prévoit que les boues « *sont entreposées dans la zone dédiée du BAC [...], les fûts étant posés sur des rétentions* » ;
- [...].

De manière générale, l'ensemble des entreposages non autorisés, constatés par les inspecteurs, ne disposaient pas d'une fiche de colisage en bonne et due forme ; ainsi, aucune évaluation de la charge calorifique ajoutée par ces entreposages n'a été réalisée par le CNPE.

De plus, le respect des règles d'entreposage dans le BAC ne fait pas l'objet d'une surveillance systématique par vos représentants ; en effet, aucune évaluation du champ 5.4 de la fiche de surveillance « *les règles d'entreposage et de stockage sont-elles correctement appliquées ?* » sur les deux derniers contrôles qu'EDF a réalisés sur l'exploitation du BAC, datant des 31 mai et 28 juin 2017, n'a été réalisée.

Demande A1 : je vous demande de prendre les dispositions nécessaires de façon pérenne afin de respecter les différentes règles d'entreposage des déchets définies dans le référentiel d'exploitation du bâtiment des auxiliaires de conditionnement. Vous voudrez bien m'indiquer les actions définies en ce sens.

Je vous demande également de renforcer vos opérations de surveillance pour vous assurer du respect des règles d'entreposage dans le BAC.

Par ailleurs, le référentiel d'exploitation du BAC indique que « *le potentiel calorifique total admissible dans le BAC (prévu par l'étude nationale) est de 1 500 000 MJ* ».

Au regard des constats faits par les inspecteurs (entreposages de matières calorifiques non autorisés et dépourvus d'évaluation de la charge calorifique), les inspecteurs ont souhaité consulter la méthodologie employée pour l'évaluation de la charge calorifique présente dans le BAC.

Vos représentants ont présenté l'évaluation réalisée en dernier lieu le 12 juin 2017 ; cette évaluation est réalisée d'après l'inventaire journalier du prestataire qui est en charge de l'exploitation du BAC.

Les inspecteurs ont constaté que l'évaluation de la charge calorifique présente dans le BAC, réalisée par le CNPE, était sous-estimée.

En effet, ils ont observé notamment que les pouvoirs calorifiques des matières suivantes ne sont pas pris en compte :

- les déchets combustibles présents dans les coques béton en attente de blocage et de bouchage ;
- les matières plastiques de tout ordre de type PVC, polypropylène, PMMA... qu'il s'agisse de déchets ou des conditions plastiques utilisés pour la gestion des déchets dans le BAC.

L'évaluation de la charge calorifique faite du BAC ne prend donc pas en compte l'ensemble des matières listées dans l'étude de risque incendie du BAC (D5140/NT/09.167) alors que celles-ci ont bien été constatées présentes dans le BAC par les inspecteurs lors de leur contrôle du 17 juillet 2017.

Demande A2 : je vous demande de réaliser des évaluations de la charge calorifique du BAC tenant compte du pouvoir calorifique de l'ensemble des matières qui y sont réellement entreposées. Vous voudrez bien m'indiquer les actions que vous avez mises en œuvre dans ce cadre.

L'ERI du BAC citée ci-dessus indique « *qu'en cas d'épandage significatif de liquides ou des eaux d'extinction d'incendie, le BAC est équipé de réseaux de collecte des effluents, d'une fosse de décantation et d'une fosse de récupération* ».

A la demande des inspecteurs, vos représentants ont indiqué que la vidange de ces fosses était réalisée dès l'apparition de l'alarme de niveau haut visible depuis le coffret électrique 9TES015CR présent dans le BAC.

Cette situation ne semble pas satisfaisante du fait que les volumes valorisés dans l'ERI, pour confiner un éventuel épandage ou les eaux d'extinction d'incendie ne sont pas systématiquement disponibles, puisque des vidanges ne sont réalisées qu'en cas d'atteinte du niveau haut de ces fosses.

Demande A3 : je vous demande de définir une organisation visant à maintenir en toutes circonstances une capacité utile suffisante pour permettre le confinement d'un éventuel épandage dans le BAC ou des eaux d'extinction de l'incendie dimensionnant du BAC. Vous me rendrez compte des actions mises en œuvre sur le sujet.

»

Local Q215 dédié à l'entreposage des solvants usagés dans le BAC

Outre le dépassement de la quantité maximale autorisée de solvants entreposés dans le local Q215, les inspecteurs ont constaté les écarts suivants dans ce même local :

- la quantité d'émulseur dans la bache 0JPU860BA semble être insuffisante ; en effet, celle-ci ne contenait que 75 litres d'émulseur pour la protection incendie fixe du local alors que l'étude de risque incendie du BAC prend en compte dans ses hypothèses que « *le local solvant est équipé d'un système d'extinction automatique à mousse composé d'une cuve d'émulseur de 100 litres* » ;
- le dispositif d'aspersion central, distinct des deux buses d'aspersion périphériques, du sprinkler du local Q215 semblait être colmaté par une pâte non identifiée de couleur bleue. Cette situation est susceptible de rendre l'aspersion non homogène en cas d'incendie.
Je rappelle que par courrier du 16 mai 2017 (D453317007107) faisant suite à l'inspection INSSN-OLS-2017-0164, vous indiquiez qu'un contrôle réalisé en novembre 2016 a « *permis de vérifier l'absence de traces de dépôts, le matériel est apte à remplir sa fonction* » ;
- la présence d'une grille d'extraction de la ventilation du local à solvants qui était colmatée par des amas de poussières.

Vos représentants n'ont pas été en mesure de justifier aux inspecteurs que les émulseurs dédiés à la protection incendie du local Q215 faisaient l'objet d'analyse périodique pour statuer de leur conformité et de leur efficacité.

Demande A4 : je vous demande de remédier aux écarts précités sous deux mois ou d'apporter les justifications nécessaires sur la suffisance des dispositions en place. Vous me rendrez compte des actions correctives mises en œuvre.

Vous me transmettez en particulier le résultat de la dernière analyse des émulseurs utilisés pour la protection incendie du local Q215. Vous me préciserez également la périodicité de réalisation de ces analyses.

Lors de la visite du BAC le 17 juillet 2017, les inspecteurs ont constaté que le local Q215 était identifié « *stockage solvants / huiles* ». Considérant que le local Q215 est pourvu d'une rétention unique et que les huiles et solvants sont des produits incompatibles selon votre référentiel, il est nécessaire de dédier le local aux seuls entreposages de solvants.

Demande A5 : je vous demande de corriger l'affichage présent au droit de l'accès au local Q215 pour spécifier uniquement la possibilité d'y entreposer des produits liquides contenant des solvants.

.../...

Présence d'entreposage pouvant constituer un agresseur d'équipements importants pour la sûreté

Lors de sa visite du 11 juillet 2017 de la station de pompage voies A des réacteurs n°1 et n°2, l'inspecteur a constaté la présence d'un échafaudage, au sol sur plaques antidérapantes (parade permettant d'éviter le risque de glissement), entreposé à proximité des 4 pompes SEC. Aucune fiche de colissage n'était apposée au droit de cet échafaudage ; ainsi, aucune information sur son utilité et sur sa date de montage n'a pu être fournie à l'inspecteur.

Ce matériel n'étant pas stable, il pourrait constituer, par basculement, un agresseur du système SEC en cas de séisme.

Dans le local des pompes SEC, des dispositifs ancrés sur le génie civil d'accroche existent et doivent être utilisés pour assurer l'arrimage de matériel pour éviter tout risque de glissement ou de basculement. Or, ce type de dispositifs n'avait pas été utilisé pour fixer l'échafaudage.

Lors des inspections des 17 et 18 juillet 2017, les inspecteurs ont constaté :

- au niveau +20m du BR, qu'un déprimogène (référéncé 0SLT067DP) et que plusieurs bouteilles contenant de la mousse décontaminante étaient sur roues non freinées, alors qu'ils étaient situés à proximité d'une armoire ouverte où étaient présents des capteurs qualifiés K1 (1ARE054MN, 1VVP006MD...). En cas de séisme, ces équipements mobiles sont susceptibles de constituer des agresseurs pour des matériels EIP ;
- au niveau -3,5m du BR dans le local R145 (local vanes RCV), la présence d'un échafaudage posé le 3 juillet 2017 (référéncé 4542 à proximité de 1RCV381VP), mais non réceptionné, fixé au sol par des plaques antidérapantes. Ce matériel n'étant pas stable, il pourrait constituer, par basculement, un agresseur de plusieurs organes RCV en cas de séisme ;
- au niveau +4,5m du local diesel LHQ, la présence d'un échafaudage posé le 10 juillet dont les roues étaient freinées. Aucun arrimage en point haut n'était toutefois réalisé. Sous séisme, cet échafaudage pourrait constituer un agresseur, par basculement, de la bache d'émulseur 1LHQ070BA, qui est un EIP.

Lors de l'inspection menée entre le 31 juillet et le 1^{er} août 2017, il a été constaté :

- au niveau +4,65m du BR et directement à proximité des armoires de pilotage 1RRA115/120AR, la présence d'un chariot roulant non freiné contenant du matériel pour le contrôle de tarage des soupapes RCV. Ce chariot non freiné était susceptible d'être agresseur, sous séisme ou en cas de manutention brusque, des armoires de pilotage ainsi que de leurs instrumentations auxiliaires ;
- au niveau 0m du BR, la présence d'une caisse à outil et d'un chariot roulant qui étaient insérés directement sur des éléments de tuyauteries et de robinetteries associés à 1REN162VB qui est un EIP. Ces éléments étaient susceptibles d'être des agresseurs en cas de séisme.

Demande A6 : je vous demande d'assurer la conformité de vos entreposages de matériel d'échafaudages ou de tout autre matériel mobile vis-à-vis de votre référentiel interne relatif à la maîtrise du risque séisme-événement.

Je vous demande également de sensibiliser les intervenants à la nécessité d'utiliser les dispositifs fixes d'accroche pour l'arrimage des échafaudages dans les stations de pompage.

Gestion du risque FME (foreign material exclusion)

Lors des arrêts des réacteurs n°1 et 3 en 2016 et n°2 en 2017, plusieurs écarts avaient été observés par les inspecteurs concernant la gestion du risque FME sur des chantiers ou des zones fixes sujettes à ce risque (piscines BR et BK, chantier de préparation pour l'épreuve hydraulique de la tuyauterie 1EAS001TY...).

En réponse à ces constats, vous avez notamment précisé qu'un gardiennage permanent serait réalisé au niveau +20 du BR et que celui-ci tiendrait à jour une liste des matériels autorisés à être entreposés dans la zone à risque FME. Les seuls matériels autorisés sont ceux qui devront être utiles à l'activité en cours.

Lors de leur contrôle du 17 juillet 2017, les inspecteurs ont constaté :

- dans le local piscine au niveau +20m du BK, la présence d'une borne FME à l'entrée mais l'absence de jugulaires pour casques à l'attention des intervenants circulant dans la zone d'exclusion FME autour de la piscine ;
- au droit de la partie latérale du filtre 1EAS002PS, situé au niveau -3,5m du BR, l'absence d'une protection FME complète de l'ouverture du filtre permettant la réalisation de l'épreuve hydraulique de la tuyauterie 1EAS001TY ;
- au niveau de la zone restreinte FME à proximité de la piscine du BR :
 - o plusieurs intervenants circulaient avec des lunettes dépourvues de dispositifs d'accroche FME alors que ce type de dispositifs était présent dans la servante FME en entrée de zone ;
 - o la présence de sacs à déchets nucléaires et d'un radiamètre entreposés dans le sas ouvert donnant directement sur la piscine ;
 - o la présence d'un sac à déchets nucléaires contenant des câbles électriques sur la passerelle PMC au-dessus de la piscine du BR ;
 - o la présence d'un manchon obturant pour déprimogène et d'un bouchon entreposés à proximité des armoires de commande des soupapes SEBIM du pressuriseur ;
 - o que l'inventaire tenu par le gardien FME n'était pas tenu à jour (absence de mention des matériaux précités).

Lors de leur contrôle du 18 juillet 2017 à la dalle +20m du BR, les inspecteurs ont constaté que plusieurs intervenants, situés sur la machine de chargement / déchargement au-dessus de la partie de la piscine BR en eau, étaient dotés de casques sans jugulaire et de lunettes sans cordon alors qu'ils se trouvaient dans une zone FME à risque élevé.

Enfin le 26 juillet 2017, des intervenants, dépourvus de jugulaires à leurs casques et de dispositifs d'accroche pour les cerceaux de protection auditive, accédaient à la machine de chargement en utilisant un échafaudage dont l'accès se faisait en dehors de la zone d'exclusion FME. Toutefois, leur intervention se faisait directement au-dessus de la piscine du BR, alors pleine d'eau, servant à entreposer les internes supérieurs, qui est une zone FME à risque élevé. De plus, ces derniers ont accédé à la zone de travail sans que le gardien FME n'ait tracé leur présence dans la zone.

Demande A7 : je vous demande :

- **de caractériser les situations précédentes et d'analyser les raisons qui ont conduit aux écarts constatés lors de l'inspection. Vous me communiquerez le résultat de cette analyse ;**
- **de rendre votre organisation plus robuste et de mettre en place des moyens permettant d'éviter le renouvellement de cet événement.**

Gestion et collecte des sacs à déchets nucléaires provenant de l'îlot nucléaire

Lors des inspections, les constats suivants ont été relevés concernant des entreposages non autorisés de charges calorifiques et plus particulièrement, de sacs à déchets nucléaires :

- plusieurs sacs à déchets nucléaires au niveau du plancher filtres du BAN du réacteur n°1, à défaut de pouvoir les entreposer dans une benne confinante ;
- plusieurs sacs à déchets nucléaires entreposés en vrac sur des tuyauteries EIP dans le local R51 où se trouve la pompe primaire 1RCP001PO ;
- plusieurs sacs à déchets nucléaires entreposés en vrac à proximité de 1ARE461VL au niveau +11m du BR ;
- plusieurs sacs contenant de la laine de roche entreposés en vrac à proximité des chantiers sur 1RRA015VP et sur 1RIS006VP au niveau -3,5m du BR ;
- dans le BR, les sacs contenant de la laine de roche utilisée sur des tuyauteries ETY n'avaient pas été évacués entre le 17 juillet et la nuit du 31 juillet 2017 ;
- plusieurs sacs à déchets nucléaires provenant du chantier sur les doigts de gants de l'instrumentation du cœur (système RIC) entreposés en vrac au niveau -3,5m du BR ;
- plusieurs sacs à déchets nucléaires entreposés en vrac dans le SAS du chantier sur 1RCV021RF (local R354 – niveau +4,65m du BR) ;
- plusieurs sacs à déchets nucléaires entreposés en vrac dans le local R248 où se trouve le ballon de décharge du pressuriseur (niveau 0m du BR) ;
- [...].

Les constats précités tendent à montrer que les replis de chantier ne sont pas effectués dans les règles de l'art et que les points de collecte pour les déchets nucléaires ne sont pas suffisamment connus et utilisés par les intervenants.

Demande A8 : je vous demande de réaliser une sensibilisation de l'ensemble des intervenants sur la nécessité d'acheminer les sacs à déchets nucléaires aux points de collecte dédiés pour permettre leur gestion dans les meilleurs délais et supprimer les entreposages non-conformes.

☺

Écarts ponctuels

Les inspecteurs ont fait les constats suivants :

- au niveau du local R145 (local vannes RCV – niveau -3,5m du BR) :
 - présence d'un trou dans le sol (en dessous de l'organe 1RCV381VP) où de nombreuses concrétions de bore sec ont été observées ainsi que des effluents boueux non caractérisés. Ce dernier dispose d'un simple revêtement en béton non décontaminable ;
 - de manière générale, présence notable de concrétions de bore au sol dans ce local et de traces de corrosion au niveau de plusieurs ancrages au sol assurant le maintien des supportages des organes RCV ;
- au niveau +4,65m du BR, la présence de concrétions notables de bore sous les armoires de commande des soupapes de protection de la lyre de vidange référencées 1RRA115/120AR ;
- au niveau 0m du BR, la dégradation d'une surface importante du revêtement de sol décontaminable sous les organes de robinetteries RCV, REN et RPE situés dans l'espace annulaire.

Demande A9 : 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.

☺

.../...

Risque de dispersion de la contamination dans les locaux

Votre référentiel Radioprotection Chapitre 5 « Maîtrise des chantiers » impose que « le chargé de travaux s'assure du bon fonctionnement en continu des matériels déprimogènes installés pour son chantier ».

A la suite des inspections de chantier menées lors des arrêts des réacteurs n°1 et n°3 en 2016, les inspecteurs ont souhaité procéder à la vérification par sondage de la traçabilité des contrôles des déprimogènes pour s'assurer de l'efficacité des dispositions prises suite aux inspections précitées pendant lesquelles des écarts avaient été observés.

Parmi les déprimogènes en fonctionnement sur les chantiers contrôlés le 17 juillet 2017, les suivants ont été vus en absence de contrôles au jour de l'inspection :

- au niveau du plancher filtres du BAN, 0SLT009DP et 0SLT051DP ;
- au niveau +20m du BR, 0SLT067DP utilisé pour le chantier sur 1RCP003GV ;
- au niveau +20m du BR, le déprimogène utilisé sur le chantier sur 1RCP001GV et pour lequel il n'était pas possible de contrôler son bon fonctionnement en raison du positionnement de sa face principale qui était accolée directement à une structure murale ;
- au niveau -3,5m du BR, 0SLT016DP utilisé pour le chantier sur le système RIC et 0SLT049DP utilisé sur le chantier des échangeurs 1RRA001/002RF. Concernant 0SLT049DP, les inspecteurs ont noté que celui-ci était en défaut et indiquait « entretien requis » avec nécessité de remplacement du filtre. Ce défaut avait été indiqué par la PGAC sur la fiche de contrôle quotidien sans qu'aucune action particulière n'ait été vraisemblablement réalisée ;
- [...].

De plus, ces déprimogènes avaient uniquement fait l'objet d'un contrôle par la PGAC le 16 juillet 2017 (veille de l'inspection) mais pas systématiquement d'un contrôle de la part du chargé de travaux lors de sa prise de poste alors que cela est requis.

De plus, lors de l'inspection menée le 18 juillet 2017, il a été constaté que les déprimogènes n'ayant pas fait l'objet de contrôle le 17 juillet 2017 n'avaient également pas été contrôlés le 18 juillet par les chargés de travaux à leur prise de poste.

Demande A10 : je vous demande de prendre les mesures adéquates pour que le double contrôle attendu (PGAC et chargé de travaux) sur chacun des déprimogènes utilisés soit systématiquement réalisé et tracé sur les fiches de contrôle dédiées apposées sur les déprimogènes.

Je vous demande également de renouveler la sensibilisation des intervenants chargés de travaux à l'obligation de contrôle à chaque prise de poste des déprimogènes qu'ils utilisent dans le cadre de leurs activités.

∞

Optimisation de la radioprotection et de la propreté radiologique

Lors des inspections de chantiers menées sur l'arrêt du réacteur n°1, les inspecteurs ont constaté les écarts suivants impactant directement la radioprotection des travailleurs :

- plusieurs sauts de zone incomplets du fait de l'absence d'appareil de contrôle individuel de la contamination surfacique de type MIP10. Par exemple, aucun MIP10 et aucune poubelle n'étaient installés en sortie du chantier pour la visite interne du robinet 1RCP001VP (au niveau +20m du BR – local R749) alors que les intervenants présents portaient les surchaussures attendues.

Sur des chantiers ayant eu lieu pour remettre en conformité les installations après réalisation de l'épreuve hydraulique de tuyauteries EAS, les inspecteurs ont également noté, sur la base de la déclaration des intervenants, que des sauts de zone étaient incomplets depuis environ une semaine ;

.../...

- au niveau +20m du BR, le SAS utilisé pour l'entreposage des outillages de fond de piscine était incomplet (absence de fermeture en partie haute et de déprimogène pour ce SAS) et, en l'état, celui-ci ne pouvait exercer son rôle de confinement. Un saut de zone était bien présent pour accéder à ce SAS mais s'est avéré incomplet (absence de MIP 10 à proximité). Une telle situation avait déjà été observée lors des inspections menées lors de l'arrêt du réacteur n°2 en 2017 ;
- au niveau +11m du BR, chacun des trois régimes de travail radiologiques (RTR), relatifs aux visites de maintenance des trois pompes primaires (GMPP), ne précisait ni le contact radioprotection ni les débits de dose mesurés au poste de travail afin de les confronter aux débits de dose prévisionnels. Les intervenants ont précisé aux inspecteurs qu'une cartographie radioprotection avait été réalisée par leur soin.

Les inspecteurs ont noté que les débits de dose (DeD) au poste issus des cartographies de l'intervenant excèdent les DeD prévisionnels des RTR ; en effet, le DeD mesuré au poste pour les travaux sur la GMPP n°1 était de 0,095 mSv/h et sur la GMPP n°2 était de 0,075 mSv/h contre un DeD prévisionnel de 0,067 mSv/h sur la GMPP n°1 et de 0,05 mSv/h pour la GMPP n°2. La cartographie radioprotection des travaux sur la GMPP n°3 n'a pas pu être présentée aux inspecteurs.

L'absence d'intercomparaison entre le DeD prévisionnel et le DeD mesuré au poste, retranscrits sur deux documents distincts, n'est pas satisfaisante.

Demande A11 : je vous demande de corriger les écarts précités et de définir une organisation pour que ces derniers ne se reproduisent plus lors des prochains arrêts de réacteur. Vous me rendrez compte des actions entreprises en ce sens.



Écarts constatés en matière de radioprotection sur le chantier concernant la vanne 1RRA013VP

Lors de l'inspection du 26 juillet 2017, les inspecteurs ont constaté de nombreux écarts notables en matière de radioprotection sur le chantier en cours portant sur la vanne 1RRA013VP qui se situe au niveau -3,5m du BR. Des opérations de requalification de l'instrumentation de la vanne et de serrage de certains organes du robinet étaient alors en cours.

Les écarts suivants ont été constatés :

- le RTR (référéncé 26129914) du 14 juillet 2017 indiquait que le débit de dose (DeD) prévisionnel au poste devait être de 250 μ Sv/h alors que la valeur réelle mesurée ce même jour au poste était de 600 μ Sv/h. Aucune parade de radioprotection supplémentaire n'a été installée sur le chantier à la suite de cette constatation.
Au jour de l'inspection, le débit de dose au poste des intervenants était de l'ordre de 650 μ Sv/h, sans qu'aucun contact avec le service SPR ne semble avoir été pris ;
- les conditions d'habillage et de déshabillage n'étaient pas clairement visibles ; en effet, les intervenants utilisaient des surtenues papier et des surchaussures mais en sortie de SAS, aucun saut de zone n'était matérialisé (absence de sonde de type MIP10, absence de poubelle, absence de servante...);
- le SAS utilisé par les intervenants n'avait pas été contrôlé depuis le 23 juillet 2017 alors que votre référentiel prévoit que la fiche d'examen journalier soit remplie à chaque prise de poste pour vérifier le bon état et l'efficacité du SAS dans lequel des interventions vont se dérouler ;

- le déprimogène 0SLT007DP, situé au niveau 0m du BR et devant être utilisé pour assurer la maîtrise de la dispersion sur le chantier sur 1RRA013VP en cours, n'était pas allumé. Le dernier contrôle réalisé par le chargé de travaux de ce déprimogène datait du 20 juillet 2017 alors qu'un contrôle à chaque prise de poste est demandé.

Le RTR supra couvrant l'ensemble des activités réalisées sur 1RRA013VP (« visite complète robinet et instrumentation » et « zone orange sur les internes ») prescrivait, comme parade RP, la nécessité de disposer d'un déprimogène conforme et en fonctionnement pour toutes les activités du chantier compte tenu du fort enjeu dosimétrique du chantier.

Dans ce cas de figure, les inspecteurs retiennent que des intervenants ont réalisé des activités dans une ambiance dosimétrique importante alors que l'ensemble des parades radioprotection n'étaient pas fonctionnelles ;

- alors que l'activité sur le système RRA nécessite une prise en compte du volet radioprotection, l'analyse de risque, établie par EDF pour les chantiers de visite complète des robinets 1RRA012 et 013VP, n'avait pas retenue de risques particuliers sur le volet radioprotection. La trame de cette AdR énumère pourtant précisément les risques suivants ; risque d'exposition externe importante / interne, production de déchets radioactifs, risques liés au transfert ou à la manutention de matériel contaminé...

Cette analyse de risque n'est pas représentative des réels enjeux RP du chantier.

Les inspecteurs ont également appelé votre attention sur l'incohérence observée entre l'AdR et le RTR pour ces mêmes chantiers. En effet, contrairement à l'AdR, le RTR définissait de nombreuses parades RP nécessaires au chantier (nécessité du port du heaume ventilé, d'installer un SAS, d'utiliser un déprimogène et des bornes UFS...).

Demande A12 : je vous demande de réaliser une analyse approfondie des écarts précités pour éviter leur reconduction sur des activités à fort enjeu dosimétrique, notamment sur le système RRA.

Vous me transmettez les actions pérennes que vous aurez définies dans ce cadre.

Je vous demande également de me fournir l'évaluation dosimétrique prévisionnelle établie initialement pour les chantiers sur 1RRA012 et 013VP et la dosimétrie collective réellement intégrée par les intervenants pour ces activités.

☺

Groupe frigorifique temporaire installé lors de la période estivale pour permettre un maintien en température des locaux des systèmes RGL (système DVG)

Par courrier du 23 mars 2017 (référéncé D453317010090), vous avez informé l'ASN de la mise en service, durant la période estivale 2017, d'une installation de réfrigération et d'un groupe électrogène permettant d'assurer le maintien en température des locaux RGL lors d'épisodes de grand chaud.

Lors de l'inspection du 18 juillet 2017, les inspecteurs ont souhaité se rendre sur place et observer la bonne installation du groupe froid mobile et de son groupe-électrogène.

Il s'est avéré que ces dispositifs n'étaient plus présents sur les installations puisque ceux-ci n'étaient plus requis à partir du domaine d'exploitation API SO (arrêt pour intervention – trou d'homme du pressuriseur suffisamment ouvert).

.../...

De plus, il a été porté à la connaissance des inspecteurs que, faute de place sur l'aire extérieure devant les locaux diesels LHP/LHQ du réacteur n°1 (zone encombrée avec du matériel de chantiers ainsi que 4 bâches métalliques de 700 litres contenant des effluents issus des opérations de maintenance sur les diesels), le groupe-froid mobile a été installé à proximité du local de 1ASG001BA.

A la demande des inspecteurs, l'ITC « PNXX9559 – Mise en place de groupes froids », applicable du 1^{er} juin 2017 au 12 juillet 2017 (passage en RCD du réacteur n°1), a été présentée.

Celle-ci reprend les exigences attendues en matière d'exploitation ; toutefois, celle-ci indique que « *le matériel est installé en ZR devant les locaux diesels de la tranche 1* ».

Aucune mise à jour de cette ITC n'a donc été réalisée pour acter le changement d'emplacement physique du groupe-froid et de son groupe électrogène. Cette mise à jour aurait dû être réalisée, au même titre qu'une analyse de risque, pour définir les dangers potentiels de l'installation vis-à-vis de son nouvel environnement d'entreposage et, le cas échéant, de définir les mesures à prendre.

Le référentiel d'exploitation générique de la mise en place des groupes froids du 2 juillet 2007 (D4550.35.07/2756 indice 1) précise :

- « *Les installations sont [...] exploitées conformément aux dispositions techniques contenues dans le dossier générique [...] ainsi qu'aux plans de colisage définis par chaque CNPE* » ;
- « *toute modification apportée à ces installations, de nature à porter atteinte aux intérêts [...], fera l'objet d'une information préalable à l'ASN, de la part des CNPE* » ;
- « *Les CNPE adressent chaque année à l'ASN [...] préalablement à l'arrivée des matériels [...] : l'implantation des matériels, un complément local à l'analyse de risque et le cas échéant, les écarts éventuels par rapport au dossier générique* ».

Aucune information de l'ASN n'a été réalisée sur le changement d'emplacement pour la mise en service de ce groupe-froid ayant nécessité l'installation de rallonges de tuyauteries souples pour permettre notamment sa connexion au système de ventilation DVG. Le plan de situation en annexe du courrier du 23 mars aurait dû également être mis à jour.

De plus, les inspecteurs ont appelé votre attention sur le fait que l'emplacement initial défini (aire de dépotage devant les locaux diesels du réacteur n°1) permettait de répondre à plusieurs prescriptions du dossier générique, notamment sur la maîtrise du risque de pollution liquide. En effet, l'aire située devant les locaux diesels est pourvue, en toutes circonstances, d'obturateurs d'avaloirs, de kits environnement anti-pollution... ce qui n'est pas le cas au niveau de la zone à proximité de 1ASG001BA où le groupe-froid a séjourné.

Demande A13 : je vous demande de caractériser les écarts précédents. Vous vous positionnerez également sur le caractère déclaratif de ces écarts au titre de votre directive interne n°100.

Demande A14 : je vous demande de réaliser *a posteriori* l'analyse de risque qui aurait dû être réalisée suite à la modification de l'emplacement géographique du lieu d'installation du groupe froid mobile et de son groupe électrogène. Vous me transmettez cette analyse de risque et les écarts éventuels par rapport au dossier générique.

∞

Evacuation du bâtiment réacteur (BR)

Lors de l'inspection du 18 juillet 2017, l'alarme sonore « évacuation du bâtiment réacteur » a retenti.

L'équipe d'inspecteurs et vos représentants les accompagnants ont évacué de manière réactive et se sont rendus au niveau du SAS +8m du bâtiment réacteur.

.../...

Il a été constaté que :

- de nombreux intervenants continuaient leurs activités sans se soucier de l'alarme sonore exigeant l'évacuation du BR malgré qu'un ingénieur sécurité du SPR ait demandé à certains d'entre eux d'évacuer ;
- le gardien de sas continuait à laisser entrer des intervenants dans le BR.

Les constats effectués ne sont pas acceptables et dénotent d'un manque de culture des intervenants de la conduite à tenir en cas d'évacuation du BR.

Demande A15 : je vous demande de réaliser une analyse approfondie de la situation observée par les inspecteurs et de définir un plan d'actions robustes pour qu'une telle situation ne se reproduise plus.

∞

Écarts relatifs à la thématique « incendie »

Lors de l'inspection du 18 juillet 2017, les écarts suivants ont été relevés concernant la gestion du risque incendie :

- la porte coupe-feu 1JSL738QF, située à proximité de la salle de commande du réacteur n°1, a été constatée ouverte à deux reprises. Vos représentants ont indiqué que cette situation permettait de réguler la température en salle de commande pour éviter la perte du KIT considérant que le climatiseur d'appoint n'était pas suffisant. Cette rupture de sectorisation n'était pas suivie par la conduite ;
- la porte coupe-feu 1HD0234PD, permettant l'accès au local D212 où se trouvent le diesel LHP et ses auxiliaires a été constatée ouverte à deux reprises. Les inspecteurs ont noté également que la porte ne se refermait pas facilement. Le 11 juillet 2017, les inspecteurs avaient déjà constaté qu'une porte coupe-feu du local d'accès au diesel 4LHQ était maintenue ouverte. Ces situations ne sont pas acceptables et semblent récurrentes d'autant que dans ces deux cas de figure, la perte de sectorisation incendie n'était pas identifiée sur le fichier de suivi des pertes d'intégrité tenu par la conduite ;
- la porte 9JSL255QG, permettant l'accès au laboratoire chaud de la chimie (BAN 0m), était maintenue ouverte. Vos représentants ont indiqué que le groom de la porte était hors service. Cette perte de sectorisation n'était également pas identifiée sur le fichier de suivi des pertes d'intégrité tenu par la conduite. Les inspecteurs ont constaté que cette porte était encore ouverte lors de l'inspection du 31 juillet 2017.

Lors de l'inspection menée la nuit du 31 juillet 2017, il a été constaté :

- au niveau -8,5m du BK, que le bouchage du calfeutrement mural coupe-feu autour d'une tuyauterie, située en aval du clapet 1EAS138VB (référéncée 1JSK000WF), n'était pas optimal ; en effet du vide a été observé en partie haute. Cette situation est susceptible de constituer une rupture de sectorisation incendie ;
- dans le local K216 (local PTR), la présence d'une échelle entreposée devant deux extincteurs portatifs et au droit de la zone d'exclusion matérialisée au sol par une peinture de couleur rouge.

Demande A16 : je vous demande de corriger l'ensemble des écarts précités et de prendre les dispositions nécessaires pour éviter leur reconduction. Vous me rendrez compte des actions mises en œuvre.

Vous caractériserez par ailleurs le constat fait par les inspecteurs concernant le calfeutrement autour du clapet 1EAS138VB.

Demande A17 : je vous demande de caractériser les écarts récurrents, constatés par les inspecteurs, concernant le maintien en position ouverte des portes coupe-feu d'accès aux locaux des diesels de secours et de l'absence de suivi de ces pertes d'intégrité par la conduite. Vous me rendrez compte des conclusions de votre analyse.

Lors de la visite des installations du 17 juillet 2017, les inspecteurs ont noté que la porte coupe-feu 1JSK201QG, située à l'entrée du local 1K216 au niveau 0m du bâtiment combustible (BK), était maintenue ouverte par une corde.

Pour s'assurer de la bonne prise en compte de cette rupture de sectorisation incendie, les inspecteurs se sont rendus en salle de commande du réacteur n°1. Le fichier de suivi présenté aux inspecteurs a permis de justifier que la perte d'intégrité supra avait été identifiée par la conduite le 8 juillet 2017.

Celle-ci est traitée comme une perte d'intégrité de classe I dont le délai de traitement attendu est de 15 jours. Sa résorption devait donc être effective au plus tard le 22 juillet 2017.

Le 26 juillet 2017 et dans la nuit du 31 juillet au 1^{er} août 2017, la porte coupe-feu était toujours maintenue ouverte dans les mêmes conditions que celles observées le 17 juillet précédent. Vos représentants ont indiqué qu'une réparation (remplacement du « groom ») avait été effectuée mais que celle-ci n'avait pas été concluante.

Les inspecteurs notent que le délai de résorption de cette perte d'intégrité est largement dépassé sans qu'aucune analyse n'ait été réalisée, et qu'une prolongation de délai de résorption a été opérée sans justification.

Demande A18 : je vous demande de restituer dans les meilleurs délais la sectorisation incendie de la zone de feu de sûreté (1ZFSK0280) où se trouve la porte 1JSK201QG.

Vous me rendrez compte des actions mises en œuvre.

Je vous demande également d'analyser au titre du retour d'expérience cette situation, relevant de la déclaration d'un évènement intéressant au titre de votre guide d'application de la note « Gestion de la sectorisation incendie » et d'en tirer les enseignements nécessaires.

Dans la nuit du 31 juillet au 1^{er} août 2017, les inspecteurs ont constaté que les travaux par point chaud (notamment soudage) étaient en cours pour finaliser le remplacement standard de la tuyauterie JPP dans la station de pompage voie A commune aux réacteurs n°1 et 2. A la demande des inspecteurs, les intervenants ont présenté le permis de feu utilisé (référéncé 30755) pour ces opérations de soudage. Celui-ci était valable entre le 27 juillet à 21h30 et le 31 juillet à 21h30.

Après 21h30 le 31 juillet 2017, les intervenants réalisaient des opérations par point chaud alors qu'ils ne disposaient plus d'un permis de feu renouvelé et valide. La situation constatée par les inspecteurs constitue un écart à l'article 2.3.1 de la décision n°2014-DC-0417 qui stipule que « *les travaux par point chaud ne peuvent être effectués qu'après délivrance d'un permis de feu* ».

De plus compte tenu de l'absence de renouvellement anticipé du permis de feu, le service conduite n'était pas au courant que des travaux par point chaud avaient lieu.

Demande A19 : je vous demande de renforcer votre organisation pour que les travaux par point chaud soient systématiquement réalisés sous couvert d'un permis de feu valide, notamment pour les travaux effectués la nuit.

Vous me rendrez compte des actions mises en œuvre à la suite du passage des inspecteurs.

Absence de système de détection de fuite sur des réservoirs double enveloppe remplis

Les inspecteurs ont constaté :

- le 11 juillet 2017, la présence d'une citerne mobile (0DMH362CX), située sur une aire non loin de la « rétention réservée à la citerne Mercure » et contenant du FRAMANOL qui est un produit acide utilisé pour le nettoyage chimique des échangeurs RRI/SEC, qui était pourvue d'une double enveloppe sans système de détection de fuite ;
- le 18 juillet 2017, la présence de plusieurs bâches métalliques de 700 litres, situées sur l'aire extérieure devant les locaux des diesels de secours du réacteur n°1, dont une contenant des huiles usagées issues des activités de maintenance réalisées sur les diesels, qui était pourvue d'une double enveloppe sans système de détection de fuite.

Je vous rappelle qu'une telle situation avait déjà été constatée lors de l'inspection du 16 mars 2017 (INSSN-OLS-2017-0762) et avait fait l'objet d'une demande d'actions correctives.

Les situations observées par les inspecteurs constituent des écarts vis-à-vis des dispositions de l'article 4.3.2 de la décision ASN n° 2013-DC-0360 du 16 juillet 2013 qui stipulent que « lorsque l'exploitant recourt à un dispositif à double enveloppe, [...] un dispositif de détection de fuite de l'enveloppe interne est mis en place ».

Demande A20 : je vous demande de corriger l'écart constaté par les inspecteurs. Vous me rendrez compte des actions prises.

☺

Etat et encombrement de la rétention de la bâche 1PTR001BA

Lors de la visite de la rétention de la bâche 1PTR001BA, les inspecteurs ont constaté :

- que l'état général de la rétention n'était pas à l'attendu (béton mis à nu, nombreuses dégradations du revêtement de sol...) et ne permet pas de répondre à l'article 4.3.1-IV de la décision n° 2013-DC-0360 du 16 juillet 2013 ;
- une quantité importante de matériel de chantier, essentiellement des échafaudages démontés, était disposée au sol et à proximité de la bâche 1PTR001BA. Si les inspecteurs ont noté la présence d'un échafaudage utilisé pendant l'arrêt pour la finalisation de l'intégration de la modification PNPP1698, les échafaudages démontés n'étaient pas utilisés ou n'allaient pas l'être.

La pratique observée par les inspecteurs constituent un écart, notamment à la règle de gestion du confinement liquide D455014003797 ind. 0 qui stipule notamment dans la prescription P.5.d de « ne pas entreposer des matériels qui peuvent remettre en cause les caractéristiques de la rétention (volume disponible) ou, en cas d'aléa, dégrader le fonctionnement du matériel qui y est implanté » et « à chaque interruption de travaux laisser le chantier dans un état de « repli » de sécurité qui permette de conserver l'étanchéité et la hauteur de rétention nécessaire fixée dans l'analyse de risque et qui ne puisse conduire à une dégradation de la situation ».

- que la tresse métallique, située en point bas de la bâche, permettant la mise à la terre de plusieurs équipements, dont la bâche PTR, n'était pas connectée à une prise de terre.

Demande A21 : je vous demande :

- **d'évacuer les matériels non nécessaires présents dans les rétentions ;**
- **de prendre les mesures nécessaires au respect de la prescription P.5.d de la règle de gestion du confinement liquide ;**
- **de procéder au nettoyage de la rétention et à la reprise de son revêtement de sol ;**
- **de connecter la tresse métallique à sa prise de terre.**

Vous me rendrez compte des actions mises en œuvre pour résorber les écarts précités.

☺

.../...

Entreposage de détecteurs ioniques incendie

Les inspecteurs se sont rendus dans le local DMP situé à proximité du magasin chaud. Il a été constaté la présence d'une quinzaine de détecteurs ioniques incendie rebutés entreposés dans l'armoire coupe-feu référencée ARM CF9 non maintenue fermée.

Votre organisation (note technique D5140/NT/14.151 indice a « gestion des détecteurs ioniques ») prévoit notamment que :

- pour les activités pouvant durer plusieurs jours, des armoires d'entreposage temporaires peuvent être utilisées dans les BAN et à l'atelier Centre. « Elles sont coupes feux, fermées à clef et un trisecteur indique la présence de sources radioactives à l'intérieur » ;
- « L'utilisateur gère les détecteurs au niveau de ces armoires à l'aide d'un registre de mouvement. Dès la fin de l'activité ou au plus tard à la fin de la semaine, les détecteurs usagés ou non utilisés doivent réintégrés les locaux Sources ».

Si le trisecteur a été constaté sur l'armoire coupe-feu, il s'avère que les détecteurs étaient entreposés depuis plusieurs semaines dans une armoire coupe-feu non fermée à clef et dépourvue de tout registre au niveau du local DMP indiquant leur présence dans celle-ci.

Demande A22 : je vous demande de transférer, dans les plus brefs délais, les détecteurs ioniques présents dans l'armoire ARM CF9 vers un local dédié à l'entreposage de sources radioactives. Vous me préciserez les actions mises en œuvre en ce sens.



Vérification de la pose effective des balisages requis pour la réalisation de tirs radiographiques

Dans la nuit du 31 juillet au 1^{er} août, les inspecteurs se sont rendus sur le chantier où des tirs radiographiques étaient en cours sur des vannes RRI et des échangeurs REN.

Les inspecteurs ont bien constaté que le balisage à mettre en place pour la réalisation des tirs radiographiques était conforme aux indications portées sur le permis de tirs (référéncé 1170083).

Néanmoins, il est également demandé aux opérateurs de tirs de vérifier que le balisage en place est bien posé conformément au plan de tirs et de tracer cette vérification sur le permis. Un contrôle technique de la part du 2nd opérateur de tirs doit également être réalisé et tracé. Aucun visa traçant ces vérifications n'est reporté sur le permis de tirs consulté par les inspecteurs.

Demande A23 : je vous demande de veiller à ce qu'en amont des opérations de tirs radiographiques, les intervenants vérifient systématiquement la conformité du balisage et qu'ils tracent cette vérification sur les permis de tirs.



B Demande de compléments d'information

Supportage des câbles d'alimentation d'équipement EIP

Au niveau de l'espace annulaire du BR 0 m, les inspecteurs ont constaté que le chemin de câbles électriques alimentant des électrovannes RRI, qui sont des équipements importants pour la protection des intérêts (EIP) qualifiés aux conditions accidentelles (K1), étaient désolidarisés de son supportage en deux points (face aux vannes 1RRI476VN et 1RI019VN). Ce constat a fait l'objet d'une demande dans le cadre du contrôle de la gestion des écarts pendant l'arrêt du réacteur.

De manière générale, je note que votre liste des EIP ne précise pas les exigences applicables aux dispositifs de supportage associée à l'alimentation des matériels EIP. Des listes équivalentes établies dans d'autres CNPE précisent pourtant (extrait de la liste des EIP du CNPE de Chinon) : « *les exigences relatives à un matériel électrique frontal défini IPS sont considérées s'appliquer aussi à tout ou partie de la chaîne de contrôle-commande ou de distribution électrique associée. Les coffrets électriques séparés des tableaux électriques ne sont par exemple pas détaillés dans la liste en annexe 1, sauf cas particuliers listés historiquement. Ils appartiennent à la chaîne d'alimentation et seront considérés avec la fonction qui leur est associée* ».

Demande B1 : je vous demande de me confirmer que vous étendez les exigences associées à des EIP à leurs câbles d'alimentation, et aux supportages de ces derniers s'agissant d'exigences définies relatives à la tenue sismique. Vous me procéderez le cas échéant aux mises à jour documentaires nécessaires.

Déprimogène non conforme utilisé pour la réalisation d'une activité

Lors de l'inspection du 18 juillet 2017, il a été constaté, comme lors de l'inspection du 17 juillet, que le déprimogène 0SLT049DP était toujours en défaut et qu'une indication « entretien requis » était toujours mentionnée sur cet équipement. Le contrôle réalisé par la PGAC le même jour indiquait « RAS » et le dernier contrôle réalisé par le chargé de travaux datait du 16 juillet.

Compte tenu que ce déprimogène était utilisé par des intervenants réalisant des inspections télévisuelles sur les échangeurs 1RRA001/002RF au niveau -3,5m du BR, les inspecteurs ont demandé à vos représentants de statuer sur la disponibilité de ce matériel et du maintien de l'activité en cours sur le chantier avec un matériel *a priori* défectueux.

Vos représentants ont alors indiqué aux inspecteurs que l'indication d'un défaut pour entretien de l'appareil était due à un problème de mise à jour du logiciel d'acquisition, mais qu'en aucun cas cela ne remettait en question les fonctions attendues du matériel.

Dès leur sortie de zone contrôlée (environ 2h30 après), les inspecteurs ont souhaité disposer des éléments techniques qui ont permis à vos services de conclure à la disponibilité du matériel, notamment les justifications que les exigences associées au déprimogène étaient respectées. A cette occasion, aucun document n'a pu être fourni aux inspecteurs. Il a néanmoins été indiqué que le déprimogène défectueux était en cours de remplacement et que le constructeur du déprimogène allait être consulté en vue d'obtenir son analyse sur le défaut constaté. Il est à noter que ces actions ont été réalisées une fois le chantier terminé.

Dans ces conditions, les inspecteurs se sont interrogés sur la pertinence de la décision prise par vos services de considérer le matériel disponible sans pouvoir fournir d'éléments de justification quant au respect des exigences associées au matériel.

Demande B2 : je vous demande de me transmettre une analyse approfondie du défaut constaté sur le déprimogène 0SLT049DP et de me rendre compte de vos conclusions à ce sujet.

Je vous demande également de vous interroger sur le processus de prise de décision réactive par vos services, notamment vis-à-vis de l'argumentaire sur lequel se base la décision prise.

∞

Chantier de remplacement des silencieux GCT et remplacement de tuyauteries VVP

Lors de l'inspection du 18 juillet 2017, des opérations de soudage au procédé TIG (Tungsten Inert Gas) étaient en cours pour le remplacement des silencieux GCT et le remplacement de tuyauteries VVP.

Les inspecteurs ont constaté que des écrans thermiques autour de la zone de soudage limitant les projections latérales d'étincelles étaient présents mais aucune bâche ignifugée n'était installée au niveau de la zone de soudage pour notamment éviter la projection d'étincelles aux niveaux inférieurs du bâtiment.

.../...

Vous n'avez pas été en mesure de justifier aux inspecteurs la raison pour laquelle le risque de projection d'étincelles n'a pas été pris en compte dans l'analyse de risque et le permis de feu du chantier.

Demande B3 : je vous demande de me justifier l'acceptabilité de la situation observée par les inspecteurs, notamment sur l'absence de prise en compte du risque de projections d'étincelles en cas de recours au procédé de soudage TIG.

De plus, les inspecteurs ont consulté le permis de feu du chantier qui identifiait, comme unique parade, la nécessité de disposer d'un extincteur portatif à proximité du lieu de soudage.

Les inspecteurs ont noté que l'extincteur n'était pas situé directement sur le chantier mais au niveau inférieur dans un local attenant.

Demande B4 : je vous demande de m'indiquer les dispositions de rappel que vous mettrez en œuvre pour que les moyens de lutte incendie, utilisés comme parade identifiée sur un permis de feu et/ou une analyse de risque, soient disposés directement au droit du chantier afférent pour permettre une utilisation réactive de ces derniers en cas de besoin.

∞

Tenue des têtes des percuteurs des bouteilles CO₂ de protection incendie des GMPP

Lors de l'inspection du 18 juillet 2017 au niveau +16m du BR, les inspecteurs se sont rendus au niveau des deux bouteilles CO₂ utilisées pour la protection incendie de la pompe primaire 1RCP003PO.

Les inspecteurs ont constaté la présence d'une clef à molette au-dessus des bouteilles. Celle-ci a été immédiatement retirée mais pouvait constituer un agresseur des bouteilles CO₂ en cas de séisme.

De plus, les inspecteurs ont observé des hétérogénéités en matière de fixation de la tête des percuteurs des bouteilles. En effet, il est attendu que les têtes des percuteurs soient maintenues par quatre vis. Pour chacune des bouteilles, les inspecteurs ont constaté que seules deux ou trois tiges de vis étaient visibles au niveau des filets.

Les inspecteurs n'ont pas pu avoir de justification de l'acceptabilité de cette situation, notamment si les quatre vis attendues étaient bien présentes ou si certaines d'entre elles avaient des tiges plus courtes que d'autres.

Demande B5 : je vous demande de me justifier la conformité des fixations des têtes des percuteurs des bouteilles CO₂ de protection incendie des trois GMPP du réacteur n°1.

De plus, les inspecteurs ont noté que l'armature métallique tenant les bouteilles CO₂ supra était pourvue en point bas d'éléments permettant sa fixation au sol ; néanmoins, celle-ci étant située sur un plancher en caillebotis, aucune fixation n'a été posée.

Aucun élément n'a été fourni aux inspecteurs permettant de justifier cette situation, notamment vis-à-vis des exigences de montage de ces structures métalliques.

Demande B6 : je vous demande de me justifier l'acceptabilité de la situation observée par les inspecteurs vis-à-vis des exigences de montage de l'armature métallique tenant les bouteilles CO₂.

Vous me préciserez également si cette configuration est homogène sur l'ensemble des protections incendie des GMPP des différents réacteurs du CNPE.

∞

Etat de propreté de la rétention du local Q214 du BAC dédié à l'entreposage d'huiles usagées

Lors de l'inspection du 17 juillet 2017, les inspecteurs se sont rendus dans le local Q215 du BAC où des huiles usagées sont entreposées. Ce local est pourvu d'une rétention maçonnée.

Des égouttures d'huile en quantité notable ont été observées par les inspecteurs dans la rétention précitée ainsi que des galets à l'intérieur de celle-ci sans que vos représentants n'aient été en mesure d'indiquer leur rôle.

L'état constaté de la rétention n'est pas conforme aux dispositions de l'article 4.3.1-IV de la décision n° 2013-DC-0360 du 16 juillet 2013 qui dispose que « *Les rétentions sont maintenues suffisamment étanches et propres et leur fond est le cas échéant désberbé.* »

Demande B7 : je vous demande de me confirmer qu'il a été procédé au nettoyage de la rétention du local à huiles usagées du BAC depuis l'observation faite par les inspecteurs.

Je vous demande également de m'apporter des précisions sur le rôle attendu des galets présents dans la rétention de ce même local.

☺

Dérogation pour la réalisation du contrôle du coude aval 1ASG846VV en dehors de sa périodicité réglementaire

Aucun contrôle par gammagraphie du coude aval de ASG846VV et de ses deux soudures n'a été réalisé depuis 2009 alors que le programme de base de maintenance préventive (PBMP) prévoit que des contrôles soient réalisés tous les 4 arrêts pour rechargement (+/- 1AR) dès lors que le coude est en acier noir ; ce qui est le cas pour le réacteur n°1.

Ce contrôle est prévu sur la visite partielle de 2017 mais aurait déjà dû être réalisé, au plus tard lors de l'arrêt du réacteur n°1 en 2015.

Demande B8 : je vous demande de me transmettre la dérogation accordée par vos services centraux pour surseoir à la périodicité réglementaire du PBMP pour la réalisation du contrôle par gammagraphie du coude 1ASG846VV.

☺

C Observations

C1 : A la suite des inspections de chantier menées sur le réacteur n°4 en 2016, vous vous étiez engagé à matérialiser physiquement au sol des niveaux -3,5m des bâtiments réacteurs du CNPE, l'interdiction de réaliser des entreposages sur et à proximité immédiate des filtres RIS/EAS.

Les inspecteurs ont noté que cette matérialisation avait été effectuée au niveau -3,5m du bâtiment réacteur n°1.

C2 : Les inspecteurs tiennent à souligner la bonne implication et réactivité des représentants lors de l'inspection réalisée dans la nuit du 31 juillet au 1^{er} août 2017.

C3 : Lors de l'inspection du 18 juillet 2017, les inspecteurs se sont rendus dans les locaux vapeur, situés au-dessus de la salle des machines, où des activités avaient lieu sur les systèmes GCT, VVP et ARE.

Les inspecteurs ont noté que des intervenants ne disposaient pas de leurs oxygènemètres pourtant requis dans ces locaux à risque anoxie.

.../...

C4 : Dans le local NC 212 permettant l'accès au BK 0m, les inspecteurs ont constaté que des dispositifs de récupération de fuite de type « chapeaux chinois » avaient été mis en place au-dessus de l'armoire électrique référencée 1PTR101AR.

Aucun affichage, signalant par exemple la gestion de la fuite au moyen d'une DT, n'était apposé à proximité de la zone.

C5 : Concernant le chantier de visite interne du clapet 1RIS071VP, les inspecteurs ont constaté que plusieurs étapes du DSI, document établi par EDF puisque l'intervenant travaillait en cas 2, n'ont pas été réalisées dans l'ordre chronologique : ainsi, l'étape 130 et l'étape 170 se sont succédées alors que les étapes 140, 150 et 160 ne seront réalisées que plus tard. Les intervenants ont précisé aux inspecteurs que ces « phases flottantes » ne pouvaient être appréhendées que par du personnel ayant l'habitude de réaliser ce type d'intervention.

C6 : Pour accéder au local où se trouve la bache 1ASG001BA, il est nécessaire de disposer, pour chaque intervenant, d'un oxygènemètre comme parade au risque d'anoxie identifié dans ce local.

En sus de cette protection individuelle, il est demandé, à chaque entrée, de prendre la balise BM25 multi-gaz, présente à l'entrée du local, pour l'emporter sur le lieu de l'intervention dans le local. Un panneau d'affichage rappelle cette consigne sur la porte d'accès dudit local.

Les inspecteurs ont noté que la balise à disposition était hors service. Il convient de remédier à cette situation de sorte à ce que les intervenants puissent accéder dans le local de la bache ASG en toute sécurité.

C7 : Contrairement à ce qui peut être constaté dans d'autres CNPE, le local à huiles usagées Q214 du BAC du CNPE de Dampierre-en-Burly n'est pourvu d'aucun système fixe d'extinction automatique.

Les inspecteurs ont également noté que la séparation de ce local avec les autres parties du BAC (en dehors du local à solvants) est effectuée au moyen d'une porte ordinaire non coupe-feu.

C8 : Lors de la visite des installations, les inspecteurs ont constaté que la porte coupe-feu entre les locaux des pompes 1RCV001PO et 002PO était maintenue ouverte par un chariot mobile contenant du matériel de chantier démonté. Cette situation crée une perte d'intégrité de classe I.

De manière réactive, une personne intervenant dans le local de la pompe 1RCV002PO a procédé à la correction de la situation.

C9 : Lors de l'inspection du 31 juillet au 1^{er} août 2017, les inspecteurs ont constaté la présence du gardien FME à la dalle +20m du BR ce qui est conforme à votre engagement consistant en la mise en place d'un gardiennage FME en roulement 3x8 lors des phases d'arrêts de réacteurs.

C10 : Les inspecteurs ont contacté à plusieurs reprises la salle de commande, depuis un poste fixe dans le BAN, afin que l'agent de la conduite leur précise la localisation exacte de l'appel. Dans chacun des cas, l'interlocuteur de la conduite a fourni les bonnes informations.

Par ailleurs, les inspecteurs ont noté, dans la nuit du 31 juillet au 1^{er} août, que le téléphone fixe, situé à proximité du plancher « filtres » du BAN, ne fonctionnait plus (absence de tonalité). Il convient de mettre en œuvre les actions ad hoc pour le remettre en service dans les meilleurs délais.

C11 : Freinage des éléments de boulonnerie de la pompe 1RCP001PO

Dans le local R511 où se trouve la pompe primaire 1RCP001PO, les inspecteurs ont constaté, sur le corps de la pompe, que plusieurs plaquettes arrêtoirs, communes à deux éléments de boulonnerie, n'étaient pas systématiquement bien rabattues.

Vous avez précisé ultérieurement que le freinage avait été repris suite à ce constat.

C12 : Repose des diaphragmes sur échangeurs EAS

Dans le bâtiment combustible, les inspecteurs ont consulté le dossier de suivi d'intervention (DSI) tenu par un prestataire en charge d'activité de remontage de diaphragmes sur les échangeurs EAS. Ces opérations en cours faisaient suite à l'épreuve hydraulique de tuyauteries du circuit EAS ayant nécessité au préalable le démontage de certains équipements.

Aux phases 380 « Absence de corps étrangers » et 410 « serrage au couple » du DSI, les inspecteurs ont relevé que la personne ayant émarginé au champ « contrôle technique » n'apparaissait pas dans la liste des intervenants figurant dans le DSI.

Lors de l'inspection, vos représentants n'ont pas été en mesure d'indiquer aux inspecteurs si cette personne disposait bien des qualifications requises pour effectuer le contrôle technique exigé par l'arrêté INB modifié.

∞

Vous voudrez bien me faire part sous deux mois des 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

Signée par Pierre BOQUEL