

DIVISION D'ORLÉANS

CODEP-OLS-2020-034210

Orléans, le 1^{er} juillet 2020

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

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base
CNPE de Dampierre-en-Burly – INB n° 84 – réacteur n° 2
Inspection n° INSSN-OLS-2020-0750 du 24 juin 2020
« R.5.9. Inspection de chantiers lors de l'arrêt du réacteur n° 2 de Dampierre »

Réf. : [1] Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V
[2] Arrêté du 7 février 2012 modifié fixant les règles générales relatives aux INB
[3] Décision n° 2014-DC-0444 du 15 juillet 2014

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) précisées en référence [1], concernant le contrôle des installations nucléaires de base, une inspection inopinée a eu lieu le 24 juin 2020 sur la centrale nucléaire de Dampierre-en-Burly sur le thème « Inspection de chantiers lors de l'arrêt du réacteur n° 2 ».

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 du réacteur n° 2 de Dampierre, l'inspection du 24 juin 2020 avait pour objectif de contrôler les travaux de maintenance réalisés par le site sous les angles de la sûreté, de la radioprotection, de la sécurité et de l'environnement.

Plusieurs installations du réacteur n° 2 ont été contrôlées lors de cette inspection ; tous les niveaux du bâtiment réacteur, les locaux des pompes RCV (contrôle chimique et volumétrique), la salle de commande du réacteur ainsi que plusieurs locaux du bâtiment électrique (BL).

Les contrôles se sont principalement orientés sur des matériels / installations, identifiés dans la lettre de position générique de la campagne d'arrêts 2020 (CODEP-OLS-2019-045534 du 28 octobre 2019) et/ou dans les sujets identifiés à enjeux par l'ASN, et pour lesquels tous dysfonctionnements ou toutes non-conformités peuvent avoir des répercussions sur la sûreté des installations.

Suite à cette opération de contrôle, l'ASN a identifié des écarts qui doivent être corrigés sur l'arrêt en cours et en tout état de cause, avant la divergence du réacteur n° 2.

L'ensemble de ces écarts sont repris dans plusieurs demandes du présent courrier.

Ces derniers doivent faire l'objet d'actions correctives réactives de votre part dans des délais compatibles avec la remise en service de vos installations. L'ensemble des dispositions déployées par le CNPE pour résorber ces écarts devra être détaillé dans la demande d'octroi pour divergence telle que demandée à l'article 2.4.2 de la décision [3].

De plus, des écarts ont également été constatés concernant la gestion du risque incendie et de la radioprotection. Les concernant, des demandes d'actions correctives sont également formulées dans le présent courrier.



A. Demandes d'actions correctives

Conformité matérielles des installations

L'article 2.6.2 de l'arrêté INB dispose que « *l'exploitant procède dans les plus brefs délais à l'examen de chaque écart, afin de déterminer :*

- son importance pour la protection des intérêts mentionnés à l'article L. 593-1 du code de l'environnement et, le cas échéant, s'il s'agit d'un événement significatif ;*
- s'il constitue un manquement aux exigences législatives et réglementaires applicables ou à des prescriptions et décisions de l'Autorité de sûreté nucléaire le concernant ;*
- si des mesures conservatoires doivent être immédiatement mises en œuvre. »*

L'article 2.6.3 de l'arrêté INB dispose que « *l'exploitant s'assure, dans des délais adaptés aux enjeux, du traitement des écarts, qui consiste notamment à [...] évaluer l'efficacité des actions mises en œuvre ».*

Lors de leur contrôle du 24 juin 2020, les inspecteurs ont constaté plusieurs écarts matériels, susceptibles de remettre en cause la qualification d'EIP (éléments importants pour la protection), qui doivent être corrigés ou justifiés avant la divergence du réacteur :

- au niveau + 24m du bâtiment réacteur (BR), plusieurs freinages non conformes ont été vus au niveau de brides de la soupape 2RCP017VP ;
- au niveau +20m du BR, pour les détecteurs pilotes 2RCP017 à 22AR, des trous de petits diamètres au niveau du coin de chacune des branches de fixation de ces châssis au mur, ont été observés. Ces défauts semblent provenir d'un grugeage réalisé en usine. Toutefois, il convient de s'assurer que cela ne remet pas en cause la qualification des armoires pilotes ;
- au niveau +16m du BR, l'absence de fixations en partie basse du cadre des bouteilles CO₂, alimentant la protection 1^{er} stade incendie du groupe motopompe primaire n° 1, a été constatée. Sur ce même cadre, des défauts sur la platine de fixation en partie haute ont été observés (pour les deux platines, il manque une cheville et sur la platine supérieure droite, un écrou n'est pas correctement serré) ;
- au niveau du BR +11m,
 - o des fixations au niveau des platines de sol (sur au moins deux platines sur les quatre) ne sont pas présentes sur le support de la gaine de ventilation raccordée à 2EBA001VA (ce matériel est identifié comme EIP devant résister au spectre de dimensionnement) ;
 - o la gaine de ventilation EBA (ventilation de balayage circuit ouvert arrêt de tranche), située dans le local R560, est tenue par plusieurs platines fixées par uniquement 3 chevilles sur les 4 prévues ;
 - o la ligne de petit diamètre au-dessus des vannes identifiées K1, 2RCP920VP et 2RCP971VM, n'est pas fixée à un ou plusieurs supports muraux dédiés ;

- au niveau +8m du BR,
 - o les lignes de petit diamètre, associées aux capteurs 2RCP137LP et 2RCP139SP, ne sont pas correctement fixées à un ou plusieurs supports muraux dédiés ;
 - o le châssis métallique contenant des capteurs RRI (dont le 2RRI143MD associé au système de refroidissement intermédiaire du réacteur) est uniquement fixé au sol par deux points de fixation sur quatre prévus ;
- au niveau 0m du BR et à l'instar d'écart observés sur l'arrêt du réacteur n° 4 en 2020, de nombreux électroaimants associés à des organes K1 (dont REN017VP et 124VP, PTR140VB par exemple) sont en contact direct avec l'environnement (parties métalliques en général, dont des arêtes vives) sans présence des protections attendues pour permettre ce contact (de type manchons PVC par exemple). Pour ces situations, les inspecteurs rappellent que le maintien de la qualification des roulements linéiques des électroaimants pouvait être remis en cause si ces derniers étaient en contact avec d'autres éléments extérieurs. Toutefois, pour pallier cela, il est possible d'entourer les roulements supra par des gaines plastiques afin de signaler leur sensibilité ou les protéger en cas de contact ;
- au niveau -3,5m du BR, la ligne de petit diamètre en aval de 2RPE219VM n'est pas fixée à l'un de ses supports ;
- au niveau 0m du bâtiment des auxiliaires nucléaires (BAN), une portion de la ligne raccordée à 2RCV606VP (vidange haute pression de la pompe 2RCV002PO) n'est pas fixée à l'un de ses supports.

Par ailleurs, au niveau + 20m du BR, les inspecteurs ont également relevé que plusieurs lyres de vidange des armoires de pilotage SEBIM 2RCP019, 020 et 0211 n'étaient pas systématiquement situées au-dessus des gâtes de détection de fuite instrumentées pour alerter l'exploitant en cas de fuite sur ces détecteurs pilotes.

Enfin, les inspecteurs ont relevé que le caisson coupe-feu des SEBIM RRA-RCV (référéncé 2JSR303WZ), situé au niveau +4,65m du BR, disposait de protection ignifugée de type MECATISS qui était ajourée en partie basse et haute. Par courriel du 29 juin 2020, vous avez justifié que le seul jour autorisé sur ce caisson est au sol, ce qui « est prévu de conception afin de permettre une ventilation du caisson ». Toutefois, rien ne justifie le mauvais positionnement laissant un jour au niveau de la protection MECATISS en face supérieure. Ce constat est susceptible de remettre en cause la fonction coupe-feu du caisson contenant du matériel EIP.

Les écarts observés par les inspecteurs doivent faire l'objet d'actions de votre part pour répondre aux dispositions des articles 2.6.2 et 2.6.3 de l'arrêté INB.

Demande A1 : je vous demande de caractériser l'ensemble des écarts précités et de procéder à leurs corrections avant la divergence du réacteur n° 2.

Vous me transmettez le résultat de cette caractérisation évaluant l'impact desdits écarts et la justification de leur correction.

Demande A2 : je vous demande d'enregistrer l'ensemble des anomalies précitées au travers d'un plan d'actions PA CSTA comme requis par votre organisation.

∞

Vérification du respect d'exigences définies en lien avec la maîtrise du risque d'incendie dans les locaux pourvus de sprinklers

Plusieurs rampes d'aspersion d'eau pour la lutte contre un incendie, de types sprinklers, sont obturées par un fusible thermique (ou une ampoule thermosensible) également calibré. Pour ces sprinklers, il existe plusieurs calibres de fusibles présentant des températures de déclenchement comprises entre 70 et 140°C.

Le programme de base de maintenance préventive (PBMP) prévoit uniquement un contrôle visuel des fusibles des sprinklers tous les deux cycles ainsi que leur remplacement en cas de dégradation constatée (trace de choc, corrosion, trace d'huile...) mais ce PBMP ne demande pas de procéder à la vérification de la conformité du calibre des fusibles installés sur les têtes des sprinklers.

Cette vérification est assez simple puisqu'il suffit de contrôler la couleur du fluide contenu dans les ampoules de sprinklers. En effet, chaque couleur correspond à une plage de température de déclenchement unique.

Vos représentants ont indiqué qu'aucun contrôle de cet ordre n'est réalisé sur le site puisqu'aucun prescriptif ne le prévoit.

Le 24 juin 2020, les inspecteurs vous ont indiqué la nécessité de vérifier le respect des plages de température de déclenchement et que des contrôles devront être réalisés sur l'arrêt en cours pour vous en assurer.

A toute fin utile, je vous rappelle que l'écart de conformité n° 533 est associé à cette problématique puisqu'il s'agit, en l'espèce, de défauts rencontrés sur des fusibles thermiques de clapets coupe-feu et constatés sur plusieurs CNPE du parc nucléaire français.

Demande A3 : je vous demande de contrôler, avant la divergence du réacteur n° 2, les ampoules des sprinklers d'un échantillon de locaux représentatifs de ce réacteur (donc comportant des EIP) afin de vous assurer que ces dernières sont bien adaptées aux températures de déclenchement prévues dans votre prescriptif interne ou de m'apporter tout élément justifiant du respect de cette exigence.

Vous me rendrez compte du résultat de ces contrôles et vous me préciserez le cas échéant, les mises en conformité qui s'imposeraient.

Si des écarts sont observés, je vous demande d'en effectuer l'analyse au regard :

- des matériels importants pour la sûreté susceptibles d'être impactés par un incendie non maîtrisé ;
- des exigences applicables à ces matériels au titre notamment des écarts de conformité et du guide 21 de l'ASN.

Il conviendra également de proposer :

- un échancier de contrôle exhaustif de l'ensemble des locaux du CNPE dont les systèmes d'extinction sont équipés de fusibles thermiques (ou d'ampoules thermosensibles) ;
- un échancier de résorption des écarts constatés en adéquation avec les enjeux identifiés ci-dessus ;
- pour le réacteur n° 2, les éventuels écarts détectés devront être corrigés sur l'arrêt en cours.

☺

Ancrages des matériels de ventilation

Les PBMP relatifs aux « ancrages du matériel de ventilation IPS au génie civil » ont été émis en 2009 pour le palier 900 MWe. Ils précisent les contrôles à réaliser ainsi que les périodicités associées afin de vérifier notamment la présence de tous les constituants visibles des ancrages, les dimensions des ancrages, l'absence de corrosion, l'absence de desserrage ou de blocage.

Suite à différents échanges entre EDF et l'ASN nationale, un calendrier de réalisation des contrôles de conformité des ancrages a été fixé suivant deux périmètres.

Lors de l'arrêt du réacteur n° 1 en 2019, de nombreux écarts sur la gestion de cet écart de conformité avaient été observés sans qu'EDF n'en ait connaissance. En effet, le périmètre de contrôle n'était pas exhaustif, plusieurs écarts considérés corrigés ne l'étaient finalement pas et des écarts sur des ancrages n'avaient pas été identifiés par le prestataire en charge des contrôles.

De nouveau en 2020, des écarts sur la gestion des matériels de ventilation ont été constatés par l'ASN, notamment lors de l'arrêt du réacteur n° 4 et lors de l'inspection INSSN-OLS-2020-0748 (relative à la préparation de l'arrêt du réacteur n° 2) du 23 janvier 2020.

Dans la lettre de suites complémentaire CODEP-OLS-2020-007462 du 4 mai 2020, l'ASN avait insisté « sur le fait que ces vérifications, y compris en tranche 2, doivent aussi couvrir les matériels du périmètre P1 (DVG / DVS / DVW et ETY BR) pour lesquels je n'ai aucune garantie de l'absence d'écarts similaires à ce qui a été vu par l'ASN sur des équipements du périmètre 2. »

De facto, l'ASN a demandé à EDF, au travers de la demande A6ter du courrier du 4 mai 2020, « de réaliser des vérifications sur les matériels des périmètres P1 et P2 en tranche 2 et ce, avant la divergence du réacteur ». A date, vous n'avez apporté aucune réponse à cette demande.

Lors de leur inspection du 24 juin 2020, les inspecteurs ont voulu s'assurer que les contrôles sur les systèmes de ventilation DVH (ventilation de secours des locaux des pompes de charge RCV) du réacteur n° 2, avaient été correctement effectués puisque ces derniers ont été réalisés début 2020 suite au constat fait en 2019 d'absence de prise en compte de ce système élémentaire dans le périmètre des équipements à contrôler.

Par sondage, les inspecteurs ont contrôlé la conformité des fixations des vannes 2DVH001 et 002VA. EDF a indiqué que des contrôles ont été faits en janvier 2020 et que les anomalies vues avaient été justifiées, pour être maintenues en l'état, par vos services centraux (des notes de calcul ont été réalisées pour appuyer l'argumentaire).

Les constats suivants ont été faits par l'ASN :

- sur 2DVH002VA, le prestataire avait identifié la présence de deux ancrages manquants et d'une tige filetée oblique $> 5^\circ$ sur les fixations en partie haute de cet équipement mais tout a été vu conforme en partie basse. Or, l'ASN a constaté, sur la partie basse, au moins un autre ancrage manquant et au moins 3 tiges filetées obliques $> 5^\circ$;
- sur 2DVH001VA, le prestataire avait identifié plusieurs constats en partie haute et rien en partie basse alors que l'ASN a observé au moins une cheville sortant de son logement et une tige filetée oblique.

Le contrôle de l'ASN n'a porté que sur un échantillon très faible d'équipements et a cependant conduit à l'observation d'écarts non identifiés par EDF.

Pour les constats faits spécifiquement sur DVH sur le réacteur n° 2 le 24 juin 2020, les inspecteurs notent que des écarts, non vus par EDF, ont été constatés sur les deux voies redondantes de ces matériels. Ainsi en l'état, aucune des deux voies de ce système ne peut être considérée comme fiabilisée.

Demande A4 : je réitère donc la demande de mon courrier du 4 mai 2020 vous demandant de réaliser de nouvelles vérifications exhaustives sur l'ensemble des matériels de ventilation des périmètres P1 et P2 en tranche 2 et ce, avant la divergence du réacteur.

En cas d'anomalies observées sur des équipements dont les écarts auraient déjà dû faire l'objet d'une correction (eu égard au calendrier affiché à l'ASN sur le sujet), je vous demande de procéder aux réparations qui s'imposent sur l'arrêt.

Suites données à l'EIS D455019004827 du 26 mars 2019 : « Événement intéressant du domaine sûreté à caractère générique : incohérence entre les requis inondation interne et sectorisation incendie dans les gaines techniques des BL des tranches paires CPY »

Le 26 mars 2019, EDF a déclaré un EIS à caractère générique relatif à des incohérences entre les requis issus du référentiel inondation interne et ceux relatifs à la sectorisation contre l'incendie dans les gaines techniques des BL des réacteurs pairs du palier CPY. D'une part, au niveau +0,0 m, la sectorisation contre l'incendie entre la zone de feu de sûreté (ZFS) et la zone de feu d'accès (ZFA) à l'interface desquelles se situe la gaine technique du BL du réacteur pair s'appuie sur une cloison qui n'existe pas *in situ*. D'autre part, la traversée située au niveau +0m de cette même gaine technique est calfeutrée avec une protection « coupe-feu » conformément aux exigences relatives à la sectorisation contre l'incendie, tandis que le référentiel inondation interne considère cette traversée comme ouverte.

Pour ce qui concerne le risque d'incendie, l'absence de cloison au niveau de la gaine technique entre la ZFA à laquelle cette dernière est rattachée et la ZFS adjacente, constitue une anomalie de la sectorisation contre l'incendie dont l'absence de traitement pourrait mettre en cause la séparation géographique de matériels redondants alimentés chacun par l'une des deux voies électriques de sûreté. L'analyse menée par EDF met ainsi en évidence un risque d'agression simultanée de câbles électriques voies A et B participant au fonctionnement du circuit de production et de distribution d'eau glacée dans les locaux électriques (DEL). L'agression de ces câbles aurait pour conséquence la perte de ce circuit chargé d'alimenter en eau glacée les batteries froides des circuits de ventilation et de conditionnement de locaux électriques (notamment salle de commande, locaux des armoires des mécanismes de commande des grappes et locaux électriques moyenne et basse tension).

Ainsi dans son rapport d'expertise 2020-00326, l'IRSN indique que cette situation est redevable d'une perte d'intégrité de classe 1 dont le délai de remise en conformité est fixé à 14 jours par les règles d'EDF de gestion de la sectorisation incendie.

Au regard de l'impact fonctionnel que pourrait avoir la propagation d'un incendie entre le ZFAL0241 et ZFSW190, et dans l'attente du traitement pérenne, il apparaît nécessaire de mettre en place des mesures compensatoires afin de pallier l'anomalie de sectorisation contre l'incendie due à l'absence de cloison au niveau 0m de la gaine technique des bâtiments électriques des réacteurs pairs du palier CPY ».

Lors de leur contrôle du 24 juin 2020 sur le réacteur n° 2, les inspecteurs se sont rendus sur place pour appréhender l'écart tel que déclaré par EDF le 26 mars 2019. Ils ont constaté l'absence effective de cloison étanche qui constituerait le traitement pérenne de l'écart mais aussi l'absence de mesures compensatoires en place.

Demande A5 : je vous demande de mettre en place des moyens compensatoires avant le redémarrage du réacteur n° 2 pour assurer une maîtrise de l'écart précité dans l'attente de son traitement pérenne.

Vous me préciserez les dispositions compensatoires que vous comptez mettre en œuvre dans ce cadre mais aussi l'échéance maximale pour le déploiement de la mesure pérenne.

Séisme-événement

Lors de leur contrôle du 24 juin 2020, les inspecteurs ont relevé des situations pouvant impacter du matériel important pour la sûreté en cas de séisme ou de maintenances non adaptées.

Par rapport à votre référentiel lié à la démarche « séisme-événement », les situations ci-dessous peuvent constituer des écarts si le matériel est requis, ou elles sont susceptibles d'en générer lorsque les matériels potentiellement exposés seront requis.

- Au niveau +20m du BR, une table métallique et des matériels de chantier étaient directement apposés sur des équipements K1 (ETY101MP). Un constat identique a été fait lors de l'inspection du 7 mai 2020 (INSSN-OLS-2020-0936) dans le bâtiment réacteur n° 4.
- Au niveau +8m du BR, plusieurs caisses mobiles d'outillages non freinables, réparties sur un linéaire important, étaient situées directement sur des organes et tuyauteries RRI.

Ces situations sont susceptibles d'induire des dégradations d'équipements qualifiés et importants pour la sûreté.

Malgré des écarts répétés et déjà signalés par l'ASN, le CNPE ne semble pas prendre les dispositions adéquates pour assurer une bonne maîtrise du risque séisme-événement.

Demande A6 : je vous demande de prendre les dispositions nécessaires de sorte que vous respectiez, en toutes circonstances, votre référentiel en matière de séisme-événement.

Après retrait des matériels de chantiers « agresseurs » en contact avec des éléments importants pour la protection des intérêts, je vous demande de procéder à un contrôle visuel de ces EIP pour vous assurer de l'absence de désordres sur ces derniers.

∞

Autres dispositions liées à la maîtrise du risque d'incendie

Lors de leur contrôle du 24 juin 2020, les inspecteurs ont relevé plusieurs écarts en lien avec la thématique « incendie ».

1/ Lors de leur contrôle des secteurs de feu de sûreté (SFS) à fort enjeu incendie du bâtiment électrique du réacteur n° 2 (BL2) – locaux L446 et L447 (SFS 390), les inspecteurs ont encore relevé la présence d'une trentaine de dalles PVC au sol dont la charge calorifique n'avait pas été évaluée.

Je vous rappelle que la présence de ce type de dalles PVC au sol a déjà fait l'objet de plusieurs constats, notamment lors des inspections de chantiers sur le réacteur n° 1 en 2019, de l'inspection incendie du 22 octobre 2019, lors des inspections des 13 février et 7 mai 2020.

Je rappelle qu'à plusieurs reprises, vous avez précisé à l'ASN (cf. votre courrier D45332007359 du 21 avril 2020) « *qu'une visite complète des locaux BL a été réalisée afin de s'assurer qu'aucune dalle ne subsistait dans ces locaux* ».

Au regard des constats récurrents effectués par l'ASN, je constate encore une fois que les éléments transmis dans votre courrier du 21 avril (tout comme pour celui du 4 février précédemment) n'étaient pas exacts le jour de l'inspection. A la suite de certains écarts et sur insistance de l'ASN, vous n'avez procédé qu'à la déclaration d'un EIS.

Ainsi dans son courrier CODEP-OLS-2020-02652 du 23 avril 2020, l'ASN a formulé l'observation suivante : « *Je prends note de la déclaration d'un simple EIS concernant les écarts liés à la maîtrise du risque incendie observés dans les SFS des BL. En revanche en cas de récurrence sur cette thématique, je vous informe qu'un ESS devra être déclaré par le CNPE, que les écarts soient détectés par l'ASN ou bien par EDF.* »

Demande A7 : je vous demande de nouveau de corriger l'ensemble des écarts liés à la maîtrise du risque d'incendie dans les SFS à enjeu incendie, notamment les locaux L446 et L447 du réacteur n° 2.

Conformément à l'observation précitée et compte tenu que lors de l'inspection du 7 mai des écarts ont aussi été observés (cf. courrier CODEP-OLS-2020-027827 du 12 mai 2020), je vous demande de ré-analyser ces non-respects des dispositions élémentaires en matière de prévention du risque incendie dans les SFS à fort enjeu des BL au titre notamment de la répétitivité des informations erronées transmises à l'ASN.

2/ La porte coupe-feu au niveau des salles de commande (SdC) des réacteurs n°1 et 2 et référencée 2HL746PD, était maintenue en position ouverte pour permettre le passage de flexibles souples associés des climatiseurs mobiles refroidissant les salles de commande. Compte tenu de la coupure de la voie B, le système de climatisation fixe des salles de commande n'était plus disponible. Les inspecteurs ont constaté que cette perte d'intégrité n'avait pas été enregistrée et n'était pas suivie par la conduite alors que cela est requis au titre du référentiel incendie.

Des constats similaires ont été identifiés lors de l'inspection du 7 mai 2020.

Je rappelle les éléments précisés dans mon courrier, établi à l'issue de l'inspection du 7 mai 2020, que « *ce type d'écarts est régulièrement observé. Le site doit mettre en œuvre des dispositions pour renforcer son organisation en la matière.* »

Demande A8 : je vous demande de vous conformer à votre référentiel interne en procédant à l'enregistrement systématique des pertes d'intégrité liées au maintien en position ouverte de portes coupe-feu.

3/ Lors de leur visite dans le local W257, les inspecteurs ont constaté une odeur liée à un travail par point chaud en cours ou récemment terminé. Il s'avère que des opérations de meulage avaient eu lieu récemment au droit du robinet 2REN103VP. Les inspecteurs ont en effet relevé que du meulage avait été fait sur le support de la vanne qui était retirée. Une meuleuse était présente au sol mais aucun intervenant n'a été vu à proximité (au vu de l'horaire proche de midi, cela semble plausible).

Les inspecteurs se sont rendus en salle de commande pour consulter les permis de feu actifs ou bien soldés dans la journée. Aucun permis de feu n'avait été établi pour des opérations de meulage sur cet organe REN (circuit d'échantillonnage du primaire). Ils ont uniquement relevé l'existence d'un permis de feu actif sur les échangeurs REN situés dans le local W258.

Ce permis de feu ne semblait pas couvrir l'activité de meulage sur le robinet 2REN103VP d'une part, puisque les équipements ne se trouvent pas dans les mêmes locaux et d'autre part, le prestataire rencontré en salle de commande n'était pas informé de l'existence de point chaud actif sur cet organe REN.

Je rappelle que l'article 2.3.1 de la décision incendie n° 2014-DC-0417 prévoit que « *les travaux par « point chaud » ne peuvent être effectués qu'après délivrance d'un permis de feu* ».

Or dans le cas présent, les dispositions supra n'ont vraisemblablement pas été respectées.

Demande A9 : je vous demande de prendre les dispositions nécessaires pour qu'en préalable de tout point chaud, un permis de feu soit établi. Vous me rendrez compte de votre analyse vis-à-vis des travaux par point chaud sur 2REN103VP.

∞

Radioprotection

Lors de l'inspection du 24 juin 2020, les inspecteurs ont fait de nombreux constats en matière de radioprotection.

1/ Suite à la déclaration d'un ESR 2.01.20 le 19 juin 2020 (référence ASN ESINB-OLS-2020-0526) concernant plusieurs interventions en zone contrôlée avec un dosimètre opérationnel non activé, vous avez pris plusieurs dispositions immédiates. Une de ces dispositions consistait en « *la mise en place d'une surveillance renforcée du fonctionnement des portiques d'accès en zone de la bulle 1 par le gardien de vestiaire afin de remonter de manière réactive les dysfonctionnements* ».

Or lors de leur entrée et de leur sortie de zone contrôlée depuis la bulle 1, les inspecteurs ont constaté l'absence de tout gardiennage. Ainsi, la surveillance supra n'a donc pas été mise en place de manière renforcée comme indiqué dans la déclaration de l'évènement.

Par courriel du 26 juin 2020, vous avez indiqué que « *le gardien effectue plusieurs activités lorsqu'il est en poste à la bulle. Ceci explique son absence à l'entrée du vestiaire lorsque vous êtes entrés et sortis* ». Certes, le gardien peut être affecté à plusieurs tâches ; mais au regard du REX au niveau de la bulle 1 et des informations précisées dans votre déclaration, la surveillance du fonctionnement des portiques KSC aurait dû être renforcée et finalement le gardien conservant ses mêmes tâches qu'auparavant, n'a pas plus de temps pour faire cette surveillance.

De plus, les inspecteurs ont relevé que plusieurs intervenants ne s'étaient pas démunis de leurs masques individuels (port obligatoire en zone contrôlée suite au Covid19) avant le portique C2 de sortie de zone contrôlée. Ainsi, ces masques, à considérer comme un déchet radioactif (des affichages le rappellent par ailleurs) et potentiellement contaminés par le COVID19, ont été déposés par plusieurs intervenants dans des poubelles à déchets conventionnels des vestiaires froids. Ces déchets radioactifs vont donc être admis dans des filières de déchets conventionnels, ce qui est interdit par la réglementation en vigueur.

Le fait qu'il n'y ait pas de gardiennage permanent pourrait nuire également aux respects des règles de gestion des déchets.

Demande A10 : je vous demande de mettre en place un gardiennage systématique au niveau de la bulle 1 pour vous conformer aux dispositions retenues dans la déclaration de l'ESR 2.01.20 qui n'ont vraisemblablement pas été mises en œuvre.

Demande A11 : je vous demande de prendre les dispositions nécessaires visant à ce que les masques individuels, utilisés par des intervenants en zone contrôlée, soient collectés avant les portiques C2 pour être admis en filière de déchets nucléaires.

Vous vous positionnez sur le caractère déclaratif de l'écart observé par les inspecteurs relatif à l'envoi de déchets radioactifs en filière de déchets conventionnels (ce qui correspond au critère 7 de l'ASN relatif aux ESE).

2/ Lors de l'inspection du 24 juin 2020, des cartographies de radioprotection ont été réalisées par les inspecteurs afin de s'assurer que les conditions d'accès aux locaux affichées sur des ardoisines ou des pancartes, étaient cohérentes avec la réalité du niveau de contamination présent (exprimé en Bq/cm²).

Les inspecteurs ont ainsi demandé la réalisation d'un contrôle surfacique dans le sas d'accès à la piscine BR côté cuve. Ce contrôle a mis en évidence une contamination notable de l'ordre de 500 Bq/cm² alors que les conditions d'accès, en date du 20 juin, précisaient un niveau de contamination de 90 Bq/cm².

De manière réactive, vous avez fait procéder à la décontamination du sas et modifié en conséquence les conditions d'accès.

Toutefois, je rappelle que le référentiel EDF de radioprotection pris pour respecter les obligations réglementaires, notamment l'article R.4451-18 du Code du travail, indique : « *Le risque d'exposition interne existe dès lors qu'une surface supérieure ou égale à 1m² et à 10% de la surface du sol du local présente une contamination surfacique sèche et labile supérieure ou égale à 400 Becquerel/cm².* »

Il précise également que « *le port de protection respiratoire est obligatoire [...] en cas de risque potentiel identifié* », donc lorsqu'un risque d'exposition interne existe. L'état mesuré répondant à ces conditions, des protections respiratoires auraient dû être portées pour pénétrer dans ce sas et se rendre dans la piscine BR mais cela n'a pas été le cas.

Vos représentants ont également indiqué à l'ASN que ce sas a normalement fait l'objet d'une décontamination le 20 juin 2020 suite à l'activité de décontamination de la piscine du BR. Cette décontamination du sas ne semble pas avoir été effectuée de manière optimale au regard de la contamination détectée à partir de frottis réalisés à l'intérieur dudit sas.

De plus, l'activité de décontamination de la piscine du BR a eu lieu le 20 juin et de ce fait, un système déprimogène avait été installé dans le sas précité pour éviter la dispersion de la contamination éventuelle sur les intervenants. Or sur le terrain, les inspecteurs ont constaté que le premier contrôle de fonctionnement de ce déprimogène a été effectué le 21 juin 2020. Ainsi, un déprimogène non contrôlé a été utilisé pour une activité identifiée à enjeu important en matière de radioprotection.

Enfin, je rappelle que lors de l'arrêt du réacteur n° 2 en 2019, un contrôle contradictoire de ce même sas avait été réalisé par l'ASN. Ce contrôle avait montré un niveau de contamination allant jusqu'à 2000 Bq/cm² alors que les conditions d'accès indiquaient une contamination de 30 Bq/cm². Après échange avec l'ASN, cette situation vous a conduit à déclarer un EIR (cf. éléments précisés dans la demande A1 du courrier CODEP-OLS-2019-023392 du 23 mai 2019).

Au regard de ce retour d'expérience (REX) et des écarts observés sur la gestion du sas d'accès à la piscine lors de l'arrêt de 2020 (utilisation d'un déprimogène non contrôlé pour la décontamination piscine BR et niveau de contamination réel du sas non en adéquation avec les conditions d'accès indiquées), cette situation doit faire l'objet d'une analyse de votre part.

Demande A12 : je vous demande de procéder à l'analyse des écarts constatés *a posteriori* sur la mise en œuvre du sas d'accès à la piscine BR. Cette analyse devra tenir notamment compte d'une prise en compte manifestement insuffisante du REX mais aussi de l'absence de rigueur apparente en matière de radioprotection dans la réalisation de l'activité de décontamination de la piscine du BR.

***In fine*, vous vous interrogerez donc sur le caractère déclaratif des écarts constatés.**

3/ Les inspecteurs ont constaté que le local L208 à côté du magasin chaud du BAN9, local dédié à l'entreposage de matériels logistiques du service MTE, ne faisait pas l'objet de cartographie de radioprotection mensuelle. En effet, aucune ardoisine indiquant le niveau de contamination de ce local, n'était apposée sur la porte d'accès à ce local.

Demande A13 : je vous demande de procéder aux contrôles techniques d'ambiance, exigés par la décision n° 2010-DC-0175, pour le local L208 situé à proximité du magasin chaud du BAN9.

∞

B. Demandes de compléments d'information

Transit de personnel dans des zones surveillées (ZS)

Entre les tripodes et l'accès aux vestiaires froids des bulles, la zone est classée en zone surveillée (ZS). Cette zone, longue de plusieurs dizaines de mètres, doit être traversée par l'ensemble des intervenants qui se rendent dans lesdits vestiaires.

Or, les inspecteurs ont relevé que le personnel, en charge du nettoyage et de la désinfection de ces vestiaires, qui transite par cette zone surveillée ne dispose pas de dispositifs dosimétriques passifs individuels.

Au vu de la crise sanitaire actuelle, les périodicités de nettoyage et de désinfection des vestiaires ont augmenté, ce qui se traduit par des passages fréquents de ces personnels dans la ZS supra.

Les inspecteurs se sont donc interrogés sur l'acceptabilité de cette situation liée au non port d'une dosimétrie passive en ZC, même si cela est uniquement pour un transit.

Par courriel du 24 juin 2020, vous avez apporté les précisions suivantes : « *Le port du dosimètre passif en ZS concerne les agents qui réalisent une intervention en Zone Surveillée. Pour le personnel de ménage, l'intervention consiste à nettoyer et entretenir les locaux des vestiaires. La zone d'accès de la bulle n'est qu'un passage vers le poste de travail. Comme indiqué dans l'extrait ci-dessus, le passage occasionnel en ZS n'est pas redevable du port d'un dosimètre passif.* »

Ainsi, EDF considère que le constat observé par l'ASN n'est pas significatif et revêt d'une situation normale.

Or, si le référentiel transmis par le CNPE indique que pour un passage occasionnel, le port de la dosimétrie n'est pas obligatoire, la situation rencontrée par les inspecteurs ne saurait entrer dans cette catégorie puisque la même femme de ménage peut se rendre plusieurs fois, dans la même journée, dans les vestiaires froids pour y travailler.

Il ne s'agit pas d'un passage occasionnel mais de plusieurs passages quotidiens. Surtout, il convient de vous interroger sur l'évaluation des risques et donc sur la justification retenue qui conduit l'employeur à ne pas procéder au classement du personnel concerné et, dans ce cas, quels sont les documents qu'il peut vous fournir (autorisation employeur, évaluation individuelle de l'exposition, information adaptée, vérification par des moyens appropriés que l'exposition demeure inférieure aux niveaux de dose retenus pour le classement).

Demande B1 : je vous demande de me justifier que pour les personnels en charge de l'entretien des vestiaires, EDF s'est bien assurée que leurs employeurs ont bien réalisé une évaluation individuelle adaptée aux risques et que ces derniers ont fourni, à l'issue, les éléments justifiant l'absence de classement et les autorisations associées.

A toutes fins utiles, cela concerne les éléments suivants :

- **l'autorisation employeur ;**
- **l'évaluation individuelle de l'exposition ;**
- **l'information adaptée ;**
- **la vérification par des moyens appropriés que l'exposition demeure inférieure aux niveaux de dose retenus pour le classement.**

De plus, lors de leur contrôle, les inspecteurs ont échangé avec un membre du personnel en charge de l'entretien des vestiaires de la bulle 1. Lors de cet échange, il a été précisé que cette personne n'avait pas identifié que pour rejoindre son poste de travail, elle transitait dans une ZS (même si l'affichage de la ZS est visible au niveau des tripodes et compte tenu que ce personnel n'est pas formé à la radioprotection, il n'est donc pas sensibilisé sur le sujet).

Demande B2 : je vous demande de me préciser les actions de sensibilisation concernant l'exposition aux rayonnements ionisants que le CNPE diligente pour les personnels en charge de l'entretien des installations froides.

Demande B3 : en fonction de la réponse que vous ferez à la demande A1 et à l'analyse que vous mènerez sur la situation observée par l'ASN, je vous demande de vous interroger sur le caractère déclaratif de cette situation.

C. Observations

C1. Lors de leur contrôle du 24 juin 2020, les inspecteurs ont souligné positivement la disponibilité et l'implication de vos représentants.

C2. Le BR a été vu très encombré lors de l'inspection du 24 juin. Les tenues de chantiers étaient perfectibles dans la mesure où de nombreux colisages connexes à des chantiers ont été observés. Des flaques d'effluents contaminés en plusieurs endroits du BR étaient également observables, notamment une contamination de l'ensemble de l'espace annulaire du niveau -3,5m (à hauteur de 80 Bq/cm²).

☺

Sauf difficultés liées à la situation sanitaire actuelle, vous voudrez bien me faire part, sous un mois, sauf mention spécifique indiquée dans le libellé de la demande (notamment celles liées à la divergence du réacteur n° 2), 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.

Dans le cas où il ne vous serait pas possible de respecter les délais de réponse précités, je vous demande de prendre l'attache de la division par messagerie (voir www.asn.fr) pour convenir d'un délai de réponse partagé.

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 et conformément à l'article R. 596-5 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.

L'adjoint au Chef de la division d'Orléans

Signé par Christian RON