

DIVISION D'ORLÉANS

CODEP-OLS-2019-008634

Orléans, le 20 février 2019

Monsieur le Directeur du Centre Nucléaire de  
Production d'Électricité 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 et 85  
Inspection n° INSSN-OLS-2019-0622 des 11 et 13 février 2019  
« Prévention des pollutions – confinement liquide »

**Réf. :** [1] Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V  
[2] Arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base  
[3] Lettre de suites CODEP-OLS-2018-023277 du 23 mai 2018 (INSSN-OLS-2018-0648)  
[4] Courrier EDF D453318021489 du 24 juillet 2018  
[5] Décision n° CODEP-OLS-2017-0208 du 10 juillet 2017 autorisant le CNPE à mettre en œuvre les dispositions matérielles et organisationnelles pour permettre de confiner in situ des effluents liquides résultant d'un déversement incidentel (modification référencée PNPP1882)

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 a eu lieu les 11 et 13 février 2019 au CNPE de Dampierre-en-Burly sur le thème « Prévention des pollutions – confinement liquide ».

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**

L'inspection en objet concernait le thème « Prévention des pollutions ». Dans la continuité des actions menées par l'ASN en 2018, les inspecteurs ont examiné la maîtrise du confinement liquide ainsi que la gestion des déshuileurs.

Le 11 février 2019, les inspecteurs ont procédé à des vérifications sur le terrain ; ils se sont rendus au niveau de la rétention ultime des bâches KER-TER-SEK et au niveau de la station de production de monochloramine du réacteur n° 3 (et plus particulièrement, sur les aires de dépotage et de stockage d'ammoniaque).

Le 13 février 2019, ils ont effectué un examen, par sondage, de la gestion et de la résorption de plusieurs écarts affectant des rétentions ultimes du site, de l'état d'avancement des actions correctives réalisées sur les déshuileurs depuis les inspections menées en 2018 ainsi que du respect de certaines dispositions techniques et organisationnelles en lien avec l'intégration de la modification PNPP1882 « Confinement liquide » autorisée par décision de l'ASN en référence [5].

Lors de leur contrôle, les inspecteurs ont également effectué une visite des installations et procédé à plusieurs tests de bon fonctionnement de dispositifs concourant à la protection de l'environnement et à la prévention des pollutions. A cet effet, les inspecteurs ont :

- réalisé un test de fermeture de la vanne murale 0SEK042VK installée dans le cadre de la modification autorisée par la décision [5] et ce, pour s'assurer du respect des critères de fermeture attendus ;
- réalisé des tests de fonctionnement des reports visuel et sonore associés aux sondes de détection d'hydrocarbures des déshuileurs 0SEH002DH, 0SEO002DH/003 et 0SEO002DH/006 ;
- procédé à la vérification de la saturation de l'écrèmeur installé dans le piézomètre 0SEZ005PZ pour piéger les hydrocarbures présents sur la phase flottante des eaux souterraines au droit de cet ouvrage ;
- procédé aux contrôles de l'état des rétentions ultimes, en station de déminéralisation, des bâches d'acide sulfurique, de soude, d'hypochlorite de sodium (eau de javel) et de morpholine.

Des écarts réglementaires significatifs, détaillés dans le présent courrier, ont été observés par les inspecteurs pour lesquels le CNPE doit mettre en œuvre, suivant des délais contraints, des actions correctives efficaces et pérennes.

Je tiens à appeler votre attention dès à présent pour vous signifier que l'ASN sera très vigilante au strict respect des délais précisés dans le présent courrier.

∞

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

##### Réparation des défauts « historiques » à caractère traversant du revêtement étanche de la rétention KER-TER-SEK

L'article 4.3.1-IV de la décision n°2013-DC-0360 dispose que « *les rétentions sont maintenues suffisamment étanches* ».

Lors de l'inspection de mai 2018 ayant conduit au courrier [3], les inspecteurs avaient relevé plusieurs défauts traversants sur le revêtement de protection de la rétention KER-TER-SEK (effluents radioactifs), au niveau des murets, des voiles de sol ainsi qu'au pied de certaines bâches.

Dans le cadre de vos réponses à cette inspection, vous aviez spécifié que les défauts, observés lors de la visite « Génie civil » de 2015, seraient corrigés avant la fin de l'année 2018.

Vous aviez également notifié, dans votre courrier électronique du 19 novembre 2018, que « *suite à la prochaine visite périodique [Génie civil], planifiée en octobre 2018, les potentiels défauts relevés seront caractérisés et analysés dans des délais adaptés aux enjeux, et ce afin de définir les éventuelles réparations à effectuer, comme prescrit dans la Règle Nationale de Maintenance (réf. EDTGC090023 [C]).*

*Si des anomalies remettant en cause le requis d'étanchéité de la rétention KER-TER-SEK sont détectées, elles seront traitées au plus tôt, en tenant compte des conditions météorologiques de cette fin d'année. »*

Ainsi eu égard au propos précité, l'ensemble des défauts « historiques » et ceux observés lors de la visite périodique d'octobre 2018, susceptibles de remettre en cause le requis d'étanchéité de la rétention KER-TER-SEK, devaient être corrigés d'ici la fin de l'année 2018. En amont de l'inspection, vous avez transmis à l'ASN, les éléments suivants :

- le compte-rendu de l'ordre de travail (OT) n° 2193180 précisant que « l'ensemble des constats identifiés lors des visites 2015 a été traité lors de la campagne ayant pris fin le 21 septembre 2018 » ;
- le dossier de réalisation de travaux (DRT) IMP UTO 01 XX/32/1 concernant le « traitement revêtement rétention SEK KER » suite aux constats des visites de 2015 ;
- le dossier de suivi d'intervention DSI 18 TO 756, et rapports associés, concernant l'expertise « PBMP GC DAMPIERRE TEM 2018 » réalisée sur la rétention KER-TER-SEK en novembre 2018 ;
- le plan d'actions n° 121372 « OKER – potentielle inétanchéité rétention bâches KER-TER-SEK » ouvert à la suite de l'expertise précitée.

Lors du contrôle mené le 11 février 2019, les inspecteurs ont relevé que :

- la visite de génie civil effectuée sur la rétention KER en 2018 n'a pas été réalisée complètement ; en effet, le prestataire en charge de la visite a spécifié dans une fiche de non inspection n° 2018-30 que les caniveaux et puisards n'ont pas été inspectés, considérant la « nécessité d'un pompage et d'un nettoyage ». Au regard de cette situation, les inspecteurs considèrent que vous n'êtes pas en mesure de justifier de l'étanchéité des revêtements des puisards et des caniveaux de la rétention KER. Des investigations complémentaires doivent donc être menées, dans les plus brefs délais, pour ces zones dont les caractéristiques du revêtement ne sont pas connues ;
- le dossier de suivi d'intervention, et les rapports d'expertise associés à la visite de génie civil menée sur la rétention en novembre 2018, listent des dizaines de défauts à caractère traversant assimilés soit à d'« anciens défauts n'ayant pas évolué » soit à des « défauts ayant évolué ». Les inspecteurs constatent donc que, contrairement aux conclusions de l'OT n° 2193180, l'ensemble des défauts « historiques » à caractère traversant n'a pas été traité lors de la campagne de travaux finalisée en septembre 2018.

Vos représentants n'ont pas été en mesure d'apporter des éléments supplémentaires aux manquements précités constatés par l'ASN et aux informations indiquées dans le compte-rendu de l'OT supra.

Je note que c'est l'ASN qui a constaté le non-respect de votre engagement de traiter l'ensemble des défauts remettant en cause le requis d'étanchéité de la rétention KER avant fin 2018. En effet, plusieurs défauts historiques ont de nouveau été observés lors de la visite de novembre 2018. Ces défauts concourent à l'inétanchéité de la rétention KER-TER-SEK comme en l'atteste l'assertion suivante indiquée dans le PA n° 121372 précité : « *Le confinement des éventuels effluents n'est plus garanti [...] Dans le cadre de la protection des intérêts protégés afin de garantir l'étanchéité des rétentions, une réparation est à réaliser au plus tôt* ».

Compte tenu des écarts récurrents observés par l'ASN et de l'inétanchéité persistante de la rétention KER-TER-SEK (écart à l'article 4.3.1-IV de la décision n° 2013-DC-0360), le CNPE doit procéder à la mise en œuvre d'actions correctives dans les plus brefs délais pour retrouver le requis d'étanchéité de la rétention.

**Demande A1 : je vous demande, sous un mois, de me transmettre le programme de réfection des défauts « historiques » et de ceux observés en novembre 2018 remettant en cause le requis d'étanchéité de la rétention KER-TER-SEK. En tout état de cause, les réparations devront être réalisées au plus tard pour la fin du mois d'avril 2019.**

Etat de la rétention KER-TER-SEK

L'article 4.3.1-III de la décision n° 2013-DC-0360 stipule « [qu'] afin de maintenir des volumes de rétentions disponibles, l'exploitant met en place, dans le cadre du système de [gestion] intégré, les dispositifs et procédures appropriés pour assurer l'évacuation dans les plus brefs délais des liquides susceptibles de s'accumuler dans les rétentions ».

L'article 4.3.1-IV de cette même décision dispose que « les rétentions sont maintenues suffisamment **propres** ».

Lors de l'inspection ayant conduit au courrier [3], l'ASN avait constaté, à l'occasion de la visite de la rétention KER-TER-SEK (effluents radioactifs), de nombreuses situations non conformes aux exigences précitées (présence d'effluents dans la rétention, plusieurs dispositifs désolidarisés et/ou corrodés, ...). Dans votre courrier de réponse [4], plusieurs actions correctives ont été proposées pour remédier aux écarts observés.

Lors de l'inspection du 11 février 2019, les inspecteurs ont souhaité vérifier l'efficacité des dispositions que vous aviez prises et mentionnées dans votre courrier [4].

Si les inspecteurs ont noté que vous aviez remis en conformité le boîtier métallique associé à l'instrumentation de niveau de la bache 0TER002BA, ils ont relevé les écarts récurrents suivants (c'est-à-dire ceux déjà observés en 2018) :

- les caniveaux dans la rétention étaient remplis d'un mélange d'effluents (de type eau de pluie) et de boues / d'algues. Cet état de fait était identique à ce qui a été observé en mai 2018. Aucun nettoyage de ces caniveaux ne semble avoir été effectué (ceci a d'ailleurs été également relevé par le prestataire en charge de la visite « Génie civil » menée en novembre 2018) ;
- le revêtement de sol de la rétention était majoritairement sale ;
- plusieurs équipements, dont certains pouvant être instrumentés, étaient corrodés ou désolidarisés de leur support. Par exemple, le boîtier métallique devant entourer la vanne 0KER321VE (associée à la bache 0KER003BA) ainsi que son calorifuge étaient retirés et posés à même le revêtement de la rétention ;
- suite à l'inspection ayant conduit au courrier [3], vous aviez précisé que les matériels de traçage STE de la bache KER seraient remis en état en 2018. Or lors du contrôle des 11 et 13 février 2019, il a été constaté que la campagne de réparation, pourtant prévue semaine 36 en 2018 (OT n° 2344917), n'avait pas été menée. Les écarts observés en mai 2018 n'ont donc pas été corrigés.

Les inspecteurs considèrent que les situations supra constituent des écarts récurrents aux dispositions réglementaires rappelées en préambule de paragraphe.

Je réitère donc la demande A6 telle que formulée dans mon courrier [3].

**Demande A2 : je vous demande de remédier, sous un mois, de manière pérenne à l'ensemble des écarts précités.**

**Vous me justifierez leur résorption et l'organisation que vous mettrez en œuvre pour pérenniser la conformité de la rétention à l'article 4.3.1 de la décision n° 2013-DC-0360.**

**Demande A3 : je vous demande de procéder à des nettoyages réguliers (dont vous me préciserez la périodicité retenue) de la rétention KER-TER-SEK de sorte à respecter les dispositions de l'article 4.3.1-IV précité.**

Compte tenu des nombreux écarts réglementaires constatés par les inspecteurs (absence de traitements selon les délais réglementaires des inétanchéités de la rétention, absence de correction des écarts déjà observés en 2018...), EDF doit procéder à une analyse de déclarabilité d'un évènement significatif pour l'environnement (ESE).

**Demande A4 : je vous demande de procéder, sous une semaine, à une analyse de déclarabilité d'un ESE critère 9 pour l'ensemble des écarts à la réglementation que l'ASN a constatés.**

∞

Gestion des déshuileurs sur site – bon fonctionnement des sondes de détection d'hydrocarbures associées

Les déshuileurs présents sur site sont des ouvrages de traitement des effluents et doivent de fait, répondre aux exigences de l'article 2.3.1 de la décision n°2013-DC-0360 qui requièrent que « *les équipements et éléments nécessaires [...] au traitement [...] sont conçus, construits et exploités de façon à éviter les rejets non maîtrisés dans l'environnement* ».

Suite à la réalisation de tests de fonctionnement non concluants sur des sondes de détection d'hydrocarbures de plusieurs déshuileurs lors d'inspections menées respectivement en mai et septembre 2018, l'ASN vous a demandé de procéder aux investigations nécessaires et à la mise en œuvre d'actions correctives pour remédier de manière pérenne à ces écarts.

Par courrier D453318042474 du 31 janvier 2019, vous avez transmis à l'ASN le rapport de l'expertise menée par un prestataire compétent fin septembre 2018, faisant un bilan de l'état des sondes de détection d'hydrocarbures des déshuileurs ainsi que des reports visuel et sonore associés à ces dernières.

Sur les investigations menées, il s'avère que la quasi-totalité des sondes inspectées a été observée en défaut ou en écart.

Lors du contrôle mené le 13 février 2019, les inspecteurs vous ont indiqué la nécessité que le CNPE se réapproprie, tant en termes de compétence que de pilotage, la gestion des déshuileurs sur site.

Les inspecteurs ont noté que vous vous êtes engagés à effectuer les réparations nécessaires au plus tard le 30 juin 2019 sachant que ces réparations seront faites au fil de l'eau. Au jour de l'inspection, vous avez indiqué que les sondes des déshuileurs OSEO002DH/001, 002, 003, 004 et 006 et OSEH002DH avaient été remplacées suite à l'expertise précitée.

Eu égard aux déshuileurs mentionnés dans le PLMP 16.001, il semble que les investigations menées n'ont pas porté sur l'ensemble des déshuileurs munis de sondes de détection d'hydrocarbures.

**Demande A5 : je vous demande de procéder à une expertise des sondes de détection d'hydrocarbures des déshuileurs qui n'ont pas été prises en compte dans le périmètre des investigations menées en septembre 2018.**

**Vous me rendrez compte du résultat de cette expertise et effectuerez, le cas échéant, les réparations attendues au plus tard pour fin juin 2019.**

Lors de la visite des installations, les inspecteurs ont souhaité procéder à des tests de bon fonctionnement des sondes de détection d'hydrocarbures ayant été remplacées récemment.

Pour ce faire, les inspecteurs ont retenu les déshuileurs suivants : OSEH002DH (déshuileur de site), OSEO002DH/003 (parking C/D – PAP) et OSEO002DH/006 (parking M – grilles CRF).

Si les tests de fonctionnement se sont avérés concluants pour les sondes des déshuileurs 0SEO002DH/003 et 006, cela ne fut pas le cas pour la sonde hydrocarbure de 0SEH002DH. En effet, le retrait de la sonde de détection a démontré que le report local des alarmes sonore et visuelle était défaillant malgré les réparations effectuées dernièrement.

Les inspecteurs ont émis de forts doutes sur la robustesse et l'efficacité dans le temps sur les réparations effectuées.

Dans la continuité des constats émis lors des inspections de mai et septembre 2018, l'ASN réitère les assertions du courrier CODEP-OLS-2018-049769 du 16 octobre 2018 :

*« Les sondes de détection d'hydrocarbures des déshuileurs du site sont vérifiées annuellement. Au vu des tests ci-dessus, ce contrôle ne semble pas suffisant. Des interrogations demeurent sur l'efficacité des dispositions de maintenance préventive mises en œuvre sur ces dispositifs.*

*Par ailleurs, des écarts sur le bon fonctionnement des sondes de détection d'hydrocarbures de déshuileurs ont déjà été notifiés par l'ASN au CNPE quelques mois auparavant lors d'une inspection. Ce type de situation récurrente interroge sur la bonne prise en compte du retour d'expérience du site.*

*Les situations rencontrées constituent des écarts notables et récurrents à la décision [n° 2013-DC-0360 et notamment son article 2.3.1] ».*

**Demande A6 : en lien avec les dispositions de l'article 2.3.1 de la décision n° 2013-DC-0360, je vous demande, sous 15 jours, de mettre en œuvre les actions curatives pérennes nécessaires pour rendre de nouveau fonctionnels la sonde d'hydrocarbures de 0SEH002DH ainsi que ses reports visuel et sonore associés.**

**Vous me transmettez les modes de preuve afférents.**

**Demande A7 : je vous demande de vous réinterroger sur la périodicité de vérification du bon fonctionnement des sondes de détection d'hydrocarbures des déshuileurs du site.**

**Je vous demande également de tirer le retour d'expérience des différents écarts rencontrés et constatés de manière récurrente par l'ASN, afin de faire faire évoluer, le cas échéant, votre organisation ainsi que vos protocoles de vérifications périodiques de ces systèmes de détection d'hydrocarbures.**



*PNPP1882 – Exigences définies pour la fermeture des vannes murales SEO et conditions de requalification intrinsèque de ces vannes*

En application de l'article 4.3.6 de la décision n° 2013-DC-0360, l'exploitant est tenu de mettre en place des dispositifs permettant de confiner tout déversement incidentel de substances dangereuses qui interviendrait au sein de ses installations.

Dans ce cadre, le CNPE de Dampierre a opté pour la mise en œuvre de 6 vannes guillotines SEO (0SEO41/42/43/44/45/46VK) en aval du réseau d'eaux pluviales (SEO). Cette modification a été autorisée par la décision [5].

Les vannes SEO sont considérées comme des équipements importants pour la protection des intérêts au sens de l'arrêté [2]. Le CNPE les a intégrées à juste titre à la liste des EIP-r (EIP concourant à la maîtrise des risques non radiologiques).

L'article 2.5.1 de l'arrêté [2] demande que « *l'exploitant identifie les éléments importants pour la protection, les exigences définies afférentes et en tient la liste à jour* ». Une exigence définie, au sens de l'article 1.3 de ce même arrêté, constitue « *une exigence assignée à un élément important pour la protection, afin qu'il remplisse avec les caractéristiques attendues la fonction prévue dans la démonstration mentionnée au deuxième alinéa de l'article L. 593-7 du code de l'environnement* ».

Le temps de fermeture de ces vannes SEO constitue une exigence définie au sens de la définition supra. En outre, EDF a défini dans son dossier ayant conduit à la décision [5] « *qu'à partir de l'envoi de l'ordre de fermeture, la vanne [concernée] sera fermée à 100% en moins de 3 minutes* ».

Pour vérifier le respect de cette exigence, EDF était tenu de réaliser des essais de fermeture / ouverture complète des vannes murales. Ces essais étaient à réaliser au titre de la requalification intrinsèque (RQI).

Le référentiel d'EDF prévoyait les conditions suivantes pour la réalisation de la RQI : « *contrôles effectués en fin d'intervention et lors de la mise à disposition de l'alimentation [électrique] pérenne et du contrôle commande à distance* ».

Les inspecteurs ont consulté les relevés d'exécution d'essais (REE référencés SEO000PNPP1882ADA0 indice A) datant de fin octobre 2018. Dans chaque cas, les temps de manœuvre des vannes murales sont vus inférieurs à l'exigence prescrite de 3 minutes. Les essais sont donc jugés « *satisfaisants* ».

Pour s'assurer du respect de l'exigence définie supra, les inspecteurs ont réalisé un test de fermeture de la vanne murale 0SEK042VK. La fermeture de la vanne a été faite à distance depuis la salle de commande du réacteur n° 1. Le temps de fermeture mesuré par les inspecteurs a été de 3 minutes et 25 secondes. Le critère de fermeture n'est donc pas respecté.

Les inspecteurs ont donc relevé un écart à une exigence définie sans que l'exploitant n'en ait connaissance.

La situation relevée par l'ASN constitue un écart aux dispositions de l'arrêté INB [2] ainsi qu'à la décision [5].

**Demande A8 : je vous demande de mettre en œuvre, sous un mois, les actions correctives nécessaires pour que le temps de fermeture de la vanne 0SEK042VK respecte l'exigence définie rappelée supra.**

**Vous procéderez, sous quinze jours, à la réalisation de tests de fermeture des autres vannes murales SEO du site pour vous assurer que les temps de fermeture respectent le délai des 3 minutes. En cas d'écarts observés, vous effectuerez les mises en conformité qui s'imposent dans les quinze jours qui suivront ces tests.**

**Je vous demande de me rendre compte des résultats des tests de fermeture réalisés ainsi que des actions correctives déclinées.**

**Demande A9 : je vous demande d'ouvrir un plan d'actions Ecart pour tracer le non-respect du temps de fermeture de la vanne 0SEK042VK.**

**Vous ferez de même en cas d'écarts observés lors des essais complémentaires que vous réaliserez sur les 5 autres vannes murales SEO.**

Par ailleurs, les inspecteurs ont constaté que les conditions de requalification intrinsèque des vannes murales n'ont pas été respectées puisque fin octobre 2018, le contrôle-commande à distance et l'alimentation électrique pérenne des vannes murales n'étaient pas encore installés.

La requalification intrinsèque des vannes murales a été faite au moyen d'une alimentation électrique mobile (via un groupe électrogène) dont les caractéristiques étaient différentes de l'alimentation électrique pérenne installée ultérieurement. Ce constat pourrait expliquer la différence entre le temps de fermeture observé en octobre 2018 et celui observé lors du test effectué par les inspecteurs sur 0SEK042VK.

Ceci constitue également un écart à la décision [5] compte tenu que les conditions de requalification intrinsèque des vannes n'ont pas été respectées. Cet écart n'avait pas été identifié par vos services.

**Demande A10 : je vous demande de procéder, sous quinze jours, aux essais complets de requalification intrinsèque (RQI) de l'ensemble des vannes murales SEO.**

**Vous me transmettez les relevés d'exécution d'essais (REE) renseignés dans ce cadre.**

**Demande A11 : en cas de constatation d'écarts à l'issue des RQI supra, je vous demande de les corriger sous un mois.**

**Vous me transmettez les modes de preuve de résorption de ces écarts.**

∞

PNPP1882 - Opérations de contrôles, de maintenances préventives et d'essais à réaliser sur les vannes murales SEO et équipements connexes

A la suite de plusieurs demandes de l'ASN, vous avez considéré que les vannes murales SEO, installées dans le cadre de la modification autorisée par décision [5], étaient à considérer comme des équipements importants pour la protection des intérêts (EIP-r).

La note des EIP-r, référencée D5140NMQNAENV07, a été mise à jour en octobre 2018 pour intégrer les vannes murales à la liste des EIP-r déjà recensés sur le CNPE (rétentions ultimes...).

L'article 4.3.4 de la décision n° 2013-DC-0360 du 16 juillet 2013 exige que :

« I. - Les contrôles, les essais périodiques et la maintenance des éléments importants pour la protection visent à garantir au minimum :

- le bon état et l'étanchéité des canalisations, des rétentions, des réservoirs et capacités ;
- le bon fonctionnement, le contrôle périodique et l'étalonnage des appareils de mesure et des alarmes équipant ou associées à ces équipements importants pour la protection ;
- le bon fonctionnement des vannes, clapets et systèmes d'obturation ;
- le bon fonctionnement des dispositifs de mesure de niveau dans les réservoirs et capacités, les détecteurs de présence dans les rétentions et les reports d'information associés pour prévenir les débordements.

II. - Les modalités et périodicité de ces contrôles, essais périodiques et maintenance sont formalisées dans le système de management intégré. Ces règles précisent également les principes encadrant la maintenance des éléments importants pour la protection. »



Pour répondre à ces exigences, vous avez précisé qu'un programme local de maintenance préventive (PLMP) était en cours de rédaction pour définir les contrôles, essais et maintenances préventives.

De plus, les inspecteurs ont bien noté que la périodicité des opérations de maintenances / contrôles / essais court à compter du mois de décembre 2018 (date de réception finale des travaux de la modification PNPP1882).

Ainsi, les premiers contrôles annuels sur la robinetterie des vannes murales ainsi que les premiers essais périodiques de fonctionnement des vannes murales depuis la salle de commande devront être réalisés au plus tard pour fin décembre 2019.

Actuellement, la documentation encadrant les opérations précitées n'est pas enregistrée dans le système de gestion intégrée, ce qui constitue un écart aux dispositions réglementaires rappelées ci-dessus.

**Demande A12 : je vous demande de vous conformer aux dispositions de l'article 4.3.4 de la décision supra et de procéder aux premiers contrôles / essais annuels des vannes murales et de leurs équipements connexes avant fin 2019.**

∞

PNPP1882 – Formations / informations des agents de conduite

*Le dossier ayant conduit à la décision [5] spécifiait que « les agents de conduite concernés par l'exploitation des vannes murales, suivront une formation type constructeur et/ou une formation élaborée à partir des éléments du dossier de modification. Une information via des fiches d'impact sera également réalisée auprès des équipes de quart. Quant aux modifications qui seront effectuées sur le DOIS, celles-ci seront présentées aux opérateurs. Ces formations / informations seront effectuées avant la mise en service des vannes murales. »*

A ce jour, seuls des fichiers pédagogiques sur la modification PNPP1882 ont été mis à disposition et présentés à trois des quatorze équipes de quart que compte le CNPE.

Compte tenu que les vannes murales SEO ont été réceptionnées fin décembre 2018, les inspecteurs vous ont indiqué que l'ensemble des formations et informations à destination des équipes de quart aurait dû être dispensé avant cette date.

Or, cela n'est pas le cas. Une telle situation constitue un écart réglementaire à la décision de l'ASN en référence [5].

**Demande A13 : je vous demande de dispenser, avant la fin du 1<sup>er</sup> trimestre 2019, les formations / mises en situation adéquates à l'ensemble des équipes de conduite pour que l'exploitation des vannes murales et la gestion d'un déversement incidentel soient maîtrisées par le personnel exploitant.**

**Vous me transmettez les modes de preuve de la réalisation effective de ces actions de formations / mises en situation.**

∞

PNPP1882 – statut et étanchéité du réseau SEO en amont des vannes murales SEO

Lors de l’instruction du dossier de modification ayant conduit à la décision [5] et à l’occasion d’échanges ultérieurs, l’ASN vous avait demandé « *de mener d’ores et déjà une réflexion sur les modalités d’entretien et de surveillance renforcée du réseau d’eaux pluviales, après intégration de la modification PNPP1882, permettant de garantir son étanchéité en toutes circonstances, le réseau SEO répondant à la définition d’un EIP [élément important pour la protection des intérêts au sens de l’arrêté INB]* » (extrait du courrier CODEP-OLS-2017-041707).

A cette sollicitation, vous aviez en outre répondu : « *le réseau SEO n’a pas été identifié par EDF comme un EIP lors de l’application de l’arrêté INB sur le CNPE de Dampierre. Le réexamen du classement du réseau SEO suite à la modification PNPP1882 fait l’objet de discussions entre les services centraux d’EDF et [l’ASN nationale]. [Le CNPE appliquera] donc la position du national sur le sujet.* »

Interrogé sur la décision retenue par EDF compte tenu de l’intégration récente de la modification PNPP1882, vos représentants ont indiqué, sans justifications particulières, que le réseau SEO n’avait à être classé EIP au sens de l’arrêté INB [2].

Pour rappel, l’article 1.1.3 de la décision n° 2013-DC-0360 dispose que : « *les expressions [...] « éléments importants pour la protection » ne concernent respectivement [...] que ceux qui sont relatifs [...] à la prévention ou à la limitation des nuisances de l’installation pour [...] l’environnement.* »

Ainsi, les tronçons du réseau SEO (eaux pluviales), situés en amont des vannes murales et devant être nécessairement étanches pour assurer le confinement d’un éventuel déversement incidentel de substances dangereuses, entrent bien dans le champ d’application des dispositions supra.

Ces tronçons du réseau d’eaux pluviales du CNPE doivent être considérés comme des EIP-r.

**Demande A14 : je vous demande de considérer les portions du réseau SEO, situées en amont des vannes murales SEO, comme des EIP-r et d’ajouter ces équipements à la liste locale référencée D5140NMQNAENV07.**

Par ailleurs, dans le cadre de l’instruction du dossier ayant conduit à la décision [5], vous aviez précisé, par courrier D453317004327 du 9 février 2017 que « *l’analyse du RFI [rapport de fin d’intervention] relatif aux inspections télévisuelles du réseau SEO en amont des chambres à vannes [...] met en évidence des défauts [dont certains susceptibles de remettre en cause son intégrité et son étanchéité]. Ceux-ci feront l’objet d’un traitement avant mise en service des vannes.* »

Lors du contrôle effectué le 13 février 2019, les inspecteurs ont souhaité vérifier que les dispositions précitées actées au travers de la décision [5] avaient bien été respectées compte tenu de la mise en service des vannes murales SEO courant décembre 2018.

Au vu des documents fournis en amont de l’inspection, de nombreux travaux de réfection des tronçons amont des vannes murales ont été effectués avant fin 2018. Les inspecteurs ont souligné l’important travail réalisé par le CNPE à ce sujet.

Toutefois, certains travaux et contrôles nécessaires pour garantir l’étanchéité du réseau SEO n’ont pas été réalisés et n’ont pas fait l’objet d’une reprogrammation précise.

A titre d'exemples non exhaustifs, les tronçons suivants doivent encore fait l'objet de réparations et ou de contrôles : 0SEO705RU16EP à 10EP (manchette de raccordement restant à installer), 0SEO607RU076EP à 75EP (test d'étanchéité non réalisé pour confirmer la conformité des travaux réalisés), 0SEO706RU023EP à 22EP (le test d'étanchéité du tronçon n'est pas conforme puisque le tronçon n'a pas été entièrement remplacé),... Il appartient au CNPE d'établir une liste exhaustive de l'ensemble des réparations et ou contrôles restant à réaliser.

Au regard de ce constat, les inspecteurs estiment que le CNPE est en écart par rapport à la décision de l'ASN en référence [2] considérant que l'ensemble des défauts remettant en cause l'étanchéité du réseau SEO en amont des vannes murales n'a pas été traité avant la mise en service de ces dernières intervenue en décembre 2018.

**Demande A15 : je vous demande, sous un mois, de réaliser les actions complémentaires (réparations et/ou contrôles) des tronçons SEO, situés en amont des vannes murales, présentant encore à ce jour des défauts remettant en cause leur étanchéité.**

**Vous me justifierez, par transmission des modes de preuve, que tous les tronçons SEO le nécessitant ont bien fait l'objet de la mise en œuvre de ces actions complémentaires.**

∞

PNPP1882 – surveillance des prestataires en charge de réalisation d'activités classées AIP

L'article 2.2.2 de l'arrêté INB [2] dispose que « *l'exploitant exerce sur les intervenants extérieurs une surveillance lui permettant de s'assurer :*

- qu'ils appliquent sa politique mentionnée à l'article 2.3.1 et qui leur a été communiquée en application de l'article 2.3.2 ;*
- que les opérations qu'ils réalisent, ou que les biens ou services qu'ils fournissent, respectent les exigences définies ;*
- qu'ils respectent les dispositions mentionnées à l'article 2.2.1. »*

En outre, les activités classées « *importantes pour la protection des intérêts* » (AIP) doivent faire l'objet d'une surveillance adaptée par l'exploitant (article 2.2.3 de l'arrêté [2]).

Les inspecteurs ont souhaité vérifier le programme de surveillance établi par EDF lors des activités de génie civil réalisées (terrassement, pose de tronçons SEO en amont des vannes murales, pose des chambres murales des vannes SEO...) dans le cadre de la modification PNPP1882. Les inspecteurs ont également vérifié les fiches (FSS) rédigées pour tracer les actions de surveillance d'EDF sur le prestataire en charge des activités de génie civil.

Le programme consulté (référéncé 17/153 de novembre 2017) contenait la surveillance d'AIP. En outre, le programme de surveillance supra requérait la réalisation de surveillance orientée sur « *la qualité du geste professionnel : les activités sont exécutées conformément aux exigences techniques de base, les difficultés techniques et les phases sensibles sont maîtrisées (bonne application des procédures)* » (FSS n° 2.1).

Or, la consultation des fiches de surveillance rédigées a permis de confirmer qu'aucune surveillance de l'item précité n'avait été réalisée. Ceci est regrettable compte tenu de la nature des activités du chantier. Les inspecteurs considèrent que toutes les actions de surveillance appelées par le programme suscité n'ont pas été réalisées.

Cette situation constitue un écart aux dispositions des articles 2.2.2 et 2.2.3 de l'arrêté [2].

**Demande A16 : je vous demande de veiller au strict respect des dispositions réglementaires rappelées supra, notamment lorsqu'il s'agit d'actions de surveillance à mener sur des AIP.**

∞

3CTE – Efficacité des moyens compensatoires de substitution aux rampes d'arrosage du stockage d'ammoniaque

L'article 7.1 de l'arrêté INB [2] prévoit que « *l'exploitant met en œuvre [...] des moyens matériels [...] et des méthodes d'intervention propres, en cas de situation d'urgence, de manière à : [...] - prévenir, retarder ou limiter les conséquences à l'extérieur du site. »*

Le 11 février 2019, les inspecteurs se sont rendus au niveau du stockage d'ammoniaque, au droit de la station de production de monochloramine du réacteur n° 3 (3CTE).

Cette station est pourvue de rampes d'aspersion au niveau de l'aire de dépotage et de l'aire de stockage d'ammoniaque. Ces rampes d'arrosage sont valorisées en cas de fuites ou de déversements non maîtrisés d'ammoniac pour permettre de rabattre le nuage formé. Le bon fonctionnement de ces dispositifs a donc un impact sur le confinement des personnels sur le site.

Lors du contrôle mené par les inspecteurs, il a été observé que les rampes d'arrosage au droit du stockage d'ammoniaque sur 3CTE avaient été consignées pour anticiper le déploiement d'une modification matérielle (PNPP1120 – extension CTE aux paires de tranches). Pour pallier la mise hors service des rampes d'arrosage fixes au niveau du stockage de  $\text{NH}_3$  (liquide), des moyens compensatoires de type queues de paon ont été installés autour du stockage précité.

L'examen de conformité de ce dispositif a été effectué par les inspecteurs ; ils ont en outre constaté que :

- les tuyaux souples alimentant les queues de paon en eau (depuis la borne JPU020BU) n'étaient pas correctement déployés et que plusieurs d'entre eux étaient entremêlés sur l'aire de dépotage, située à proximité de l'aire du stockage d'ammoniaque ;
- les diffuseurs en eau de plusieurs queues de paon étaient obstrués par des blocs béton de maintien.

A la lumière de ces constats, les inspecteurs considèrent que les moyens compensatoires précités, tels qu'installés, ne permettent pas de répondre aux exigences de l'article 7.1 de l'arrêté [2] rappelées ci-dessus.

**Demande A17 : je vous demande de tirer le retour d'expérience de la situation observée précédemment et de définir les modalités organisationnelles qui s'imposent pour éviter que ce type d'écart ne se reproduise.**

∞

Station de déminéralisation – résorption de défauts remettant en cause l'étanchéité de rétentions ultimes

L'article 4.3.1-IV de la décision n° 2013-DC-0360 dispose que « *les rétentions sont maintenues suffisamment propres* ».

En amont de l'inspection, le CNPE a transmis les analyses de nocivité d'août 2018 qui ont été rédigées suite aux visites réglementaires des rétentions ultimes présentes en station de déminéralisation. Pour la plupart, ces visites réglementaires ont été réalisées au cours du 1<sup>er</sup> trimestre 2018.

Des défauts à caractère traversant remettant en cause l'étanchéité des rétentions supra ont été observés. Les analyses de nocivité détaillent ces défauts et proposent des échéances de résorption.

Par exemple, les défauts traversants devaient être corrigés pour fin octobre 2018 pour ce qui concerne la rétention d'eau de javel et pour fin novembre 2018 pour ce qui concerne les rétentions d'acide sulfurique et de soude.

Compte tenu que les échéances précitées étaient échues au jour de l'inspection, les inspecteurs ont souhaité vérifier sur le terrain que l'ensemble des défauts supra avait bien été corrigé.

Si les inspecteurs ont pu constater que l'ensemble des défauts affectant la rétention ultime d'eau de javel avait été résorbé, ils ont constaté qu'aucune correction n'avait été faite au droit de la rétention de soude (vue fortement dégradée) et que seulement une partie des défauts traversants au droit de la rétention d'acide sulfurique avait été reprise. Les inspecteurs notent que les délais associés à la résorption des écarts supra n'ont pas été respectés et qu'en l'état, les rétentions des stockages d'acide sulfurique et de soude ne sont pas conformes aux exigences de l'article 4.3.1-IV de la décision supra.

**Demande A18 : je vous demande de corriger, sous un mois, l'ensemble des défauts remettant en cause l'étanchéité des rétentions ultimes des stockages d'acide sulfurique et de soude à la déminée.**

**Vous me transmettez les modes de preuve afférents.**

Par ailleurs, le 14 janvier 2019, un déversement involontaire de 170 litres d'acide sulfurique dans la rétention ultime associé s'est produit. Le 18 janvier, cette situation a fait l'objet d'une déclaration d'un évènement intéressant l'environnement (EIE) référencé 0.05.19.

La déclaration de l'évènement supra indique également « *que l'intégrité des rétentions ... n'était pas assurée : plusieurs défauts traversant ont été relevés sur le carrelage de ces rétentions ainsi que sur l'étanchéité d'une trémie lors d'une expertise en 2018. Les défauts remettant en cause le requis d'étanchéité sont principalement situés sur le radier de la rétention* ».

Considérant :

- que les défauts traversants constatés dans la rétention ultime d'acide sulfurique auraient dû être corrigés pour fin novembre 2018 et qu'au 13 février, ils ne l'étaient toujours pas ;
- que lors du déversement du 14 janvier, le requis d'étanchéité de cette rétention n'était pas à l'attendu ;

les inspecteurs estiment qu'une analyse de déclarabilité d'un évènement significatif pour l'environnement (ESE) critère 6 (ou code anomalie 062 au titre de votre guide D455035061547 ind. 4), doit être effectuée.

**Demande A19 : je vous demande de procéder, sous une semaine, à l'analyse de déclarabilité d'un évènement significatif pour l'environnement concernant le déversement de 170 litres d'acide sulfurique intervenu le 14 janvier 2019 dans une rétention ultime présentant des inétanchéités.**

∞

Gestion et suivi de la pollution historique aux hydrocarbures observée au droit de l'ouvrage OSEZ005PZ

Depuis 2017, vous procédez à des vérifications, prévues d'être réalisées à fréquence hebdomadaire, visant à contrôler la non-saturation en hydrocarbures de l'écumeur installé dans l'ouvrage piézométrique référencé OSEZ005PZ.

Vous profitez de ces contrôles hebdomadaires pour vérifier l'épaisseur de la phase flottante en hydrocarbures des eaux souterraines au droit de OSEZ005PZ. Cette mesure est faite au moyen d'un dispositif de type « bailer ».

Par courrier électronique du 21 janvier 2019, vous aviez indiqué *« poursuivre la surveillance en place avec la vérification régulière de l'absence de flottant dans le piézomètre et l'évaluation de la quantité de surnageant récupérée dans les écrémeurs périodiquement (au moins la tendance, à la hausse ou à la baisse). »*

Lors du contrôle réalisé le 13 février 2018, les inspecteurs ont consulté le fichier de suivi traçant l'ensemble des résultats des vérifications supra.

Depuis l'été 2018, les inspecteurs ont relevé que la périodicité hebdomadaire précitée n'était pas systématiquement respectée. Le non-respect de cette périodicité est susceptible d'induire l'absence de remplacement réactif d'un écumeur totalement saturé qui, par définition, n'assurerait donc plus le piégeage d'hydrocarbures.

**Demande A20 : je vous demande de veiller à respecter la périodicité hebdomadaire pour procéder à la vérification du taux de saturation de l'écumeur en place dans OSEZ005PZ.**

∞

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

Déploiement de la modification PNPP1675 – Rehausse de la protection volumétrique

En amont de l'inspection, vous avez transmis plusieurs documents pour justifier que la modification PNPP1675 « Rehausse de protections volumétriques » était totalement intégrée sur le CNPE.

Cette modification permet de protéger l'îlot nucléaire, l'îlot conventionnel, les diesels et la station de pompage vis-à-vis du risque d'inondation ayant pour origine des pluies de fortes intensités.

Or, les documents transmis (notamment les procès-verbaux de récolement fonctionnel), ne font état que de travaux réalisés dans les bâtiments électriques du CNPE.

De plus, ces PVRF font référence à l'ouverture de plans d'actions (PA CSTA) sans préciser les actions réalisées pour solder les constats associés.

**Demande B1 : je vous demande de :**

- me justifier que tous les travaux appelés par la modification PNPP1675 ont bien été effectués dans l'îlot nucléaire, dans les locaux diesels ainsi que dans les stations de pompage ;
- me transmettre les modes de preuve justifiant que les PA CSTA ouverts lors des différents travaux sont bien clôturés.

∞

PNPP1882 – Mise à jour des plans des réseaux aqueux

L'article 2.1.3 de la décision n° 2013-DC-0360 demande que les plans des réseaux aqueux du CNPE soient tenus à jour.

Le déploiement de la modification PNPP1882 autorisée par décision [5] a conduit à dévoyer un certain nombre de tuyauteries du réseau SEO (eaux pluviales) et à installer plusieurs vannes murales guillotines pour pouvoir isoler le réseau en cas de déversements incidentels.

Interrogés par les inspecteurs sur le délai associé à la mise à jour des plans VRD (voiries et réseaux divers) du CNPE suite à ces modifications, vos représentants ont indiqué que cela serait fait au cours du 1<sup>er</sup> trimestre 2019.

**Demande B2 : je vous demande de me transmettre les modes de preuve attestant que les plans des réseaux aqueux du CNPE ont été mis à jour pour intégrer l'ensemble des modifications du réseau SEO liées la PNPP1882.**

∞

PNPP1882 – Non-respect du CCTP pour la réalisation des essais d'étanchéité des chambres maçonnées des vannes murales

En amont de l'inspection, plusieurs échanges ont eu lieu avec vos représentants pour justifier de la réalisation effective des contrôles suivants, pris en compte dans le cahier des clauses techniques particulières pour le chantier PNPP1882 :

- mesure du taux de fuite admissible au niveau des vannes murales (critère à ne pas dépasser : 0,01 l/s par mètre linéaire de joints sous 6 mètres de colonne d'eau) ;
- essai d'étanchéité des vannes murales sur une durée de 10 jours.

Les inspecteurs ont constaté que les modalités des essais supra n'ont pas respecté le CCTP.

Pour le premier contrôle consistant à vérifier le respect du taux de fuite maximal admissible, les inspecteurs ont constaté que la colonne d'eau, mise à l'amont des vannes, était inférieure aux 6 mètres demandés par le cahier des charges. Ceci s'explique du fait de la hauteur de chaque chambre murale qui est inférieure à 6 mètres.

Malgré plusieurs échanges par courriels depuis 2018, aucun argumentaire recevable n'avait été fourni aux inspecteurs pour justifier qu'avec une colonne d'eau inférieure, les essais d'étanchéité tels que réalisés pouvaient être considérés satisfaisants. Il aura fallu attendre que vous sollicitiez le fournisseur des chambres à vanne, le 11 février 2019, pour avoir l'engagement que la manœuvrabilité et l'étanchéité des vannes sont indépendantes de la colonne d'eau à l'amont.

Sur ce point, les inspecteurs regrettent le caractère tardif pour apporter cette justification.

Pour le second contrôle consistant en la réalisation d'un essai d'étanchéité sur une durée de 10 jours des chambres à vanne, vous avez indiqué aux inspecteurs que « *la réalisation d'un essai sur une période de 10 jours, conformément au fascicule 74 chapitre XV, n'a finalement pas été jugée opportune. Le taux de fuite ne dépendant pas du temps, la modification de la durée de l'essai ne remet pas en cause le respect des exigences EDF.* »

Les inspecteurs ont souhaité disposer de l'analyse détaillée qu'EDF avait menée sur ce sujet en partenariat avec le fournisseur. Ces éléments n'ont pas été présentés à l'ASN.

**Demande B3 : je vous demande de me transmettre les justifications ad hoc, dont l'analyse réalisée par EDF avec le fournisseur des chambres à vanne, qui attestent de l'absence de nécessité de réaliser un essai d'étanchéité sur une durée de 10 jours tel que prévu dans le CCTP.**

Les deux cas précités (non-respect des dispositions du CCTP) ont été identifiés par les inspecteurs. Ainsi, les inspecteurs ont souhaité connaître les autres éventuelles adaptations aux prescriptions du CCTP initial auxquelles le CNPE a pu procéder pour le chantier PNPP1882.

Vos représentants ont indiqué qu'en dehors de ces deux cas, les autres dispositions du CCTP ont été respectées sans toutefois en apporter la justification.

**Demande B4 : je vous demande de réaliser, sous deux mois, une revue exhaustive du strict respect des autres dispositions portées par le CCTP (dont plusieurs sont qualifiées d'AIP au sens de l'arrêté INB [2]).**

**Vous me transmettez le résultat détaillé de cette revue avec les justificatifs associés.**

**Demande B5 : dans le cas où d'autres adaptations au CCTP seraient observées, je vous demande de me justifier que les actions réalisées à la place sont a minima équivalentes à celles initialement prévues.**

∞

### **C. Observation**

Néant

∞

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



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

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

Le Chef de la division d'Orléans

Signé par Alexandre HOULÉ