

Division de Lille

Référence courrier : CODEP-LIL-2025-066268

Monsieur le Directeur du Centre  
Nucléaire de Production d'Electricité  
B.P. 149  
**59820 GRAVELINES**

Lille, le 27 octobre 2025

**Objet :** Contrôle des installations nucléaires de base  
CNPE de Gravelines - INB n° 96, 97, 122  
Lettre de suite de l'inspection des **23 et 24 septembre 2025** sur le thème "confinement liquide"

**N° dossier** (à rappeler dans toute correspondance) : Inspection n° **INSSN-LIL-2025-0428**

**Références :** In fine

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire et de radioprotection (ASNR) en référence **Erreur ! Source du renvoi introuvable.**, concernant le contrôle des installations nucléaires de base, une inspection a eu lieu les 23 et 24 septembre 2025 sur le centre nucléaire de production d'électricité (CNPE) de Gravelines, sur le thème "confinement liquide".

Je vous communique, ci-dessous, la synthèse de l'inspection ainsi que les demandes, constats et observations qui en résultent.

### **SYNTHESE DE L'INSPECTION**

L'inspection avait pour objectif de contrôler les dispositions matérielles et organisationnelles mises en œuvre par le CNPE de Gravelines afin de prévenir les écoulements et la dispersion non prévus dans l'environnement de substances liquides radioactives ou dangereuses, y compris celles susceptibles de résulter de la lutte contre un sinistre éventuel, et de les récupérer. Ces dispositions s'inscrivent dans le cadre des exigences de l'article 4.3.6 de la décision [3].

En salle, les inspecteurs ont examiné l'avancée des actions à mettre en œuvre par le CNPE, synthétisées notamment dans la note EDF [5] (fiche d'identité "confinement liquide").

Sur le terrain, les inspecteurs ont contrôlé : l'état des émissaires de rejet B4, B5, B6, B7 et B9 ainsi que leurs dispositifs d'obturation le cas échéant, les aires de dépotages de la station de déminéralisation, de la station de décarbonatation et les abords du bloc de sécurité (BDS) où s'effectue le dépotage de gazole non routier (GNR) pour réalimenter la cuve du BDS, l'état du box d'entreposage des produits chimiques (bâtiment 59) ainsi que la cohérence entre les produits entreposés, l'inventaire en "temps réel" du CNPE et les consignes d'exploitation définissant les produits chimiques autorisés et les quantités associées.

Les inspecteurs ont également procédé à un exercice simulant l'incendie du bâtiment général en vue d'évaluer la capacité du site à maîtriser un tel événement et à confiner les eaux d'extinction d'incendie utilisées.

Une mise en situation de déversement accidentel a, par ailleurs, été réalisée sur l'aire de dépotage de la station d'électrochloration (CTE) du réacteur 5 afin de vérifier si les agents chargés de ces opérations connaissaient les actions à réaliser dans cette situation.

Il ressort de cette inspection que le CNPE de Gravelines est mobilisé pour assurer le suivi des actions et des travaux à réaliser dans le cadre de la maîtrise du confinement liquide. Plusieurs points satisfaisants ont été mis en évidence, parmi lesquels une bonne implication des équipes, notamment lors de l'exercice, une bonne animation du sujet "confinement liquide" par les pilotes opérationnels, et l'état "débroché" des pompes de relevage SEO en fonctionnement normal de l'exploitation.

Néanmoins, cette inspection a conduit à relever plusieurs points d'amélioration, concernant notamment la consolidation des données utilisées pour dimensionner les volumes à confiner et les capacités de confinement disponibles à date sur le CNPE de Gravelines (ces données constituent le fondement sur lequel le site s'appuie pour garantir que les moyens "compensatoires" en place sont suffisants pour confiner tout type de déversement accidentel ou d'eaux d'extinction d'incendie), le contrôle quinquennal des réseaux de collecte des eaux pluviales (réseaux SEO) valorisés comme capacité de confinement liquide, conformément à la doctrine nationale de maintenance [11], le classement attendu en tant qu'équipements importants pour la protection des intérêts vis-à-vis des risques non radiologiques (EIP-r) de certains matériels assurant une fonction de confinement liquide, et la déclinaison opérationnelle des consignes de gestion des eaux d'extinction d'incendie (procédure non utilisée, fiche d'action incendie (FAI) non exhaustive).

Cette inspection a également permis de mettre en évidence des incohérences entre les consignes d'exploitation du box [8] et l'inventaire "temps réel", le registre des substances dangereuses et les quantités entreposées au sein de l'installation, conduisant à une sous-estimation des potentiels de dangers considérés. Elle a aussi permis de constater que la mise en place des rétentions mobiles n'était pas optimale et que l'état général des abords de certaines installations (BDS notamment) et de certains émissaires (hydrocollecteurs des émissaires B6 et B7, armoire contenant le dispositif de gonflage de l'obturateur de l'émissaire B9) pouvait être amélioré.

Enfin, durant l'exercice, des insuffisances ont été relevées dans la documentation opérationnelle de crise pour assurer le confinement des rejets liquides, et certains points organisationnels sont apparus perfectibles.

## **I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT**

### **Box d'entreposage des produits chimiques (bâtiment 59)**

Les inspecteurs se sont rendus au box d'entreposage des produits chimiques (bâtiment 59) qui remplace le local 9 CHIM (bâtiment 36) depuis 2023. Le bâtiment est découpé en sept alvéoles dans lesquelles sont stockées diverses substances chimiques, parmi lesquelles de l'hydrate d'hydrazine et de l'ammoniaque. Les inspecteurs ont procédé à une mise en situation "Lubrizol" qui a consisté à comparer les consignes d'exploitation du box [8] avec l'inventaire "temps réel", le registre des substances dangereuses et les quantités réellement présentes au sein de l'installation.

Les inspecteurs ont constaté plusieurs divergences entre les quantités maximales autorisées dans les consignes d'exploitation et les affichages présents (par exemple, 1 600 L pour l'ammoniaque stockée au niveau de l'alvéole n° 4 alors que les consignes n'en prévoient que 800 L afin de respecter le volume de rétention total). Ils ont également constaté que de l'ammoniaque était stockée dans les alvéoles n° 2 et n° 6 (quatre fûts de 200 L au rebut non étiquetés dans l'alvéole n° 6) alors que seule l'alvéole n° 4 est censée en accueillir. Ils ont aussi pu dénombrer trois fûts d'hydrazine dans l'alvéole n° 6 alors que l'inventaire "temps réel" n'en liste que deux. D'autres divergences entre l'inventaire "temps réel" et les quantités réellement stockées ont été mises en évidence (que ce soit en plus ou en moins), notamment le fait que l'inventaire "temps réel" n'intègre pas les rebuts. Les inspecteurs s'interrogent aussi sur les fréquences de mise à jour de cet inventaire et plus largement sur les modalités de suivi des produits entreposés au sein de cette installation.

Il est, par ailleurs, rappelé que le point III de l'article 4.2.1 de la décision [3] dispose que *"l'exploitant tient à jour un registre indiquant la nature, la localisation et la quantité des substances dangereuses détenues ainsi qu'un plan général des entreposages"*. Le plan d'entreposage [9], comprenant le registre susmentionné, n'est donc pas à jour au regard des constats décrits dans le paragraphe précédent. Il n'est pas non plus complet, dans la mesure où n'y figurent pas les produits chimiques entreposés dans l'alvéole n° 7, notamment.

Les inspecteurs s'interrogent également sur l'impact des stockages d'ammoniaque supplémentaires au regard des hypothèses retenues dans la démonstration de sûreté en cas de déversement accidentel et de formation d'un nuage toxique d'ammoniac (événement à cinétique rapide), le bâtiment X11 (bâtiment administratif accueillant des personnels EDF et des prestataires) étant situé à proximité immédiate des alvéoles d'entreposage, ainsi qu'au regard des dispositions des articles 3.5 et 3.7 de l'arrêté [2].

#### **Demande I.1 - Dans un délai d'un mois**

- a) Mettre en conformité les produits et quantités stockés dans les différentes alvéoles afin qu'ils soient en adéquation avec les consignes d'exploitation [8] édictées par le site, ainsi qu'avec les hypothèses de la démonstration de sûreté (en ce qui concerne les stockages supplémentaires d'ammoniaque) ;**
- b) Mettre à jour l'inventaire "temps réel" et le registre des substances dangereuses [9] et intégrer dans le registre les produits chimiques entreposés dans l'alvéole n° 7 qui n'y figurent pas actuellement.**

## **II. AUTRES DEMANDES**

### **Stratégie "confinement liquide" du site de Gravelines**

L'article 4.3.6 de la décision [3] dispose que :

*"I. – [...] l'exploitant dispose d'un ou plusieurs bassins de confinement ou de tout autre dispositif équivalent permettant de prévenir les écoulements et la dispersion non prévus dans l'environnement de substances liquides radioactives ou dangereuses y compris celles susceptibles de résulter de la lutte contre un sinistre éventuel, et de les récupérer. Le cas échéant, ces bassins peuvent être communs avec ceux prévus à l'article 4.1.9 de l'arrêté du 7 février 2012 [...]. Le dimensionnement de ces bassins ou dispositifs et leurs conditions de mise en œuvre sont justifiés par l'exploitant en prenant en compte le cumul possible des eaux susceptibles d'être contaminées ou polluées avec des eaux pluviales.*

*II. - Les organes de commande nécessaires à la mise en service de ces bassins doivent pouvoir être actionnés en toute circonstance en cohérence avec les justifications demandées ci-dessus.*

*III. - Les substances liquides radioactives ou dangereuses récupérées dans les conditions mentionnées au I font l'objet d'un traitement adapté avant élimination. L'exploitant justifie des modalités d'élimination retenues. En tout état de cause, ces substances ne peuvent être rejetées en tant qu'effluents qu'après caractérisation et uniquement si elles sont conformes aux prescriptions pour la protection et à l'étude d'impact de l'installation".*

Les inspecteurs ont échangé en salle avec vos représentants sur la stratégie "confinement liquide" retenue par le site à date et sur les différents axes de sa déclinaison :

- Axe 1 : Amélioration de la robustesse des dispositifs en place ;
- Axe 2 : Mise en place des mesures compensatoires ;
- Axe 3 : Consolidation et fiabilisation des données d'entrées et méthode d'acquisition pour dimensionner la solution pérenne de confinement liquide.

Ils ont notamment échangé sur l'ensemble de la documentation transmise, et en particulier sur la fiche [5], la note de gestion de conformité à l'article 4.3.6 de la décision [6] et la note technique relative au dimensionnement des eaux d'extinction d'incendie [7].

Lors des échanges, les inspecteurs ont constaté que :

- l'étude de pluie n'est pas connue par le site, alors que ce document permet d'évaluer sous quel délai, en fonction de la situation de pluie rencontrée, les réseaux de collecte des eaux pluviales (réseaux SEO) seraient amenés à déborder en cas de mise en place des dispositifs de confinement liquide ;
- la méthode utilisée pour dimensionner les volumes des eaux d'extinction d'incendie des installations du site, présentée dans la note technique [7], repose sur une ancienne méthodologie dénommée "CALVIN" alors que la méthodologie à appliquer, car validée par l'ASNR, est dénommée "CALVIN 2.3". Afin d'en vérifier les hypothèses et les conclusions avec la méthodologie "CALVIN 2.3", vos représentants ont expliqué qu'une étude avait été réalisée par une entreprise extérieure et transmise au site en 2024. Pour autant, aucune mise à jour de la note technique [7] et notamment de ses conclusions en cohérence avec cette étude n'a été réalisée ;
- la liste des installations prises en compte dans la note technique [7] n'est pas exhaustive : à titre d'exemple, la station de décarbonatation n'est pas prise en compte dans cette note [7], pourtant l'incendie généralisé de cette installation fait partie des scénarios étudiés dans l'étude des dangers conventionnels du site de Gravelines [10] ;
- les données d'entrée de la note de gestion de conformité [6] utilisées pour dimensionner les volumes à confiner et les capacités de confinement disponibles à date du CNPE de Gravelines ne sont pas à jour. Ces données constituent le fondement sur lequel le site s'appuie pour garantir que les moyens "compensatoires" en place à date sont suffisants pour confiner toute situation de déversement accidentel ou à l'origine d'eaux d'extinction :
  - o en lien avec le point précédent, le dimensionnement des volumes majorants des eaux d'extinction d'incendie qui atteignent les réseaux SEO ne repose pas sur la méthodologie "CALVIN 2.3". D'autre part, ces volumes ne sont pas cohérents avec ceux du tableau des volumes des eaux d'extinction d'incendie figurant à la diapositive 10 "axes 1 et 2" du PowerPoint "stratégie confinement liquide du CNPE de Gravelines" présenté par vos représentants lors de l'inspection et qui sont issus des études "avant-projet détaillé" ;
  - o les capacités brutes des fosses et réseaux SEO valorisés pour le confinement liquide ne sont pas cohérentes avec celles figurant à la diapositive 10 "axes 1 et 2" du PowerPoint "stratégie confinement liquide du CNPE de Gravelines" présenté par vos représentants lors de l'inspection et qui sont issues des études "avant-projet détaillé" ;
  - o la liste des débits hors eau pluviale (DHEP) injectés dans les réseaux SEO ne prend pas en compte les eaux de pompage en nappe pour les travaux, les essais ou la maintenance périodiques de l'installation de la source d'appoint ultime en eau alors que, d'après la décision encadrant les rejets du site de Gravelines [4], ces débits sont injectés dans les réseaux SEO et rejetés dans l'environnement par les émissaires B1, B2 et B3. Vos représentants ont expliqué que ce type de débit n'a pas été pris en compte car il est "interruptible". Les inspecteurs ont constaté que le site ne disposait pour autant pas de l'organisation adéquate pour mener à bien cette interruption dans des délais suffisamment brefs. D'autre part, cette liste n'est pas cohérente avec le tableau des volumes DHEP figurant à la diapositive 10 "axes 1 et 2" du PowerPoint

"stratégie confinement liquide du CNPE de Gravelines" présenté par vos représentants lors de l'inspection et qui est issu des études "avant-projet détaillé".

#### **Demande II.1**

- a) Compléter la documentation produite dans le cadre du confinement liquide [5] [6] [7] du site de Gravelines en tenant compte des points susmentionnés et la transmettre à l'ASNR. En particulier :
- Reprendre la note technique [7] en appliquant la méthodologie validée par l'ASNR et dénommée "CALVIN 2.3", en vérifiant l'exhaustivité des installations prises en compte dans cette note [7], et en intégrant celles qui seraient manquantes (station de décarbonatation *a minima*). S'assurer de la suffisance des moyens à date du site de Gravelines pour confiner les eaux d'extinction d'incendie ;
  - Préciser pour chacun des DHEP leur(s) origine(s) précise(s), leur fréquence, leur cinétique, leur dimensionnement, en vérifiant les données de calcul prises en compte ainsi que la justification de leur caractère interruptible ou non. Pour les DHEP qui sont interruptibles, vérifier que le CNPE dispose de l'organisation adéquate pour mener à bien cette interruption dans des délais suffisamment brefs ;
- b) S'assurer que l'organisation de crise dispose de ces informations et puisse les exploiter dans le cadre des actions relatives au confinement liquide et donc à la protection de l'environnement en cas d'incident associant un déversement accidentel de substances dangereuses ou radioactives ou des eaux d'extinction d'incendie ;
- c) S'assurer, sur la base de cette documentation mise à jour, que les moyens "compensatoires" mis en place à date sur le site de Gravelines permettent de confiner toute situation de déversement accidentel ou à l'origine d'eaux d'extinction d'incendie.

#### **Demande II.2**

S'assurer, sur la base de cette documentation mise à jour, que la solution pérenne qui sera proposée permettra de confiner toute situation de déversement accidentel ou à l'origine d'eaux d'extinction d'incendie en prenant en compte le cumul avec des eaux pluviales.

#### **Contrôle quinquennal des réseaux SEO valorisés comme capacité de confinement liquide**

Conformément à la doctrine de maintenance des réseaux gravitaires enterrés des sites nucléaires [11], les CNPE doivent mettre en place un contrôle quinquennal des portions de réseaux SEO valorisées comme capacité de confinement liquide.

Les inspecteurs ont examiné le plan local de maintenance préventive (PLMP) [12] du site de Gravelines et ont constaté qu'aucune portion de réseau SEO était caractérisée comme capacité de confinement liquide alors que, d'après la note de gestion de conformité [6] et la diapositive 10 "axes 1 et 2" du PowerPoint "stratégie confinement liquide du CNPE de Gravelines" présenté par vos représentants durant l'inspection, l'intégralité des réseaux SEO en amont des émissaires de rejet B5, B7, B8 et B9 est utilisée comme capacité de confinement liquide ainsi qu'une partie des réseaux SEO en amont des fosses de relevage repérées 7-8-9 SEO 001 FW et des émissaires de rejet B1, B2 et B3.

Vos représentants ont indiqué leur intention de mettre à jour le PLMP [12] pour préciser les réseaux SEO valorisés comme capacité de confinement liquide et de procéder à leur contrôle quinquennal, une fois la doctrine de maintenance [11] mise à jour. Ils ont ajouté que certaines portions de réseaux SEO font déjà l'objet d'un contrôle quinquennal au titre du PLMP étant donné qu'elles sont caractérisées comme "zones sous chaussées lourdes". Les inspecteurs ont rappelé que la doctrine en vigueur [11] impose d'ores et déjà un contrôle quinquennal pour les réseaux SEO valorisés comme capacité de confinement liquide et que sa mise à jour est associée à l'intégration du changement de données d'entrées vis-à-vis du classement en tant qu'équipements importants pour la protection des intérêts vis-à-vis des risques non radiologiques (EIP-r) des éléments d'isolement ultime ainsi qu'à l'intégration des visites après sollicitation de ces équipements.

### **Demande II.3**

- a) Programmer le contrôle quinquennal des réseaux SEO valorisés comme capacité de confinement liquide sans attendre la mise à jour de la doctrine de maintenance [11], conformément à la doctrine en vigueur. Transmettre à l'ASNR la planification des contrôles qui seront prévus pour les réseaux SEO valorisés comme capacité de confinement liquide ;**
- b) Mettre à jour le PLMP [12] pour préciser les réseaux SEO valorisés comme capacité de confinement liquide et les contrôles associés, conformément à la doctrine en vigueur [11].**

### **Déclinaison de la règle nationale de maintenance [13]**

Conformément à la règle nationale de maintenance [13], les CNPE doivent traiter les défauts d'étanchéité des portions de réseaux SEO valorisées comme capacité de confinement liquide (classés "gravité 1") au plus tard un an après leur détection.

Les inspecteurs ont examiné les défauts classés en "gravité 1" qui ne sont pas traités. Ils ont constaté que l'ensemble des défauts classés en "gravité 1" des réseaux SEO en amont des émissaires de rejet B5, B7, B8 et B9 avaient bien été réparés à date. Cependant vos représentants ont indiqué qu'ils devaient procéder à la vérification des défauts classés en "gravité 1" des réseaux SEO en amont des émissaires de rejet B1, B2, B3 et non traités à ce jour pour s'assurer qu'ils n'affectent pas les portions de réseaux valorisés comme capacité de confinement liquide.

### **Demande II.4**

**Procéder à la vérification des défauts classés en "gravité 1" des réseaux SEO en amont des émissaires de rejet B1, B2 et B3 et non traités à ce jour pour s'assurer qu'ils n'affectent pas les portions de réseaux valorisés comme capacité de confinement liquide. Le cas échéant, procéder à la réparation de ces défauts conformément à la RNM [13] et transmettre à l'ASNR le calendrier associé.**

### **Classement des moyens d'obturation en tant qu'équipements importants pour la protection des intérêts vis-à-vis des risques non radiologiques (EIP-r) et actions de vérification associées**

L'article 2.5.1 de l'arrêté INB [2] dispose :

*"I. - L'exploitant identifie les éléments importants pour la protection, les exigences définies afférentes et en tient la liste à jour.*

*II. - Les éléments importants pour la protection font l'objet d'une qualification, proportionnée aux enjeux, visant notamment à garantir la capacité desdits éléments à assurer les fonctions qui leur sont assignées vis-à-vis des sollicitations et des conditions d'ambiance associées aux situations dans lesquelles ils sont nécessaires. Des dispositions d'études, de construction, d'essais, de contrôle et de maintenance permettent d'assurer la pérennité de cette qualification aussi longtemps que celle-ci est nécessaire [...]."*



Les inspecteurs ont examiné la note [14] qui liste les équipements importants pour la protection liés aux incidents non radiologiques (EIP-r) du CNPE et constaté que les exigences définies afférentes à chaque EIP-r n'étaient pas indiquées, ce qui est pourtant requis par le guide national d'identification des EIP-r [15].

#### **Demande II.5**

**Mettre à jour la note [14] en indiquant pour chaque EIP-r les exigences définies afférentes.**

Par ailleurs, concernant les bassins d'orages associés aux fosses de relevage repérées 8-9 SEO 001 FW :

- les inspecteurs ont constaté que ces équipements, classés EIP-r dans la note [14], ne disposent pas de repère fonctionnel ;
- vos représentants n'ont pas été en mesure de retrouver le dernier contrôle qui avait été effectué sur le bassin d'orage associé à la fosse de relevage repérée 8 SEO 001 FW. Ils ont indiqué que le prochain contrôle pour cet équipement était prévu en 2026.

#### **Demande II.6**

- a) Définir un repère fonctionnel pour les bassins d'orage associés aux fosses de relevage repérées 8-9 SEO 001 FW et l'intégrer dans la mise à jour de la note [14] ;
- b) Prévoir la traçabilité de la bonne exécution des contrôles réalisés sur ces équipements ;
- c) Transmettre à l'ASNR la date et le résultat du prochain contrôle du bassin d'orage associé à la fosse de relevage repérée 8 SEO 001 FW.

D'autre part, les inspecteurs ont constaté que :

- les aires de dépotages repérées 2-4-6 HM 0210 FW des locaux des stockages de réactifs (locaux SIR) des réacteurs 1-2, 3-4 et 5-6 et l'aire de manutention du box d'entreposage de produit chimique ne sont pas considérées comme des EIP-r dans la note [14] alors que ces aires sont valorisées comme rétention ultime en cas d'écoulements non prévus des substances liquides radioactives ou dangereuses ;
- les vannes d'isolement ultime de l'aire de dépotage de la station de déminéralisation et de l'aire de dépotage du magasin récepteur ne sont pas considérées comme des EIP-r dans la note [14] alors que ces équipements permettent d'isoler les écoulements non prévus des substances liquides radioactives ou dangereuses du réseau SEO.

Les équipements susmentionnés assurent une fonction de confinement liquide, ils contribuent de manière significative à la prévention des risques non radiologiques et à la protection des intérêts. A ce titre, et en application de la note relative à la liste générique des EIP-r pour le palier 900 MWe [16] et du guide national d'identification des EIP-r [15], ils devraient être classés EIP-r.

#### **Demande II.7**

**Réinterroger le classement EIP-r des matériels susmentionnés et définir les exigences définies associées le cas échéant, conformément à la note [16] et au guide [15]. S'assurer que l'ensemble des aires de dépotage utilisées comme rétentions ultimes et organes d'isollements ultimes associés soient classés EIP-r, conformément à la note [16] et au guide [15]. Transmettre les conclusions de votre analyse à l'ASNR.**

### **Demande II.8**

**Analyser et compléter en conséquence les modalités de contrôles, d'essais périodiques et de maintenance prévues pour ces équipements afin de garantir le respect de leurs exigences définies dans la durée. Prévoir la traçabilité de la bonne exécution de ces contrôles.**

Enfin, les inspecteurs s'interrogent sur les raisons pour lesquelles :

- l'émissaire B4, par lequel sont rejetés les effluents issus du traitement d'épuration du mini bloc 10, n'est pas mentionné explicitement dans la fiche d'identité "confinement liquide" [5] (il est simplement repéré sur le plan du site) ;
- la vanne d'isolement repérée 0 SEO 123 VK ne fait pas l'objet d'un classement EIP-r d'après la note [14], alors qu'elle pourrait contribuer au confinement du réseau aboutissant à l'émissaire B4 en cas de déversement accidentel ou d'atteinte par des eaux d'extinction d'incendie et qu'elle répond en ce sens pleinement à la définition d'un EIP telle que donnée à l'article 1.3 de l'arrêté [2].

### **Demande II.9**

- a) Intégrer l'émissaire B4 à la stratégie "confinement liquide" du CNPE et préciser si le réseau aboutissant à celui-ci peut être concerné par des risques de déversement accidentel ou d'atteinte par des eaux d'extinction d'incendie ;
- b) Le cas échéant, réinterroger le classement EIP-r de la vanne d'isolement repérée 0 SEO 123 VK.

### **Contrôle et maintenance de l'obturateur gonflable du réseau SEO en amont de l'émissaire B9 repéré 0 SEO 901 JV et de la vanne pelle du réseau SEO en amont de l'émissaire B8 repérée 0 SEO 124 VK**

Les inspecteurs ont examiné les modalités de contrôle, d'essais périodiques et de maintenance prévus pour l'obturateur gonflable du réseau SEO en amont de l'émissaire B9 repéré 0 SEO 901 JV et la vanne pelle du réseau SEO en amont de l'émissaire B8 repérée 0 SEO 124 VK, classés EIP-r. Ils ont constaté que :

- la maintenance préventive de l'obturateur gonflable SEO repéré 0 SEO 901 JV définie par le programme local de maintenance préventive (PLMP) [17] n'impose pas les mêmes fréquences de contrôle que celles définies par la doctrine de maintenance des réseaux gravitaires enterrés [11] :
  - o Vérification de la pression des bouteilles d'air comprimé : une fois par semaine ;
  - o Vérification du fonctionnement des commandes locales ou à distance sans déclenchement : une fois par mois ;
  - o Vérification des ancrages de l'obturateur et des liaisons d'air comprimé : après orage important et une fois par an ;
  - o Maintenance et essais de fonctionnement : une fois par an.
- le dernier essai périodique de la vanne repérée 0 SEO 124 VK référencé EPCSEO101, affiché "conforme", n'a pas fait l'objet d'une vérification d'étanchéité de cet équipement pourtant requise par le PLMP [18] ainsi que par la prescription 6.2 de la règle de gestion pour la maîtrise du confinement liquide (RGCL) [19].

### **Demande II.10**

- a) Mettre à jour le PLMP [17] de l'obturateur gonflable SEO repéré 0 SEO 901 JV conformément à la doctrine de maintenance [11]. Sinon justifier le non-respect des fréquences de contrôles de l'obturateur gonflable définies par la doctrine [11] ;
- b) Transmettre la dernière gamme de contrôle de la vanne repérée 0 SEO 124 VK au titre du PLMP et vous positionner sur le respect de la mise en œuvre de celui-ci sur cette vanne. Le cas échéant, prendre les mesures correctives nécessaires pour que les contrôles qui seront réalisés à l'avenir sur cet équipement respectent le PLMP [18].



### **Déclinaison de la règle de gestion pour la maîtrise du confinement liquide [19]**

Les inspecteurs ont interrogé vos représentants sur la déclinaison des prescriptions et recommandations de la RGCL [19], en particulier des recommandations associées à l'état, au référencement, au contrôle périodique, au mode d'entreposage et aux pratiques d'exploitation des rétentions mobiles (recommandations 5.1, 5.2, 5.3 et 5.4) qui étaient identifiées "en cours de mise en œuvre" à la date (mai 2024) de la note "bilan de l'intégration de la règle de gestion pour la maîtrise du confinement liquide" du site de Gravelines, référencée D5130DTSIFENV0014 indice 1. Vos représentants ont indiqué qu'un groupe de travail "rétention mobile" avait été créé pour la mise en œuvre d'une organisation spécifique portant sur la gestion de ces équipements et incluant les recommandations de la RGCL [19]. Ils ont ajouté qu'une action Caméléon avait également été créée avec une date butoir fixée à décembre 2025.

### **Demande II.11**

**Transmettre à l'ASNR le mode de preuve de la clôture de l'action Caméléon relative aux rétentions mobiles et à la déclinaison des recommandations 5.1, 5.2, 5.3 et 5.4 de la RGCL [19].**

### **Exercice "incendie avec confinement des eaux d'extinction"**

Les inspecteurs ont organisé un exercice "incendie avec confinement des eaux d'extinction" d'une demi-journée visant à évaluer la capacité de l'exploitant à déployer les moyens d'intervention adaptés pour la maîtrise de l'incendie et à confiner les eaux d'extinction dans les réseaux SEO impactés. Le scénario retenu pour l'exercice était un incendie généralisé et non-maîtrisable du magasin général (bâtiment F). Les conditions météorologiques retenues pour l'exercice étaient des conditions fictives (pluie annoncée lors de l'exercice et jusque dans la soirée avec une intensité de 2 mm/h ; vent provenant du Sud-Ouest et en direction Nord-Est de 5 m/s). Ces conditions météorologiques fictives induisaient, par cumul avec le volume d'eau d'extinction d'incendie nécessaire à l'aspersion du bâtiment F et non confiné au niveau du bâtiment, un risque de débordement des fosses repérées 7 SEO 001 FW ("7 SEO") et 8 SEO 001 FW ("8 SEO") dans un délai de quelques heures (entre six et sept heures selon les calculs réalisés par les inspecteurs).

L'exercice était organisé en deux parties : une première consacrée à la gestion de l'incendie (phase "crise"), une seconde consacrée à la gestion des eaux d'extinction incendie (phase "post-crise") afin qu'elles restent confinées au site et qu'elles n'atteignent pas l'environnement.

D'une manière générale, les inspecteurs soulignent positivement la mobilisation et l'implication des personnels dédiés à la gestion de cette situation d'urgence fictive.

Les équipiers de première intervention ont appliqué la fiche d'action incendie (FAI) déclinant les consignes à respecter dans une zone pour la gestion d'un incendie. La FAI précise le point de rassemblement des secours (PRS) préconisé pour la gestion de l'incendie et les actions à mettre en place pour la gestion des eaux d'extinction. Le bâtiment F se situe à proximité des réacteurs 4 et 5, sur le bassin versant ETR3-4, les eaux qui y circulent sont collectées dans la fosse "8 SEO" et rejetées dans l'environnement par l'émissaire B2. Le bâtiment F se situe également à la limite du bassin versant ETR5-6, les eaux qui y circulent sont collectées dans la fosse "7 SEO" et rejetées dans l'environnement par l'émissaire B3.

Lors de l'exercice, un agent de conduite a été envoyé par le chef des secours pour déboucher les pompes de relevage afin d'isoler les fosses SEO et de ne pas rejeter les eaux d'extinction d'incendie dans l'environnement, conformément à la FAI du bâtiment F [21]. Néanmoins, les inspecteurs ont constaté que ce document ne demande que le débouchage des pompes de relevage de la fosse "7 SEO". C'est le directeur des secours au poste de commandement (PCOM) qui a demandé par la suite à l'agent de conduite de déboucher également les pompes de relevage de la fosse "8 SEO", en s'appuyant sur une FAI "témoin", celle du transformateur de soutirage du réacteur 4 [22].

Les inspecteurs ont constaté que l'agent de conduite n'a pas trouvé l'ensemble des cellules électriques indiquées dans les deux FAI permettant le débrogage des pompes de relevage des fosses "7 et 8 SEO".

A l'issue de l'exercice, vos représentants ont expliqué qu'en effet certaines pompes identifiées comme étant "à déboucher" dans la FAI du bâtiment F [21] ne sont pas en lien avec les pompes de relevage de la fosse "7 SEO". Il s'agit des pompes des fosses-tampons de blocs d'épuration qui ont été démantelés. Vos représentants ont ajouté qu'à date, deux des trois pompes de relevage de la fosse "7 SEO", repérées 6 SEO 151 PO et 7 SEO 501 PO, sont en "réserve équipée", ce qui signifie qu'elles sont indisponibles à cause du dysfonctionnement des hydrocollecteurs associés. Concernant la FAI utilisée pour déboucher les pompes de relevage de la fosse "8 SEO" [22], les inspecteurs ont constaté également des incohérences entre les pompes identifiées dans ce document et celles de la fosse "8 SEO", repérées 3 SEO 141 PO, 4 SEO 151 PO et 8 SEO 501 PO.

A l'issue de l'exercice, vos représentants ont expliqué qu'en fonctionnement normal, les pompes de relevage des fosses SEO sont en permanence débrogées, elles ne sont démarrées manuellement en local par un agent de conduite que lorsque le niveau haut de la fosse en question est atteint. Ils ont ajouté avoir vérifié que toutes les pompes de relevage des fosses "7 et 8 SEO" étaient débrogées lors de l'exercice, ce qui permet de conclure que les eaux d'extinction n'auraient pas été rejetées dans l'environnement. Toutefois, les inspecteurs ont constaté que ce type de fonctionnement n'est pas pris en compte dans la documentation opérationnelle de crise du CNPE. Ils ont également observé, lors de l'exercice, que les incertitudes de l'état des pompes n'ont pas été remontées au BDS, au chef des secours et au PCOM et qu'aucun équipier de première intervention ou de crise ne semblait savoir que les pompes de relevage des fosses SEO sont débrogées en fonctionnement normal.

Sur le terrain, les équipiers de première intervention ont commencé à poser des dispositifs d'obturation issus des kits "environnement" sur l'ensemble des bouches d'évacuation SEO autour du bâtiment F, sur demande du chef des secours, pour empêcher que les eaux d'extinction d'incendie n'atteignent les fosses "7 et 8 SEO". Les inspecteurs estiment que cette stratégie n'est pas adaptée à un événement à l'origine des eaux d'extinction d'incendie cumulé à des eaux pluviales étant donné que les quantités importantes d'eau mises en jeu auraient pu engendrer l'inondation de la plateforme industrielle ou, selon la pente du terrain, atteindre les bouches d'évacuation avoisinantes des réseaux SEO non isolés de l'environnement, ce qui aurait conduit au rejet des eaux d'extinction d'incendie dans l'environnement. Toutefois, lors du point inter-PC avec l'ensemble des cellules de l'organisation de crise, le PCD1 a remis en question cette stratégie et a demandé le retrait de ces moyens d'obturation sur les bouches d'évacuations SEO dans le but de diriger les eaux d'extinction d'incendie vers les fosses "7 et 8 SEO".

Les inspecteurs ont relevé que la cellule Poste de commandement contrôle (PCC) a rapidement estimé l'heure de débordement de la fosse "7 SEO" à 20 h 00 mais pas celle de la fosse "8 SEO". PCC en a alerté le Poste de Commandement direction (PCD) qui a commencé à réfléchir à plusieurs stratégies afin d'éviter le rejet des eaux d'extinction d'incendie dans l'environnement. Les inspecteurs ont observé l'identification par les équipes du Poste de commandement moyens (PCM) des rétentions disponibles pour venir pomper les effluents des fosses de relevage SEO ainsi que l'appel à une entreprise extérieure pour acheminer des rétentions supplémentaires, mais les 70 m<sup>3</sup> de capacité de rétention identifiés ne permettaient pas de stocker l'ensemble des effluents collectés par les fosses "7 et 8 SEO", estimés à plusieurs centaines de m<sup>3</sup> chacune au bout de deux heures d'exercice. En parallèle, les équipiers de crise ont également mené une réflexion pour dévier les effluents collectés par les fosses "7 et 8 SEO" vers la fosse "9 SEO" afin de repousser le délai avant débordement. Vos représentants ont indiqué à l'issue de l'exercice que la mise en place de cette solution nécessitait plusieurs heures d'intervention, la compatibilité avec la cinétique de remplissage des fosses "7 et 8 SEO" restait à confirmer.

La cellule PCC a regardé les analyses à faire pour contrôler les eaux d'extinction, conformément à la procédure [23]. Toutefois, les inspecteurs ont constaté l'absence d'interrogation quant aux moyens d'extinction utilisés et à la présence éventuelle de substances perfluoroalkylées et polyfluoroalkylées (PFAS), qui peut se poser lors de la mise en œuvre de certains produits d'extinction d'incendie.

D'autre part, les inspecteurs s'interrogent sur le caractère opérationnel et déclinable de la consigne GC21 [24] pour la gestion des eaux d'extinction d'incendie. Cette consigne s'applique dans le cas de déversement de substances dangereuses, radioactives ou de produits dangereux et également en situation d'incendie, afin de garantir le confinement des eaux d'extinction d'incendie. Elle est constituée de fiches d'actions à mettre en œuvre par les équipiers de première intervention et équipiers de crise ainsi que d'une fiche d'action spécifique pour le directeur des secours intitulée "PCD2 - gestion des eaux d'extinction incendie". D'après la stratégie confinement liquide du site de Gravelines, c'est cette consigne GC21 [24] qui décline les demandes de la DP 363 [20] et certaines prescriptions et recommandations de la RGCL [19]. Ces deux documents s'appliquent autant aux situations de déversement accidentels qu'à celles à l'origine d'eaux d'extinction d'incendie. Pourtant, lors de l'exercice, les inspecteurs ont constaté qu'aucun des équipiers de première intervention ou équipiers de crise n'avait décliné cette consigne GC21 [24] pour gérer les eaux d'extinction d'incendie. A l'issue de l'exercice, vos représentants ont expliqué que dans le cas d'un événement de type incendie, c'étaient la FAI du bâtiment en feu, le document d'orientation d'incendie et/ou secours et les fiches d'actions PUI qui étaient appliqués. Les inspecteurs relèvent que l'organisation de crise de la gestion des eaux d'extinction d'incendie est à clarifier, soit vis-à-vis de l'articulation de la consigne GC21 avec les autres documents précités qui ont été appliqués lors de l'exercice, soit vis-à-vis des exigences fixées par la RGCL [19] et la DP 363 [20]. Par ailleurs, vos représentants ont précisé que des sessions de formation à la déclinaison de la consigne GC21 [24] aux équipiers de crise PCM1 et PCD2 étaient programmées.

## **Demande II.12**

**Au vu des constats ci-dessus :**

- a) Mettre à jour les FAI ;**
- b) Proposer un échéancier pour la revue de la pertinence et de l'opérationnalité de l'ensemble des FAI du CNPE ;**
- c) Préciser quels sont les moyens de communication à disposition des différents intervenants en situation d'urgence, quelles sont les attentes du CNPE en termes de remontée d'information, les délais et les moments dédiés ;**
- d) Analyser les dysfonctionnements constatés lors de l'exercice et indiquer le plan d'actions associé ;**
- e) Préciser la déclinaison prévue de la consigne GC21 pour la gestion des eaux d'extinction et l'adéquation avec l'organisation de crise PUI et la documentation associée. Analyser la nécessité de mise à jour des différentes documentations ;**
- f) Mettre à jour le guide [23] des analyses à effectuer sur les eaux d'extinction pour ajouter les substances perfluoroalkylées et polyfluoroalkylées (PFAS) ;**
- g) Procéder à un exercice similaire courant 2026 afin d'évaluer la pertinence des actions mises en place et transmettre le compte-rendu de l'exercice réalisé.**

## **Déclinaison de la Demande Particulière n° 363 [20]**

Conformément à la demande n° 2 de la demande particulière (DP) n° 363 [20], en cas de situation de déversement accidentel ou à l'origine d'eaux d'extinction d'incendie, les CNPE doivent mettre en place une ronde de surveillance terrain des dispositifs de confinement, y compris si ces dispositifs sont localisés sur un bassin, afin de garantir que le confinement des eaux polluées reste opérationnel tout au long de l'évènement.

Cette surveillance doit être tracée dans les documents opérationnels de crise. Dans le cas où la surveillance s'avérerait impossible, une demande de justification est à adresser aux services centraux d'EDF.

Vos représentants ont expliqué qu'il n'était pas possible de décliner la demande n° 2 de la DP 363 [20] pour les dispositifs de confinement listés ci-après étant donné qu'il n'existe pas de regard en aval de ces équipements et que les émissaires de rejet ne sont pas visibles depuis le CNPE : vannes pelles repérées 0 SEO 152 VE (émissaire de rejet B5), 0 SEO 981 VE (émissaire de rejet B7), 0 SEO 982 VE (émissaire de rejet B7), 0 SEO 124 VK (émissaire de rejet B8) et obturateur gonflable repéré 0 SEO 901 JV (émissaire de rejet B9).

Cette impossibilité a fait l'objet d'une demande adressée aux services centraux d'EDF pour ce qui concerne les vannes pelles repérées 0 SEO 981 VE (émissaire de rejet B7), 0 SEO 982 VE (émissaire de rejet B7), 0 SEO 124 VK (émissaire de rejet B8) et l'obturateur gonflable repéré 0 SEO 901 JV (émissaire de rejet B9), et qui a été acceptée. Cette demande n'inclut pas la vanne repérée 0 SEO 152 VE (émissaire de rejet B5) qui a été actionnée en 2023 sur le site de Gravelines, date postérieure à l'envoi de la demande.

### **Demande II.13**

**Dans le cas où le site n'est pas en capacité de respecter la demande n° 2 de la DP 363 vis-à-vis de la vanne pelle repérée 0 SEO 152 VE du réseau SEO en amont de l'émissaire de rejet B5, procéder à une demande de justification auprès de vos services centraux. Transmettre les éléments de justification associés à l'ASNR.**

D'autre part, lors de l'exercice, les inspecteurs ont relevé que l'organisation de crise du CNPE de Gravelines ne prévoyait pas de ronde de surveillance permettant de s'assurer que les pompes de relevage des fosses "7 et 8 SEO" étaient correctement débouchées et qu'aucun rejet de ces fosses n'était en cours. Cette surveillance apparaît davantage essentielle dans le cadre de cet exercice au cours duquel l'agent de conduite n'a pas été en mesure de trouver l'ensemble des cellules électriques qui permettent le débouchage des pompes de relevage des fosses "7 et 8 SEO". Cette surveillance n'est, par ailleurs, pas prévue de manière précise dans les documents opérationnels de crise.

### **Demande II.14**

**Mettre en œuvre l'organisation permettant de respecter la demande n° 2 de la DP 363 [20] dans toutes les conditions concernant les pompes de relevage des fosses référencées 7-8-9 SEO 001 FW. Procéder, le cas échéant, à une demande de justification auprès de vos services centraux et transmettre les éléments de justification associés à l'ASNR.**

### **Box d'entreposage des produits chimiques (bâtiment 59)**

Au vu des constats énoncés au paragraphe I du présent courrier, les inspecteurs considèrent qu'il conviendrait de préciser les modalités de suivi des produits chimiques (y compris les rebuts) du box d'entreposage des produits chimiques (bâtiment 59) et les fréquences de mise à jour de l'inventaire "temps réel" associé, ainsi que les mesures qui seront mises en place afin d'éviter le renouvellement des écarts constatés. Les inspecteurs considèrent également que le site devrait s'interroger sur l'opportunité d'installer des détecteurs d'ammoniac et d'hydrazine afin de détecter à la source toute formation d'un nuage toxique et de disposer du temps nécessaire pour confiner le personnel présent à proximité de l'installation (les événements de dispersion toxique étant des événements à cinétique rapide).

#### **Demande II.15**

- a) Préciser les modalités de suivi des produits chimiques (y compris les rebuts) du box d'entreposage et les fréquences de mise à jour de l'inventaire "temps réel" ;
- b) Préciser les mesures mises en place afin d'éviter le renouvellement des écarts constatés ;
- c) Vous interroger sur l'opportunité d'installer des détecteurs d'ammoniac et d'hydrazine afin de détecter à la source toute formation d'un nuage toxique et de disposer ainsi du temps nécessaire pour confiner le personnel présent à proximité de l'installation.

Les inspecteurs ont, par ailleurs, relevé que seules les fiches locales d'utilisation (FLU) des produits chimiques étaient disponibles dans les dossiers des différentes alvéoles et, par conséquent, que les fiches de données de sécurité (FDS) ne l'étaient pas. De plus, les inspecteurs ont constaté l'absence de FLU pour certains produits dans plusieurs alvéoles.

Le II de l'article 4.2.1 de la décision [3] prévoit que *"l'exploitant, sans préjudice des dispositions du code du travail, dispose des documents lui permettant de connaître la nature et les risques des substances dangereuses présentes dans l'installation, en particulier les fiches de données de sécurité"*.

#### **Demande II.16**

**Mettre à disposition l'ensemble des FDS et des FLU au niveau de chaque alvéole du bâtiment 59.**

Les inspecteurs considèrent également qu'il convient d'intégrer le box d'entreposage des produits chimiques à l'étude de dangers conventionnels (EDDc) [10] du site en remplacement de l'ancien local 9 CHIM.

#### **Demande II.17**

**Mettre à jour l'étude de dangers conventionnels (EDDc) [10] du site afin de tenir compte du remplacement du local 9 CHIM par le box d'entreposage des produits chimiques.**

#### **Aire de dépotage de la station de déminéralisation**

Les inspecteurs se sont ensuite rendus au niveau de l'aire de dépotage de la station de déminéralisation. Ils y ont constaté la présence à proximité de trois cubis vides ayant préalablement contenus de l'acide sulfurique et en attente d'évacuation. Interrogés sur la présence de ces trois cubis, vos représentants ont indiqué qu'ils avaient été utilisés afin de procéder à la vidange d'une des deux cuves d'acide sulfurique de la station de déminéralisation, celle-ci étant indisponible depuis environ trois ans.

Les inspecteurs s'interrogent sur le délai d'évacuation de ces trois cubis ainsi que sur le délai de remise en état de la cuve d'acide sulfurique. Les inspecteurs s'interrogent également sur l'impact potentiel de cette indisponibilité au regard de la démonstration de sûreté et en particulier de l'EDDc [10].

#### **Demande II.18**

**Justifier les délais d'évacuation des trois cubis vides et de remise en état et exploitation de la cuve d'acide sulfurique. Transmettre les demandes de travaux (DT) et / ou les plans d'actions (PACSTA) associés à la cuve d'acide sulfurique et expliciter les raisons pour lesquelles l'indisponibilité de la cuve dure depuis plus de trois ans.**

### Demande II.19

**Evaluer l'impact de l'indisponibilité d'une des deux cuves d'acide sulfurique sur la mise à jour en cours de l'EDDc [10] (en termes notamment de sollicitations accentuées et de risques de fuite et d'indisponibilité de la seconde cuve). Le cas échéant, préciser les mises à jour qui seront intégrées à l'EDDc [10].**

### Dépotage de gazole non routier (GNR) au bloc de sécurité (BDS)

Vos représentants ont expliqué aux inspecteurs que les dépotages de gazole non routier (GNR) au bloc de sécurité (BDS) étaient effectués par l'intermédiaire de la navette avitailleuse, celle-ci se positionnant sur la route aux abords du BDS, le GNR étant ensuite transféré vers la cuve enterrée par l'intermédiaire d'un flexible et d'une bouche de dépotage accolée au bâtiment du BDS reliée directement à la cuve.

Les inspecteurs s'interrogent sur les modalités d'utilisation de ce flexible et les risques inhérents en cas de fuite l'affectant, d'autant plus que la zone située entre la navette avitailleuse et la bouche de dépotage n'est pas munie d'une rétention au sol et que le revêtement n'est pas en très bon état (présence de légères fissures). Vos représentants ont précisé qu'en cas de déversement accidentel, l'ensemble du GNR épandu serait dirigé vers la rétention de la cuve enterrée. Les inspecteurs s'interrogent quant au fait que l'ensemble du déversement accidentel se dirige vers cette rétention et considèrent possible le fait que tout ou partie du déversement accidentel puisse provoquer un marquage du sol ou se diriger vers le réseau SEO passant à proximité immédiate (légère pente et trottoir).

A cet égard, l'article 4.3.7 de la décision [3] prescrit : *"L'exploitant prend toutes les précautions nécessaires pour éviter tout renversement de substances susceptibles de créer une contamination radioactive ou une pollution chimique des eaux ou des sols, notamment lors d'opérations de transport interne ou de manipulation sur des aires de stockages ou de dépotage"*.

### Demande II.20

**Préciser les modalités d'utilisation du flexible lors d'un dépotage de GNR vers la cuve enterrée du BDS. Démontrer que les mesures mises en place par le site en cas de déversement accidentel de GNR suite à une fuite du flexible de dépotage permettent de récupérer l'intégralité des effluents épandus.**

### Aire de dépotage de la station d'électrochloration (CTE) provisoire du réacteur 6

Le I de l'article 2.3.1 de l'arrêté [2] dispose :

*"I. - L'exploitant établit et s'engage à mettre en œuvre une politique en matière de protection des intérêts mentionnés à l'article L.593-1 du code de l'environnement affirmant explicitement :*

- La priorité accordée à la protection des intérêts susmentionnés, **en premier lieu par la prévention des accidents et la limitation de leurs conséquences** au titre de la sûreté nucléaire, par rapport aux avantages économiques ou industriels procurés par l'exploitation de son installation ou à l'avancement des activités de recherche liées à cette exploitation ;*
- La recherche permanente de l'amélioration des dispositions prises pour la protection de ces intérêts.*

*Cette politique définit des objectifs, précise la stratégie de l'exploitant pour les atteindre et les ressources qu'il s'engage à y consacrer"*.



Les inspecteurs ont pu se rendre sur l'aire de dépotage de la CTE provisoire associée au réacteur 6 sur laquelle venait d'arriver un camion-citerne d'eau de Javel en vue d'une opération de dépotage. Les inspecteurs s'interrogent sur la mise en œuvre effective des mesures de maîtrise des risques (MMR) et activités importantes pour la protection (AIP) associées à la maîtrise des risques non radiologiques liés notamment aux mélanges incompatibles inter-installations (escorte du camion-citerne, contrôle physique du produit reçu et autorisation de dépotage), telles que définies par EDF dans le courrier [25] adressé à l'ASNR.

#### **Demande II.21**

**Justifier que les MMR / AIP (escorte du camion-citerne, contrôle physique du produit reçu et autorisation de dépotage) définies par EDF dans le courrier [25] sont correctement déclinées et mises en œuvre dans le cadre des dépotages d'eau de Javel au niveau des CTE provisoires. Le cas échéant, les intégrer aux gammes utilisées lors des dépotages d'eau de Javel afin qu'elles puissent être connues des intervenants, mises en œuvre et tracées.**

Les inspecteurs ont également constaté que la rétention mobile mise en place en vue du dépotage d'eau de Javel était sale et contenait de l'eau (celle-ci étant stockée à l'extérieur lorsqu'elle n'est pas utilisée) et que le camion d'eau de Javel s'est installé sur l'aire de dépotage sans nettoyage préalable et séchage de la rétention mobile.

Or, les III et IV de l'article 4.3.1 de la décision [3] prévoient :

*"III. - Afin de maintenir des volumes de rétentions disponibles, l'exploitant met en place, dans le cadre du système de gestion intégrée, les dispositifs et procédures appropriés pour assurer l'évacuation dans les plus brefs délais des liquides susceptibles de s'accumuler dans les rétentions vers le circuit de traitement ou d'élimination adapté. Pour les stockages ou entreposages à l'air libre, les rétentions sont vidées dès que possible lorsque des écoulements s'y versent.*

*IV. - Les rétentions sont maintenues suffisamment étanches et propres et leur fond est le cas échéant désherbé".*

#### **Demande II.22**

**Transmettre les éléments relatifs à la mise en place de la rétention mobile dans le cadre des dépotages d'eau de Javel sur les aires de dépotage des CTE provisoires. Le cas échéant, y intégrer des précisions quant aux exigences réglementaires en matière de propreté et d'évacuation des liquides susceptibles d'être présents et s'assurer de leur mise en œuvre effective préalablement à chaque opération de dépotage.**

Par ailleurs, les inspecteurs ont noté la présence, à proximité immédiate de l'aire de dépotage et de l'installation provisoire de stockage et de distribution d'eau de Javel du réacteur 6, d'un local d'approvisionnement en gazole non routier (GNR) des engins de manutention, ce local étant classé "atmosphère explosible" (ATEX). Ce local n'étant pas considéré dans l'EDDc [10] (il est uniquement mentionné à l'annexe 3 relative à l'inventaire des potentiels de dangers mais il n'est pas repris dans l'annexe 5 relative à l'analyse préliminaire des risques (APR)), les inspecteurs s'interrogent sur sa prise en compte dans la démonstration de sûreté et sur les possibles effets dominos susceptibles d'impacter les installations attenantes (notamment la CTE du réacteur 6 et la CTE provisoire du réacteur 6) en cas d'incendie ou d'explosion (les effets thermiques pouvant potentiellement engendrer l'évaporation de l'eau de Javel et / ou de l'acide chlorhydrique et conduire à la formation d'un nuage toxique).

### **Demande II.23**

Transmettre les éléments relatifs à l'étude de risque du local d'approvisionnement en GNR des engins de manutention et préciser si les effets dominos associés à l'incendie et à l'explosion ont été étudiés. Le cas échéant, prévoir d'intégrer cette installation à l'EDDc [10] ainsi qu'à la note [26].

## **III. CONSTATS OU OBSERVATIONS N'APPELANT PAS DE REPONSE A L'ASNR**

### **Document d'orientation incendie et/ou secours aux blessés (DOIS)**

#### **Observation III.1**

Le document d'orientation incendie et/ou secours aux blessés (DOIS) [27] utilisé en salle de commande du réacteur 5 lors de l'exercice présente, dans son annexe 4, un logigramme faisant apparaître la mention "Feu confirmé sur installation monochloramine : oui/non". Cette mention, incongrue car le CNPE de Gravelines ne dispose pas d'une telle installation, a fait perdre du temps dans le déroulement du DOIS et le traitement de l'événement car l'opérateur en salle de commande comme le chef des secours se sont interrogés un certain temps sur la signification de cette mention. Cette mention ne figure pas dans le DOIS des réacteurs pairs [27].

### **Inventaire « temps réel » des rebuts entreposés dans le box d'entreposage des produits chimiques**

#### **Observation III.2**

Lors de la visite du box d'entreposage des produits chimiques, vos représentants n'ont pas été en mesure d'éditer l'inventaire des produits chimiques "au rebut" (code magasin 8001) pour le seul box d'entreposage en raison de l'absence de filtre sur l'emplacement (contrairement au code magasin 1001). Il n'a donc pas été possible de retrouver aisément ces produits dans l'inventaire édité.

### **Stations d'électrochloration (CTE) des réacteurs 5 et 6**

#### **Observation III.3**

Vos représentants ont indiqué aux inspecteurs sur le terrain que le mode de nettoyage des électrolyseurs des CTE des réacteurs 5 et 6 devrait finalement être converti à l'air comprimé au même titre que celui des électrolyseurs des CTE des réacteurs 1, 2, 3 et 4. Il s'agit là d'une bonne pratique car elle permettra *in fine* de supprimer les risques associés à l'utilisation d'acide chlorhydrique.

### **Etat général des installations**

#### **Observation III.4**

Les inspecteurs sur le terrain ont constaté que l'état général des abords de certaines installations et de certains émissaires était largement perfectible. En particulier, ils ont constaté que :

- le sol de la salle des machines du réacteur 5 était inondé ;
- la porte de l'armoire accolée à la station de déminéralisation (armoire contenant un fût de 200 L d'éthanolamine alimentant la station de déminéralisation) était manquante et l'affichage absent ;
- le bac de rétention situé sous les bouches de dépotage d'eau de Javel, de chlorure ferrique et de chaux de la station de décarbonatation était sale ;

- la plaque avec le repère fonctionnel 1 SEO 995 SVK installée au niveau de l'aire de dépotage de la station de décarbonatation était décollée ;
- certains panneaux d'affichage situés à proximité de la cuve enterrée de GNR du BDS étaient illisibles, incohérents (deux panneaux donnant des numéros de téléphones différents en cas d'événement) ou tombés au sol, et que la zone autour de la cuve enterrée manquait d'entretien (nettoyage, désherbage) ;
- la porte repérée 5 HPA 257 PD était fortement corrodée par la rouille ;
- la porte de l'hydrocollecteur associé à l'émissaire B6 avait disparu ;
- la porte de l'hydrocollecteur associé à l'émissaire B7 gisait au sol ;
- il y avait une accumulation importante de déchets au niveau du regard repéré 0 SEO 281 RU abritant les deux vannes repérées 0 SEO 981 VE et 0 SEO 982 VE ;
- l'armoire contenant le dispositif de gonflage de l'obturateur de l'émissaire B9 était en mauvais état (poussière et rouille apparente), que le panneau indiquant la direction du kit "environnement" le plus proche était tombé au sol et que la clé située à l'intérieur était rouillée et non fonctionnelle (à mettre au regard des photos figurant dans l'annexe 3 de la note [24]).

Vous voudrez bien me faire part, **sous deux mois, à l'exception de la demande I.1 pour laquelle un délai d'un mois a été fixé** et **selon les modalités d'envois figurant ci-dessous**, 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.

Je vous rappelle, par ailleurs, qu'il est de votre responsabilité de traiter l'intégralité des constatations effectuées par les inspecteurs, y compris celles n'ayant pas fait l'objet de demandes formelles.

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'ASNR ([www.asnr.fr](http://www.asnr.fr)).

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

Le Chef du Pôle REP,

*Signé*

**Bruno SARDINHA**

**Modalités d'envoi à l'ASNR**

Les envois électroniques sont à privilégier.

Envoi électronique d'une taille totale supérieure à 5 Mo : les documents, regroupés si possible dans une archive (zip, rare, ...), sont à déposer sur la plateforme de l'ASNR à l'adresse <https://francetransfert.numerique.gouv.fr/upload>, où vous renseignerez l'adresse mail de la boîte fonctionnelle de l'entité [lille.asnr@asnr.fr](mailto:lille.asnr@asnr.fr). Un mail automatique vous sera envoyé ainsi qu'à l'adresse susmentionnée.

Envoi électronique d'une taille totale inférieure à 5 Mo : à adresser sur la boîte fonctionnelle de l'entité [lille.asnr@asnr.fr](mailto:lille.asnr@asnr.fr).

Envoi postal : à envoyer à l'adresse indiquée au pied de la première page de ce courrier.

**Vos droits et leur modalité d'exercice**

Un traitement automatisé de données à caractère personnel est mis en œuvre par l'ASNR en application de l'[article L.592-1](#) et de l'[article L.592-22](#) du code de l'environnement. Conformément aux articles 30 à 40 de la loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés, toute personne concernée bénéficie d'un droit d'accès et de rectification (le cas échéant) à ses informations à caractère personnel. Ce droit s'exerce auprès de l'entité dont l'adresse figure en entête du courrier ou [DPO@asnr.fr](mailto:DPO@asnr.fr).

## **Références :**

- [1]** Code de l'environnement, notamment son titre IX du livre V
- [2]** Arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base
- [3]** Décision n° 2013-DC-0360 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 16 juillet 2013 modifiée relative à la maîtrise des nuisances et de l'impact sur la santé et l'environnement des installations nucléaires de base
- [4]** Décision n° 2018-DC-0647 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 16 octobre 2018 fixant les prescriptions relatives aux modalités de prélèvement et de consommation d'eau, de rejet d'effluents et de surveillance de l'environnement des installations nucléaires de base n° 96, n° 97 et n° 122 exploitées par Électricité de France (EDF) dans la commune de Gravelines
- [5]** Fiche d'identité "confinement liquide" du CNPE de Gravelines (D453022051705)
- [6]** Note technique d'état de conformité du CNPE de Gravelines à l'article 4.3.6 de la décision n° 2013-DC-0360 modifiée (D5130DTXXXENV0070 [0])
- [7]** Note technique du dimensionnement des volumes des eaux d'extinction incendie du CNPE de Gravelines (D5130DTSSQINC0005 indice 1)
- [8]** Consignes d'exploitation du bâtiment d'entreposage des produits chimiques (D5130DTLNUDCT0417 [002])
- [9]** Plan d'entreposage des produits chimiques du CNPE de Gravelines (4530A1)
- [10]** Etude de dangers conventionnels du CNPE de Gravelines à l'état VD4 (D455621005056 [B])
- [11]** Doctrine de maintenance des réseaux gravitaires enterrés des sites Nucléaires (D455032100117)
- [12]** Programme local de maintenance préventive (PLMP) des réseaux gravitaires enterrés du CNPE de Gravelines D5130DTSCOMTN0057 [2])
- [13]** Règle nationale de maintenance du délai de traitement associés à la maintenance du réseau SEO (RNMTPALAM15001 indice 0) du 13 juillet 2022
- [14]** Note liste des éléments importants pour la protection liés aux accidents non radiologiques (EIP-r) du CNPE de Saint Alban / Saint Maurice (D5130PRXXXCLA0101 [25])
- [15]** Note de déclinaison du guide EIP/AIP/ED pour les risques conventionnels (PWZ01C000031470MSRB [I])
- [16]** Liste générique des EIP-r pour le palier 900 MWe (PWZ01C000051470MSNB [H])
- [17]** Programme local de maintenance préventive (PLMP) de l'obturateur gonflable SEO repéré 0 SEO 901 JV (D51130DTMSFPLPM0013)
- [18]** Programme local de maintenance préventive (PLMP) robinetterie sur le système élémentaire SEO (D5130DTMSFPLMP0015)
- [19]** Règle de gestion pour la maîtrise du confinement liquide (RGCL) (D455014003797)
- [20]** Demande particulière EDF du 22 juillet 2022 : Confinement liquide - Sécurisation des dispositions matérielles et organisationnelles de confinement d'un déversement ou d'un incendie (DP 363, D455021010175 [0])
- [21]** Fiche d'action incendie (FAI) du magasin général (D5130FI00BATF)
- [22]** Fiche d'action incendie (FAI) du transformateur de soutirage du réacteur 4 (D5130FI04TP SOUTIRAGE)
- [23]** Guide EDF du 4 janvier 2021 sur les orientations des modalités de caractérisation des effluents récupérés ainsi que leurs conditions de traitement ou de rejet lors d'un déversement atteignant le réseau SEO (D455021000017)
- [24]** Note technique - Organisation locale adaptée - Déversement de fluide dangereux GC21 (D5130COSIFGC21 [010])
- [25]** Courrier "Risques conventionnels - Mélanges incompatibles inter-installations du CNPE de GRAVELINES" (D455024000410) du 1<sup>er</sup> mars 2024
- [26]** NACR - Analyse du cadre réglementaire et analyse d'impact documentaire de la mise en place d'une installation provisoire d'injection d'eau de Javel commerciale dans le cadre de l'affaire PNPP1817 tome B - Rénovation partielle des CTE de Gravelines 5-6 (D305222011734 [B])
- [27]** Document d'orientation incendie et/ou secours aux blessés - Tranche impaire (D5130COCDDTOIS1 [22])