



DIVISION DE LILLE

**CODEP-LIL-2019-003640**

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

Lille, le 22 janvier 2019

**Objet** : Contrôle des installations nucléaires de base  
CNPE de Gravelines – INB n° 96, 97 et 122  
Inspection n° **INSSN-LIL-2018-0307** du **4 décembre 2018**  
Thème : "Incendie et explosion"

**Réf.** : [1] Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V  
[2] Arrêté du 28 août 2017 portant homologation de la décision n° 2017-DC-0592 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 13 juin 2017 relative aux obligations des exploitants d'installations nucléaires de base en matière de préparation et de gestion des situations d'urgence et au contenu du plan d'urgence interne  
[3] Arrêté du 7 février 2012 modifié fixant les règles générales relatives aux INB  
[4] Arrêté du 20 mars 2014 portant homologation de la décision n° 2014-DC-0417 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 28 janvier 2014 relative aux règles applicables aux installations nucléaires de base pour la maîtrise des risques liés à l'incendie

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) concernant le contrôle des installations nucléaires de base (INB) en références, une inspection a eu lieu le 4 décembre 2018 sur le centre nucléaire de production d'électricité (CNPE) de Gravelines sur le thème "Incendie et explosion".

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.

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

L'inspection en objet concernait le thème de l'incendie. Les inspecteurs se sont intéressés à l'organisation opérationnelle du CNPE concernant l'intervention et la lutte contre l'incendie. Pour ce faire, les inspecteurs ont effectué une mise en situation d'intervention sur alarme incendie dans un local de la station de pompage du réacteur n° 5. Ils ont également vérifié, par sondage, les formations, exercices et entraînements délivrés aux agents des équipes de la conduite. Ils ont abordé le déploiement de la convention signée avec les secours extérieurs. Cette inspection a enfin été l'occasion de vérifier le respect d'engagements pris par le CNPE à la suite d'événements significatifs et d'inspections, en lien avec le thème inspecté.

Au vu de cet examen, les inspecteurs soulignent le déroulement globalement performant de l'exercice de mise en situation. L'organisation de grément des équipes d'intervention par paire de réacteurs permet la mobilisation d'un

nombre supérieur d'intervenants par rapport aux directives nationales d'EDF. La coordination des différents équipiers a ainsi permis le déploiement des mesures compensatoires de lutte contre l'incendie dans des délais raisonnables. Des actions correctives sont attendues concernant la formation, la disponibilité des moyens d'intervention ainsi que la prise en compte des conclusions de la démonstration de la maîtrise des risques liés à l'incendie dans les locaux hors îlot nucléaire.

Les inspecteurs soulignent également positivement le rétablissement de la convention avec le service départemental d'incendie et de secours du Nord. Les contrôles menés sur la déclinaison d'un des scénarii de gestion des situations d'urgence montrent la nécessité de mener des actions correctives en particulier concernant les entraînements.

Les vérifications menées sur le respect des engagements du CNPE à la suite des événements significatifs déclarés et des inspections précédentes appellent également des demandes.

## **A. DEMANDES D'ACTIONS CORRECTIVES**

### **Formation – exercices – entraînement**

Conformément à l'article 5.5 de la décision urgence [2], *"chaque personne désignée comme équipier de crise participe, en tant qu'acteur, à un exercice de crise au moins tous les trois ans et à une mise en situation chaque année où il ne participe pas, en tant qu'acteur, à un exercice"*.

En matière de formation des directeurs de crise (PCD1), le référentiel national d'EDF prévoit le suivi du stage "Environnement Directeur de Crise", du stage "Prévention 1" et l'observation de deux exercices incendie par an. L'exigence relative à l'observation d'exercice a été déclinée dans votre note locale D5130PRXXXINC0109 indice 6.

Lors de l'inspection de 2014, des écarts avaient été constatés concernant l'observation de deux exercices incendie par an. Ce constat avait été réitéré lors de l'inspection de 2015. Les vérifications menées lors de l'inspection montrent que malgré les engagements pris à la suite des inspections précédentes, une partie des PCD1 n'avait pas observé le nombre d'exercices attendu par votre organisation et qu'au vu du nombre d'exercices encore prévus d'ici fin 2018, l'objectif ne serait pas atteint. Au-delà du manque d'exemplarité des membres de l'équipe de direction sur le respect du prescriptif du site en matière de formation, la récurrence de ce constat montre que les actions correctives mises en œuvre ne sont pas suffisantes pour résorber cet écart.

Conformément à l'article 2.6.3 de l'arrêté INB [3], *"l'exploitant s'assure, dans des délais adaptés aux enjeux, du traitement des écarts, qui consiste notamment à :*

- *déterminer ses causes techniques, organisationnelles et humaines ;*
- *définir les actions curatives, préventives et correctives appropriées ;*
- *mettre en œuvre les actions ainsi définies ;*
- *évaluer l'efficacité des actions mises en œuvre"*.

A l'issue de l'inspection de 2015, il avait été demandé le traitement de cet écart, conformément aux dispositions de l'article 2.6.3 de l'arrêté INB.

Un plan d'actions selon votre directive interne n°55, référencée D455016131944 indice 5, traitant de la gestion des écarts avait été transmis. Les inspecteurs ont constaté que ce plan d'actions n'a jamais été validé et n'a donc fait l'objet d'aucun traitement depuis son émission.

**Demande A1**

**Je vous demande de prendre des mesures permettant de respecter les exigences en matière de formation des PCD1 sur le CNPE.**

**Demande A2**

**Je vous demande d'analyser les raisons pour lesquelles le plan d'actions précité n'a fait l'objet d'aucun suivi et de prendre les dispositions nécessaires pour éviter le renouvellement de cette situation.**

Conformément à l'article 3.2.2-4 de la décision incendie [4], *"un nombre suffisant de personnes disponibles est désigné pour faire partie des équipes d'intervention et de lutte contre l'incendie. Elles sont formées et entraînées régulièrement, selon un programme annuel adapté à l'exercice de leurs missions"*.

Les inspecteurs ont abordé l'organisation du CNPE concernant le programme annuel de formation, d'exercices et d'entraînements des équipes d'intervention du service conduite pour répondre aux exigences de l'article 3.2.2-4 de la décision incendie [4]. Les inspecteurs notent le suivi rigoureux réalisé pour assurer le respect de cette exigence. Ils regrettent que la totalité des entraînements et exercices soient réalisés sur une même journée et non répartis sur l'année. Concernant les justificatifs de formation des intervenants, ils sont regroupés dans le logiciel de gestion de l'ensemble des formations des agents icRH. La consultation par sondage a montré que certaines participations aux entraînements n'étaient pas à jour. La consultation du classeur contenant les feuilles d'émargement, dont il a été indiqué qu'une copie avait été transmise au service formation du CNPE, a permis de justifier de la formation des intervenants concernés.

**Demande A3**

**Je vous demande de prendre les dispositions nécessaires afin de disposer, dans des délais raisonnables, d'une information fiable de la validité des formations réalisées afin de respecter l'article 3.2.2-4 de la décision incendie [4].**

**Convention avec les services et organismes extérieurs en situation d'urgence**

Conformément à l'article 7.5 – I de l'arrêté INB [3], *"l'exploitant établit avec les services et organismes extérieurs apportant des moyens nécessaires à sa gestion de crise des conventions permettant d'assurer la coordination et, le cas échéant, la mise à disposition ou la mutualisation des moyens en cas de situation d'urgence"*.

Les inspecteurs ont contrôlé le respect de la déclinaison du scénario n°20 décrit dans la note D5130 DT XXX INC 0081 à l'indice 0 du 15 janvier 2015 relative à la "gestion des feux induits par un aléa naturel hors dimensionnement". Dans ce scénario, vous postulez que les réseaux d'eau incendie du site sont hors service et que les équipiers d'intervention internes ne sont pas disponibles pour l'incendie.

Ce scénario conduit à définir des moyens nécessaires en termes de débit, de longueur de tuyaux et de volume d'émulseur.

- Vous vous êtes équipés des moyens de pompage nécessaires ainsi que des longueurs de tuyau permettant une alimentation sur les quatre points d'eau utilisables. Votre note, visée ci-dessus, indiquait la nécessité de créer des plates-formes pour stationner les engins d'incendie en aspiration ou d'utiliser des pompes flottantes de grande puissance.
- Vous avez identifié les sites industriels voisins et les casernes du SDIS 59 dans lesquels pouvaient être mobilisés des volumes d'émulseur. La totalité des volumes d'émulseurs à mobiliser dans ce scénario suppose des moyens complémentaires à obtenir du SDIS 62 ou de renforts venant de Belgique dont la liste ne figure pas dans votre note.

**Demande A4**

Je vous demande de mettre à jour votre note susvisée pour indiquer la solution retenue en termes de pompages (création de plates-formes ou pompes flottantes) et les sites de Belgique où des renforts peuvent être mobilisés dans le cadre de conventions existantes. Vous m'indiquerez par ailleurs, conformément à l'article 7.5 de l'arrêté INB, quelles sont les conventions qui vous lient aux partenaires que vous avez retenus et qui vous garantissent de pouvoir bénéficier des moyens en émulseurs du SDIS 62 et des établissements industriels voisins.

Comme indiqué ci-dessus, votre scénario suppose que les équipiers d'intervention internes ne sont pas disponibles pour l'incendie. Vos représentants ont indiqué aux inspecteurs que, dans l'état actuel de vos échanges avec le SDIS 59, il n'était pas prévu que les pompiers extérieurs utilisent les moyens de pompage dont vous vous êtes équipés. Cette situation, si elle est exacte, conduit les inspecteurs à conclure que votre note susvisée ainsi que la convention que vous avez signée le 27 décembre 2017 avec le SDIS 59, et notamment son article 5.2 relatif à la stratégie opérationnelle des sapeurs-pompiers, sont à réviser.

**Demande A5**

Je vous demande de prendre les dispositions nécessaires afin de rendre opérationnelle la mise en œuvre des actions définies dans votre scénario n° 20, soit avec les moyens dont vous vous êtes dotés, soit avec des moyens extérieurs pouvant être mobilisés dans des délais cohérents avec la courbe de montée en puissance définie dans votre scénario.

**Demande A6**

Je vous demande de définir l'échéance à laquelle vous serez en mesure de réaliser des exercices permettant de garantir l'opérabilité des moyens de secours à mobiliser dans le cadre de ce scénario n° 20.

Conformément à l'article 3.2.2-2 de la décision incendie [2], *"L'exploitant justifie le recours [aux services moyens de secours extérieurs à l'INB] en considérant les dispositions matérielles, humaines et organisationnelles dont ils disposent et leurs délais prévisibles de mise en œuvre pour réaliser les actions retenues dans la démonstration de maîtrise des risques liés à l'incendie. Les dispositions retenues pour faciliter leur intervention sont précisées"*.

Il a été indiqué la possibilité de recourir à la réserve de poudre pour lutter contre un feu de métaux d'un établissement industriel voisin au CNPE sans qu'il n'y ait de réelle précision sur l'organisation retenue.

**Demande A7**

Je vous demande de définir les dispositions organisationnelles permettant de recourir aux moyens de lutte contre un feu de métaux de l'établissement industriel voisin conformément à l'article 3.2.2-2 de la décision incendie [4].

**Démonstration de maîtrise des risques liés à l'incendie (DMRI)**

Conformément à l'article 1.2.2 de la décision incendie [4], *"en matière de maîtrise des risques liés à l'incendie et pour l'application des dispositions relatives à la démonstration de sûreté nucléaire définies au titre III de l'arrêté du 7 février 2012 susvisé, une démonstration de maîtrise des risques liés à l'incendie est présentée par l'exploitant dans le rapport de sûreté. Cette démonstration justifie que les dispositions de conception, de construction et d'exploitation prises à l'égard des risques liés à l'incendie sont appropriées et définies selon les principes fixés à l'article 1.2.1. Elle comporte les évaluations des conséquences prévues par l'article 3.7 de l'arrêté du 7 février 2012 susvisé. Elle est établie selon une approche proportionnée aux enjeux, en application des dispositions de l'article 1er.1 de l'arrêté du 7 février 2012 susvisé"*.

Les études de risque incendie (ERI) couvrent l'ensemble des bâtiments susceptibles de contenir des produits toxiques, radioactifs, inflammables, corrosifs ou explosifs. Les ERI sont mises à jour tous les trois ans.

Les inspecteurs ont consulté l'ERI du magasin général datant de 2015 qui comportait, en conclusion, plusieurs actions à mettre en œuvre. Il a été indiqué que seule une action avait été mise en œuvre sans qu'il n'y ait de plan d'actions ou de fiche de renoncement sur la mise en œuvre des autres actions demandées.

#### **Demande A8**

**Je vous demande de mettre en place une organisation vous permettant d'assurer le suivi des actions à mettre en œuvre dans les conclusions des ERI. Vous me transmettez votre position sur les actions demandées dans le cadre des ERI 2015 et 2018 du magasin général.**

### **B. DEMANDES D'INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES**

#### **Convention avec les services et organismes extérieurs en situation d'urgence**

Conformément à l'article 7.5 – I de l'arrêté INB [3], "*l'exploitant établit avec les services et organismes extérieurs apportant des moyens nécessaires à sa gestion de crise des conventions permettant d'assurer la coordination et, le cas échéant, la mise à disposition ou la mutualisation des moyens en cas de situation d'urgence*".

La convention entre le site et le SDIS 59, existante au moment de l'inspection, est une convention d'une durée d'un an expirant au 31 décembre 2018. Une nouvelle convention, d'une durée de trois ans, était en cours de définition au moment de l'inspection.

#### **Demande B1**

**Je vous demande de me transmettre une copie de la convention applicable à compter du 1<sup>er</sup> janvier 2019 dès sa signature par les différentes parties.**

#### **Contrôles et essais périodiques**

L'article 1.4.1 de la décision incendie [4] prescrit que "*les dispositions de maîtrise des risques d'incendie font l'objet de contrôles, maintenances et essais périodiques conformément aux réglementations et normes applicables et aux exigences découlant de la démonstration de maîtrise des risques liés à l'incendie. L'exploitant définit et justifie les dispositions appropriées pour assurer la maîtrise des risques d'incendie, ainsi que la nature et la fréquence des contrôles prévus*".

Vos représentants ont indiqué aux inspecteurs que les essais périodiques des poteaux incendie du site étaient réalisés jusqu'en 2017 par les sapeurs-pompier extérieurs. Vous avez réalisé par vous-mêmes ces essais en 2018, à l'exception de l'essai consistant à mesurer le débit sur les trois poteaux les plus défavorisés en simultané, car vous ne possédez qu'un seul débitmètre. Il a été indiqué lors de la synthèse que la location de deux débitmètres était en cours de finalisation afin de pouvoir réaliser cet essai.

#### **Demande B2**

**Je vous demande de me communiquer le compte-rendu du dernier essai de débit simultané réalisé en 2017 par les pompiers extérieurs sur les trois poteaux les plus défavorisés ainsi que, le cas échéant, les actions mises en œuvre par le site si cet essai n'avait pas été déclaré satisfaisant.**

**Demande B3**

Je vous demande de me communiquer le compte-rendu de l'essai de débit simultané réalisé par vos soins sur les trois poteaux les plus défavorisés ainsi que, le cas échéant, les actions mises en œuvre par le site si cet essai n'avait pas été déclaré satisfaisant. Il conviendra, par ailleurs, de prendre les dispositions nécessaires afin de disposer à l'avenir du matériel adapté à la réalisation de cet essai à la périodicité que vous avez définie.

**Stockage de soude au niveau des bâtiments combustibles des différents réacteurs**

Conformément à l'article 2.2.2 de la décision incendie [4], *"l'exploitant limite les quantités de matières combustibles dans les lieux d'utilisation à ce qui est strictement nécessaire au fonctionnement normal de l'INB et, en tout état de cause, à des valeurs inférieures ou égales à celles prises en compte dans la démonstration de maîtrise des risques liés à l'incendie"*.

Dans le cadre des inspections menées lors de l'arrêt du réacteur n°5 en 2018, une demande d'action corrective avait été formulée pour déplacer le stockage de soude constaté dans un local situé au niveau 0 m du bâtiment combustible dans un endroit ne présentant notamment pas de risque pour les intérêts mentionnés à l'article L.593-1 du code de l'environnement. La réponse formulée fin novembre 2018 indiquait qu'en l'absence d'autres endroits pour stocker de la soude sur le site, le local où est entreposée la soude a été jugé le plus « adéquat » dans l'attente d'une filière d'élimination appropriée.

Les inspecteurs sont revenus sur ce sujet afin de vérifier les dispositions prises en termes d'incendie pour autoriser ce stockage. Il s'avère que 27 m<sup>3</sup> de soude sont entreposés dans différents bâtiments combustibles du site. La gestion de cet entreposage a été analysée du point de vue de la gestion de la charge calorifique conformément à votre organisation interne. Néanmoins cet entreposage temporaire limité à un mois devient un entreposage à long terme pour lequel l'impact, notamment en cas d'incendie, sur les conditions d'intervention des secours et en termes de conséquences sur le risque d'inondation interne n'a pas fait l'objet d'une analyse. Les inspecteurs ont, par ailleurs, identifié postérieurement à l'inspection que la définition des possibilités de stockage de matières combustibles vis-à-vis du plan d'action incendie dans les bâtiments de l'ilot nucléaire concluait à une interdiction de stockage provisoire ou permanent dans le local concerné.

**Demande B4**

Je vous demande de vous positionner sur les conditions de maintien de cet entreposage de soude : réalisation d'une analyse de risque globale (allant au-delà de la gestion de la charge calorifique), analyse du cadre réglementaire (FACR), ou dépôt d'un dossier de demande de modification « article 26 »<sup>1</sup>.

**Demande B5**

Je vous demande de vérifier la bonne prise en compte de ce risque particulier par vos équipes d'intervention en situation d'incendie, la compatibilité des actions que vous aviez prévues dans vos documents d'aide à la décision ainsi que l'adéquation des moyens de protection individuelle dont disposent les intervenants vis-à-vis de ce risque.

**Moyens d'intervention et de lutte contre l'incendie**

Conformément à l'article 3.2.1-3 de la décision incendie, *"les moyens matériels d'intervention et de lutte internes à l'INB sont placés dans des endroits signalés, rapidement accessibles en toutes circonstances et maintenus en bon état de fonctionnement"*.

---

<sup>1</sup> Article 26 du décret n° 2007-1557 du 2 novembre 2007 relatif aux installations nucléaires de base et au contrôle, en matière de sûreté nucléaire, du transport de substances radioactives décrivant les modifications en cours d'exploitation relevant d'une autorisation de l'ASN.

Lors des déplacements des inspecteurs sur le lieu de l'"exercice incendie", il a été constaté qu'un dispositif de lutte contre l'incendie était difficilement accessible du fait de la présence de grilles placées devant dans le cadre d'un chantier de pose de bitume sur l'avenue de la mer. Il n'a pas été possible au cours de l'inspection de savoir si ce matériel était requis et si son indisponibilité avait fait l'objet d'une validation du site. Il en été de même pour un matériel rendu inaccessible par un échafaudage en salle des machines.

Ce type de constat récurrent avait dernièrement fait l'objet d'une demande lors de l'inspection de revue menée en mai 2018.

### **Demande B6**

**Je vous demande de m'indiquer si une analyse de suffisance des moyens matériels a été réalisée dans ces deux cas. Dans la négative, je vous demande de veiller au respect du chapitre VI de l'arrêté INB [3] relative à l'identification et au traitement des écarts.**

## **C. OBSERVATIONS**

### **Observation C1 : Détection incendie (JDT)**

Le rapport d'événement significatif D5130 RS 01 18 001, relatif à la fermeture intempestive des clapets coupe-feu de la salle de commande, mentionne que seul le capteur JDT 179 est concerné par un asservissement. Pourtant, les étiquettes situées à proximité des détecteurs JDT 179 et 180, mentionnent qu'ils sont tous les deux concernés par un asservissement.

### **Observation C2 : Equipement du Poste de Commandement Mobile (PCOM)**

Le camion PCOM est connecté à un tableau électrique fixe du Point de Ralliement des Secours (PRS) par deux câbles, l'un de puissance électrique, l'autre téléphonique pour assurer la liaison avec les autres interlocuteurs mobilisés lors d'un événement. Les inspecteurs ont constaté que la liaison entre le câble téléphonique et sa prise de connexion au PCOM n'était pas réalisée dans les règles de l'art.

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

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

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

Le Chef du Pôle REP,

*Signé par*

**Jean-Marc DEDOURGE**