



DIVISION DE LILLE

Lille, le 20 novembre 2017

CODEP-LIL-2017-047017Monsieur le Directeur du Centre
Nucléaire de Production d'Electricité
B.P. 149
59820 GRAVELINES

Lille, le 20 novembre 2017

Objet : **Contrôle des installations nucléaires de base**
CNPE de Gravelines – INB n° 96, 97 et 122
Inspection **INSSN-LIL-2017-0247** effectuée le **8 novembre 2017**
Thème : « Organisation des moyens de crise – Plan d'urgence interne »

Réf. : Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) concernant le contrôle des installations nucléaires de base (INB) en référence, une inspection a eu lieu le 8 novembre 2017 dans le centre nucléaire de production d'électricité (CNPE) de Gravelines sur le thème « Organisation des moyens de crise – Plan d'urgence interne ».

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 du 8 novembre 2017, qui s'est déroulée de manière inopinée, avait pour objet principal l'examen des dispositions organisationnelles et techniques mises en œuvre sur le site de Gravelines afin de faire face aux situations d'urgence nécessitant la mise en œuvre du plan d'urgence interne (PUI) du site. A ce titre, l'inspection a essentiellement été consacrée à la réalisation d'un exercice de déclenchement du PUI, lors duquel l'ensemble des équipes d'astreinte a été mobilisé. Lors de l'inspection, le domaine de la formation des équipiers de crise, notamment lors de la réalisation d'exercices périodiques, a également été abordé. Les inspecteurs se sont également rendus dans l'un des locaux de regroupement du site ainsi que dans un camion « PUI ».

Au vu de cet examen par sondage, les inspecteurs considèrent que les dispositions organisationnelles mises en œuvre sur le site de Gravelines afin de faire face aux situations d'urgence sont satisfaisantes. En particulier, l'exercice réalisé a démontré la robustesse de l'organisation en place, ainsi que la forte implication des équipiers de crise.

Néanmoins, lors de l'exercice, un certain nombre de problèmes techniques ont été constatés. De plus, un des équipiers d'astreinte n'a pas pris son poste au sein de l'équipe locale de crise. Des écarts ont également été relevés concernant la formation des équipiers de crise, ainsi que la capacité de disposer, lors de la gestion d'une situation d'urgence, d'une liste d'écarts consolidée et représentative en temps réel de l'état du réacteur concerné.

L'ensemble des remarques formulées à l'issue de cette inspection est détaillé ci-après.

A - Demandes d'actions correctives

Lors de cette inspection inopinée, un exercice de déclenchement du plan d'urgence interne a été réalisé à la demande des inspecteurs. Le scénario joué a conduit à l'atteinte des critères de déclenchement du plan d'urgence interne (PUI) « sûreté radiologique » (SR) et à l'atteinte des critères de déclenchement du plan particulier d'intervention (PPI) en mode réflexe. L'événement objet du scénario était une rupture de tubes d'un générateur de vapeur (RTGV), conduisant rapidement à des rejets radioactifs dans l'environnement. L'ensemble du dispositif prévu par le PUI a été mis en œuvre lors de cet exercice, qui s'est déroulé sur une durée d'environ 2 heures. Au cours de celui-ci, les inspecteurs se sont tout d'abord rendus en salle de commande des réacteurs n° 3 et 4, et ont examiné les modalités de déclenchement du PUI par le chef d'exploitation (CE). Par la suite, les inspecteurs étaient localisés dans le bloc de sécurité (BDS), dans lequel est gréé le « poste de commandement direction » (PCD), ainsi que dans le « local technique de crise » (LTC), dans lequel est gréée l'« équipe locale de crise » (ELC). L'ensemble des autres postes de commandement étaient fonctionnels, mais n'ont pas été observés par les inspecteurs.

Observations réalisées lors de l'exercice

Le PUI SR prévoit (§ 2.3.3.1.1) que « *[l'organisation locale de crise] [conduise] à la mise en place d'un certain nombre de postes de commandement (PC), dans un délai de 1 h 00 [après déclenchement du PUI]* ». Les inspecteurs ont constaté que l'équipier ELC 2.2, qui assure la mission d'assistant analyse fonctionnement au sein de l'ELC, n'a pas rejoint son poste sur la durée de l'exercice (2 heures), malgré la mise en œuvre des moyens d'alerte prévus par le PUI (appel sonorisation générale et message sur les *pagery* des agents d'astreinte). Il a été par la suite indiqué aux inspecteurs que l'agent d'astreinte assurant cette fonction était pourtant bien présent sur le site.

Demande A1

Je vous demande d'identifier les causes de cette situation, et d'en tirer le retour d'expérience afin d'éviter son renouvellement.

Lors de la mise en œuvre d'un PUI, chaque équipier dispose d'une « fiche d'actions » précisant ses missions et les actions à réaliser lors de la gestion d'une situation d'urgence. A ce titre, la fiche d'action de l'équipier ELC 2, qui assure les missions d'analyste fonctionnement, précise qu'« à la demande de l'équipe technique de crise nationale [ETC-N], [il fournisse] l'inventaire des écarts de conformité¹ en cours sur la tranche ».

Au cours de l'exercice, les inspecteurs ont sollicité l'équipier ELC 2 afin qu'il fournisse l'inventaire des écarts de conformité en cours sur les réacteurs n° 1 et 2. Celui-ci avait à sa disposition le dernier indice de la note « Inventaire, au titre de la DT 320, des écarts de conformité non soldés pour chaque tranche du CNPE de Gravelines », datée du 28 septembre 2016 (référéncée D5130 DT SIF EEE 004 indice 27).

¹ Un écart de conformité est défini comme un écart à une exigence définie d'un élément important pour la protection* (EIP), lorsque cette exigence est issue de la partie de la démonstration de sûreté nucléaire relative aux risques d'accidents radiologiques. Voir le guide de l'ASN n° 21 à ce sujet.

La disposition transitoire (DT) 320 (indice 1 du 15 mars 2013), dont l'objet est l'inventaire et la gestion par réacteur des écarts de conformité non soldés, précise que « *les CNPE doivent compléter et tenir à jour leur liste à l'occasion de l'apparition de tout nouvel écart local ou national (en temps réel), pour chacune des tranches* ». Cette exigence est d'ailleurs reprise par la note susmentionnée (§4), dont l'indice en vigueur - datant du mois de septembre 2016 - ne saurait être représentatif de l'état réel des réacteurs en novembre 2017.

Dans le cadre d'une situation d'urgence, il apparaît comme indispensable que les différentes entités en charge de sa gestion aient à leur disposition une vision de l'état réel du réacteur concerné, et notamment des écarts de conformité l'affectant. La présence d'écarts affectant le réacteur et non présentés dans la note susmentionnée, ou d'écarts résorbés y figurant encore, peuvent fausser l'analyse technique de la situation.

Demande A2

Je vous demande d'engager des actions permettant de respecter les dispositions de la DT 320 afin que chaque réacteur puisse disposer, en temps réel, de la liste des écarts de conformité l'affectant. Vous m'informerez des actions prises en ce sens.

L'exercice réalisé le 8 novembre 2017 concernait un réacteur fictif (réacteur n° 14), mais se tenait en partie dans les locaux des réacteurs n° 3 et 4. Chaque paire de réacteur étant doté d'un local technique de crise (LTC), l'équipe locale de crise (ELC) mobilisée le jour de l'exercice s'est naturellement rendue dans le LTC des réacteurs n° 3 et 4. Il s'est avéré que ce local n'était pas utilisable, du fait de travaux s'y déroulant. L'ELC s'est donc réunie dans le LTC des réacteurs n° 1 et 2, à l'initiative de chef de l'ELC (ELC 1). Le PUI en vigueur indique, à son paragraphe 2.3.3.1.7 (prescription n° 42) que « *l'équipe locale de crise est installée au Local Technique de Crise (LTC) activé pour la gestion de l'incident ou de l'accident sur la tranche ou paire de tranches concernée* ». L'indisponibilité du LTC des réacteurs n° 3 et 4 et l'utilisation du LTC des réacteurs n° 1 et 2 constituent donc de fait une modification des dispositions du PUI. Les inspecteurs ont constaté que cette situation n'avait fait l'objet d'aucune analyse préalable (analyse du cadre réglementaire, mise en place d'éventuelles mesures compensatoires).

De plus, la prescription n° 43 du PUI prévoit que l'équipier ELC 2.2 « *exploite le terminal KIT/KPS afin de comprendre la situation* ». Du fait de la délocalisation de l'ELC dans le LTC des réacteurs n° 1 et 2, il était impossible d'établir les connections permettant d'obtenir les informations KIT² et KPS³ des réacteurs n° 3 et 4. La prescription n° 43 n'a donc pas pu être respectée. Cette situation d'écart aux dispositions du PUI n'a également pas fait l'objet d'une analyse préalable et aucune mesure compensatoire n'avait été envisagée.

Il a été indiqué aux inspecteurs que les travaux en cours dans le LTC des réacteurs n° 3 et 4 touchaient à leur fin, mais que des travaux similaires seraient prochainement réalisés dans le LTC des réacteurs n° 5 et 6.

Demande A3

Je vous demande d'analyser l'impact de l'indisponibilité du LTC des réacteurs n° 3 et 4 sur les dispositions prévues par le PUI du CNPE de Gravelines. Des dispositions adéquates devront être mises en œuvre préalablement à la réalisation de travaux dans le LTC des réacteurs n° 5 et 6 (analyse du cadre réglementaire, mise en œuvre de mesure compensatoire le cas échéant).

² Calculateur de traitement centralisé des informations du réacteur (KIT)

³ Panneau de sûreté, groupant l'affichage d'informations sur les paramètres de fonctionnement du réacteur (KPS)

Demande A4

Je vous demande de tirer le retour d'expérience de cette situation, et de vous assurer que le processus de gestion des modifications des installations est robuste en ce qui concerne l'analyse du cadre réglementaire de chaque modification (en cas de besoin d'une autorisation de l'ASN notamment).

Au cours de l'exercice, les inspecteurs présents au LTC des réacteurs n° 1 et 2 ont constaté les problèmes techniques suivants :

- impossibilité d'ouvrir la boîte à clés contenant les clés des armoires PUI du local (la clé permettant normalement l'ouverture cette boîte, accrochée à celle du LTC, n'était pas la bonne clé) ;
- écran tactile du photocopieur du local non fonctionnel, entraînant l'impossibilité de scanner des documents ;
- faux contact perturbant le fonctionnement du terminal d'audioconférence (« araignée ») ; ce problème n'a pas permis à l'ELC de participer à la première audioconférence.

Les inspecteurs présents au BDS ont constaté :

- que le photocopieur utilisé par le PCD 5.3 était très lent, et de ce fait susceptible de perturber la réalisation des missions du PCD 5.3 (liaison entre le pôle communication et le pôle gestion de crise du PCD) ;
- que la porte du BDS était restée ouverte de façon prolongée lors de l'exercice ; une telle situation pourrait être critique en cas de situation d'urgence réelle avec rejets radioactifs dans l'environnement (la prescription n° 117 du PUI précise que « *les locaux de gestion de situation d'urgence permettent la protection du personnel affecté à cette gestion* »).

Demande A5

Je vous demande de réaliser un compte-rendu détaillé de cet exercice, prenant notamment en compte les dysfonctionnements mentionnés ci-dessus, d'identifier les actions correctives adéquates et d'engager les actions permettant leur résorption.

Nomination et formation des équipiers de crise

La prescription n° 101 du PUI indique que « *chaque acteur de l'organisation de crise doit être qualifié à la fonction qui lui est assignée* ». Celle-ci est complétée par la prescription n° 102 qui prévoit que « *la nomination d'un agent pour prendre une astreinte dans l'organisation de crise [soit] formalisée dans un document* ».

La note D5130 DT XXX ORG 0023 (indice 3 du 1^{er} juin 2017) précise les modalités de nomination et de formation des équipiers de crise définies par le site de Gravelines, notamment afin de respecter les deux prescriptions susmentionnées. Le « formulaire de gestion des mouvements d'astreinte PUI » (annexe 1 de la note) comprend un volet « accompagnement technique », qui doit être renseigné par le pilote du tour d'astreinte préalablement à la prise de fonction d'un nouvel équipier, ainsi qu'un « engagement du futur équipier », dans lequel celui-ci reconnaît avoir pris connaissance des exigences relatives à la fonction d'équipier PUI.

A l'issue de l'exercice PUI réalisé lors de l'inspection du 8 novembre 2017, les inspecteurs ont examiné, par sondage, des formulaires de gestion d'agents impliqués dans cet exercice. Ils ont constaté que les volets

« accompagnement technique » et « engagement du futur équipier » n'était pas toujours correctement renseignés et signés.

Demande A6

Je vous demande de veiller à ce que les « formulaires de gestion des mouvements d'astreinte PUI » soient correctement renseignés et signés par les acteurs concernés préalablement à l'entrée d'un équipier dans l'organisation de crise. Vous m'informerez des actions prises en ce sens.

Exercices

Les inspecteurs ont consulté le compte-rendu de l'exercice réalisé le 14 juin 2017. Ils ont constaté qu'un des objectifs de l'exercice, concernant la communication, n'avait pas été atteint. Malgré ce constat, aucune action corrective particulière n'a été engagée. Il a été indiqué que les actions d'amélioration concernant la communication faisaient l'objet de séances de média-training périodiques. Les inspecteurs considèrent que cette action aurait dû être mentionnée dans le compte-rendu.

De plus, les inspecteurs ont consulté le tableau de suivi des actions correctives et ont constaté que les causes de dépassement des échéances de certaines de ces actions ne sont pas systématiquement indiquées.

Demande A7

Je vous demande d'engager des actions fins d'améliorer la rigueur d'élaboration des comptes-rendus d'exercice et du renseignement du tableau de suivi des actions d'amélioration en cours.

B - Demandes d'informations complémentaires

Nomination et formation des équipiers de crise

La nomination des équipiers de crise est formalisée dans le « formulaire de gestion des mouvements d'astreinte PUI » (cf. texte préalable à la demande A5). Celui-ci précise les formations initiales auxquelles les futurs équipiers doivent participer avant la prise d'une astreinte, et celles pouvant être réalisées dans les 6 mois après leur première astreinte. Les inspecteurs ont constaté que bien que ce formulaire soit validé par le service « sûreté qualité » (SSQ), en l'occurrence par un des deux ingénieurs PUI du site, ceux-ci n'assurent pas de contrôle du suivi des formations des agents dans les 6 mois après la première astreinte. En effet, et comme l'indique la note d'organisation, « *le hiérarchique est l'acteur principal du processus de nomination des agents dans l'astreinte PUI* ». Il a donc été indiqué aux inspecteurs que le contrôle des formations devant être suivies dans les 6 mois après la première astreinte était réalisé de façon interne à chaque service.

Dans la mesure où l'entrée des équipiers dans un tour d'astreinte est validée par le service SSQ, les inspecteurs estiment que celui-ci devrait contrôler, *a minima* par sondage, que les nouveaux équipiers assistent bien aux formations qu'ils doivent suivre dans les 6 mois après leur première astreinte.

Demande B1

Je vous demande d'engager une réflexion sur les modalités de suivi des formations auxquelles les équipiers d'astreinte doivent participer dans les 6 mois après leur première astreinte, que ce soit en interne au service auquel ils appartiennent ou par le service SSQ. Vous m'informerez des

conclusions de cette démarche et des actions qui en découleront.

A l'issue de l'exercice réalisé le 8 novembre 2017, les inspecteurs ont examiné le formulaire de gestion des mouvements d'astreinte PUI de l'équipier occupant le poste d'ELC 2.2 (mission d'assistant analyse fonctionnement). Ce formulaire indiquait que les formations CIGC (formation locale à l'inondation externe) et « info PCC » devaient être réalisées dans les 6 mois suivant la première astreinte, qui avait eu lieu le 1^{er} juillet 2017. Il était indiqué dans le formulaire que l'équipier était inscrit à la formation CIGC du 13 octobre. En revanche, rien ne figurait concernant la formation « info PCC ». Les inspecteurs ont examiné le carnet individuel de formation (CIF) de l'agent concerné mais n'ont pas trouvé d'élément relatif au suivi de ces deux formations. Ce cas illustre la problématique à l'origine de la demande B1.

Demande B2

Je vous demande de vous assurer que l'équipier occupant le poste d'ELC 2.2 le 8 novembre 2017 a bien suivi une formation « info PCC » (ou la suivra avant le 1^{er} février 2018), et qu'il a bien assisté à la formation CIGC du 13 octobre 2017. Vous m'apporterez les éléments de preuve correspondants.

Mallettes des locaux de regroupement

La prescription n° 116 du PUI indique que « le site met en place une liste d'inventaire et une vérification périodique garantissant dans le temps la présence et la disponibilité des équipements nécessaires dans les Locaux de Regroupement, les locaux de gestion des situations d'urgence et le local de repli ». En complément à cette prescription, il est indiqué que l'inventaire des mallettes des locaux de regroupement se trouve dans le document « Organisation de crise - Documents et matériels PCM » référencé D5130 DT XXX ORG 0036. Il s'avère que l'indice 0 de ce document, dont un exemplaire a été transmis aux inspecteurs, ne traite pas de l'inventaire des mallettes des locaux de regroupement.

Demande B4

Je vous demande de me transmettre le document dans lequel figure l'inventaire des mallettes des locaux de regroupement.

Il a été indiqué aux inspecteurs que les mallettes des locaux de regroupement se trouvent toutes au poste d'accueil du public (PAP). En cas de crise, les équipiers en charge de la gestion des locaux de regroupement (PCM 5.1.x) doivent en premier lieu aller au PAP pour récupérer une mallette, puis se rendre au local de regroupement dont ils ont la responsabilité. En heures ouvrables, le fait de se rendre au PAP pour récupérer les mallettes retarde d'autant l'arrivée des équipiers en charge de la gestion des locaux de regroupement. Par ailleurs, en fonction de la nature de la situation de crise, l'accessibilité du PAP pourrait être rendue difficile. Sur de nombreux CNPE, les mallettes sont en principes entreposées dans les locaux de regroupement concernés.

Demande B5

Je vous demande de justifier votre pratique locale d'entreposage des mallettes des locaux de regroupement au poste d'accueil du public (PAP), au vu des pratiques des autres CNPE et d'un éventuel positionnement de vos services centraux sur ce sujet.

C - Observations

C1. Les inspecteurs présents au LTC des réacteurs n° 3 et 4 ont noté un niveau d'ambiance sonore élevé du fait d'un système de ventilation. Par ailleurs, l'installation d'une horloge dans le local en améliorerait l'ergonomie.

C2. Les inspecteurs ont constaté que l'utilisation du « système d'information collaboratif », mis en place il y a un an environ, pouvaient présenter quelques difficultés pour certains équipiers. Tous n'avaient pas encore été formés à ce nouvel outil.

C3. Les inspecteurs ont constaté que le nombre d'écarts relatifs à la participation des équipiers de crise aux différents exercices organisés par le CNPE est en baisse sur les dernières années. Cette bonne dynamique doit être poursuivie.

C4. Les inspecteurs ont vérifié par sondage que les procédures de gréement des postes au BDS avaient été correctement suivies.

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 de 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 également mis en ligne sur le site Internet de l'ASN (www.asn.fr).

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

Le Chef du pôle INB,

Signé par

Jean-Marc DEDOURGE

