

DIVISION DE CAEN

A Caen, le 19 septembre 2019

N/Réf. : CODEP-CAE-2019-040345

**Monsieur le Directeur
du CNPE de Penly
BP 854
76 370 NEUVILLE-LES-DIEPPE**

OBJET : Contrôle des installations nucléaires de base
CNPE de Penly, INB n° 136 et 140
Inspection n°INSSN-CAE-2019-112 du 29 août 2019
Agressions

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 en référence, une inspection a eu lieu le 29 août 2019 au CNPE de Penly sur le thème des agressions.

J'ai l'honneur de vous communiquer, ci-dessous, la synthèse de l'inspection ainsi que les principales demandes et observations qui en résultent.

Synthèse de l'inspection

L'inspection du 29 Août 2019 a concerné le thème des agressions. Les inspecteurs ont examiné l'organisation mise en place par le CNPE de Penly dans le cadre de son système de gestion intégré pour maîtriser les agressions susceptibles d'affecter la protection des intérêts dont les fonctions de sûreté. Ils ont également analysé, par sondage, les actions déclinées par le CNPE vis-à-vis de la maîtrise des agressions suivantes : explosion d'origine interne, inondation d'origine interne, chute de charge lors des opérations de manutention avec survol de la cuve du réacteur et les émissions de substances dangereuses. Les inspecteurs se sont rendus dans le bâtiment réacteur n°2 pour assister à une opération de manutention d'un conteneur de type « IP20 » avec le pont polaire (phase de repli de chantier avec évacuation du matériel pour l'opération « *Remplacement des réducteurs de couples du pont polaire* »), puis dans les locaux électriques afin de contrôler la bonne réalisation de travaux de rebouchage de trémies identifiées comme non étanches en cas d'inondation ainsi que pour analyser les dispositions organisationnelles mises en œuvre par le service conduite en cas d'inondation dans les locaux.

Au vu de cet examen par sondage, l'organisation définie et mise en œuvre sur le site pour maîtriser les agressions apparaît perfectible. Notamment, le sous-processus « maîtriser les agressions » (MRA) du système de gestion intégré ne couvre pas l'ensemble des agressions qui peuvent affecter les fonctions de sûreté de l'installation et ne prend pas suffisamment en compte la protection des intérêts mentionnée dans le code de l'environnement.

A Demandes d'actions correctives

Organisation du sous-processus MRA

Les articles 3.5 et 3.6. de l'arrêté du 7 février 2012 modifié fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base (arrêté INB) énumèrent les agressions internes et externes à prendre en considération dans la démonstration de sûreté nucléaire.

Le sous-processus MRA décliné par le CNPE de Penly comprend huit processus élémentaires. Il est conforme au référentiel interne issu des services centraux d'EDF (Directive 134 « Management du risque d'agressions » référence D4550 34-12/4985).

Le sous processus MRA fait l'objet de revues périodiques avec définition de plans d'actions qui font l'objet d'un suivi. L'organisation en place est décrite dans des procédures. Les acteurs sont identifiés et disposent de notes de mission qui encadrent leur domaine d'actions et qui définissent leurs responsabilités.

Comme indiqué dans le paragraphe 1 de la DI 134 « objet de la directive », le sous processus MRA a pour vocation de couvrir l'ensemble des agressions définies dans l'article 1.3. de l'arrêté du 7 février 2012 modifié : « *agression interne, agression externe : tout événement ou situation qui trouve son origine respectivement à l'intérieur ou à l'extérieur de l'installation nucléaire de base et qui peut entraîner de manière directe ou indirecte des dommages aux éléments importants pour la protection ou remettre en cause le respect des exigences définies.* »

Les inspecteurs ont constaté que plusieurs agressions, identifiées dans les articles 3.5 et 3.6 de l'arrêté INB, n'étaient pas traitées par le sous-processus MRA. Par exemple, le risque « collision et chute de charge » n'est pas pris en compte dans le sous-processus MRA.

Les inspecteurs ont constaté que le risque d'explosion interne induit par une atmosphère explosive était effectivement pris en compte dans le sous-processus MRA en particulier dans le cadre de la déclinaison de la réglementation dite « ATEX » avec l'établissement du Document Relatif à la Protection Contre les Explosions (DRPCE). L'objectif de cette réglementation, issue du code du travail (article R4227-52), est de maîtriser les risques d'explosion pour protéger les personnes mais non l'impact sur les intérêts protégés comme demandé par l'arrêté INB.

Il apparaît que les explosions internes d'origine mécanique (induites par des ruptures d'équipement sous pression par exemple), ne sont pas traitées. Au cours de la visite dans le bâtiment réacteur de la tranche n°2, les inspecteurs ont assisté à des tests d'étanchéité des traversées enceinte. Cette opération nécessite d'utiliser des capacités mobiles sous pression contenant de l'eau et de l'air comprimé sous 8 bars qui étaient disposées à proximité immédiate d'équipements classés « éléments importants pour la protection » (EIP). Les intervenants ont indiqué que le risque d'agression par explosion des EIP ne faisait pas l'objet de parades spécifiques qui apparaissaient aisées à mettre en œuvre (éloignement de l'équipement sous pression par exemple en utilisant les flexibles disponibles).

Le processus élémentaires MRA-6 « maîtriser le risque environnement industriel » ne traite que les agressions externes. Vos représentants ont indiqué que les émissions de substances dangereuses trouvant leur origine dans le périmètre du CNPE n'étaient pas prises en compte dans le sous-processus MRA. Les inspecteurs notent que la présence de produits chimiques dangereux en quantités significatives sur le CNPE ne permet pas d'exclure a priori une agression des cibles de sûreté par dérive d'un nuage toxique par exemple.

- A.1 Je vous demande de revoir le sous-processus MRA afin qu'il traite de façon exhaustive l'ensemble des agressions susceptibles d'affecter les cibles de sûreté de votre installation conformément aux articles 3.5 et 3.6 de l'arrêté du 7 février 2012. Vous me transmettez les mises à jour associées.**
- A.2 Je vous demande de veiller à ce que chaque processus élémentaire ait *a minima* pour finalité de maîtriser l'impact des agressions sur les intérêts protégés en application de l'arrêté INB.**

L'article 2.5.5. de l'arrêté du 7 février 2012 dispose que « *Les activités importantes pour la protection, leurs contrôles techniques, les actions de vérification et d'évaluation sont réalisés par des personnes ayant les compétences et qualifications nécessaires. A cet effet, l'exploitant prend les dispositions utiles en matière de formation afin de maintenir ces compétences et qualifications pour son personnel et, en tant que de besoin, les développer, et s'assure que les intervenants extérieurs prennent des dispositions analogues pour leurs personnels accomplissant des opérations susmentionnées.* »

Les inspecteurs se sont intéressés aux compétences des agents en charge de l'animation du sous-processus MRA et des processus élémentaires associés. Vos représentants ont indiqué qu'il n'y avait pas d'exigence type formalisée quant aux compétences requises pour exercer ces missions. Les inspecteurs ont noté en particulier qu'il n'y avait pas de requis en terme de compétence en sûreté nucléaire alors même que la finalité du sous-processus MRA est notamment la maîtrise des agressions sur les fonctions de sûreté de l'installation. Le référent explosion interne, interrogé sur ce point, a montré qu'il dispose de solides compétences sur le risque explosion induite par les atmosphères explosives (réglementation ATEX). En revanche, la prise en compte de la dimension sûreté se faisait par sollicitations de correspondants d'autres services du CNPE. De même, il ne dispose pas de compétence particulière pour les explosions d'origine mécanique.

- A.3 Je vous demande de prévoir dans votre organisation des dispositions vous permettant de vous assurer que les agents disposent des compétences nécessaires à l'accomplissement de leur mission dans le cadre du sous-processus MRA en application de l'article 2.5.5 de l'arrêté INB. Vous m'informerez des actions menées en ce sens.**

Maîtrise du risque d'inondation d'origine interne

Le I. de l'article 3.2 de l'arrêté du 7 février 2012 dispose que « *La démonstration de sûreté nucléaire est réalisée selon une démarche déterministe prudente. Cette démarche intègre les dimensions techniques, organisationnelles et humaines et prend en compte l'ensemble des états possibles de l'installation, qu'ils soient permanents ou transitoires.* »

Les inspecteurs ont analysé le processus élémentaire MRA-07 « maîtriser le risque d'inondation interne ». Ils ont contrôlé, par sondage, le traitement par vos services de l'affaire parc « écart de conformité affaire 328 » et en particulier les vérifications menées comme suite au courrier EDF D455017010518 du 26 mai 2017 pour identifier les trémies non étanches dans les locaux électriques puis la correction des écarts.

Le rapport d'expertise D5039 NE/18.002 N réalisé à la demande de vos services centraux relatif aux risques de fuite issues de canalisations a également été examiné.

Il ressort de ce contrôle par sondage que les actions sont effectuées, à la suite de quoi des plans d'actions sont déclinés pour résorber les écarts avec une hiérarchisation associée en fonction des enjeux de sûreté. Les inspecteurs notent que cette approche est basée sur la prise en compte du retour d'expérience. Vos représentants ont indiqué qu'il n'existe pas d'analyse des risques spécifique qui traite du risque d'inondation interne sur l'installation et qui permettrait d'identifier les cibles de sûreté les plus sensibles vis-à-vis de cette agression, de définir des parades et moyens de mitigation, et d'identifier en amont les organes d'isolement ainsi que de s'assurer de leur accessibilité.

Lors de la visite terrain, les agents du service conduite rencontrés ont indiqué qu'il n'existait pas de consigne dédiée d'intervention en cas d'inondation des locaux et que les consignes de coupures électriques prévues notamment en cas d'incendie seraient appliquées.

De ces faits, il ressort que le processus élémentaire MRA-07 ne permet pas de donner une vue d'ensemble quant à la maîtrise du risque d'agression par inondation d'origine interne et ainsi d'en maîtriser les conséquences sur les cibles de sûreté.

A.4 Je vous demande de revoir votre approche du traitement du risque d'agression par inondation d'origine interne dans le processus élémentaire MRA-07 afin que celui-ci assure la maîtrise de ce type d'événement pour la protection des intérêts conformément à l'article 3.2. de l'arrêté INB.

Contrôles du pont polaire

L'arrêté du 7 février 2012 dispose que :

Dans son article 2.2.3 I. — « *La surveillance de l'exécution des activités importantes pour la protection réalisées par un intervenant extérieur doit être exercée par l'exploitant, qui ne peut la confier à un prestataire. Toutefois, dans des cas particuliers, il peut se faire assister dans cette surveillance, à condition de conserver les compétences nécessaires pour en assurer la maîtrise. Il s'assure que les organismes qui l'assistent disposent de la compétence, de l'indépendance et de l'impartialité nécessaires pour fournir les services considérés.* »

Dans son article 2.5.4. II II. — « *Lorsque les activités importantes pour la protection ou leur contrôle technique sont réalisés par des intervenants extérieurs, ces actions de vérification et d'évaluation constituent une action de surveillance des intervenants extérieurs concernés et les dispositions de l'article 2.2.3 s'appliquent.* »

Dans son article 2.5.6. « *Les activités importantes pour la protection, leurs contrôles techniques, les actions de vérification et d'évaluation font l'objet d'une documentation et d'une traçabilité permettant de démontrer a priori et de vérifier a posteriori le respect des exigences définies. Les documents et enregistrements correspondants sont tenus à jour, aisément accessibles et lisibles, protégés, conservés dans de bonnes conditions, et archivés pendant une durée appropriée et justifiée.* »

Dans son article 2.6.2. « *L'exploitant procède dans les plus brefs délais à l'examen de chaque écart, afin de déterminer — son importance pour la protection des intérêts mentionnés à l'article L. 593-1 du code de l'environnement et, le cas échéant, s'il s'agit d'un événement significatif ;*

— *s'il constitue un manquement aux exigences législatives et réglementaires applicables ou à des prescriptions et décisions de l'Autorité de sûreté nucléaire le concernant ;*

— *si des mesures conservatoires doivent être immédiatement mises en œuvre.* »

Les inspecteurs ont également analysé les comptes-rendus des contrôles périodiques et des contrôles réglementaires qui ont été réalisés sur le pont polaire du bâtiment réacteur (DMR) de la tranche n°2 en début de l'arrêt du réacteur n°2 en 2019.

Les contrôles réglementaires sont réalisés par un prestataire agréé avec l'assistance d'un autre prestataire qui assure les interventions physiques sur le pont (manœuvre, réparation, ...). L'analyse des écarts relevés par le contrôleur agréé est réalisée par la cellule levage d'EDF afin de les hiérarchiser, de définir les délais de remise en état et enfin de conclure sur la conformité du pont et la possibilité de l'utiliser. Le formalisme associé consiste uniquement en des ajouts manuscrits sur la gamme d'essais sans documenter notamment l'importance des écarts rencontrés pour la protection des intérêts. Cette étape n'est pas conforme aux exigences de l'arrêté INB pour un système classé EIP.

A.5 Je vous demande de revoir les dispositions applicables pour l'analyse des résultats des contrôles réglementaires et périodiques du système DMR en application des articles 2.2.3., 2.5.4., 2.5.6. et 2.6.2. de l'arrêté INB. Vous analyserez la situation vis-à-vis des autres équipements de manutention suivis par la cellule levage.

Plans du système de distribution d'eau déminéralisée

Lors de la visite terrain, les inspecteurs ont constaté qu'un plan du système de distribution d'eau déminéralisée (SED) n'est pas à jour. Ce réseau d'eau a été retiré des locaux abritant les batteries du bâtiment électrique sans que le plan référencé PPY0117SED503 n'ait été mis à jour.

A.6 Je vous demande de mettre à jour les plans du système SED. Vous m'indiquerez les causes profondes de cet écart de mise à jour des plans et prévoirez les actions correctives associées.

Constat terrain

Au cours de la visite de terrain, deux extincteurs étaient posés à même le sol, sans arrimage, dans le local 2LC0809.

A.7 Je vous demande de corriger cet écart.

B Compléments d'information

Risque de chute de charges

Les inspecteurs ont contrôlé par sondage l'application des dispositions qui encadrent les opérations de manutention dans le bâtiment réacteur (système DMR) et en particulier celles qui induisent des survols de la cuve du réacteur par des charges (application du document « plan d'actions consignes pour réaliser les manutentions dans le bâtiment réacteur au niveau de la dalle 22 mètres applicable à la VP 2P20-2019 » référencé D5039-PA/18.002). Ils ont également contrôlé la bonne prise en compte par le CNPE du retour d'expérience comme suite à l'événement significatif pour la sûreté (ESS) déclaré début 2019 à l'ASN. Il ressort de ce contrôle par sondage une bonne connaissance et une bonne maîtrise de cette activité par les différents acteurs (projet tranche en marche et acteurs de terrain). L'ensemble des actions correctives suite à l'ESS ont été mises en œuvre avec un accompagnement auprès des acteurs. L'analyse de la consigne et les échanges avec vos représentants ont permis d'identifier quelques points d'amélioration qui sont repris ci-après.

B.1 Vous analyserez l'opportunité de compléter / modifier la consigne citée ci-dessus afin

- **d'indiquer formellement quels sont les critères importants nécessaires à la réalisation de l'analyse des risques (comme la masse de l'objet manutentionné) pour les opérations de manutention non prévues (gestion des fortuits) ;**
- **de préciser entre les paragraphes 4 et 6.1. à qui incombe la responsabilité de valider une opération de manutention ;**
- **de supprimer la notion de « surveillance renforcée » ou de l'expliciter.**

Vous m'informerez des conclusions de votre analyse.

Interrogés sur la conduite à tenir lors d'une panne du pont au cours d'une opération de manutention dans le bâtiment réacteur, vos représentants ont indiqué que des agents de la société en charge des actions de manœuvre et d'intervention sur le pont étaient présents et directement sollicités pour analyser puis traiter les pannes. Ces interventions ne sont pas encadrées par une consigne et l'analyse des actions à entreprendre pour corriger la panne n'est pas systématiquement partagée avec du personnel compétent d'EDF avant d'être mise en œuvre. Vos représentants ont indiqué que les sécurités intrinsèques du pont rendaient très peu probable la chute d'une charge suite à une erreur d'un opérateur.

B.2 Je vous demande de me présenter une analyse argumentée conduisant à exclure le risque de chute de charge consécutive à une intervention fortuite sur le pont polaire DMR et, dans le cas contraire, de renforcer les dispositions en place s'agissant d'un dispositif qui est classé EIP.

Suivi des travaux de rebouchage des trémies

Dans le local électrique du réacteur n°2, au niveau des trémies qui avaient été rebouchées afin de les rendre étanche (affaire parc 328), un fourreau métallique n'était pas fermé. En outre, les câbles électriques n'étaient plus fixés entre eux par des colliers de serrage.

B.3 Je vous demande de vérifier si des exigences (sûreté, sécurité, ...) existent quant aux types d'écarts listés ci-dessus et le cas échéant de les corriger. Vous m'indiquerez si, dans votre organisation, comme suite à des travaux de rebouchage de trémies, des vérifications par des personnels compétents en câblage électriques sont prévues.

C Observations

Sans objet



Vous voudrez bien me faire part de vos observations et réponses concernant ces points dans un délai qui n'excèdera pas deux mois. Pour les engagements que vous seriez amené à prendre, je vous demande de bien vouloir les identifier clairement et d'en préciser, pour chacun, l'échéance de réalisation.

Conformément à la démarche de transparence et d'information du public instituée par les dispositions de l'article L. 125-13 du code de l'environnement et conformément à l'article R.596-5 du code de l'environnement, je vous informe que le présent courrier sera mis en ligne sur le site Internet de l'ASN (www.asn.fr).

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

Le chef de division,

Signé par

Adrien MANCHON