

DIVISION DE CHÂLONS-EN-CHAMPAGNE

N/Réf. : CODEP-CHA-2019-052844

Châlons-en-Champagne, le 24 décembre 2019

Monsieur le Directeur du Centre Nucléaire de
Production d'Electricité
BP 62
10400 NOGENT-SUR-SEINE

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base
Centre Nucléaire de Production d'Electricité (CNPE) de Nogent-sur-Seine
Inspection n° INSSN-CHA-2019-0234
Thème : Agressions climatiques

Réf : [1] Arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base.
[2] Guide n°13 de l'ASN « Protection des INB contre les inondation externes »

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) concernant le contrôle des installations nucléaires de base prévu à l'article L. 592-21 du code de l'environnement, une inspection a eu lieu le 6 décembre 2019 au Centre nucléaire de production d'électricité (CNPE) de Nogent-sur-Seine sur le thème « agressions climatiques ».

A la suite des constatations faites par les inspecteurs à cette occasion, je vous communique ci-dessous la synthèse de l'inspection ainsi que les principales demandes et observations qui en résultent.

Synthèse de l'inspection

L'inspection du 6 décembre 2019 avait pour objectif de vérifier les dispositions prises en cas d'agression climatique des installations. Les aléas « grand froid », « inondation externe » et « neige » ont été abordés.

Le CNPE dispose d'une organisation prenant en compte la survenue sur site de ces aléas. Cette organisation pourra néanmoins être renforcée afin d'impliquer au mieux l'ensemble des acteurs concernés et mise à jour pour intégrer certaines évolutions, notamment pour la prise en compte de l'aléa « neige »

Concernant l'aléa « grand froid », il apparaît que certaines des exigences du référentiel ne sont pas déclinées ou ne font pas l'objet de vérifications adéquates. Par ailleurs la vérification sur le terrain par les inspecteurs de la mise en œuvre de certaines dispositions permettant de se prémunir des risques liés à l'aléa « grand froid » a permis de constater que la documentation utilisée était perfectible.

Concernant l'aléa « inondation externe », il s'avère que les dispositions prises pour veiller à l'intégrité des dispositifs de protection ne sont pas opérationnelles.

A. Demandes d'actions correctives

LISTE DES ELEMENTS IMPORTANTS POUR LA PROTECTION (EIP)

L'article 2.5.1 de l'arrêté en référence [1] prescrit que *«l'exploitant identifie les éléments importants pour la protection, les exigences définies afférentes et en tient la liste à jour»*

Le rapport de sûreté décrit pour chaque système élémentaire les éléments importants pour la protection (EIP). Cependant il n'en fixe pas la liste exhaustive, celle-ci étant de la responsabilité de l'exploitant. Que ce soit pour les aléas « inondation externe » ou « grand froid », il s'avère que plusieurs matériels assurant une fonction pour la sûreté de l'installation ne font pas l'objet d'un classement en tant qu'EIP.

Ainsi, la fonction de recirculation hivernale, permettant d'amener une partie de l'eau tiède provenant des bassins des aérorefrigérants vers la prise d'eau, afin d'éviter sa prise en glace est classé « IPS-NC » au II.1.2 du RDS édition VD3. Pourtant la vanne 9VCF083VC, seul organe de robinetterie à manœuvrer pour assurer cet appoint, n'est pas classée en tant qu'EIP.

De la même façon la protection volumétrique, constituée par l'ensemble des éléments (traversées, trémie, joints...) permettant de rendre étanche le volume des installations qu'elle délimite, est classée « IPS-NC » au II.1.2 du RDS édition VD3. Votre note en référence D5350/MP3/MAG/NPE/004 intitulée *« gestion de la protection volumétrique et de la protection rapprochée basse du CNPE de Nogent-sur-Seine »* précise d'ailleurs que la protection volumétrique est classée en tant qu'EIPS. Pourtant, en procédant par sondage, les inspecteurs n'ont pas pu trouver d'élément de la protection volumétrique classé en tant qu'EIP.

Par ailleurs, vous indiquez dans votre réponse à la demande A12-1 de l'inspection du 10 au 12 juillet 2019 sur le thème *« rigueur d'exploitation »* que les capteurs de perte de charge à flotteurs des filtres SFI ne sont pas classés en tant qu'EIP. Vous précisez notamment que seuls les capteurs hydrostatiques sont classés, conformément au RDS édition VD2. Je constate que l'édition VD3 du RDS ne fait pas de distinction entre ces deux types de capteurs qui travaillent en normal/secours. Par ailleurs les inspecteurs ont constaté que seuls les capteurs à flotteurs sont valorisés en cas de pré-alerte inondation dans la consigne particulière de conduite (CPC) *« agressions externes »*.

Demande A1. Je vous demande de mettre à jour votre liste des EIP en prenant en compte les dispositions retenues dans le rapport de sûreté pour les aléas « inondation » et « grand froid ».

INONDATION

Le §4.3.3.6 du [2] préconise qu' *«une attention particulière est portée, [...] au cours de l'exploitation, à toutes les ouvertures (trémies, tuyauteries, espaces entre bâtiments...) susceptibles de permettre des entrées d'eau à l'intérieur des bâtiments.»*

A cet effet votre note en référence D5350/MP3/MAG/NPE/004 intitulée *« gestion de la protection volumétrique et de la protection rapprochée basse du CNPE de Nogent-sur-Seine »* prévoit qu' *« une vérification gestionnaire de l'état des éléments de la PV est effectuée une fois par semaine par l'équipe de conduite et doit être tenue à jour et disponible à tout moment, de façon à avoir connaissance, sur simple requête, des éventuelles pertes d'étanchéité de la PV. »*

Cette vérification hebdomadaire n'a pu être présentée aux inspecteurs ; par ailleurs la requête permettant d'avoir connaissance de l'état de la PV n'est pas pertinente, compte tenu notamment de l'absence de classement des matériels concernés. Ainsi il ne vous est pas possible de connaître l'état de la protection volumétrique et de vous assurer du traitement des éventuels écarts sur celle-ci selon le délai d'un mois fixé par la note citée ci-dessus.

Demande A2. Je vous demande de prendre, dans les meilleurs délais, les dispositions suffisantes pour pouvoir établir le bilan gestionnaire de la protection volumétrique, tel que demandé dans votre note en référence ci-dessus.

GRAND FROID

L'article 2.5.2.II de l'arrêté [1] prescrit que « *les activités importantes pour la protection sont réalisées selon des modalités et avec des moyens permettant de satisfaire a priori les exigences définies pour ces activités et pour les éléments importants pour la protection concernés et de s'en assurer a posteriori.* »

Les inspecteurs ont suivi, à l'aide de l'équipe de conduite de quart, une partie de l'essai périodique (EP) KSC 987 utilisé pour la mise en configuration « grand froid » et le suivi de la phase veille « grand froid ». Cette tournée a été effectuée dans les locaux de la station de pompage et dans le bâtiment des auxiliaires nucléaires (BAN) du réacteur n°1. Ces tournées, ainsi que le compte rendu du dernier EP KSC987 de novembre 2019, ont permis de constater les erreurs suivantes dans la trame de la gamme d'essai :

- Le folio 5/6 de l'annexe 2 demande de vérifier l'absence de défaut sur 1RIS701AR, or aucun indicateur ne permet de relever la présence ou l'absence de défaut sur cette armoire ;
- L'annexe 7 demande de vérifier le bon fonctionnement des réchauffeurs 1 et 2DVP022RS, or ces repères fonctionnels n'existent pas. Les matériels concernés ont le repère 1 et 2DVP020RS ;
- Le folio 4/7 de l'annexe 9 demande de vérifier l'état des robinets 1DVQ012, 016, 020 et 024 VN, or ces matériels n'existent pas ;
- Le folio 5/6 de l'annexe 2 demande de vérifier la fermeture de fusibles dans le coffret 1PTR211CR sans en donner le repère fonctionnel exact.

Par ailleurs pour certaines demandes, cette gamme d'EP n'est pas totalement ergonomique. Ainsi, certains contrôles nécessitent des équipements particuliers sans que cela soit précisé par la gamme :

- Le folio 3/7 de l'annexe 2 demande d'accéder à des locaux (1NB540 et 1NA623) nécessitant le port de l'ARI, sans que cela soit précisé ;
- Le folio 4/7 de l'annexe 2 demande d'accéder à des locaux (1NA442 et 1NA443) à risques neutrons, sans que cela soit précisé ;
- L'annexe 7 demande de vérifier le bon fonctionnement des réchauffeurs 1 et 2DVP021 et 022(020)RS, or ce contrôle n'est possible qu'à l'aide d'une bombe d'air froid afin d'enclencher le thermostat, ce qui n'est pas précisé dans la gamme.

Demande A3. Je vous demande d'apporter les corrections nécessaires à la gamme d'EP KSC987 en prenant en compte les constats ci-dessus.

Demande A4. Sur la base de vos exigences définies, vous réaliserez une revue des gammes d'EP KSC986 et 987 afin de vous assurer de l'absence d'erreur et de l'ergonomie de celles-ci.

Cette tournée a également permis de constater que la configuration de l'installation demandée dans la gamme d'EP KSC987 n'était pas celle constatée sur le terrain. Ainsi :

- Les folios 5 et 6 de l'annexe 2 demandent de stabiliser entre 30°C et 50°C la température lue sur 1REN411 à 414LT des échangeurs 1REN051 à 054RF, or ces températures étaient inférieures à 20°C ;
- Le folio 1/4 de l'annexe 10 demande que les registres 9DVP001 à 004RA soient ouverts alors que ceux-ci étaient placés en position fermée ;
- Le folio 2/4 de l'annexe 10 demande que les stats de température 1 et 2DVP006 et 008ST des commutateurs 1 et 2DVP804CC soient mis en opposition, ce qui n'était pas le cas sur le terrain. Par ailleurs des indications manuscrites sur ces coffrets donnent une information trompeuse concernant leur position requise.

Pourtant le dernier EP KSC987 de novembre 2019 atteste de la bonne mise en configuration de ces équipements.

Demande A5. Vous m'indiquerez les raisons qui vous ont conduit à modifier la configuration demandée pour le passage en « grand froid ». Le cas échéant vous prendrez les dispositions nécessaires pour éviter ces changements de configuration.

ORGANISATION

L'article 2.4.1.I de l'arrêté [1] prescrit que « *l'exploitant définit et met en œuvre un système de management intégré qui permet d'assurer que les exigences relatives à la protection des intérêts mentionnés à l'article L. 593-1 du code de l'environnement sont systématiquement prises en compte dans toute décision concernant l'installation* »

Comme demandé par votre référentiel DI134 « *Management du risque d'agressions (MAG)* » un pilote opérationnel de ce sous-processus a été désigné. Par ailleurs le management du risque « *agression* » est intégré à votre système de management intégré. Néanmoins la dernière revue de processus du thème « *agression* », datant de septembre 2019, n'intègre pas les aléas « *grand chaud* » et « *grand froid* ».

Il a été précisé que la revue mise en œuvre au moment des basculements d'une configuration à l'autre valait revue de sous-processus pour ces deux agressions climatiques. Or il s'avère que le pilote opérationnel du sous-processus MAG n'était pas présent lors de la revue « *grand froid* » du 4 octobre 2019. Par ailleurs 4 fiches navettes sur 12 n'avaient pas été remontées à temps pour cette revue. Leur remontée est prévue par la CPC « *gestion des agressions externes* ».

Enfin lors de l'examen des dispositions prévues par la règle particulière de conduite (RPC) « *grand froid* » vis-à-vis de l'aléa « *neige* » sur le CNPE, il a été constaté que les prescriptions de ce thème ne semblent plus nécessairement portées par la CPC mais par le plan d'urgence interne (PUI).

Demande A6. Je vous demande de mettre en œuvre votre système de management intégré du sous processus MAG. Le cas échéant, vous l'adapterez à vos pratiques.

B. Demandes de compléments d'information

INONDATION

Les pompes d'exhaure en station de pompage sont des matériels classés EIP vis-à-vis de l'aléa « *inondation* ». Lors de l'inspection il n'a pas été possible de constater l'existence d'un programme de maintenance ou d'essais sur ces pompes.

Demande B1. Vous me préciserez les dispositions prises vis-à-vis de la maintenance de ces équipements.

Au cours de la visite de la station de pompage, il a été constaté, dans la salle des pompes SEC voie A, la présence en haut du voile périphérique N04 d'une dizaine de traversées visiblement non obturées par l'intérieur de la station de pompage. Depuis l'extérieur, ces ouvertures n'ont pas été retrouvées, laissant penser, malgré la difficulté à effectuer ce contrôle depuis le toit de la station de pompage, à l'absence d'ouverture.

Ces traversées sont répertoriées dans la gamme de maintenance en référence GIGC00531.

Demande B2. Vous me transmettez le dernier contrôle mis en œuvre sur ce voile à l'aide de cette gamme. Vous préciserez l'état de ces traversées et de leur conformité aux exigences définies. Le cas échéant vous prendrez les dispositions nécessaires dans un délai compatible avec les exigences de votre SMI et notamment de la note D5350/MP3/MAG/NPE/004.

GRAND FROID

La prescription P1.2.d de la RPC « *grand froid* » prévoit, à propos de la ventilation de la station de pompage du CNPE, « *l'arrêt de l'extraction sur le toit* ». Il n'a pas été possible d'identifier clairement cette action dans la CPC ou dans l'EP KSC987. Le matériel visé par cette prescription n'a ainsi pas pu être identifié au cours de l'inspection.

Demande B3. Vous me préciserez les repères fonctionnels de ces matériels. Vous justifierez du respect de la prescription de la RPC sur ce point.

Par ailleurs la RPC « grand froid », donne en annexe 1, à titre indicatif, la liste des locaux « bore », sensibles au grand froid. Pour chaque local présent dans cette liste est associé le repère fonctionnel d'un ou plusieurs réchauffeurs. La prescription P.1.2.c de la RPC prévoit la mise en service de ces équipements lors du passage en phase veille « grand froid », c'est-à-dire dès le 15 octobre. Il s'avère que l'EP KSC987 demande de vérifier le bon fonctionnement d'une partie seulement de ces réchauffeurs.

Demande B4. Vous me préciserez les raisons pour lesquelles l'annexe 1 de la RPC « grand froid » n'est pas reprise exhaustivement dans l'EP KSC987. Le cas échéant vous mettrez à jour la gamme d'essai périodique.

C.Observations

C1. Les inspecteurs ont constaté que les témoins de présence tension des armoires alimentant les réchauffeurs 1 et 2 DVP 021 RS et 2DVP020RS étaient hors service.

* * *

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).

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

Le chef de la Division,

Signé par

Jean-Michel FERAT