

Division de Lille

Référence courrier : CODEP-LIL-2025-041262

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

Lille, le 27 juin 2025

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base.
CNPE de Gravelines – INB n°96, 97, 122.
Lettre de suite de l'inspection du **3 juin 2025** sur le thème des agressions climatiques « Grand chaud » et « Agresseurs de la source froide ».

N° dossier : Inspection n° **INSSN-LIL-2025-0397**

Références : [1] Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V
[2] Code de l'environnement, notamment son chapitre VII du titre V du livre V
[3] Arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base ("arrêté INB")
[4] D455019006790 Ind 1 - Référentiel Managérial (RM) « Management du risque agression » d'EDF
[5] Consigne générale d'exploitation « grand chaud » GC13
[6] Règle d'application des spécifications agressions - CPY

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire et de radioprotection (ASNR) en références, concernant le contrôle des installations nucléaires de base, une inspection a eu lieu le 3 juin 2025 dans le centre nucléaire de production d'électricité (CNPE) de Gravelines, sur le thème des agressions climatiques.

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 du 3 juin 2025 avait pour objectif d'évaluer les moyens mis en œuvre par le CNPE de Gravelines pour prendre en compte les risques générés par les agressions climatiques en référence à l'article 3.6 de l'arrêté INB [3], et plus spécifiquement les agressions « grand chaud » et les « agresseurs de la source froide ».

La première partie de l'inspection s'est déroulée en salle avec des échanges sur l'organisation relative aux agressions « Grand Chaud », « Grand Froid » et « Agresseurs de la source froide » du site de Gravelines, la déclinaison locale des règles particulières de conduite (RPC) Grand Chaud et enfin le retour d'expérience de la canicule de 2022. Les inspecteurs ont notamment vérifié la mise en configuration « phase veille grand chaud » de l'installation. Les inspecteurs ont ensuite contrôlé par sondage la déclinaison des prescriptions issues des examens de conformité VD4 concernant l'agression « inondation externe ». Ils sont également revenus sur un événement significatif d'arrêt automatique du réacteur 1 en raison d'une arrivée massive de colmatants.

Les inspecteurs ont ensuite contrôlé par sondage la bonne configuration des fonctions requises en « phase veille grand chaud » dans la station de pompage de la tranche 3.

Les échanges au cours de cette inspection ont montré la prise en compte satisfaisante, par l'exploitation du site, des agressions « grand chaud », « grand froid » et « agresseurs de la source froide » dans la documentation d'exploitation de ses réacteurs. Les inspecteurs soulignent la qualité des échanges avec le référent de ces agressions et avec les participants à cette inspection en général. Ils retiennent également la bonne pratique des webinaires proposés aux agents pour les sensibiliser aux évolutions de référentiel ainsi que la remise en question systématique de la part du référent sur le besoin en formation des correspondants agressions.

Cependant, concernant l'agression « grand chaud », les inspecteurs ont relevé qu'il n'est pas mentionné dans la lettre de mission du référent rencontré le fait qu'il prend également en charge les « agresseurs de la source froide ». Il n'est pas fait mention de l'articulation de son temps de travail entre ces différentes agressions. Par ailleurs, des compléments sont attendus concernant la levée des événements en lien avec les indisponibilités de matériels, requis en période été, encore en cours au moment de l'inspection.

I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT

Sans objet.

II. AUTRES DEMANDES

Organisation

Le paragraphe I de l'article 2.4.1 de l'arrêté du 7 février 2012 [3] modifié fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base stipule que : « I- 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. Ce système a notamment pour objectif le respect des exigences des lois et règlements, du décret d'autorisation et des prescriptions et décisions de l'Autorité de sûreté nucléaire ainsi que de la conformité à la politique mentionnée à l'article 2.3.1. ». Le référentiel managérial (RM) « management du risque agression » [4] fait partie du système de management intégré du CNPE de Gravelines.

La demande managériale n°2 « Les référents » du RM [4] précise que « Pour maîtriser les risques liés aux agressions, il est important de disposer, dans toutes les entités, de pilotes compétents pour décliner opérationnellement les exigences liées au domaine et accompagner la ligne managériale. ».

Le référent que les inspecteurs ont rencontré le jour de l'inspection cumulait le pilotage des agressions « Grand chaud », « Grand froid » et « Perte de la source froide ». Or, sa lettre de mission, présentée lors de l'inspection, ne mentionne que les agressions « Grand chaud » et « Grand froid » sans préciser son implication dans l'agression « Perte de la source froide ».

Demande II.1

Transmettre la lettre de mission en lien avec l'agression « Perte de source froide » de ce référent et préciser la répartition de son temps de travail entre ces trois agressions. Justifier que cette répartition permet d'assurer pleinement ses différentes responsabilités.

Passage en phase veille grand chaud

L'agression « grand chaud » est caractérisé par une température élevée de l'air et/ou de la source froide. Afin de se prémunir des effets de ces montées en température, le site de Gravelines se met chaque année en configuration « grand chaud » entre le 1er juin et le 15 septembre. La période de préparation pour l'entrée dans cette configuration doit se faire entre le 1er avril et le 31 mai.

Lors des échanges avec le CNPE, il a été indiqué aux inspecteurs que le passage en phase veille « grand chaud » était effectif depuis le 28 mai 2025. Conformément à votre référentiel [5] la préparation à la phase veille a donné lieu à une revue de disponibilité qui recense l'état des matériels requis en phase veille été.

Les inspecteurs ont pu consulter la synthèse de la revue de disponibilité et il leur a été indiqué que cinq événements relatifs à des équipements EDA¹ avaient été posés suite au passage en phase « veille été ». Parmi eux certains événements ont été régularisés, comme des réservoirs d'air comprimé du système DCA² et des diesels. Le jour de l'inspection, d'autres matériels étaient encore consignés et considérés indisponibles, comme l'échangeur 2DVK002RF servant au refroidissement de l'air de la ventilation du bâtiment combustible.

Demande II.2

Justifier qu'un ordre de travail (OT) est associé à l'indisponibilité de 2DVK002RF et transmettre le plan d'action (PA CSTA) associé à l'indisponibilité de cet équipement important pour la protection.

demande II.3

Informez l'ASNR de la levée des derniers événements posés sur des équipements EDA suite au passage en phase « veille été ».

Visite terrain

La visite terrain s'est déroulée dans la station de pompage du réacteur 3. Les inspecteurs ont contrôlé que les événements sur les ventilateurs 3 DVP³ 005 et 006 ZV qui avaient été posés suite au passage en phase « veille été » avait bien été levés. De plus, les inspecteurs ont contrôlé par sondage le respect des dispositions en lien avec l'agression « canicule » mentionnés dans votre référentiel [6] ainsi que la bonne configuration des équipements. Tous les contrôles effectués se sont révélés concluants, hormis le contrôle de la mise à l'arrêt des chauffages 3DVP 001 à 007 AE et 3DVP 001 et 002 CL dont les coffrets n'ont pu être ouverts pendant l'inspection.

¹ EDA : équipements « actifs » nécessaires à l'accomplissement de la Disposition Agression ainsi que les équipements dont la mise en place est requise par un risque d'agression imminente ou une agression avérée (par exemple, un batardeau devant être posé uniquement en cas d'agression imminente). Ces matériels ont un classement EIPS.

² DCA : Système de protection contre les ondes de choc

³ DVP : ventilation de la station de pompage

Demande II.4

Justifier de la mise à l'arrêt des chauffages 3DVP 001 à 007 AE et 3DVP 001 et 002 CL dans les stations de pompage avant le passage en « veille été ».

Lors du contrôle visuel de l'état de la source froide par la trappe de visualisation du bon écoulement des colmatants, il a été constaté la présence d'une mousse qui obstruait la trappe. Vos services ont expliqué aux inspecteurs que cette mousse était due à une invasion saisonnière de micro-organismes présents dans l'eau. La présence de cette mousse est de nature à empêcher le contrôle visuel de bon écoulement des colmatants.

Demande II.5

Indiquer les attendus de votre référentiel concernant le contrôle visuel à effectuer ainsi que les écarts qu'implique la présence de ces micro-algues. Indiquer les mesures prises le cas échéant pour y remédier.

Lors de la visite terrain, l'équipe d'inspection a constaté que l'étanchéité d'une dalle requise par la RASA⁴ était faite avec une bande collée dont l'état était dégradé.

Demande II.6

Démontrer la viabilité dans le temps de l'étanchéité de cette dalle et indiquer les mesures correctives mises en œuvre le si nécessaire.

Evènement significatif dû à une arrivée massive de colmatants

Vos services ont présenté l'évènement significatif ESINB-LIL-2024-0172 qui avait mené à un arrêt automatique du réacteur le 27 février 2024 dû aux déclenchements successifs des deux pompes 1CRF001PO et 1CRF002PO. Cet écart avait fait l'objet d'échanges entre nos services où vous mentionniez l'ajout d'une disposition supplémentaire de redémarrage réactif de la pompe CRF⁵ en cas d'évolution de l'encrassement de la seconde file.

Demande II.7

Transmettre les Consignes Particulières de Conduite Source Froide et la GC23 « Arrivée Massive de Colmatants » où cette disposition supplémentaire est déclinée.

Vous voudrez bien me faire part, **sous deux mois 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 prendrez, 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.

⁴ Le référentiel de sûreté VD4 900 impose de prendre en compte dans la conception de l'installation l'ensemble des agressions internes et externes susceptibles d'affecter la sûreté nucléaire d'un réacteur par les effets de modes communs sur les systèmes et matériels qui sont nécessaires pour amener et maintenir la tranche dans un état d'arrêt sûr et pour éviter et limiter les rejets radioactifs. Ce référentiel est décliné sur chaque site, dans la Règle d'Application des Spécifications Agressions (RASA).

⁵ CRF : circuit d'eau brute passant dans le condenseur pour refroidir et condenser la vapeur d'eau



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).

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

Le Chef du Pôle REP,

Signé par

Bruno SARDINHA