

Référence courrier :  
CODEP-OLS-2024-062653

**Monsieur le directeur du Centre Nucléaire de  
Production d'Electricité de Chinon**

BP 80  
37420 AVOINE

Orléans, le 15 novembre 2024

**Objet :** Contrôle des installations nucléaires de base  
CNPE de Chinon - INB n° 107 et 132  
Lettre de suite de l'inspection du 5 novembre 2024 sur le thème de « Conduite normale - Règle  
d'application des spécifications agressions (RASA) »

**N° dossier :** Inspection n° INSSN-OLS-2024-0747 du 4 novembre 2024

**Références :** [1] Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V  
[2] Arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de  
base

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) en référence [1], concernant le contrôle des installations nucléaires de base, une inspection a eu lieu le 4 novembre 2024 dans le CNPE de Chinon sur le thème « Conduite Normale - Règle d'application des spécifications agressions (RASA) ».

Je vous communique, ci-dessous, la synthèse de l'inspection ainsi que les demandes, constats et observations qui en résultent.



## **Synthèse de l'inspection**

L'inspection en objet concernait le thème « Conduite Normale – RASA » et la prise en compte des agressions dans le référentiel d'exploitation du réacteur 1 de la centrale de Chinon-B à la suite de sa 4<sup>e</sup> visite décennale.

Les inspecteurs ont réalisé un contrôle de l'intégration du nouveau référentiel agression pour le réacteur 1 sur la base des notes de déclinaison dudit référentiel sur le site. La gestion du sous-processus « Management du Risque Agression » (MRA), l'intégration des « Règles d'Application des Spécifications Agression » VD4 900 ainsi que la préparation de l'installation à la gestion des événements climatiques « Grand Froid » ont été contrôlées par sondage.

Ils ont également procédé par sondage à un contrôle des anomalies récentes sur les matériels requis par le nouveau référentiel agression. Ils se sont notamment intéressés à l'identification des équipements de dispositions agressions (EDA) et des matériels passifs statiques agressions (PSA), ainsi qu'à la gestion mise en place par l'exploitant pour la résorption des anomalies pouvant affecter ces matériels.

Les inspecteurs ont fait procéder, sur le terrain, à deux mises en situation d'un opérateur et d'un agent de terrain de l'équipe de conduite. L'objectif était d'observer l'exploitant dans l'identification et la mitigation d'une fuite d'eau du réseau incendie dans un local électrique, ainsi que le déroulé des premières actions à engager lorsqu'un défaut de détecteur de dihydrogène dans les locaux de traitement des effluents gazeux survient. Les inspecteurs ont également réalisé leur contrôle en salle de commande, ainsi que dans les locaux suivants : le local des pompes de transfert d'eau dégazée du système d'alimentation de secours des générateurs de vapeur (ASG), la station de pompage et les salles des machines des réacteurs 1 et 2.

L'intégration et l'appropriation de la RASA, l'application des conduites à tenir en cas de mise en défaut d'EDA, la gestion des anomalies affectant les PSA et la préparation et l'entrée en phase de veille pour la situation de Grand Froid ont été jugées positivement. Il est toutefois nécessaire de poursuivre les efforts pour développer l'appropriation et le pilotage du respect de prescriptions complémentaires de la RASA par les équipes chargées de l'exploitation de l'installation. Les prescriptions complémentaires traduisent les hypothèses structurantes issues des études d'agressions et leur déclinaison dans le référentiel d'exploitation. Une différence a été observée entre la bonne préparation, le pilotage des agressions, et les observations qui ont pu être faite sur le terrain.



## I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT

Sans objet

∞

## II. AUTRES DEMANDES

### Respect des Prescriptions Complémentaires

La Règle d'Application des Spécifications Agressions (RASA) définit les hypothèses structurantes comme « des données ou des hypothèses à respecter en exploitation pour gérer l'agression en conformité avec la démonstration faite dans le rapport de sûreté » (RDS). Ces hypothèses structurantes sont déclinées sous la forme de prescriptions complémentaires, pour lesquelles la RASA stipule que « la remise en conformité doit être mise en œuvre dans les meilleurs délais » en cas de non-respect. La déclinaison locale de la RASA (D5170RGERASA indice 02) précise que l'application des prescriptions complémentaires constitue une activité importante pour la protection des intérêts (AIP) mentionnés à l'article L. 593-1 du Code de l'environnement, nécessitant ainsi l'enregistrement de toutes les données techniques démontrant leur bonne application en tant que mode de preuve.

À cet effet, l'exploitant a rédigé la note D5170SSQNGE24003 indice 00, qui présente la déclinaison opérationnelle des prescriptions complémentaires de la RASA par agression. Les inspecteurs notent positivement la rédaction de cette note.

Toutefois, les inspecteurs ont examiné le suivi des cas de non-respect des prescriptions complémentaires. Il leur a été indiqué qu'aucun cadre spécifique n'existe pour faciliter le suivi de ces cas et pour prioriser leur traitement. Les inspecteurs ont également réalisé, par sondage, un contrôle des positions des organes soumis à des prescriptions complémentaires, impliqués dans le maintien en configuration pour faire face à l'agression Grand Froid. La documentation opérationnelle identifiant le respect des prescriptions complémentaires pour la phase de veille Grand Froid est l'essai périodique D5170CDTEPC00265 - EPC ZGC 302 « Mise et maintien en configuration Grand Froid ». Cet essai a été effectué sur l'ensemble des réacteurs de Chinon B avant leur entrée en configuration Grand Froid.

Les constats suivants ont été relevés :

- Le registre 9 DVP 022 VA, qui devait être fermé, présentait des ventelles entrouvertes du fait de la présence d'un jeu ;
- Un commutateur de l'armoire électrique 0 STE 010 AR, assurant le traçage des tuyauteries de réalimentation de la bache d'alimentation de secours des générateurs de vapeur (ASG) à partir de la bache de distribution d'eau déminéralisée conventionnelle (SER), était en position « Manuel » au lieu de « Automatique », comme spécifié par l'EPC ZGC 302. Cette position attendue est validée dans la dernière gamme de l'essai réalisé. Bien que cette configuration ne présente pas de risque immédiat pour la protection des tuyauteries contre le risque Grand Froid, elle ne respecte pas les exigences de l'essai périodique ;
- Les registres 9 DVP 017 VA et 9 DVP 018 VA étaient demandés fermés dans la note de gestion des prescriptions complémentaires et ouverts dans la RASA.



La gamme de l'essai périodique ZGC 302 les demande en position ouverte, et ils ont été trouvés ouverts sur le terrain. Après analyse de la RASA, il semble que la bonne configuration soit celle indiquée par l'EPC.

Ces constats révèlent des incohérences entre les configurations attendues dans les documents de référence et les positions constatées sur le terrain, indiquant un besoin de clarification dans les prescriptions complémentaires et leur application opérationnelle.

**Demande II.1. Identifier les incohérences, et le cas échéant, mettre à jour la note de déclinaison des prescriptions complémentaires dans la documentation opérationnelle.**

**Demande II.2. Contrôler la bonne position des organes valorisés dans la mise et le maintien en configuration Grand Froid.**

#### Formation des référents agressions

L'article 2.4.1.I de l'arrêté en référence [2] 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 mentionnées à l'article L. 593-1 du Code de l'environnement sont systématiquement prises en compte dans toute décision concernant l'installation. »

L'article 2.5.5 de ce même arrêté [2] précise 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. »

La note « D.5170/NA149 NOTE D'APPLICATION Management du risque d'agressions sur le CNPE de Chinon » indice 4 prévoit qu'un référent soit désigné pour chaque type d'agression et que chaque référent pilote et réalise la revue de son agression. Les revues analysées en séance ont été réalisées conformément aux attentes.

Cette même note précise que les référents agressions doivent animer le réseau des correspondants métiers et suivre une formation spécifique. Lors de l'inspection, il a été constaté que pour les agressions séisme et foudre, les référents nommés n'ont pas pu suivre les formations initiales spécifiques à leur agression. Il a également été rapporté qu'aucune session n'était programmée pour la réalisation de ces formations.

**Demande II.3. Identifier toutes les formations spécifiques prescrites par votre référentiel et qui n'ont pas été suivies par les référents agression, et réaliser au plus tôt ces sessions de formation pour les référents concernés.**



### III. CONSTATS OU OBSERVATIONS N'APPELANT PAS DE REPONSE A L'ASN

#### Simulation d'un défaut détection hydrogène KHY dans les locaux TEG

**Observation III.1.** Lors de l'inspection, un exercice visant à simuler un défaut de détection d'hydrogène KHY dans les locaux TEG, causé par la perte du capteur KHY022DT dans le local NF428, a été réalisé. Les inspecteurs souhaitaient vérifier les éléments suivants :

- la prise en compte des fiches d'alarme suite à l'apparition de l'alarme KHY002AA,
- la conformité de l'analyse d'impact RASA vis-à-vis de l'indisponibilité du capteur de détection d'hydrogène.
- l'utilisation du document d'orientation pour les atmosphères explosives.

Au cours de cette phase de mise en situation, les inspecteurs ont relevé les points suivants :

- le lien entre cette alarme et le référentiel RASA a été correctement établi,
- la définition de la disponibilité de la fonction détection hydrogène dans la déclinaison locale de la RASA a suscité un questionnement ce qui a légèrement retardé l'analyse des mises en défaut et les indisponibilités à prononcer,
- une bonne prise en compte du document d'orientation pour atmosphère explosive.

Ainsi, l'exercice a permis de constater que les actions entreprises par l'opérateur de conduite étaient pertinentes et appropriées face à l'événement simulé.

#### Simulation de fuite sur le réseau incendie des locaux électriques JPL dans le local L402

**Observation III.2 :** Lors de l'inspection, un exercice visant à simuler une fuite sur le réseau incendie des locaux électriques JPL dans le local L402 du réacteur 1 a été réalisé. Le scénario retenait que la fissure de la tuyauterie JPL entraînait l'aspersion du tableau secouru LLI et du tableau non secouru LKE, provoquant des défauts d'isolement sur le 48V LCA redevables du déclenchement des alarmes associées : 1 LCA 003 AA pour le défaut d'isolement alerte ou danger.

Dans ce cadre, les inspecteurs souhaitaient vérifier :

- la prise des fiches d'alarmes à la suite de l'apparition des anomalies d'isolement et les échanges entre opérateur et agent de terrain,
- les vérifications effectuées dans les locaux par l'agent de terrain,
- les actions complémentaires menées par le service à même d'intervenir sur les défauts d'isolement,
- le détail des actions à mener pour faciliter la recherche de l'origine de la fuite et sa gestion.

Concernant cette phase de la mise en situation, les inspecteurs ont relevé :

- que le cheminement pris par les agents de terrain lors de leurs investigations a permis de détecter la fuite,
- le bon déroulement de la procédure décrivant les actions à entreprendre quant à la gestion de la fuite.



Ainsi, l'exercice a permis de constater que les actions entreprises par les agents de terrain et l'équipe de conduite ont été pertinentes et appropriées face aux événements simulés.

#### Observations relatives au risque d'inondation

**Observation III. 3** Lors de la visite des installations, les inspecteurs ont constaté à deux reprises la présence d'une quantité d'eau non négligeable dans des locaux, au pied d'équipements importants. La présence de cette eau, ainsi que son origine, auraient dû être détectées et traitées. Les inspecteurs ont été informés que le nettoyage a été effectué de manière réactive après l'inspection.

Il a été observé :

- local V203 dans le BAG : de l'eau présente au niveau des motopompes 0ASG004MO et 0ASG005MO servant au transfert d'eau dégazée,
- dans le bâtiment BAG (même local que les équipements 0ASG004/005MO) : l'armoire électrique « 0STE010AR » assurant le traçage des tuyauteries de réalimentation de la bache d'alimentation de secours des générateurs de vapeur (ASG) par la bache de distribution d'eau déminéralisée conventionnelle (SER) était également affectée.

Il est de votre responsabilité de vous assurer que ce type d'écoulement soit détecté et traité sans attendre une intervention de l'ASN.

☺

Vous voudrez bien me faire part sous deux mois, de vos 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.

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.

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.

**Signé par : Christian RON**