

**Référence courrier :**  
CODEP-OLS-2023-069538

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

BP 80  
37420 AVOINE

Orléans, le 22 décembre 2023

**Objet :** Contrôle des installations nucléaires de base  
CNPE de Chinon - INB n° 107 et 132  
Lettre de suite de l'inspection des 13 et 14 novembre 2023 sur le thème « incendie »

**N° dossier :** Inspection n° INSSN-OLS-2023-0709 des 13 et 14 novembre 2023

**Références :** [1] Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V  
[2] Décision n° 2014-DC-0417 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 28 janvier 2014 relative aux règles applicables aux installations nucléaires de base (INB) pour la maîtrise des risques liés à l'incendie

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) en référence, concernant le contrôle des installations nucléaires de base, une inspection a eu lieu les 13 et 14 novembre 2023 dans le CNPE de Chinon sur le thème « incendie ».

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 de l'incendie. Les inspecteurs ont abordé différents sujets en lien avec l'incendie et notamment l'organisation du CNPE sur ce thème, la prévention du risque d'incendie, la détection, l'extinction, la limitation de l'aggravation et de la propagation d'un incendie et la gestion des situations d'incendie.

Les contrôles effectués sur ces différents sujets ont porté sur le suivi des exercices par le personnel, la gestion des charges calorifiques (stockage et entreposage), les chantiers à fort enjeu incendie, les installations à risque de fuite d'huile, les vérifications de la filière indépendante de sûreté (FIS) sur le thème de l'incendie, la maintenance des moyens d'intervention et la sectorisation. Deux exercices de mise en situation ont également été réalisés au cours de l'inspection.

Il ressort de ces différents contrôles que la gestion des charges calorifiques, que ce soit en termes de stockage ou d'entreposage, n'est pas satisfaisante. De nombreux écarts ont été relevés par les inspecteurs sur des zones de stockage et des zones d'entreposage prévues ou sauvages. Il s'avère que les vérifications réalisées par la FIS avaient déjà soulevé la même typologie d'écarts, sans que cela aboutisse à la mise en place d'actions correctives suffisamment robustes et efficaces pour en éviter la réapparition.

En ce qui concerne la sectorisation, il s'avère que les anomalies de sectorisation identifiées par le CNPE étaient gérées conformément à l'attendu, que ce soit en termes de durée ou de cumul. Par ailleurs, les inspecteurs n'ont relevé aucune anomalie de sectorisation lors de leurs contrôles, par sondage, de différents locaux.

Les contrôles liés à la maintenance des moyens d'intervention, notamment de sprinklers, de robinets d'incendie armés, de poteaux incendie, d'émulseurs, de pompes et d'extincteurs étaient globalement conformes à l'attendus. Le seul point relevé par les inspecteurs concerne le réseau de poteaux incendie. En effet, certains sont hors service depuis plusieurs mois, et font l'objet de la mise en place de moyens compensatoires, mais nécessitent tout de même une remise en état, que le CNPE a déjà identifié dans son plan d'action. D'autres n'atteignent pas les critères de débit attendus sans mise en service du surpresseur, ce qui nécessite une analyse pour identifier si l'origine du faible débit vient du poteau en lui-même ou de sa position sur le réseau. Les essais ont été validés en l'état, sans que cette analyse ne soit réalisée au jour de l'inspection.

Les installations à risque de fuite d'huile ne présentaient pas d'anomalie significative. Seules de légères traces d'huile, en quantité très limitée, ont été relevées sur quelques installations. Cependant, un système faisant partie de la liste des installations à contrôler par vos soins, n'a pas été vérifié sur le réacteur n° 3.

Les chantiers à fort enjeu incendie n'ont fait l'objet d'aucune remarque de la part des inspecteurs.

Les deux exercices incendie, l'un organisé à l'initiative du CNPE, l'autre des inspecteurs, ont montré l'implication des agents en charge de la gestion d'un incendie. Les délais d'intervention ont été respectés et les actions à mener l'ont été de manière satisfaisante. Par ailleurs, les échanges ont montré qu'en cas de perte de sectorisation entre deux volumes de feu de sûreté, les agents de levée de doute pourraient se retrouver en difficulté pour appliquer plusieurs fiches action incendie (FAI) en même temps.



## I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT

### Gestion des charges calorifiques

L'article 2.2.1 de la décision [2] précise que « *l'exploitant définit des modalités de gestion, de contrôle et de suivi des matières combustibles ainsi que l'organisation mise en place pour minimiser leur quantité, dans chaque volume, local ou groupe de locaux, pris en compte par la démonstration de maîtrise des risques liés à l'incendie. La nature, la quantité maximale et la localisation des matières combustibles prises en compte dans la démonstration de maîtrise des risques liés à l'incendie sont définies dans des documents appartenant au système de management intégré de l'exploitant* ».

L'article 2.2.2 indique que « *l'exploitant limite les quantités de matières combustibles dans les lieux d'utilisation à ce qui est strictement nécessaire au fonctionnement normal de l'INB et, en tout état de cause, à des valeurs inférieures ou égales à celles prises en compte dans la démonstration de maîtrise des risques liés à l'incendie* ».

Pour la gestion des charges calorifiques, EDF utilise des zones de stockage et des zones d'entreposage. Les zones de stockage sont des zones grillagées permanentes et clairement identifiées. Les zones d'entreposage sont temporaires, mais doivent tout de même être identifiées en amont.

En application de ces deux articles sus cités, la note référentiel D.5170/NR650 précise, pour les aires de stockage, que :

*« Le métier est responsable du respect de la charge calorifique maximale allouée, cette valeur se trouve au recto de l'AdR [analyse de risques] dans la partie réservée à l'Ingénieur Chargé Incendie, elle est exprimée en MJ. A chaque entrée de matériel dans l'aire le service responsable doit vérifier cette adéquation. Une charge calorifique supérieure au maximum autorisé peut remettre en cause les analyses de sûreté surtout dans les bâtiments du process possédant des volumes de feu de sûreté.*

*En cas de dépassement, la charge calorifique doit être retirée. Si cela s'avère non réalisable, l'AdR doit être révisée impérativement afin de définir la durée du dépassement, les moyens complémentaires incendie et les parades validées par le SPR. »*

*« Le métier propriétaire réalise un contrôle trimestriel et trace le résultat du contrôle sur la fiche de gestion (fiche de stockage).*

*Le SPR [service de prévention des risques] réalise un contrôle annuel et le trace sur un support adéquat de son choix. Ce contrôle doit être disponible et auditable à la demande. »*



EDF a réalisé une étude permettant de démontrer la maîtrise du risque incendie et d'évaluer la charge calorifique maximale admissible par zone. Pour les zones de stockage permanent, les différents services du CNPE identifient leurs besoins en termes de nature de matériel et de quantité, et la charge calorifique de l'ensemble est ensuite évaluée puis comparée à celle définie dans la démonstration de maîtrise du risque incendie avant d'être autorisée. Ces éléments sont ensuite repris dans une fiche de stockage, affichée sur le local. Les éléments contenus dans le local se doivent d'être conformes à ceux listés dans la fiche de stockage.

L'organisation présentée par le CNPE a montré que cette démarche est mise en place. En effet, le CNPE dispose d'une liste des aires de stockages avec la charge calorifique maximale autorisée par la démonstration de maîtrise du risque incendie et la charge calorifique maximale autorisée en fonction de la demande faite par le métier propriétaire de l'aire. Sur la dizaine d'aires de stockage du bâtiment des auxiliaires nucléaires ou du bâtiment électrique du réacteur n° 1, contrôlées lors de l'inspection, chacune d'entre-elles comprenait une fiche de stockage, listant le type de matériel ou matériau autorisé et sa quantité ainsi que la charge calorifique maximale associée. Cependant, aucune de ces aires de stockage ne s'est révélée conforme en termes de contenu et/ ou de contrôles. Les inspecteurs ont ainsi identifié la présence de matériels et matériaux non autorisés (bois, PVC, carton, chiffons...), voire interdits (bombe aérosol inflammable), des quantités supérieures à celles autorisées et des contrôles non réalisés dans les périodicités requises.

Pour les entreposages, la note référentiel D.5170/NR650 précise que : « *Un contrôle hebdomadaire est effectué sur les zones d'entreposage actives où la densité de charge calorifique est supérieure à 40MJ/m* ».

La note référentiel D.5170/NR803 précise que « *l'entreposage est interdit dans les SFS [secteur de feu de sûreté] à risque majeur incendie* ».

Pour les entreposages, la démarche est assez similaire aux aires de stockage, mais reste liée à une activité particulière, qui est temporaire. Le CNPE en possède une liste, avec les charges calorifiques maximales autorisées. Cependant, lors de leurs contrôles des installations, les inspecteurs ont relevé de nombreux entreposages « sauvages », c'est-à-dire non identifiés par une fiche d'entreposage définissant le type de matériel et la charge calorifique maximale autorisée et même des entreposages dans des zones où ils sont explicitement interdits. Ainsi, les inspecteurs ont identifié la présence d'une quinzaine de poteaux et chainettes de chantier en plastique (sans chantier en cours), ainsi qu'un sac de déchets amiantés et un balai, entreposés dans six locaux différents (L306, L401, L405, L406, W403 et W424) de SFS à risque majeur incendie du bâtiment électrique du réacteur n° 1 (SFS L380 et SFS L381), dans lesquels tout entreposage est interdit. Dans le local W530 de ce même bâtiment, trois autres poteaux et chainettes de chantier ainsi qu'une bâche plastique et un tapis étaient entreposés sans fiche d'entreposage. L'entreposage présent dans le local L407, disposait d'une fiche d'entreposage n° 2207209978 ind.3, dont les derniers contrôles dataient des 16 octobre 2023 et 6 novembre 2023, et ne respectaient donc pas la fréquence hebdomadaire de contrôle requise par le référentiel. Enfin, au niveau de la croix du BAN9 (bâtiment des auxiliaires nucléaires), les inspecteurs ont identifié un entreposage comportant la fiche d'entreposage n° 2307247608 pour lequel les moyens compensatoires



incendie à mettre en place (extincteurs) n'étaient pas présents à proximité ainsi qu'une zone d'entreposage d'environ 20 m<sup>2</sup> et une zone de déchets d'environ 10 m<sup>2</sup> sans aucune fiche d'entreposage.

Quelques-uns de ces constats ont été traités de manière réactive par le CNPE. Toutefois, l'ensemble de ces constats sur la gestion de la charge calorifique, et donc le non-respect de votre démonstration de la maîtrise du risque incendie, est de nature à remettre en cause la sûreté des installations.

Il est à noter que les dernières vérifications internes réalisées par la FIS, aux mois de juin et septembre 2023, sur la prévention du risque incendie, avaient déjà relevé le même type d'écart, à savoir des zones de stockage ou d'entreposage non conformes en termes de contenu (matériel/matériaux et quantité) et de contrôles périodiques.

Les constats précités constituent des écarts au référentiel de management du CNPE pris en application de la décision [2], en particulier à ses articles 2.2.1 et 2.2.2.

#### **Demande I.1 :**

- **Traiter les non conformités identifiées sur les zones de stockage et d'entreposage dans les plus brefs délais et en tout état de cause avant un mois ;**
- **Définir et mettre en place les actions correctives robustes et pérennes nécessaires au respect des articles 2.2.1 et 2.2.2 de la décision [2], dans des délais que vous préciserez mais qui ne devront pas dépasser deux mois.**

80

## **II. AUTRES DEMANDES**

### **Installations à risque de fuite d'huile**

Par déclinaison de l'article 2.2.1 sus cité de la décision [2], la note référentiel D.5170/NR650 précise que « des contrôles de propreté des installations à risque de fuite d'huile sont réalisés en fin d'arrêt de tranche sur les matériels suivants : caisses à huile GGR, GHE, AGR, GFR, AFR, GMPP, Diesels, pompes RCV, CRF, ASG, LLS, RIS et LHT.

*Les contrôles sont renouvelés de façon périodique si nécessaire ».*

Les inspecteurs ont contrôlé l'état de propreté de certains des systèmes listés ci-dessus du réacteur n° 2 (en l'occurrence les systèmes GHE, AFR, et GGR). Il en ressort que quelques légères traces d'huile étaient présentes sur certains équipements, sans que cela ne constitue d'anomalies significatives.

Ils ont également souhaité consulter les gammes de contrôles de l'ensemble des systèmes pour le réacteur n° 3. Elles ont été présentées par le CNPE pour douze des systèmes requis, mais la gamme de contrôle du système AFR n'a pas pu être présentée.

#### **Demande II.1 :**

- **Réaliser et transmettre les résultats du contrôle de propreté du système AFR du réacteur n° 3 ;**
- **Identifier les causes de l'oubli du système AFR du réacteur n° 3 lors du contrôle des installations à risque de fuite d'huile en fin d'arrêt.**

∞

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

#### **Suivi des exercices incendie**

**Observation III.1 :** L'article 3.2.2-3 de la décision [2] indique : « *Afin de s'assurer de l'efficacité de l'organisation des équipes d'intervention et de leurs aptitudes opérationnelles, l'exploitant teste régulièrement, par des exercices :*

- *les méthodes d'intervention, consignes, plans et notes d'organisation visant au rétablissement du fonctionnement normal de l'INB ou, à défaut, à l'atteinte et au maintien d'un état sûr de celle-ci, en cas d'incendie ;*
- *l'utilisation des moyens d'intervention et à l'évacuation du personnel ;*
- *l'appel et l'accueil des moyens de secours extérieurs ».*

Le référentiel interne du CNPE pris en application de cet article (note référentiel D.5170/NR069 ind.8) requiert la réalisation de deux exercices par agent et par an ainsi que quatre entraînements par an pour les agents de levée de doute et de l'équipe d'intervention. Les inspecteurs ont consulté les outils de suivi des exercices et entraînements. Au jour de l'inspection, le service de protection de site avait déjà atteint ses objectifs en termes de réalisation d'exercices et d'entraînements. Pour le service conduite, le taux d'avancement pour les exercices était de 88 %, et des entraînements restaient à réaliser, avec quelques disparités en fonction des équipes. Cet avancement était cohérent avec la période de l'année à laquelle les chiffres étaient arrêtés, mais nécessite de conserver ce rythme pour atteindre les objectifs d'ici la fin de l'année. Les inspecteurs ont par ailleurs noté que 68 exercices avaient été réalisés sur 2023 et que 49 exercices supplémentaires avaient dû être annulés sur cette période. Ils se sont par ailleurs interrogés sur la pertinence de réaliser les exercices du service conduite toujours le même jour et à la même heure, réduisant de fait l'effet surprise de l'exercice.

#### **Sectorisation incendie**

**Observation III.2 :** La sectorisation est une des dispositions principales de la maîtrise du risque incendie. Elle permet notamment de limiter la propagation d'un incendie en le confinant à une zone prédéfinie.



L'article 4.1.1 de la décision [2] précise : « *La démonstration de maîtrise des risques liés à l'incendie permet d'identifier et de justifier les secteurs et zones de feu de l'INB.*

*Le recours aux secteurs de feu est retenu en priorité.*

*Des dispositions particulières sont mises en place afin de limiter, notamment, la propagation des fumées et la propagation d'un incendie par des gaz chauds ou par des écoulements ou projections enflammées, notamment dans le cas des zones de feu. La présence éventuelle de matières combustibles transitoires est prise en compte dans la définition des dispositions prises ».*

Pour gérer cette sectorisation, en application de cette décision, EDF a défini des règles dans la note référentiel D.5170/NR803 :

« *Demande Managériale n°08 : « Gestion de la sectorisation »*

*L'état de la sectorisation est connu en temps réel. Le CNPE caractérise toute anomalie de sectorisation et la déclare dans le SI. Toute rupture de sectorisation fait l'objet d'une caractérisation. »*

« *Demande Managériale n°10 : « Limitation du cumul et du délai de traitement des anomalies de sectorisation »*

*Le CNPE priorise le traitement des anomalies de sectorisation en fonction de leur type et leur classe. »*

« *Demande Managériale n°11 : « Contrôle de la sectorisation »*

*Le CNPE réalise périodiquement un contrôle visuel de la sectorisation et s'assure de la cohérence entre le terrain et ses bases de données ».*

Les inspecteurs ont pu consulter la liste des anomalies de sectorisation identifiées par vos soins. Cette liste respectait les règles de cumul ainsi que les délais de réparation. Durant leur passage dans les différents locaux du CNPE, les inspecteurs n'ont relevé aucune perte de sectorisation qui n'était pas présente dans la liste du CNPE. Ce constat tend à considérer la gestion de la sectorisation incendie comme satisfaisante.

### **Contrôle annuel des extincteurs**

**Observation III.3 :** Au cours de leur passage dans différents locaux du CNPE, les inspecteurs ont vérifié la réalisation des contrôles annuels de plusieurs dizaines d'extincteurs. L'ensemble de ces extincteurs avait fait l'objet d'un contrôle annuel.

### Exercices de mise en situation

**Observation III.4 :** Les inspecteurs ont pu observer deux exercices incendie. L'un était organisé à l'initiative du CNPE, l'autre à celle des inspecteurs. Le premier était une simulation de feu au niveau du local électrique situé à proximité de l'aéroréfrigérant du réacteur n° 2. Le second était une simulation d'un incendie, en zone contrôlée, dans le local K212 du bâtiment combustible du réacteur n° 1, sans faire jouer l'équipe d'intervention mais en faisant intervenir les agents de levée de doute. Dans les deux cas, par convention, les secours extérieurs n'ont pas été sollicités. Ces deux exercices ont montré la forte implication des agents en charge de la gestion d'un incendie. Les délais d'arrivée des agents de levée de doute (20 minutes) ont été largement respectés puisque ces derniers sont arrivés en 8 minutes et 3 minutes respectivement. Les actions à mener, identifiées dans les FAI, l'ont été de manière satisfaisante. Aucun agent ne s'est mis en danger.

Les inspecteurs ont noté que la FAI utilisée pour l'incendie dans le local K212 pouvait prêter à confusion dans la mesure où elle demande de contrôler la bonne fermeture de trois portes coupe-feu automatiques, qui y sont ensuite listées puis de vérifier la fermeture des portes de la zone de feu de sûreté associée. L'ergonomie de la FAI peut laisser penser que ces trois portes sont les seules à contrôler. L'agent de levée de doute a bien contrôlé l'ensemble des portes au final, mais l'une d'entre-elles a été identifiée suite à l'échange simulé avec le chef des secours.

Par ailleurs, les inspecteurs ont souhaité connaître les dispositions mises en place par le CNPE en cas de perte de sectorisation entre deux volumes de feu de sûreté. Les échanges ont montré qu'en cas de perte de sectorisation entre deux volumes de feu de sûreté, les agents de levée de doute pourraient se retrouver en difficulté pour appliquer plusieurs FAI dans la mesure où ils auraient à se représenter mentalement un volume de feu de sûreté regroupant deux volumes de feu de sûreté affectés par l'incendie alors que chaque FAI ne représente qu'un seul volume de feu de sûreté qui peut s'étendre sur plusieurs niveaux.



Vous voudrez bien me faire part sous deux mois, sauf pour ce qui concerne la demande I.1 pour laquelle des délais particuliers sont fixés, 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.

Le Chef du pôle REP

**Signée par : Christian RON**