

Référence courrier : CODEP-CAE-2021-028513

Caen, le 14 juin 2021

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

**Objet :** Contrôle des installations nucléaires de base  
Centrale nucléaire de Penly  
Inspection n° INS-CAE-2021-0180 du 10 juin 2021  
Management de la sûreté et organisation : Filière indépendante de sûreté

**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 ;
- [3] Guide de l'ASN du 21 octobre 2005 relatif aux modalités de déclaration et à la codification des critères relatifs aux événements significatifs impliquant la sûreté, la radioprotection ou l'environnement applicable aux installations nucléaires de base et au transport de matières radioactives ;
- [4] Directive EDF n° 100 indice 2 : critères et modalités de déclaration et d'information à l'Autorité de sûreté nucléaire des événements survenant sur les installations nucléaires.

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 10 juin 2021 à la centrale nucléaire de Penly sur le thème « management de la sûreté et organisation ».

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

**SYNTHESE DE L'INSPECTION**

L'inspection en objet concernait le thème « management de la sûreté et organisation » et en particulier la filière indépendante de sûreté. Les inspecteurs se sont notamment intéressés à l'organisation et à la gestion des compétences de la filière indépendante de sûreté, au processus d'évaluation des performances en matière de sûreté ainsi qu'au rôle de la filière indépendante de sûreté (FIS) dans le processus de détection, caractérisation et mémorisation des écarts.

Au vu de cet examen, les inspecteurs soulignent positivement l'implication des membres de la filière sûreté et les efforts mis en œuvre pour assurer la réalisation du programme des vérifications au cours de l'année 2020 dans un contexte d'effectifs inférieurs à l'effectif nominal.

Les inspecteurs considèrent toutefois que le rôle et l'impact de la filière indépendante de sûreté pourraient être renforcés, notamment en ce qui concerne l'élaboration des revues de système de management intégré, les arbitrages en cas de position divergente avec d'autres services ou l'outil d'enregistrement des événements intéressants pour la sûreté. Les inspecteurs soulignent également des fragilités dans la gestion des compétences au sein de la FIS.

## **A. DEMANDES D' ACTIONS CORRECTIVES**

### **Prise en compte des conclusions de la FIS dans l'élaboration de la revue annuelle sûreté**

L'article 2.4.1 de l'arrêté en référence [2] prévoit :

*« L'exploitant met en place une organisation et des ressources adaptées pour définir son système de management intégré, le mettre en œuvre, le maintenir, l'évaluer et en améliorer l'efficacité. Il procède périodiquement à une revue de son système de management intégré dans le but d'en évaluer la performance, d'identifier les améliorations possibles, et de programmer la mise en œuvre des améliorations retenues. »*

Les inspecteurs ont consulté le compte rendu de la revue de macro-processus sûreté en date du 12 novembre 2020, réalisée dans le cadre de la revue périodique du système de management intégré prévue à l'article 2.4.1 de l'arrêté en référence [2].

Les inspecteurs ont constaté que l'évaluation des performances en matière de sûreté s'appuie de manière explicite sur les bilans issus du « contrôle interne » menés par les services opérationnels, ainsi que les audits externes et inspections, mais qu'elle n'intègre pas les bilans effectués par la filière indépendante de sûreté. Les inspecteurs ont notamment constaté que la réunion de synthèse des vérifications effectuées par la filière indépendante de sûreté s'est tenue le 16 décembre 2020 et qu'en conséquence, ses conclusions n'ont pas pu être utilisées en tant que données d'entrée de la revue annuelle de macro-processus sûreté. Par ailleurs, les points saillants de la rencontre entre le directeur d'unité et la filière indépendante de sûreté en date du 6 novembre 2020 n'ont pas été adjoints à la revue de macro-processus du 12 novembre 2020 : maîtrise du risque de mode commun lors des activités d'arrêt de réacteur, identification des activités à risque d'arrêt automatique réacteur, maîtrise du processus inondation et de la démarche séisme-événement, certains essais périodiques...

**Demande A1 : Je vous demande de prendre en compte les bilans effectués par la filière indépendante de sûreté pour effectuer l'évaluation des performances requise au titre de l'article 2.4.1 de l'arrêté en référence [2].**

## Caractérisation des écarts

L'article 2.6.2 de l'arrêté en référence [2] prévoit :

« 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 examiné par sondage deux événements dont la caractérisation a fait l'objet d'un arbitrage.

Événement « non-respect potentiel d'une mesure compensatoire de la condition limite lors de la coupure de la ligne »

L'événement « non-respect potentiel d'une mesure compensatoire de la condition limite lors de la coupure de la ligne » a fait l'objet d'un arbitrage le 18 mai 2021.

L'ensemble des services, à l'exception du service conduite, avait proposé la déclaration d'un événement significatif pour la sûreté. L'argumentation reposait, notamment, sur les éléments suivants :

- Contrairement aux dispositions de la mesure compensatoire n° 8 de la condition limite relative à la mise hors tension volontaire de la source auxiliaire pour la réalisation d'opérations de maintenance sur une ligne d'alimentation du transformateur auxiliaire, des travaux de maintenance ont été effectués sur le transformateur auxiliaire (accumulateurs de 1 LGR003JA) pour une durée plus importante que les travaux effectués sur la ligne électrique ;
- Les travaux effectués sur 1 LGR003JA pouvaient être réalisés indépendamment de la coupure de la ligne ;
- La réalisation de l'activité en méconnaissance de la condition limite n° 8 constitue une génération volontaire de l'événement LG1 de groupe 1 non prévue par les règles générales d'exploitation et n'entrant pas dans la définition du « fortuit étendu » ou du « doute à terme », qui n'est pas autorisée par les spécifications techniques d'exploitation ;
- En application des critères de déclaration d'un événement significatifs prévus par le guide de l'ASN en référence [3] et la directive interne d'EDF en référence [4], le non-respect des conditions techniques d'exploitation est redevable de la déclaration d'un événement significatif (critère 3).

De plus, il ressort de la fiche d'analyse que l'activité a été réalisée sans régime et qu'au cours de l'intervention, la clé de l'intervenant a provoqué un court-circuit à l'origine de la fusion de plusieurs fusibles et de l'apparition d'alarmes en salle de commande. Par ailleurs, il a été relevé qu'un régime sur l'organe 1 LGR001JB a été identifié comme « soldé » au cours de l'arrêt 2019 (2P2019) alors que la demande associée à ce régime est datée de l'année 2021.

Les durées et délais mentionnés dans les spécifications techniques d'exploitation sont d'application stricte. Ainsi, les inspecteurs considèrent que l'argument selon lequel les mesures compensatoires étaient respectées au motif que « les activités sous coupure ligne et les travaux sur le transformateur auxiliaire ont sensiblement duré le même temps » n'est pas recevable.

**Demande A2 : En application du critère n° 3 du guide en référence [3], je vous demande de procéder à la déclaration d'un événement significatif pour la sûreté.**

Evénement « Fuite d'huile de l'accouplement de 2 ASG031PO »

Les inspecteurs ont consulté la fiche de prise de décision de l'événement « fuite d'huile de l'accouplement de 2 ASG031PO » qui a fait l'objet d'un arbitrage le 2 juin 2021. Cette fuite a conduit à l'indisponibilité de la pompe ASG (alimentation de secours en eau des générateurs de vapeur). Selon la filière indépendante de sûreté, l'hypothèse la plus probable de cette fuite est liée à une intervention humaine au cours d'une opération de maintenance. En application de la directive 100 en référence [4], cet événement relèverait donc de la déclaration d'un événement significatif selon le critère 3. La directive en référence [4] mentionne toutefois qu'en cas d'indisponibilité fortuite, ce type d'événement relève de la déclaration d'un événement intéressant la sûreté lorsque la conduite à tenir a été respectée.

L'arbitrage réalisé a conduit à la déclaration d'un événement intéressant pour la sûreté, aux motifs, notamment, que les requalifications n'ont pas révélé de perte d'étanchéité et qu'aucune non-qualité de maintenance ou défaut d'assurance qualité n'a été mis en évidence.

Toutefois, il ressort du dossier transmis aux inspecteurs que plusieurs événements similaires se sont déjà produits au sein d'autres centrales exploitées par EDF et que cette problématique est connue des services centraux d'EDF depuis 2011, ce qui tend à exclure l'hypothèse d'une indisponibilité fortuite. Ainsi, l'argument énoncé à l'appui de l'arbitrage considérant à exclure la déclaration d'un événement significatif du fait de l'existence de nombreuses situations similaires sur le parc exploité par EDF n'est pas recevable.

**Demande A3 : En application du critère n° 3 du guide en référence [3], je vous demande de procéder à la déclaration d'un événement significatif pour la sûreté.**

## **Cartographie de compétences**

L'article 2.1.1 de l'arrêté en référence [2] prévoit :

« I. - L'exploitant dispose, en interne ou au travers d'accords avec des tiers, des capacités techniques suffisantes pour assurer la maîtrise des activités mentionnées à l'article 1er. 1.  
II. - L'exploitant détient, en interne, dans ses filiales, ou dans des sociétés dont il a le contrôle au sens des [articles L. 233-1 et L. 233-3 du code de commerce](#), les compétences techniques pour comprendre et s'approprier de manière pérenne les fondements de ces activités. »

L'article 2.2.5 de l'arrêté en référence [2] prévoit :

« 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 ont consulté la cartographie de compétences des ingénieurs sûreté. Ils ont constaté que les effectifs associés à chaque compétence pour l'année 2021 ne correspondent pas aux effectifs présents au sein du service le jour de l'inspection, ni aux effectifs présents au début de l'année 2021.

À titre d'exemple, la cartographie répertorie cinq ingénieurs sûreté compétents pour la réalisation d'évaluation de tranche ou de confrontation entre le chef d'exploitation et l'ingénieur sûreté, alors que seuls quatre ingénieurs sûreté sont actuellement habilités (cet effectif n'a pas évolué depuis le début de l'année 2021). Il a été indiqué oralement que les effectifs renseignés dans la cartographie de compétence anticipent l'habilitation d'un nouvel ingénieur sûreté qui devrait intervenir au début du second semestre.

**Demande A4 : Je vous demande d'élaborer des cartographies de compétences reflétant fidèlement les compétences présentes au sein de l'établissement.**

#### **Ingénieur radioprotection environnement transport**

Les inspecteurs ont constaté que le service sûreté qualité ne compte qu'un seul ingénieur dit « IRET », qui intervient dans les domaines de la radioprotection, de l'environnement et du transport.

Cette situation conduit à la réalisation de vérifications dans le domaine de la radioprotection par d'autres membres de la filière indépendante de sûreté, qui ne sont pas spécifiquement formés à cette activité. Par ailleurs, il a été indiqué aux inspecteurs que l'IRET ne valide pas les trames des vérifications effectuées par d'autres agents du service dans le domaine de la radioprotection ou de l'environnement : la transmission d'information est effectuée dans un cadre informel.

Les inspecteurs ont consulté un compte rendu d'une vérification « de niveau 1 » réalisée en 2020 par un ingénieur sûreté sur le thème des tirs radiographiques. Ils ont constaté que cette vérification ne portait pas sur la réalisation des gestes techniques par le radiologue.

**Demande A5: Je vous demande de vous assurer que les vérifications dans le domaine de la radioprotection et de l'environnement sont réalisées par des membres de la filière indépendante de radioprotection spécialement formés sur ces domaines.**

#### **Vérification sur le thème « tirs radiographiques »**

Les inspecteurs ont consulté le compte rendu d'une vérification approfondie, dite « de niveau 2 », effectuée aux mois d'octobre et novembre 2019. Ils ont constaté que ce compte rendu n'a été signé que le 27 novembre 2020. Or la demande de mise en œuvre des actions correctives pour résorber les écarts constatés ne peut être effectuée qu'après signature du compte rendu.

**Demande A6 ; Je vous demande de vous assurer de la validation des comptes rendus de vérification dans un délai adapté.**

Parmi les constats effectués dans le cadre de cette vérification, les inspecteurs ont relevé l'utilisation de chariots inadaptés pour le transport de gammagraphes dans l'enceinte de la centrale nucléaire. Le rédacteur de la vérification a mis en évidence un risque de choc voire de chute du gammagraphe et du collimateur, notamment lors du passage sur les voies ferrées. Les inspecteurs ont constaté que l'action corrective demandée (n° A0000178800) a été reportée à l'année 2022 pour des raisons budgétaires. Cette action corrective est relative à l'étude d'une solution alternative, dont le délai de mise en œuvre effective n'est pas précisé.

Les inspecteurs s'interrogent sur le caractère potentiellement générique de cet écart. Ils considèrent que le délai de traitement est inadapté aux enjeux pour la radioprotection.

**Demande A7 : Je vous demande de vous engager sur un nouveau délai de résorption de cet écart. Vous préciserez les actions effectuées pour informer vos services centraux de la mise en évidence de l'utilisation d'un matériel inadapté au transport de gammagraphe dans l'enceinte de la centrale nucléaire.**

### **Traçabilité des actions de compagnonnage**

Les inspecteurs se sont interrogés sur la réalisation d'un compagnonnage lors de la première vérification réalisée par une auditrice nouvellement arrivée dans le service sûreté qualité.

Ils ont constaté que le carnet de compagnonnage fait état le 13 avril 2021 de la réalisation « d'une doublure sur la vérification niveau 2 irrégularité et niveau 1 gestion des déchets ». Le carnet de compagnonnage précise que cette « doublure » consiste à réaliser la vérification en binôme avec un auditeur confirmé, de la préparation à la rédaction du compte rendu.

Or les inspecteurs ont constaté que la vérification sur le thème « risque d'irrégularité » n'était pas achevée à la date du 13 avril 2021. En effet, le compte rendu de cette vérification fait état d'entretiens menés le 14 avril 2021 et le 20 avril 2021. Il a été indiqué aux inspecteurs que le tuteur a été invité à divers entretiens menés dans le cadre de cette vérification. Par ailleurs, une observation en situation de travail a été réalisée par le chef de service dans le cadre de la réalisation de cette vérification. Il en résulte que la nouvelle auditrice a fait l'objet d'un accompagnement lors de la réalisation de cette vérification.

Il convient néanmoins de s'assurer, conformément aux exigences du carnet de compagnonnage, que l'accompagnement du tuteur est effectif au cours de l'ensemble de la vérification, y compris la rédaction de son compte rendu.

**Demande A8 : Je vous demande de vous assurer du compagnonnage effectif des nouveaux auditeurs lors de la réalisation d'une vérification, de la préparation à la rédaction du compte rendu, conformément aux exigences de votre carnet de compagnonnage. Vous en assurerez la traçabilité.**

## Analyse des écarts

L'article 2.6.3 de l'arrêté en référence [2] prévoit :

« I. - L'exploitant s'assure, dans des délais adaptés aux enjeux, du traitement des écarts, qui consiste notamment à :

- déterminer ses causes techniques, organisationnelles et humaines ;
- définir les actions curatives, préventives et correctives appropriées ;
- mettre en œuvre les actions ainsi définies ;
- évaluer l'efficacité des actions mises en œuvre.

Pendant, pour les écarts dont l'importance mineure pour la protection des intérêts mentionnés à l'article L. 593-1 du code de l'environnement est avérée, le traitement peut se limiter à la définition et à la mise en œuvre d'actions curatives.

II. - L'exploitant tient à jour la liste des écarts et l'état d'avancement de leur traitement.

III. - Le traitement d'un écart constitue une activité importante pour la protection. »

Le paragraphe 11 de la directive 100 en référence [4] liste les éléments « essentiels au traitement ultérieur » des événements intéressant la sûreté, notamment ses causes et les actions correctives identifiées.

Les inspecteurs ont consulté par sondage le tableau mis en place à la suite de l'inspection INSSN-CAE-2017-0302 pour assurer l'enregistrement et le suivi des événements intéressant la sûreté. Ils ont constaté que ce tableau ne répond pas aux exigences formulées dans la directive en référence [4]. En effet, ce tableau ne recense ni les causes de l'événement, ni les actions correctives identifiées.

**Demande A9 : Je vous demande de mémoriser les éléments relatifs aux événements significatifs prévus par votre directive 100 en référence [4].**

## Mémorisation des écarts

Les inspecteurs ont constaté que le comptage des récurrences fonctionnelles des événements importants pour la sûreté, qui conditionne la mise en œuvre de l'analyse de tendance des événements, comporte des erreurs.

A titre d'exemple, la case Q 2306 du tableau indique que le nombre d'occurrences de l'événement DEL1 concernant le réacteur n° 2 dans l'état « réacteur en puissance » est strictement inférieur à sept alors que neuf événements similaires sont recensés dans le tableau pour cette période. Il a été indiqué oralement qu'une hypothèse pourrait être l'ajout d'événements dans le tableau par le service conduite, sans que les ingénieurs sûreté n'en soient informés.

Par ailleurs, les inspecteurs relèvent que, contrairement au titre de la colonne M, le tableau ne recense pas le nombre d'événement survenu au cours des douze derniers mois mais le nombre d'événement enregistré depuis la dernière analyse de récurrence.

**Demande A10 : Je vous demande de fiabiliser les informations mentionnées dans votre outil de suivi des événements intéressant la sûreté.**

## **B. DEMANDES D'INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES**

### **Écoute de la filière indépendante de sûreté**

Les inspecteurs ont constaté sur deux situations que l'arbitrage relatif à la caractérisation des événements significatifs avait été réalisé en faveur de la position ne retenant pas le caractère significatif de l'événement, alors que plusieurs services, dont la filière indépendante de sûreté, considéraient ces événements comme significatifs. Il ressort de plus des documents transmis au cours de l'inspection que le taux de suivi de la filière indépendante de sûreté, hors des arbitrages du caractère significatif des événements est en baisse au cours des années 2020 et 2021, et inférieure à 30%.

**Demande B1 : Je vous demande de me transmettre votre analyse de la situation et de préciser les actions mises en œuvre pour renforcer le pilotage de l'indépendance et de l'écoute de la FIS.**

### **Gestion prévisionnelle des emplois et compétences des ingénieurs sûreté**

A la date de l'inspection, les effectifs réels des ingénieurs sûreté se situaient dans la « zone critique » identifiée par le service. Cette situation dure depuis plusieurs mois et a conduit à une réorganisation des activités du service. A titre d'exemple, certaines activités relatives au chapitre six des règles générales d'exploitation sont assurées, par intérim, par la chef de service déléguée.

Les inspecteurs ont néanmoins constaté la présence de trois ingénieurs sûreté en formation, destinés à renforcer les effectifs.

**Demande B2 : Je vous demande de préciser les actions mises en œuvre pour éviter le renouvellement dans le futur, d'un fonctionnement prolongé du collectif des ingénieurs sûreté avec un effectif situé dans la « zone critique ».**

### **Gestion prévisionnelle des emplois et compétences du poste d' « IRET »**

Les inspecteurs ont constaté que l'organisation ne prévoit le gréement que d'un seul poste d'ingénieur radioprotection, environnement, transport (IRET). Il leur a été indiqué que la formation nécessaire à cette prise de fonction est importante.

Les inspecteurs s'interrogent sur les actions mises en place pour assurer la continuité de la mission d'IRET en cas d'absence prolongée ou de départ de l'IRET.

**Demande B3 : Je vous demande de préciser les actions mises en œuvre pour assurer la continuité de la mission d'IRET en cas d'absence prolongée ou de départ de l'IRET.**



## **C. OBSERVATIONS**

### **C.1 revue des arbitrages relatifs à la caractérisation des événements**

Les inspecteurs notent positivement la pratique de revue périodique « à froid » de la caractérisation d'événements. Toutefois, ils relèvent que cette revue est limitée aux seuls événements du domaine de la sûreté pour lesquels la filière indépendante de sûreté a exprimé le souhait d'un nouvel arbitrage. Cette revue pourrait être étendue à l'ensemble des événements des domaines de la sûreté, de la radioprotection et de l'environnement.

### **C.2 Mise à jour de la note d'organisation du service**

La note d'organisation du service SSQ doit faire l'objet d'une mise à jour afin d'assurer sa cohérence avec l'organisation réelle du service (intégration de la fonction PUI).

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 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](http://www.asn.fr)).

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

**L'adjoint au chef de division**

**signé**

**Jean-François BARBOT**