

Référence courrier :  
CODEP-OLS-2021-039968

Monsieur le Directeur du Centre Nucléaire de  
Production d'Electricité de Dampierre-en-  
Burly  
BP 18  
45570 OUZOUEUR SUR LOIRE

Orléans, le 27 août 2021

- Objet :** Contrôle des installations nucléaires de base  
CNPE de Dampierre-en-Burly – INB n° 84  
Inspection n° INSSN-OLS-2021-0734 du 11 août 2021  
Thème « Incendie »
- Réf. :**
- [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
  - [3] Note d'application locale « gestion de la sectorisation incendie » référencée D5140/MQ/NA/3MRI.08
  - [4] Note d'application locale « gestion des charges calorifiques, des produits inflammables et des gaz sous pression » référencée D5140/MQ/NA/3MRI indice C
  - [5] Note d'application locale « gestion et mise en œuvre des permis de feu et des permis d'inhiber » référencée D5140/MQ/NA/3MRI.02 indice b
  - [6] Courrier du CNPE de Dampierre du 31 janvier 2020 référencé D453320003157 sur la maîtrise des risques non radiologiques à la suite de l'accident « Lubrizol » à Rouen
  - [7] Note d'application locale « organisation de la surveillance en local ( rondes conduite) » référencée D5140/MQ/NA/3MPS.06 indice e

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) précisées en référence, concernant le contrôle des installations nucléaires de base, une inspection inopinée a eu lieu le 11 août 2021 au CNPE de Dampierre-en-Burly sur le thème « incendie ».

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.

### **Synthèse de l'inspection**

L'inspection en objet concernait la gestion du risque incendie dans le cadre de la quatrième visite décennale du réacteur n° 1.

Les inspecteurs ont tout d'abord effectué des contrôles relatifs à la sectorisation incendie et à la gestion des charges calorifiques dans des secteurs de feu sûreté (SFS) à fort enjeu incendie du bâtiment électrique associé au réacteur n° 1.

Ils ont ensuite échangé avec vos représentants sur les différentes surveillances des activités et installations en lien avec le risque incendie et mises en place sur le site.

Un exercice a également été réalisé dans le bâtiment réacteur afin de tester l'organisation opérationnelle du site en cas de départ de feu.

Enfin, les inspecteurs ont contrôlé le suivi de la charge calorifique sur le plancher filtre du bâtiment des auxiliaires nucléaires associé au réacteur n° 1.

Au vu de cet examen, il apparaît que la gestion de la sectorisation et des charges calorifiques dans les SFS à fort enjeu incendie reste perfectible, tout comme la surveillance qui fait suite aux travaux par points chauds ou encore le suivi de la charge calorifique sur le plancher filtre.

Si les inspecteurs notent positivement que l'ensemble des écarts constatés par les inspecteurs relatifs à la sectorisation et à la gestion des charges calorifiques ont été soldés de manière réactive par vos équipes suite à l'inspection, les constats réalisés doivent vous amener à renforcer votre organisation ainsi que vos contrôles sur ces deux items afin de détecter et de corriger les écarts indépendamment des inspections de l'ASN.

## **A. Demandes d'actions correctives**

### Sectorisation incendie dans les secteurs de feu sûreté (SFS) à fort enjeu incendie

L'article 4.1.4 de l'annexe de la décision de l'ASN du 28 janvier 2014 en référence [2] précise que « *la démonstration de maîtrise des risques liés à l'incendie permet d'identifier et de justifier les secteurs de confinement.* »

La note d'application locale en référence [3] requiert que « *les anomalies de sectorisation (fortuites et programmées) sont gérées en temps réel au travers du rapport BI « ROP 22 ».* En application de cette disposition, le site dispose donc d'un fichier de type tableur qui répertorie l'anomalie, la référence de l'équipement concerné, la priorité de résorption de l'anomalie ainsi que les délais de résorption à respecter.

Cette note précise également que « *le cumul est limité à 2 pertes d'intégrité de classe 1 et 5 pertes d'intégrité de classe 2 sur la tranche. En cas de dépassement du nombre requis, une déclaration est faite dans le cadre de la DI100* ».

Lors d'un contrôle par sondage dans plusieurs SFS à fort enjeu incendie du bâtiment électrique associé au réacteur n° 1, les inspecteurs ont constaté plusieurs écarts entre les anomalies de sectorisation identifiées par le site dans la « ROP 22 » et les anomalies réellement présentes sur l'installation :

- Une porte coupe-feu située en bordure d'un SFS à fort enjeu incendie était laissée ouverte à cause d'un chantier sans que cette perte d'intégrité de classe 1 ne soit indiquée dans la « ROP 22 ».
- Une porte coupe-feu identifiée comme ouverte sur le rapport BI était en réalité fermée. La « ROP 22 » n'avait pas été mise à jour alors que l'information était connue de la conduite.
- Une trémie dans un mur périphérique d'un SFS à fort enjeu incendie était rebouchée à l'aide d'une solution temporaire sans que ne soit identifiée la fragilité de sectorisation qui en découle.

- Les joints de deux portes coupe-feu associées à des SFS à fort enjeu incendie ont été constatés endommagés sans que ne soit identifiée de perte d'intégrité ou de fragilité de sectorisation.

**Demande A1 : je vous demande de vous assurer de la mise à jour en temps réel de la ROP 22. Vous me ferez part des actions prises pour répondre à cette demande.**

**Je vous demande de vous positionner sur la déclaration d'un événement intéressant la sûreté suite à la découverte par l'ASN d'une perte d'intégrité de classe 1 non recensée, portant ainsi à au moins trois le nombre de pertes d'intégrité de classe 1 présentes sur le réacteur n° 1 le jour de l'inspection.**

☺

#### Charge calorifique dans les SFS à fort enjeu incendie

L'article 2.2.1 de l'annexe de la décision de l'ASN en référence [2] requiert que « *l'exploitant défini[sse] 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.[...]* ».

L'article 2.2.2 de l'annexe de cette même décision précise 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.*»

La note d'application locale en référence [4] demande : « *L'entreposage de charges calorifiques passe par le processus colisage (Annexe 2), une fiche d'entreposage doit être présente sur chaque zone (Annexe 5).* »

De cette façon, l'entreposage a été analysé à l'amont et les fiches déterminent ce qui peut alors être autorisé au regard de ladite analyse.

Dans le local W425 appartenant à un SFS à fort enjeu incendie, les inspecteurs ont constaté la présence de charges calorifiques, notamment des climatiseurs et des dalles en PVC, ne comportant pas de fiche d'entreposage.

A un autre endroit du local, une aire d'entreposage comportait une charge calorifique significativement plus importante que celle mentionnée sur la fiche d'entreposage associée. Une quantité importante de carton était notamment présente. Pourtant, le service en charge de la gestion de cette aire de stockage avait conclu le matin même de l'inspection à la conformité de l'aire par rapport à la charge calorifique autorisée.

**Demande A2 : je vous demande de vous assurer que les charges calorifiques présentes dans les SFS à fort enjeu incendie soient bien identifiées et minimisées.**

**Je vous demande également de vous assurer que les contrôles de conformité des charges calorifiques dans ces locaux permettent bien de détecter les éventuelles anomalies.**

**Vous me ferez part des actions prises pour répondre à ces demandes.**

☺

### Surveillance fin de travaux par points chauds

L'article 2.3.3 de l'annexe de la décision de l'ASN en référence [2] impose que « le permis de feu indique les dispositions particulières à prendre pour la préparation et l'exécution des travaux à l'égard du risque d'incendie. Ce document formalise l'ensemble des mesures de prévention et de limitation des conséquences qui doivent être prises pour maîtriser les risques liés à l'incendie présentés par ces travaux. Il identifie les éventuelles indisponibilités prévues des dispositions de maîtrise des risques liés à l'incendie et définit les dispositions compensatoires. Des mesures sont prévues pour la remise en service des dispositions de maîtrise des risques liés à l'incendie rendus indisponibles pour ces travaux dès que leur indisponibilité n'est plus requise. »

La note d'application locale en référence [5] requiert que « la réalisation de rondes de surveillance sur les chantiers concernés par l'application du permis feu, permet[te] de confirmer la fin des travaux par points chauds. [...] La surveillance doit être réalisée par le chargé de travaux au maximum une heure après l'annonce de fin des travaux par points chauds à l'exploitant. »

Cette même note précise que « l'exploitant doit réaliser également une surveillance sur les locaux au maximum deux heures après l'annonce de fin de travaux par points chauds. »

Suite aux échanges avec vos représentants, il apparaît que cette seconde surveillance n'est réalisée que de 6h à 20h. Pour les travaux se terminant en dehors de cette plage horaire, qui peuvent être nombreux lors d'une visite décennale, cette surveillance n'est pas réalisée.

Il apparaît ainsi que certains jours, moins de 50 % et même parfois moins de 10 % des travaux par points chauds ont fait l'objet d'une surveillance dans un délai maximal de deux heures après la fin des travaux.

**Demande A3 : je vous demande de vous conformer à votre note d'application locale « gestion et mise en œuvre des permis de feu et des permis d'inhiber » citée en référence pour ce qui concerne la surveillance par l'exploitant des locaux où des travaux par points chauds ont été réalisés. Vous me ferez part des actions prises pour répondre à cette demande.**



### Analyse de risques

L'article 2.3.1 de l'annexe de la décision de l'ASN en référence [2] demande que « les travaux par « point chaud » ne [puissent] être effectués qu'après délivrance d'un permis de feu ayant fait l'objet d'une analyse spécifique des risques pour la sûreté nucléaire et dûment signée par l'exploitant, en veillant aux interactions entre d'éventuels chantiers simultanés. »

La note d'application locale en référence [5] précise que « le demandeur a pour tâche d'effectuer l'analyse de risques préalable en complétant la grille d'aide à la rédaction ( Annexe 1) et d'en tracer les conclusions dans le cadre ad hoc du permis feu. Les mesures de prévention qui en découlent sont l'objet essentiel du permis feu. »

Les inspecteurs ont contrôlé les parades mises en œuvre dans le cadre d'un chantier par point chaud réalisé dans le bâtiment réacteur au moment de l'inspection. Le chantier portait sur la réalisation d'un coupe-soude au niveau de l'organe de robinetterie 1 RPE 017 VP.

Les parades formulées dans le permis feu étaient bien respectées. Néanmoins, ces parades n'étaient pas totalement cohérentes avec l'analyse de risques de l'activité formalisée sous forme de grille dont le modèle est donné en annexe 1 de la note d'application locale « gestion et mise en œuvre des permis de feu et des permis d'inhiber ».

Cette dernière mentionnait en effet un risque de conduction de chaleur via une tuyauterie ou un support métallique. Les parades définies dans l'analyse de risques étaient :

- « refroidir le matériel par mouillage (*serpillère humide*) ou arrosage
- *surveillance des locaux adjacents après travaux* »

Les inspecteurs ont constaté que ces parades n'étaient pas reprises dans le permis feu. L'intervenant a précisé que la parade consistant à refroidir le matériel n'était selon lui pas compatible avec l'activité.

**Demande A4 : je vous demande, pour les travaux par points chauds, de vous assurer de la cohérence entre les parades formulées dans l'analyse de risques et les parades mentionnées dans les permis feu. Vous me ferez part des actions prises pour répondre à cette demande.**

∞

#### Gestion de la charge calorifique sur le plancher filtre

L'article 2.2.1 de l'annexe de la décision de l'ASN en référence [2] requiert que « *l'exploitant défini[sse] 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 note d'application locale en référence [4] retient que « *dans les bâtiments sectorisés, la gestion des charges calorifiques présentes dans les locaux, sur des zones de stockage et d'entreposage, respecte les seuils définis dans les notes d'études CIPN.* »

Le plancher filtre est un local du bâtiment des auxiliaires nucléaires qui est un bâtiment sectorisé. Sur ce plancher sont entreposés divers matériels, notamment lors des arrêts de réacteur. Ces matériels représentent une charge calorifique qui doit faire l'objet d'un suivi pour que l'exploitant s'assure du respect des seuils définis dans les notes d'étude.

Lors de l'inspection, un contrôle a été réalisé sur le suivi de cette charge calorifique. Celui-ci est réalisé à l'aide de l'application « epsilon » qui enregistre et cumule les charges calorifiques présentes sur le plancher filtre déclarées par les métiers. L'inspection a permis de mettre en évidence qu'une part significative de la charge calorifique réellement présente sur le plancher filtre n'est pas intégrée à ce cumul.

C'est le cas des charges calorifiques détectées en écart par la cellule colisage du CNPE et dont l'anomalie n'est pas soldée. Par ailleurs, les inspecteurs ont constaté la présence de nombreuses plaques de sas en macrolon empilées avec une fiche d'entreposage non conforme. Cet écart déjà détecté par EDF le 23 juillet n'était pas soldé le jour du contrôle.

Les plaques des sas montés sur le plancher filtre ne sont également pas intégrées au cumul.

Les aires de stockage qui disposent de charges calorifiques permanentes ne sont pas non plus intégrées.

Cela est également le cas des entreposages en écart et non détectés par l'exploitant lors de ses rondes de surveillance. Ce type d'entreposage a également été constaté par les inspecteurs.

Tous ces entreposages non comptabilisés augmentent significativement la charge calorifique présente sur le plancher filtre et ne permettent pas à l'exploitant de s'assurer que les seuils définis dans les notes d'étude incendie sont bien respectés.

**Demande A5 : je vous demande de vous assurer du suivi en temps réel de l'ensemble des charges calorifiques entreposées sur le plancher filtre et de vous assurer du respect des seuils définis dans les notes d'étude incendie. Vous me ferez part des actions prises pour répondre à cette demande.**

☺

## **B. Demandes de compléments d'information**

### Résistance au feu des matériaux utilisés pour reboucher les trémies

Les inspecteurs ont constaté que suite à l'ouverture de trémies pour la réalisation de travaux, un grand nombre de celles-ci étaient rebouchées à l'aide d'une « mousse noire ». Selon vos représentants, il s'agit d'un produit qualifié contre l'incendie, faisant office de solution pérenne équivalente aux propriétés des matériaux initiaux.

**Demande B1 : je vous demande de me transmettre les éléments démontrant que les caractéristiques de cette mousse en font une solution définitive, a minima équivalente à celle existante avant l'ouverture de la trémie, pour reboucher les trémies dans les SFS à fort enjeu sûreté. Votre démonstration devra s'appuyer sur les références techniques du fabricant du matériau utilisé que je vous demande de me transmettre.**

☺

### Locaux contrôlés par la conduite lors de ses rondes

La note d'application citée en référence [7] requiert que la ronde d'observation et de sécurité soit « obligatoire pour garantir la sécurité du personnel et la sécurité/sûreté des installations. Elle est réalisée au minimum 1 fois par quart sur l'ensemble des installations quel que soit l'état de tranche. »

**Demande B2 : je vous demande de m'indiquer si l'ensemble des locaux industriels fait bien l'objet d'une ronde à chaque quart par le service conduite. Si la pratique s'avère différente de votre référentiel, je vous demande de mettre en place des actions correctives pour vous conformer à votre référentiel.**

☺

### Prise en compte du retour d'expérience de l'exercice

Le jour de l'inspection, un exercice a été réalisé dans le bâtiment réacteur. Un départ de feu était simulé sur un chantier. L'objectif était d'observer l'organisation opérationnelle du CNPE (levée de doute et équipe d'intervention), l'utilisation des fiches d'actions incendie, le déploiement des moyens incendie et le respect des délais d'intervention.

Les inspecteurs ont constaté lors de cet exercice que les délais d'intervention, notamment mentionnés dans le courrier du CNPE de Dampierre du 31 janvier 2020 en référence [6] ont été respectés. De plus, la levée de doute a bien été réalisée par deux agents conformément à la décision de l'ASN du 28 janvier 2014 relative aux règles applicables aux installations nucléaires de base (INB) pour la maîtrise des risques liés à l'incendie précisée en référence.

Cet exercice a cependant mis en lumière certaines difficultés lors de la gestion d'un incendie dans le bâtiment réacteur.

Les inspecteurs ont en effet relevé que la fiche d'action incendie (FAI) utilisée par les agents de levée de doute était celle correspondant au niveau 8 mètres, alors que l'incendie se déroulait au niveau 0 mètre. En application de la FAI utilisée lors de l'exercice, les équipiers d'intervention ont par conséquent dû descendre les sacs d'attaque du niveau 8 mètres jusqu'au niveau 0 mètre, alors que d'autres sacs étaient déjà présents à ce niveau et auraient dû être utilisés conformément à la FAI applicable pour le niveau 0 mètre. Cette opération a augmenté le délai d'intervention.

Par ailleurs, les sacs d'attaque localisés au niveau 0 mètre étaient situés derrière divers entreposages et donc difficiles à repérer et à utiliser.

Si le départ de feu avait été simulé quelques mètres plus loin, la lance incendie aurait été trop courte. Les équipiers auraient ainsi été obligés de la débrancher et de la rebrancher à une autre alimentation, voire d'aller récupérer un autre sac d'attaque, augmentant ainsi considérablement le délai d'intervention.

Enfin, sur l'ensemble de l'équipe d'intervention, au moins une personne n'était pas formée à l'utilisation des sacs d'attaque. Suite aux échanges avec vos représentants, il apparaît qu'une seule formation par an est organisée pour former les équipiers d'intervention. Les agents absents ce jour-là ne peuvent ainsi pas en bénéficier.

**Demande B3 : je vous demande de m'indiquer les actions mises en œuvre pour prendre en compte le retour d'expérience de cet exercice.**

☺

### **C. Observations**

#### C1 : actions mises en place sur la sectorisation incendie suite à l'inspection

Suite à l'inspection le CNPE a engagé plusieurs actions de manière réactive.

L'échafaudage maintenant ouverte la porte coupe-feu citée dans la demande A1 a été modifié et la porte fermée. La perte d'intégrité associée au maintien de la porte en position ouverte a ainsi été soldée.

La trémie citée également dans le cadre de la demande A1 a été rebouchée avec une solution définitive. Un échange a également eu lieu sur le sujet entre EDF et le prestataire en charge de l'ouverture des trémies. L'exploitant a également annoncé qu'un inventaire exhaustif a été réalisé sur les fragilités de sectorisation, et que celui-ci n'a pas mis en évidence d'autres écarts de ce type.

Les deux joints cités dans le cadre de cette même demande ont aussi été réparés.

☺

#### C2 : actions mises en place sur la gestion de la charge calorifique suite à l'inspection

Suite à l'inspection, le CNPE a annoncé avoir évacué les dalles en PVC ainsi que les climatiseurs mentionnés en demande A2. Les cartons présents sur l'aire d'entreposage dans le même local ont également été retirés.

Le CNPE a aussi traité de manière réactive les différents constats réalisés par les inspecteurs sur la gestion de la charge calorifique sur le plancher filtre. Il a intégré à l'évaluation de la charge les plaques de sas montées et celles entreposées ainsi que les matériels en écart qui n'avaient pas été identifiés par la cellule colisage avant l'inspection. Il est ainsi apparu que les plaques de sas augmentent très sensiblement la charge calorifique du plancher filtre telle que calculé par l'exploitant avant l'inspection, qui passe de 42 000 MJ sur les deux locaux du plancher à près de 82 000 MJ. Les seuils autorisés dans chacun des deux locaux restent cependant respectés.

☺

### C3 : déroulement de l'inspection

Cette inspection a été réalisée de manière inopinée. Malgré cette contrainte, le CNPE a été en mesure de mettre à la disposition de l'ASN des personnes qualifiées sur l'ensemble des sujets abordés au cours du contrôle.

☺

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.

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.

Le Chef du pôle REP de la division d'Orléans

Signé par Christian RON