

DIVISION DE CHÂLONS-EN-CHAMPAGNE

Châlons-en-Champagne, le 18 décembre 2014

N/Réf. : CODEP-CHA-2014-056735

Madame la Directrice du Centre Nucléaire de Production  
d'Electricité de Nogent-sur-Seine  
BP 62  
10400 NOGENT-SUR-SEINE

**Objet :** Inspection n°INSSN-CHA-2014-0286 du 18 novembre 2014  
Inspection incendie et explosion

**Réf. :** [1] arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base  
[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] arrêté du 4 novembre 1993 modifié relatif à la signalisation de sécurité et de santé au travail

Madame la Directrice,

Dans le cadre de la surveillance des installations nucléaires de base prévue par la loi n° 2006-686 du 13 juin 2006, une inspection a eu lieu le 18 novembre 2014 à la centrale nucléaire de Nogent-sur-Seine sur le thème « incendie et explosion ».

A la suite des constatations faites par les inspecteurs à cette occasion, j'ai l'honneur de vous communiquer ci-dessous la synthèse de l'inspection ainsi que les principales demandes et observations qui en résultent.

### **Synthèse de l'inspection**

L'inspection du 18 novembre 2014 était principalement consacrée à la maîtrise des charges calorifiques dans les locaux sensibles des installations. Les inspecteurs se sont intéressés aux modalités de gestion, de contrôle et de suivi des matières combustibles ainsi qu'à 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.

Au cours de la visite, les inspecteurs se sont rendus dans le bâtiment des auxiliaires nucléaires (BAN) n°2. Ils ont constaté le bon état général des éléments des systèmes de ventilation nécessaires à l'atteinte et au maintien d'un état sûr de l'INB.

Nonobstant les conclusions des inspections de 2012 et 2013 et le contexte de l'inspection (très peu d'activités de maintenance sur ce réacteur en fonctionnement), les inspecteurs constatent toujours de nombreux écarts au référentiel lié à la gestion des matières combustibles.

8

## A. Demandes d'actions correctives

### Gestion des matières combustibles

Les aires d'autorisation d'entreposage de matières combustibles considérées dans la démonstration de maîtrise des risques liés à l'incendie n'étaient globalement pas matérialisées par une délimitation continue, visible et permanente dans les locaux ou groupes de locaux visités par les inspecteurs.

**Demande A1 : Je vous demande d'aménager vos aires d'exclusion ou d'autorisation d'entreposage de matières combustibles conformément aux exigences de l'article 2.2.1 de la décision en référence [2].**

### Suivi des charges calorifiques

Selon vos règles de gestion des charges calorifiques, les aires dites de stockage doivent faire l'objet d'un contrôle trimestriel par le métier concerné et les aires dites d'entreposage doivent faire l'objet d'un contrôle hebdomadaire. L'historique des contrôles est reporté sur la fiche de gestion qui est affichée à proximité de la zone concernée (prescription n°12).

Les inspecteurs ont constaté que ces contrôles étaient peu réalisés. A titre d'exemple, les fiches de gestion suivantes comportaient des anomalies :

- local 2WA605 (vestiaire femmes) : entreposage validé du 31 mars 2014 au 31 décembre 2014 : aucun contrôle hebdomadaire mentionné
- local 2 NA 492 : entreposage validé du 28 juin au 14 décembre 2014 : aucun contrôle hebdomadaire mentionné
- local 2 NA407 : entreposage validé du 24 juin au 28 novembre 2014 : aucun contrôle hebdomadaire mentionné
- local 2 NB 0802 : entreposage validé du 31 juillet au 31 décembre 2014 : un seul contrôle hebdomadaire mentionné le 24/10/2014
- local 2 NB 901 : aire de stockage grillagée 02STO : dernier contrôle trimestriel le 17 juillet 2014
- local 2 NB 0703 : aire de stockage 01STO validée du 23 mars 2014 au 29 mars 20 : dernier contrôle trimestriel le 04 juin 2014

Par ailleurs certaines fiches de gestion comportaient la mention « semaine 1, 2, etc. » n'incitant pas à noter la date du contrôle, ce qui ne facilite pas le suivi précis des charges calorifiques.

**Demande A2 : Je vous demande d'engager les actions nécessaires pour que le suivi sur le terrain des charges calorifiques soit effectif.**

### Entreposages non conformes à l'attendu

Le suivi des charges combustibles introduites dans les locaux sensibles étant très perfectible, de nombreux entreposages non conformes ont été constatés. A titre d'exemple :

- couloir NB503 à 0 m : en lieu et place de six fûts plastiques, les inspecteurs ont trouvé, à moins de 4 mètres des portes d'accès aux couloirs NB0501 et NB0502, une quinzaine de fûts métalliques. Les derniers fûts et une plate-forme individuelle roulante légère rangée sur cette aire non matérialisée gênaient l'accès au poste téléphonique (empêchant l'appel du numéro d'urgence 18) ainsi que la pleine ouverture de la double porte d'accès susmentionnée.
- aire de stockage NB0703 01ST à 9 m : la charge calorifique totale indiquée est de 0 MJ pour au moins deux palettes, une cuve et deux fûts de 300 litres en plastique. Par ailleurs, les fûts et la cuve portant les indications « nettoyage préventif des générateurs de vapeur » et « bâtiment réacteur vidange flexible » contenaient des fluides non identifiés.
- aire d'entreposage 2NA0592 01ENT située dans le couloir de circulation NA592 à 0 m : aucune fiche d'entreposage et de nombreuses matières combustibles (câbles, fûts et cuves plastiques, outillage) entreposées sur l'aire ainsi que dans son prolongement.
- aire grillagée 2STO à 22 m dans le local NB1002 : en plus des objets métalliques, du bureau et de la chaise prévue dans la fiche de stockage, les inspecteurs ont constaté la présence de racks d'EPI de chantiers (gants, surtenues, etc.) principalement en vinyle.

- au local NB1181 à 27 m : dans un coin du local, plusieurs petits récipients contenant des fonds de lubrifiants (« mineral oil ISO VG40 220 ») ainsi qu'un sac de déchets.
- au local KA 1040 à 22.85 m : le hall d'accès BK constituant la zone de feu de sûreté n°2 ZFS K0480A est un local qui doit rester dans un état de propreté exemplaire conformément au référentiel du site. Les inspecteurs y ont trouvé une aire de stockage improvisée avec notamment deux cuves en plastiques transportables en partie remplies d'hydroxyde de sodium (CAS n°1310-72-2, produit corrosif) et raccordés entre eux et entreposés en dehors de toute rétention ainsi qu'un stand d'entreposage de tiges de commandes de grappes casematé et identifié « zone orange – accès réglementé » avec 3 points chauds dont un rouge. Ce stand est présent depuis au moins le 31/01/2013.

**Demande A3 : Je vous demande de renforcer votre organisation visant à respecter 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.**

**Demande A4 : Je vous demande de renforcer votre organisation afin de limiter le stockage, l'entreposage et la manipulation des substances dangereuses aux zones prévues et aménagées à cet effet en vue de prévenir leur dispersion.**

*Pertinence du positionnement de certaines aires d'autorisation d'entreposage*

Le positionnement des charges calorifiques introduites dans les locaux sensibles des installations doit minimiser le risque de développement d'un départ de feu et donc l'impact sur la sûreté d'exploitation. Par ailleurs, il faut veiller à éloigner autant que possible la charge calorifique des équipements importants pour la protection des intérêts mentionnés à l'article L.593-1 du code de l'environnement, des chemins de câbles et des gaines de ventilation.

Le positionnement de certaines aires d'autorisation d'entreposage ou de stockage de matières combustibles visitées par les inspecteurs semble inopportun :

- l'aire de stockage NB0775 01ST située à 5.50 m se trouve dans le local électrique NB0775 des tableaux 380V LKM. Elle est non matérialisée par une délimitation continue, visible et permanente. Par ailleurs, le référentiel des exigences de sûreté des REP 1300 P4 (directive incendie) précise que les locaux électriques du BAN sont constitués en secteurs de feu. Hors, les locaux électriques visités (dont celui-ci) ne l'étaient pas.
- l'aire d'autorisation d'entreposage de matière combustible NB0703 01ST est située dans un recoin en U d'un couloir entouré de quatre étages de tablettes de chemins de câbles.

**Demande A5 : Je vous demande de justifier le positionnement des aires de stockage NB0775 01ST et NB0703 01ST ainsi que leur conformité à la démonstration de maîtrise des risques liés à l'incendie. Le cas échéant, ces aires seront évacuées et la matérialisation sera supprimée au plus tôt.**

**Demande A6 : Je vous demande de justifier l'absence de classement des locaux électriques du BAN en secteurs de feu. Le cas échéant, vous corrigerez cet écart au plus tôt.**

*Incohérences des différents référentiels relatifs aux charges calorifiques :*

Sur la base de la démonstration de la maîtrise du risque incendie, le plan de colisage du site définit les charges calorifiques maximales admissibles par local. Ces valeurs sont reprises dans le logiciel Epsilon de gestion opérationnelle des charges calorifiques. Les inspecteurs ont constaté des incohérences entre ces différents référentiels. A titre d'exemple :

- local 2NA0801 : maximum 5600 MJ autorisés dans le plan de colisage contre 8250 MJ reportés dans le logiciel Epsilon.
- les locaux 2WA 605, 2NB0802 ne sont pas référencés dans le plan de colisage (donc ne sont pas identifiés comme susceptibles de comporter des matières combustibles) alors qu'ils comportent des charges calorifiques dans Epsilon (le local 2WA605 comportait notamment 14072 MJ le jour de l'inspection).

**Demande A7 : Je vous demande de mettre en cohérence votre démonstration de maîtrise des risques liés à l'incendie avec votre plan de colisage, votre base opérationnelle de gestion de charges calorifiques et la réalité du terrain.**

### Calcul des charges calorifiques que représentent les métaux

Les inspecteurs ont remarqué que pour les objets métalliques (type échafaudage), certaines fiches d'entreposage comptent une charge calorifique nulle alors que d'autres considèrent le pouvoir calorifique des métaux et métalloïdes purs (dont les valeurs sont mesurées sur l'oxygène pur) donnant des densités de charge calorifique très inégales pour un même type d'entreposage.

**Demande A8 : Je vous demande de clarifier votre méthode d'évaluation des charges calorifiques et les potentiels calorifiques surfaciques pour les objets métalliques.**

### Gestion des charges calorifiques dans les aires de stockage et d'entreposages liés à des chantiers

Si la densité de charge calorifique (DCC) ajoutée est inférieure à 40 MJ/m<sup>2</sup> dans une zone sectorisée ou inférieure à 400 MJ/m<sup>2</sup> dans une zone non sectorisée, vous ne prévoyez ni de contrainte particulière de gestion, ni d'analyse de risques d'incendie.

La démarche de gestion des charges calorifiques pour les aires de stockage ou d'entreposage repose exclusivement sur les charges calorifiques ajoutées, mais ne considère pas les charges calorifiques existantes (notamment les charges dites « d'exploitation »).

Par ailleurs, le seul critère de DCC n'est pas suffisant pour évaluer le risque réel d'une situation. Il existe d'autres critères tels que l'état physique du combustible ou la répartition géographique du combustible dans un local.

**Demande A9: Je vous demande en conséquence de compléter votre référentiel de gestion des charges calorifiques en imposant que les charges calorifiques existantes soient prises en compte dans le calcul de la DCC et dans l'analyse des risques d'incendie.**

### Voies d'accès et de circulation

Conformément à l'article 3.3.2 de la décision en référence [2], à l'intérieur des bâtiments, les cheminements protégés doivent être maintenus constamment dégagés pour faciliter la circulation et l'intervention des équipes de secours en cas d'incendie. Les inspecteurs ont constaté un entreposage d'une palette et de quelques éléments en plastique à 0 m dans le cheminement protégé 2ZFA L 0501.

**Demande A10 : Je vous demande de maintenir vos ZFA dégagées de tout objet susceptible de gêner la circulation et y faire respecter l'interdiction d'entreposage de produits combustibles conformément à l'article 3.3.2 de la décision en référence [2] et à la prescription n°9 de votre référentiel relatif à la gestion des charges calorifiques.**

### Exploitation des retours d'expérience

Deux retours d'expérience significatifs de départs de feu survenus sur les installations d'autres centrales nucléaires ont été abordés.

Les inspecteurs ont constaté la bonne diffusion du retour d'expérience de ces événements (départs de feu survenus le 28 novembre 2010 sur le diesel 4LHQ de Cruas et le 7 juin 2014 sur le transformateur de soutirage 1GEV 001TS). Cependant la traçabilité de la réalisation de l'analyse d'impact pour vos installations n'a pas pu être présentée aux inspecteurs.

**Demande A11 : Je vous demande de prendre, conformément à l'article 2.7.2 de l'arrêté en référence [1], toute disposition pour collecter et analyser de manière systématique les informations susceptibles de vous permettre d'améliorer la protection des intérêts mentionnés à l'article L. 593-1 du code de l'environnement, qu'il s'agisse d'informations issues de l'expérience des activités mentionnées à l'article 1er.1 sur votre installation, ou sur d'autres installations, similaires ou non, en France ou à l'étranger, ou issues de recherches et développements. Vous veillerez à assurer une bonne traçabilité du recueil et de l'exploitation de ces retours d'expérience.**

### Affichage des conditions d'accès

La porte 2JSN447PD permettant de rejoindre les puisards RPE 007, 008 et 043CU (-5.40 m) était maintenue ouverte pour le passage d'un câble, les conditions d'accès (trsecteur « accès règlementé – risque d'exposition externe » et pictogramme demandant le port de protection auditive) accrochées sur la porte s'en retrouvant masquées.

**Demande A12: Je vous demande de veiller à ce que, conformément aux dispositions de l'arrêté en référence [3], la signalisation de sécurité et de santé au travail soit toujours facilement accessible et visible depuis les voies d'accès et de circulation.**

80

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

### Exploitation des retours d'expérience

Deux retours d'expérience significatifs de départs de feu survenus sur les installations d'autres centrales nucléaires ont été abordés.

Les inspecteurs ont constaté la bonne diffusion du retour d'expérience de ces événements (départs de feu survenus le 28 novembre 2010 sur le diesel 4LHQ de Cruas et le 7 juin 2014 sur le transformateur de soutirage 1GEV 001TS). La traçabilité de la réalisation de l'analyse d'impact pour vos installations n'a pas pu être présentée aux inspecteurs.

**Demande B1: Je vous demande de me communiquer l'analyse d'impact formalisée de ces deux retours d'expérience de départs de feu survenus sur d'autres sites.**

### Sens d'ouverture de la porte 2JSN546QP

La note du CIPN référencée EMELM020047 indice A et relative à l'analyse de sectorisation de sécurité des personnes vis-à-vis du risque incendie précise (§7.4.1) que sauf dérogation, l'ouverture des portes, en limite d'une ZFA, doit être assurée en poussant dans le sens de l'évacuation du local sinistré vers l'axe de dégagement. Elle demande qu'un contrôle de l'ensemble des portes en limite de ZFA soit effectué et qu'en cas d'anomalie concernant le sens d'ouverture, une fiche d'écart soit ouverte.

Les inspecteurs ont constaté que la porte 2JSN546QP s'ouvrait dans le mauvais sens.

**Demande B2: Je vous demande de me confirmer qu'une fiche d'écart a bien été ouverte sur ce point et de me la transmettre.**

### Sectorisation

Dans la cage d'escalier du BAN (ZFA), trois réservations repérées 2JSN004WE R0046, R0047 et R0048 étaient obstruées par un film. Les inspecteurs n'ont pas pu savoir si derrière ce film un autre élément garantissait le calfeutrement de ces trémies.

**Demande B3: Je vous demande de me communiquer le résultat de l'analyse de conformité de ces trémies au requis de résistance au feu des voiles à ce niveau la ZFA.**

Les inspecteurs ont par ailleurs constaté à -5.40 m que la porte coupe-feu JSN414QG en limite de zone de feu de sûreté et séparant le couloir NA0406 et le local renfermant des pompes de charge du système de contrôle volumétrique et chimique du circuit primaire (RCV), la pompe test et des puisards RCV, ne se refermait pas correctement. Une deuxième porte (sans requis de sectorisation) de ce couloir était maintenue ouverte pour y effectuer des travaux de maintenance.

**Demande B4: Je vous demande de me communiquer l'analyse de risque prévoyant cette rupture de sectorisation ainsi que les parades qui ont ou auraient du être mises en œuvre.**

### C. Observations

C1. La porte 2JSN545PD qui sépare à 0 m le couloir de circulation NB0503 et la zone DI82 doit être maintenue en position fermée pour des raisons de sécurité (forte dépression). Les inspecteurs l'ont retrouvée entrouverte.

C2. Des fuites d'huile ont été constatées sur les moteurs du pont roulant de manutention. De légères traces d'huile étaient présentes sur les murs et sur le sol de l'allée de circulation.

80

Vous voudrez bien me faire part de vos observations et réponses concernant ces points dans un délai qui n'excèdera pas deux mois, sauf mention contraire. Pour les engagements que vous seriez amenés à prendre, je vous demande de les identifier clairement et d'en préciser, pour chacun, l'échéance de réalisation.

Je vous prie d'agréer, Madame la Directrice, l'assurance de ma considération distinguée.

Le Chef de Division,

Signé par

Jean-Michel FERAT