

CODEP-OLS-2015-008251

Orléans, le 2 mars 2015

Monsieur le directeur du Centre Nucléaire de
Production d'Electricité de Dampierre
BP 18
45570 OUZOUEUR SUR LOIRE

OBJET : Contrôle des installations nucléaires de base
CNPE de Dampierre-en-Burly – INB n° 84 et 85
Inspection n° INSSN-OLS-2014-0177 des 28 et 29 octobre 2014
« Équipements sous pression nucléaires et équipements sous pression EIP soumis à l'arrêté
du 15 mars 2000 »

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire concernant le contrôle des installations nucléaires de base prévu aux articles L. 596-1 et suivants du code de l'environnement, une inspection courante a eu lieu les 28 et 29 octobre 2014 au CNPE de Dampierre-en-Burly sur le thème « Équipements sous pression nucléaires et équipements sous pression EIP soumis à l'arrêté du 15 mars 2000 ».

Suite aux constatations faites à cette occasion par les inspecteurs, 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

Cette inspection portait sur le respect des exigences réglementaires relatives d'une part aux équipements sous pression nucléaires (ESPN) et d'autre part aux équipements sous pression (ESP) soumis à l'arrêté du 15 mars 2000 et classés éléments importants pour la protection (EIP) au sens de l'arrêté du 7 février 2012.

Pour ce qui est des ESPN, les inspecteurs ont noté positivement l'attitude de vos services consistant à aller contrôler l'état de vos équipements in situ, pour confronter les résultats des études théoriques menées par vos services centraux. Toutefois, les inspecteurs ont constaté un certain nombre d'écarts organisationnels qui sont communs à d'autres CNPE d'EDF et qui font déjà l'objet d'échanges entre l'ASN et vos services centraux.

.../...

Pour ce qui est des ESP EIP identifiés et listés par le CNPE, les inspecteurs ont constaté que votre organisation était suffisamment robuste pour satisfaire les exigences réglementaires de l'arrêté du 15 mars 2000, même si la surveillance des prestataires s'avère perfectible. En outre, le suivi de ces équipements par votre service d'inspection reconnu participe à cette robustesse, ce qui est noté positivement par l'ASN en vue de l'approbation prochaine du nouveau guide professionnel d'EDF. En revanche, l'exhaustivité des équipements suivis au titre de cet arrêté n'est pas établie. L'ASN vous rappelle que l'absence de suivi de tels équipements requis au titre de l'arrêté du 15 mars 2000 est susceptible de remettre en cause les hypothèses retenues dans la démonstration de sûreté des installations.

A. Demandes d'actions correctives

Liste des ESPN

La note d'organisation référencée D5140/NT/09.124 indice B évoque le cas de récipients et de tuyauteries « soumis au titre II mais pas au titre III de l'arrêté du 12 décembre 2005 ». Or, je vous rappelle que tous les ESPN sont soumis au titre III de l'arrêté susvisé. En particulier, tous les ESPN sont soumis à l'article 13 qui stipule que « *les équipements sous pression nucléaires sont soumis aux dispositions des paragraphes II à VIII de l'article 17 du décret du 13 décembre 1999 susvisé en ce qui concerne leur installation, leur mise en service, leur surveillance, leur entretien et leur exploitation* ».

Toutefois, certains équipements peuvent ne pas être soumis aux dispositions des annexes 5 et 6 de l'arrêté du 12 décembre 2005 en fonction de leurs caractéristiques. Ils n'en demeurent pas moins soumis au titre III de cet arrêté.

Cette interprétation abusive de la réglementation constitue un écart à l'article 2.4.1 de l'arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base, dit arrêté INB.

Article 2.4.1 de l'arrêté du 7 février 2012

*I. — 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 mentionnés à l'article L. 593-1 du code de l'environnement sont systématiquement prises en compte dans toute décision concernant l'installation. **Ce système a notamment pour objectif le respect des exigences des lois et règlements, du décret d'autorisation et des prescriptions et décisions de l'autorité de sûreté nucléaire ainsi que de la conformité à la politique mentionnée à l'article 2.3.1.***

Demande A1 : je vous demande de vérifier les notes qualité pouvant mentionner la notion erronée citée ci-dessus et de les mettre en conformité avec la réglementation. Vous préciserez les actions engagées en ce sens.

Par ailleurs, cette même note D5140/NT/09.124 indice B ne mentionne pas la veille réglementaire effectuée pour maintenir cette liste à jour.

Demande A2 : je vous demande d'intégrer cette nécessité dans la ou les notes qualité concernées.

Dans votre liste des « récipients, tuyauteries, accessoires de sécurité et accessoire sous pression soumis aux annexe 5 et/ou 6 de l'arrêté du 12 décembre 2005 » (note D5140/NT/12.020 indice b), en annexe 4, sept accessoires de sécurité sont classés selon deux catégories. Par exemple, dans la ligne concernant le robinet 1 TEG 147 VY, la catégorie indiquée est la suivante « IV (ou II) ». Vos services ont expliqué aux inspecteurs que cette mention traçait simplement le fait que la catégorie de fabrication du robinet était différente de celle retenue en exploitation. Toutefois, pour chaque ESPN, une seule catégorie de risque pression doit être établie dans votre liste des ESPN définie en application de l'article 5 de l'arrêté du 12 décembre 2005.

Article 4 de l'arrêté du 12 décembre 2005

Les équipements sous pression nucléaires sont classés en cinq catégories, de 0 à IV, en fonction des risques autres que ceux mentionnés à l'article 3 ci-dessus, notamment ceux liés à la température et à la pression des fluides qu'ils contiennent.

a) Les équipements sous pression nucléaires de niveau N1 ou N2 dont les caractéristiques sont inférieures ou égales aux limites définies aux 1 à 3 de l'article 3 du décret du 13 décembre 1999 susvisé pour les équipements sous pression contenant des fluides de groupe 1 au sens du II de l'article 8 dudit décret sont classés en catégorie 0.

b) Les autres équipements sous pression nucléaires de niveau N1 ou N2 sont classés dans les catégories I à IV par application des critères définis au titre I de l'arrêté du 21 décembre 1999 susvisé pour les fluides de groupe 1 au sens du II de l'article 8 du décret du 13 décembre 1999 susvisé.

c) Les équipements sous pression nucléaires de niveau N3 dont les caractéristiques sont inférieures ou égales aux limites définies aux 1 à 3 de l'article 3 du décret du 13 décembre 1999 susvisé sont classés en catégorie 0.

d) Les autres équipements sous pression nucléaires de niveau N3 sont classés dans les catégories I à IV par application des critères définis au titre I de l'arrêté du 21 décembre 1999 susvisé.

Article 5 de l'arrêté du 12 décembre 2005

*L'exploitant d'une installation nucléaire de base dresse la liste des équipements sous pression nucléaires utilisés dans l'installation. **Il détermine et justifie le niveau et la catégorie qu'il confère à ces équipements.***

Cette liste ainsi que les justifications associées sont tenues à disposition de la direction générale de la sûreté nucléaire et de la radioprotection et des agents chargés de la surveillance des appareils à pression en application de l'article 3 de la loi du 28 octobre 1943 susvisée.

Demande A3 : je vous demande de modifier votre liste des ESPN afin de n'y faire figurer explicitement qu'une seule catégorie.

∞

Inspection périodique de l'équipement 9 TES 001 BA

Lors de l'inspection, les inspecteurs ont contrôlé le compte rendu de la dernière inspection périodique (IP) du récipient 9 TES 001 BA. Cet équipement faisait partie des équipements néo-soumis à l'application du titre III de l'arrêté du 12 décembre 2005 pour lesquels EDF avait initialement envisagé de demander à l'ASN des « conditions particulières d'application des dispositions du titre III du décret du 13 décembre 1999 ».

.../...

Dans ce compte rendu, dont les dernières annotations datent du 05 mai 2014, des observations indiquent que le niveau de sécurité de l'équipement est altéré. Les échanges avec vos services ont confirmé cet état de dégradation, en précisant néanmoins que cet équipement était mis hors service depuis le début de cette inspection périodique.

Toutefois, à la date de l'inspection, soit à peu près six mois après la dernière annotation, le compte rendu d'inspection périodique n'avait toujours pas conclu au caractère non satisfaisant de cette inspection périodique. Vos services ont expliqué aux inspecteurs qu'ils souhaitaient attendre la réparation de cet équipement pour conclure positivement cette inspection périodique.

Cette démarche est révélatrice d'une mauvaise compréhension de l'annexe 5 de l'arrêté du 12 décembre 2005. En effet, l'article 3.5 de cette annexe indique que dans cette situation, la remise en service de l'équipement est subordonnée au résultat favorable d'une **nouvelle** inspection périodique. D'une part, le terme « nouvelle » implique qu'il y en a déjà eu une première et d'autre part, comme cette première inspection périodique a mis « en évidence une altération du niveau de sécurité », elle n'a pu se conclure par un résultat favorable.

Article 3.5 de l'annexe 5 de l'arrêté du 12 décembre 2005

*L'inspection périodique donne lieu à l'établissement d'un compte rendu mentionnant les dates et les résultats des opérations effectuées. Ce compte rendu est signé par la personne qui a procédé à l'inspection périodique et par l'exploitant. Dans le cas où l'inspection périodique met en évidence une altération du niveau de sécurité d'un équipement, la remise en service de cet équipement est subordonnée au résultat favorable d'une **nouvelle** inspection périodique réalisée dans les mêmes conditions mais dont la portée peut être limitée aux seules parties concernées par cette altération.*

Demande A4 : je vous demande de :

- **corriger votre organisation afin qu'elle réponde aux exigences de l'article 3.5 de l'annexe 5 de l'arrêté du 12 décembre 2005 ;**
- **former à ces exigences vos « personnes compétentes » ayant la responsabilité de la réalisation des inspections périodiques.**

∞

Liste des ESP EIP

Les inspecteurs ont contrôlé la liste des équipements sous pression fixes soumis à l'arrêté du 15 mars 2000 modifié appelée par l'article 9 bis de cet arrêté. Cet article a été introduit par l'arrêté du 31 janvier 2011 portant modification de l'arrêté du 15 mars 2000 modifié et est entré en vigueur le 1^{er} décembre 2011.

Article 9 bis de l'arrêté du 15 mars 2000

Pour les équipements sous pression fixes l'exploitant tient à jour une liste des récipients, des générateurs de vapeur et des tuyauteries soumis aux dispositions du présent arrêté. Cette liste indique, pour chaque équipement, sa catégorie au sens de l'arrêté ministériel du 21 décembre 1999 relatif à la classification et à l'évaluation de la conformité des équipements sous pression, la nature, la périodicité et les dates de réalisation des inspections périodiques et des requalifications périodiques, et précise les équipements soumis à réévaluation périodique.

L'exploitant tient cette liste à la disposition des agents chargés de la surveillance des appareils à pression.

.../...

Les inspecteurs ont demandé à voir la veille réglementaire relative aux équipements sous pression non nucléaires. Vos services ont présenté la veille de l'année 2011. Celle-ci prenait bien en compte la parution de l'arrêté du 31 janvier 2011 mais n'identifiait pas l'ajout de l'article 9bis à l'arrêté du 15 mars 2000. Toutefois, les inspecteurs ont constaté que la liste des équipements sous pression fixes soumis à l'arrêté du 15 mars 2000 existait.

En revanche, comme pour la liste des ESPN, l'ASN considère qu'un repère fonctionnel ne peut constituer le nom d'un équipement sous pression. Bien qu'il y ait, à un instant t, une correspondance biunivoque entre un matériel et son repère fonctionnel, lors du remplacement de ce matériel, le repère fonctionnel va rester le même alors que l'équipement aura changé. Il y a donc un risque d'avoir dans la liste demandée à l'article 9 bis, les caractéristiques d'un ancien matériel en lieu et place de ceux de son remplaçant. Ce risque existe aussi pour ce qui concerne les dossiers d'exploitation qui sont identifiés par repères fonctionnels. Sur ce point, les inspecteurs ont d'ailleurs constaté que dans un même dossier d'exploitation, repéré 8 RIS 011 AQ, étaient à la fois présents le dossier de l'ancien équipement et celui de l'équipement neuf l'ayant remplacé.

Par ailleurs, l'article 9 bis demande de préciser dans la liste des ESP lesquels sont soumis à réévaluation périodique. Vos services ont indiqué aux inspecteurs qu'aucun de vos équipements n'était concerné par une exigence de réévaluation périodique. Néanmoins, cette précision n'est pas indiquée sur la liste demandée à l'article 9 bis de l'arrêté du 15 mars 2000.

Demande A5 : je vous demande :

- **d'ajouter une information propre à chaque équipement (numéro de série par exemple) dans votre liste des équipements sous pression fixes soumis à l'arrêté du 15 mars 2000, afin qu'ils ne soient pas identifiés par leur seul repère fonctionnel ;**
- **d'identifier dans cette liste si les équipements sont soumis ou non à réévaluation périodique.**

∞

Tuyauterie du Groupe de Contournement de la Turbine (GCT) et plus généralement tuyauteries de décharge des accessoires de sécurité

Lors de l'inspection, les inspecteurs ont interrogé vos services afin de comprendre les raisons pour lesquelles le CNPE de Dampierre n'avait pas identifié les tuyauteries de décharge des Groupes de Contournement de la Turbine à l'atmosphère (GCTa) comme ESP EIP, alors que vos services centraux les avaient identifiés comme tels. Vos services ont répondu aux inspecteurs qu'étant donné que ces tuyauteries aboutissent à un silencieux puis directement à l'atmosphère, on ne pouvait les considérer comme des équipements sous pression.

Or, ce raisonnement est erroné. En effet, contrairement aux récipients qui sont définis comme « *une enveloppe conçue et construite pour contenir des fluides sous pression* », les tuyauteries sont, elles, définies comme des « *composants de canalisation, destinés au transport des fluides, lorsqu'ils sont raccordés en vue d'être intégrés dans un système sous pression* ». Ainsi, même si une tuyauterie d'échappement d'accessoire de sécurité n'est que momentanément sous pression et qu'elle a une extrémité ouverte à l'atmosphère, elle répond à la définition d'une tuyauterie dans la réglementation des équipements sous pression.

.../...

Cette position a d'ailleurs été précisée dans la fiche CLAP¹ n° 204i acceptée par le GTP le 28 janvier 2003. Elle précise d'ailleurs que l'emplacement où la pression PS est spécifiée doit être représentatif de la pression maximale à laquelle la tuyauterie sera soumise. Et enfin, le silencieux installé sur une tuyauterie de décharge est explicitement exclu de la réglementation ESP.

Article 1 du décret n° 99-1046 du 13 décembre 1999 relatif aux équipements sous pression :

Au sens du présent décret, on entend par :

a) « Équipements sous pression », les récipients, tuyauteries, accessoires de sécurité et accessoires sous pression. Sont, le cas échéant, considérés comme faisant partie des équipements sous pression les éléments attachés aux parties sous pression, tels que les brides, piquages, raccords, supports, pattes de levage, etc. ;

b) « Récipient », une enveloppe conçue et construite pour contenir des fluides sous pression, y compris les éléments qui y sont directement attachés jusqu'au dispositif prévu pour le raccordement avec d'autres équipements. Un récipient peut comporter un ou plusieurs compartiments ;

c) « Tuyauteries », des **composants de canalisation, destinés au transport des fluides, lorsqu'ils sont raccordés en vue d'être intégrés dans un système sous pression.** Les tuyauteries comprennent notamment un tuyau ou un ensemble de tuyaux, le tubage, les accessoires de tuyauterie, les joints d'expansion, les flexibles ou, le cas échéant, d'autres composants résistant à la pression. Les échangeurs thermiques constitués de tuyaux et destinés au refroidissement ou au réchauffement de l'air sont assimilés aux tuyauteries ;

[...]

De plus, en fonction des caractéristiques techniques de ces tuyauteries (Diamètre Nominal (DN), Pression maximale en Service (PS), ...), celles-ci pourraient s'avérer être soumises aux exigences de l'arrêté du 15 mars 2000. Ces équipements étant absents de la liste des ESP, les inspecteurs n'ont pas vérifié sur place le régime auquel sont soumis ces équipements.

Article 2 de l'arrêté du 15 mars 2000

Le présent arrêté est applicable aux équipements sous pression mentionnés à l'article 2 du décret du 13 décembre 1999 susvisé et dont les caractéristiques répondent aux dispositions des paragraphes 1 à 6 ci-après :

[...]

Paragraphe 5. Les tuyauteries destinées à contenir un gaz du groupe 1, dont la dimension nominale est supérieure à DN 100 ou dont le produit PS.DN est supérieur à 1 000 bar, à l'exception de celles dont la dimension nominale est au plus égale à DN 25 ;

Paragraphe 6. Les tuyauteries destinées à contenir un gaz du groupe 2, y compris la vapeur d'eau et l'eau surchauffée, dont la dimension nominale est supérieure à DN 100 et le produit PS.DN est supérieur à 3 500 bar.

[...]

¹ Les fiches CLAP précisent la directive européenne 97/23/CE du 29 mai 1997 relative au rapprochement des législations des États membres concernant les équipements sous pression et déclinée en droit français dans le code de l'environnement, le décret n° 99-1046 du 13 décembre 1999 et les arrêtés y afférant, dont l'arrêté du 15 mars 2000.

Cas particulier des tuyauteries GCTa :

Demande A6 : je vous demande de procéder sous un mois à un réexamen complet de la soumission des tuyauteries de décharge à l'atmosphère à l'ensemble des dispositions de l'arrêté du 15 mars 2000, compte tenu de leurs caractéristiques techniques (PS, DN, ...).

Demande A7 : je vous demande de produire sous un mois une analyse de sûreté permettant de définir les délais les plus brefs pour réaliser les différentes inspections et contrôles requis par la réglementation.

Il va de soi que le fait de ne pas retirer immédiatement du service un équipement en écart avec la réglementation ne saurait être motivé que par une raison liée à la protection des intérêts mentionnés à l'article L. 593-1 du code de l'environnement. Par ailleurs, j'appelle votre attention sur le fait que l'absence de pression dans ces tuyauteries en fonctionnement normal du réacteur en production ne permet pas de les considérer comme étant hors service.

Cas général des tuyauteries de décharge à l'atmosphère :

Au vu de la méconnaissance de la fiche CLAP n° 204i, l'ASN considère que vous n'avez potentiellement pas identifié de manière exhaustive l'ensemble des équipements sous pression de vos installations.

Demande A8 : je vous demande de faire une analyse technique exhaustive permettant de déterminer la soumission de toutes les tuyauteries de décharge à l'atmosphère des accessoires de sécurité de vos installations. Les tuyauteries soumises ainsi identifiées devront être ajoutées à la liste des ESP. Dans le cas où des actes réglementaires requis n'auraient pas été réalisés, l'ASN vous demande de lui transmettre un échéancier de régularisation sous un mois.

Cas des ESP EIP :

Demande A9 : si les analyses demandées en A6 et A8 vous conduisent à détecter un ou des tronçons de tuyauteries classées EIP soumises à des opérations d'inspection et de contrôles en application de l'arrêté du 15 mars 2000 qui n'auraient pas été réalisés, je vous demande de vous prononcer sur la déclaration d'un événement significatif sûreté.

Dans un tel cas, je vous demande d'assurer une information auprès des autres CNPE afin que des actions correctives semblables soient également déployées sur les sites concernés.

B. Demandes de compléments d'information

Liste des accessoires de sécurité

Lors de l'inspection, les inspecteurs n'ont pas pu avoir communication de la liste des récipients, tuyauteries, accessoires de sécurité et accessoires sous pression non soumis aux annexes 5 et/ou 6 de l'arrêté ministériel du 12 décembre 2005.

Demande B1 : je vous demande de me communiquer cette liste.

Note déclinant l'application de l'arrêté ministériel du 12 décembre 2005 sur le CNPE de Dampierre

Lors de l'inspection, vos services ont présenté aux inspecteurs un projet de note déclinant l'application de l'arrêté ministériel du 12 décembre 2005 sur le CNPE de Dampierre. Il leur a été indiqué que cette note serait validée sous peu.

Demande B2 : je vous demande de me communiquer cette note quand elle aura été validée.

∞

Dossiers d'exploitation des équipements néo-soumis au suivi en service par l'arrêté ministériel du 12 décembre 2005

Lors de l'inspection, vos services ont indiqué aux inspecteurs qu'à la suite du groupe de travail mené en 2014 sur ce sujet, vous alliez mettre en place un échéancier de reconstitution de ces dossiers afin de respecter l'engagement de vos services centraux envers l'ASN. J'appelle toutefois votre attention sur le fait que les cinq années laissées entre la publication de l'arrêté du 12 décembre 2005 et sa mise en application avait pour but de donner aux exploitants le temps de se mettre en conformité vis-à-vis de cet arrêté, et notamment de son titre III.

Article 16 de l'arrêté du 12 décembre 2005

[...] Les dispositions du titre III du présent arrêté entrent en vigueur cinq ans après leur publication au Journal officiel.

Demande B3 : je vous demande de me communiquer cet échéancier, étant entendu que celui-ci devra rester conforme à l'engagement national d'EDF.

∞

Classement de sûreté du Groupe de Contournement de Turbine au condenseur (GCTc)

Lors de l'inspection, vos services n'ont pas su expliquer clairement aux inspecteurs le classement de sûreté des différents organes du GCTc. Le rapport définitif de sûreté mentionne que la vanne de décharge du GCTc relève d'un classement IPS pour sa partie mécanique.

Demande B4 : je vous demande de me préciser quel est le repère fonctionnel de ce robinet et si celui-ci est soumis à l'arrêté du 15 mars 2000 (auquel cas ? il devra être mentionné dans la liste des ESP).

∞

Surveillance des inspections périodiques effectuées par des experts

Les inspecteurs ont constaté des lacunes marquées dans le dernier compte rendu d'inspection périodique de l'équipement 2 SAR 002 BA datant de 2013. Celle-ci avait été effectuée par un expert prestataire. Vos services n'avaient pas relevé les lacunes de ce compte rendu.

Demande B5 : je vous demande de me préciser la surveillance que vous comptez mettre en œuvre à l'avenir sur les prestations d'expert pression concernant des équipements EIP.

.../...

C. Observations

Néant



Vous voudrez bien me faire part de vos observations et réponses concernant les points sur lesquels un échéancier précis n'est pas défini, dans un délai qui n'excèdera pas deux mois. Pour les engagements que vous seriez amené à prendre, l'ASN vous demande de les identifier clairement et d'en préciser, pour chacun, l'échéance de réalisation.

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

L'adjoint au Chef de la division d'Orléans

Signé par : Christian RON