

DIVISION D'ORLÉANS

CODEP-OLS-2019-031189

Orléans, le 15 juillet 2019

Monsieur le Directeur du Centre Nucléaire de
Production d'Electricité de CHINON
BP 80
37420 AVOINE

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base
CNPE de Chinon – INB n° 107 et 132
Inspection n° INSSN-OLS-2019-0687 du 3 avril 2019
« Explosion »

Réf. : [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] Note de gestion « management du risque d'agression pour le thème explosion interne » référencée D.5170/ING/NGE/15.002 indice 1 du 22 juin 2015
[4] Note référentiel « Document Relatif à la Protection Contre l'Explosion » (DRPCE) référencée D.5170/NR 325 indice 11 en date du 31 décembre 2018
[5] Lettre de suites référencée CODEP-OLS-2016-043504 du 4 novembre 2016
[6] Courrier EDF référencé D.5170/RAS/CHOU/16.235 du 12 janvier 2017

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) précisées en référence [1], concernant le contrôle des installations nucléaires de base, une inspection a eu lieu le 3 avril 2019 au CNPE de Chinon sur le thème « Explosion ».

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 du 3 avril 2019 avait pour principal objectif d'examiner les suites données aux constats formulés par l'ASN lors des inspections des 25 octobre 2016 et des 24 et 25 janvier 2017, attendu que plusieurs écarts à la réglementation relative à la prévention des risques d'atmosphère explosive (ATEX) avaient été mis en évidence. L'organisation générale du CNPE ainsi que les moyens mis en œuvre pour assurer la maîtrise du risque d'explosion interne ont également été examinés, via l'analyse par sondage du référentiel établi par le site dans ce cadre.

La visite terrain avait quant à elle pour objectif de vérifier par sondage la bonne application des mesures de prévention définies par le CNPE dans le Document Relatif à la Protection Contre l'Explosion (DRPCE) ; ainsi, diverses installations associées au réacteur n° 3 (parc à gaz, salle des machines, locaux batteries,...) ont été contrôlées afin notamment de vérifier la présence d'un affichage du risque ATEX conforme à la réglementation, le balisage des zones ATEX, la présence de détections adaptées, ...

De cette inspection, il ressort qu'un travail conséquent de mises à jour du DRPCE et des évaluations de risque de création d'ATEX a été réalisé par la société EDF entre 2017 et 2018 suite aux constats effectués par l'ASN. Des audits d'adéquation du matériel électrique ont par ailleurs été réalisés par un organisme accrédité dans certains locaux identifiés à risque ATEX mais tous les locaux concernés n'ont pas fait l'objet de tels audits à ce jour. La réalisation des audits d'adéquation du matériel doit donc se poursuivre en 2019.

L'examen mené par sondage par les inspecteurs sur les rapports d'audits communiqués par vos représentants met en évidence que de nombreux matériels électriques ne sont pas en adéquation avec le zonage ATEX dans lequel ils sont installés. En conséquence, des actions de mise en conformité d'envergure majeure doivent être réalisées par le site ; or, pour de nombreux matériels, aucune échéance de résorption des non conformités n'a été définie et le CNPE n'a pas été en mesure de s'engager sur un échéancier raisonnable de mise en conformité. Ces constats constituent des écarts majeurs au titre du rapport définitif de sûreté, celui-ci mentionnant que « *tous les matériels des locaux retenus à risque d'atmosphère explosive sont certifiés ATEX* », ce qui n'est donc pas le cas.

Le référentiel du CNPE relatif au management du risque d'explosion interne est également à mettre à jour afin de tenir compte du travail de mises à jour du DRPCE et des évaluations de risque mentionné supra.

Enfin, si la signalisation du risque ATEX au niveau des accès aux locaux concernés constitue un point fort du site qu'il convient de pérenniser, plusieurs constats de non-respect des mesures de prévention identifiées dans le DRPCE ont été réalisés par les inspecteurs, constats pour lesquels des actions correctives doivent rapidement être mises en œuvre.

A. Demandes d'actions correctives

Application de la réglementation ATEX

Le rapport définitif de sûreté (RDS) « *volet palier édition VD3* » établi en 2015 mentionne en son volume II chapitre 1 section 3.4.3.1 les éléments suivants :

- « *Les CNPE appliquent la réglementation ATEX relative à la protection des travailleurs en ambiance explosive* » ;
- « *Les matériels électriques et électromécaniques situés dans les locaux à risque d'atmosphère explosive doivent ne pas provoquer l'ignition de la potentielle atmosphère explosive. Les matériels situés dans les gaines de ventilation d'extraction de ces locaux sont également concernés jusqu'au point de dilution* » ;
- « *Tous les matériels des locaux retenus à risque d'atmosphère explosive sont donc certifiés ATEX 3G a minima* ».

Des inspections sur l'application de la réglementation ATEX ont été réalisées par les inspecteurs de la sûreté nucléaire le 25 octobre 2016 (cf. courrier [5]). L'objectif principal de la présente inspection était donc de vérifier les suites que vous avez données aux constats formulés lors de ces contrôles.

Il vous avait ainsi été demandé de réaliser l'évaluation des risques de formation d'ATEX et de définir le zonage associé en appliquant les dispositions réglementaires, attendu que la méthodologie employée n'était pas adéquate.

L'ASN note que vous classez vos locaux qui présentent un risque explosion en 2 types :

- locaux ENDS (emplacements non dangereux mais à enjeu de sûreté) pour les locaux à risque d'explosion qui ne présenteraient pas de risque pour les travailleurs en fonctionnement normal et sont uniquement à enjeu sûreté ;
- locaux ATEX pour les autres locaux regroupant à la fois les locaux à risque explosion uniquement pour les travailleurs et sans enjeu de sûreté, ainsi que les locaux à risque explosion pour la protection des travailleurs pouvant être à enjeu de sûreté (ex. des locaux où sont implantés des tuyauteries et des compresseurs du système de traitement des effluents gazeux).

Le Document Relatif à la Protection Contre les Explosions (DRPCE) a pour objectif de déterminer les risques d'explosion susceptibles de survenir sur le site, de caractériser les zones ATEX et de définir les mesures techniques et organisationnelles de prévention et de protection. Le DRPCE [4] de la centrale nucléaire de Chinon traite du périmètre des locaux ATEX susmentionnés. L'ASN estimant que des locaux classés à enjeu de sûreté font partie du DRPCE, ce document a été examiné au cours de l'inspection.

Les inspecteurs ont ainsi pu constater que la société EDF a réalisé entre 2017 et 2018 un travail conséquent de mise à jour des évaluations de risque de création d'ATEX à l'échelle du parc. De nombreux locaux, précédemment considérés comme « emplacements non dangereux » (c'est-à-dire non ATEX), sont désormais classés en totalité ou partiellement comme des locaux à risque d'ATEX. Le DRPCE a également été mis à jour en conséquence en octobre 2017 puis en décembre 2018 afin de tenir compte de la refonte complète de la méthodologie développée par EDF pour l'application de la réglementation ATEX.

Concernant les équipements électriques présents dans les locaux à risque explosion, les dernières inspections avaient permis de mettre en évidence qu'aucun contrôle d'adéquation du matériel n'avait été effectué en application de la réglementation ATEX.

L'inspection du 3 avril 2019 a permis de mettre en évidence que des contrôles d'adéquation du matériel électrique ont été réalisés en 2018 par un organisme accrédité dans les locaux à risque ATEX mentionnés dans le DRPCE indice 10 (version octobre 2017).

Pour les « *locaux nouvellement à risque ATEX* » c'est-à-dire ceux mentionnés dans le DRPCE indice 11 de décembre 2018 [4] mais qui ne figuraient pas dans l'indice 10 du document, vos représentants ont indiqué que l'organisme réalisera en 2019 les audits d'adéquation du matériel.

Pour les locaux ENDS, l'adéquation du matériel n'a pas été réalisée à ce jour.

Les inspecteurs ont examiné par sondage les rapports d'audits d'adéquation du matériel du bâtiment des auxiliaires nucléaires (BAN) de l'INB n° 132, des locaux de charge des batteries de l'îlot nucléaire et des parcs à gaz. Les constats identifiés par l'organisme sont similaires d'un rapport à l'autre et mettent en évidence l'inadéquation de nombreux matériels installés au regard du zonage voire l'absence de marquage ATEX sur des matériels.

A la demande des inspecteurs, vos représentants ont présenté le document de suivi utilisé par le site qui reprend l'ensemble des constats effectués par l'organisme et qui vise à identifier les actions de mise en conformité nécessaires. Ce document comporte 3 parties distinctes :

- la première regroupe les non conformités pour lesquelles les actions de mise en conformité ont été définies par vos services centraux au travers des diverses modifications référencées PNXX ou PNPP sur le thème de l'explosion ; un échéancier de réalisation de ces modifications est connu du CNPE, celui-ci allant jusqu'en 2021 ;
- la deuxième regroupe les non conformités pour lesquelles le CNPE peut rapidement engager les actions correctives nécessaires (par exemple, le remplacement d'éclairages ne disposant pas du marquage ATEX et situés dans des zones ou locaux ATEX) ; vos représentants ont indiqué que l'objectif est de solder ces différents constats d'ici fin 2019 ;
- la troisième regroupe les non conformités pour lesquelles aucune action de mise en conformité n'a été définie et par voie de conséquence aucun échéancier n'est connu du CNPE.

Des éléments précités, il s'avère donc :

- que l'adéquation des matériels électriques reste à réaliser pour les « locaux nouvellement à risque ATEX » et pour les locaux à enjeu de sûreté ;
- que de nombreux matériels installés dans des locaux ou zones ATEX ne sont pas conformes aux dispositions réglementaires ;
- que le site ne dispose d'aucun échéancier de résorption de nombreuses non-conformités relatives à l'inadéquation du matériel ;

et ce alors que le RDS mentionne que « *tous les matériels des locaux retenus à risque d'atmosphère explosive sont donc certifiés ATEX 3G a minima* ».

Dans ces conditions, il apparaît nécessaire que la mise en conformité vis-à-vis de la réglementation ATEX constitue une priorité d'action du CNPE et que celui-ci définisse dans les plus brefs délais un échéancier raisonnable de mise en conformité.

Demande A1 : je vous demande d'engager les actions correctives nécessaires au respect des dispositions du rapport définitif de sûreté. Vous m'informerez des dispositions prises en ce sens en me transmettant notamment un échéancier raisonnable de mise en conformité de l'ensemble des matériels concernés.

☺

Management du risque d'explosion interne

L'article 2.4.2 de l'arrêté [2] dispose que « *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* ».

Le management du risque d'explosion interne défini par le CNPE de Chinon repose sur plusieurs documents (liste non exhaustive) :

- la note de gestion [3] ;
- les éléments en lien avec la sûreté du Document Relatif à la Protection Contre les Explosions (DRPCE) [4] ;
- la demande particulière n° 191 (DP191) indice 3 en date du 1^{er} décembre 2009 relative à « *la mise en conformité des CNPE vis-à-vis de la réglementation sur le risque explosion* » ; celle-ci fixe notamment le classement des zones ou locaux considérés à risque ATEX et identifie « *les dispositions compensatoires devant être déployées par les CNPE dans l'attente de la réalisation des modifications prévues au niveau national afin d'être conformes à la réglementation* » ;
- le rapport d'analyse référencé RAN 08.001 indice 5 en date du 22 février 2017 relatif à l'intégration de la DP 191 sur le CNPE.

L'ensemble de ces documents fait partie du système de management intégré visé à l'article précité.

La note de gestion [3] mentionne ainsi qu' « une note d'évaluation de l'intégration de la DP191 est également rédigée localement. Celle-ci a pour but de faire un état des lieux des modifications matérielles de mise en conformité ATEX déployées sur le CNPE de Chinon et donc de mettre à jour les dispositions compensatoires à appliquer au titre de la DP191 indice 3 ».

Suite à l'inspection du 25 octobre 2016 (cf. courrier [5]) et comme indiqué supra, un travail conséquent de mise à jour des évaluations de risque de création d'atmosphères explosives a été réalisé par EDF.

Or, si le DRPCE du CNPE de Chinon a été mis à jour fin décembre 2018 pour tenir compte de ce travail, il n'en est pas de même de la DP191 indice 3 qui demeure à ce jour applicable aux CNPE selon les éléments communiqués par vos représentants. Celle-ci identifie ainsi des « classements ATEX cibles » à atteindre par les CNPE (en définissant les modifications à réaliser) alors que ces classements sont en contradiction avec les réévaluations de risque ATEX menées en 2017/2018 et le DRPCE.

Le rapport d'intégration de la DP191 (référéncé RAN 08.001) n'a également pas été modifié par le site et identifie des locaux considérés comme « emplacements non dangereux » alors qu'ils sont considérés comme locaux à risque ATEX dans le DRPCE (ex : locaux batteries).

Les inspecteurs considèrent donc que :

- la DP191 ind3 et le rapport RAN 08.001 actuellement en vigueur sont obsolètes suite aux réévaluations de risques menées ces dernières années et doivent être soit abrogés soit mis à jour en conséquence ;
- le système de management intégré mis en place au titre de l'arrêté [2] n'est pas maintenu entièrement à jour sur le risque d'explosion interne puisqu'il repose en partie sur des documents obsolètes.

Demande A2 : je vous demande de mettre à jour les documents du système de management intégré visé à l'article 2.4.2 de l'arrêté [2] relatifs au management du risque d'explosion interne suite aux réévaluations de risque de création d'ATEX menées par EDF en 2017 et 2018. Vous m'informerez des dispositions prises en ce sens.

∞

Application des mesures de prévention du DRPCE

Lors de la visite terrain, les inspecteurs ont contrôlé le respect de diverses mesures de prévention définies par le DRPCE au niveau des installations suivantes du réacteur n° 3 qui présentent des zones ATEX : parc à gaz SGZ, groupe électrogène LHQ, différents locaux de charge des batteries de l'îlot nucléaire, toiture de la salle des machines et différents coffrets JDT (système de détection incendie) situés dans le bâtiment électrique.

De manière générale, les inspecteurs soulignent positivement l'affichage du zonage réalisé par le site de Chinon au niveau des accès aux installations concernés. La présence du pictogramme « EX » a systématiquement été constatée au niveau des différents accès, ainsi que la présence du plan de zonage et des consignes issus du DRPCE, ce qui permet aux intervenants d'avoir la connaissance de la nature et de l'étendue des zones ATEX avant de pénétrer dans le local concerné et de rappeler les mesures de prévention applicables (port de l'explosimètre notamment).

Le site de Chinon se démarque ainsi positivement d'autres CNPE de la plaque Val-de-Loire en termes d'affichage sur le risque ATEX et les inspecteurs considèrent que cette pratique doit être pérennisée. Toutefois, les constats suivants ont également été relevés par les inspecteurs :

- pour les locaux de charge de batteries de l'îlot nucléaire, le DRPCE [4] indique entre autres les mesures de prévention suivantes : « *détection d'hydrogène dans tous les locaux sauf le local 3W610 (modification à venir)* » et « *accès restreint au local (local fermé à clé)* ». Si le local 3W610 n'est effectivement pas équipé d'une détection d'hydrogène, les locaux 3W302 et 4W342 n'en sont pas non plus équipés. Par ailleurs, les portes d'accès aux locaux 3W307 et 3W305 n'étaient pas fermées à clé au jour de l'inspection (*ce point a été corrigé de manière réactive par vos représentants*) ;
- au niveau de la toiture de la salle des machines, le balisage au niveau des événements est soit absent (cas de l'événement SRI – circuit de réfrigération intermédiaire), soit partiel (cas des événements GHE, GRH, GRV et GST qui sont des circuits en lien avec le groupe turboalternateur) ; vos représentants ont indiqué aux inspecteurs leurs difficultés à maintenir la pérennité d'un balisage au niveau des toitures ;
- le DRPCE [4] mentionne que les coffrets JD'T ne sont affectés d'aucun zonage compte tenu de la présence d'ouïes de ventilation d'une surface supérieure à la surface nécessaire pour éviter l'accumulation d'hydrogène et la création d'ATEX. Or, aucun contrôle n'est réalisé à ce jour par le CNPE pour s'assurer de l'absence d'obstruction de ces ouïes ;
- le DRPCE [4] prescrit pour les locaux NB392/393/394 (locaux où sont implantés des tuyauteries et des compresseurs du système de traitement des effluents gazeux) la réalisation d'un contrôle annuel des débits de ventilation. Vos représentants ont indiqué qu'aucun contrôle n'a été réalisé en 2018 et 2019 au niveau de ces locaux.

Demande A3 : je vous demande de mettre en œuvre les actions correctives nécessaires au respect des dispositions du DRPCE suite aux constats relevés supra. Vous m'informerez des actions menées en ce sens.

∞

Détection de gaz au niveau des parcs à gaz

L'article 4.3.1-I de l'arrêté [2] dispose que « *les textes cités en annexe II s'appliquent aux équipements et installations mentionnés au premier alinéa de l'article L. 593-3 du code de l'environnement* », c'est-à-dire aux équipements nécessaires à l'exploitation d'une INB.

En application des dispositions de l'article 9.4.VI de l'arrêté INB, les textes visés en annexe II sont applicables à l'INB n° 107 attendu qu'un rapport de réexamen a été transmis pour cette INB postérieurement au 1^{er} juillet 2015.

L'annexe II précitée rend applicable aux parcs à gaz de l'INB n° 107 l'arrêté du 12 février 1998 « *relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées pour la protection de l'environnement soumises à déclaration sous la rubrique n° 1416 : stockage ou emploi de l'hydrogène* », notamment le point 4.9 de l'annexe 1 qui dispose que « *les détecteurs de gaz sont mis en place dans les parties de l'installation visées au point 4.3 présentant des risques en cas de dégagement et d'accumulation importante de gaz. Ces zones sont équipées de systèmes de détection dont les niveaux de sensibilité sont adaptés aux situations* ».

La visite du parc à gaz associé au réacteur n° 3 a permis de constater l'absence de dispositif de détection de gaz (l'arrêté précité n'étant cependant pas applicable au réacteur n°3 qui fait partie de l'INB n° 132) mais vos représentants ont indiqué qu'aucun parc à gaz n'est équipé d'un tel dispositif.

Les inspecteurs ont alors indiqué à vos représentants que ceci constitue un écart aux dispositions du point 4.9 précité. Ce constat n'est pas partagé par vos services centraux au motif que les parcs à gaz sont ouverts sur 3 faces et disposent ainsi d'une ventilation naturelle ne permettant pas selon eux une accumulation importante de gaz.

Or, le DRPCE [4] identifie plusieurs zones ATEX autour des cadres des bouteilles d'hydrogène et du poste de première détente et de l'événement associé. La caractérisation de zones ATEX au niveau des parcs à gaz implique donc la possibilité d'une accumulation importante d'hydrogène. Les inspecteurs maintiennent donc le constat formulé à vos représentants.

Demande A4 : je vous demande de mettre en place au niveau des parcs à gaz de l'INB n° 107 des détecteurs de gaz, conformément aux dispositions du point 4.9 de l'annexe de l'arrêté du 12 février 1998 précité.

∞

Prise en compte du retour d'expérience

La revue annuelle explosion réalisée en octobre 2018 fait état d'un cas d'inflammation d'hydrogène survenu en mai 2014 sur un CNPE lors d'un prélèvement sur le réservoir 9 TEG 206 BA et de l'état d'avancement des actions préventives et correctives prises par le site de Chinon dans le cadre du retour d'expérience de cet événement.

Si plusieurs actions ont été réalisées à ce jour (mise en place d'un explosimètre dans l'enceinte, amélioration apportée au système de ventilation,...), les inspecteurs ont constaté que certaines actions restent à réaliser : mise à la terre des enceintes (action portée par la modification PNPPi246 qui sera réalisée en 2020), suppression du risque lié à la mesure bêta gaz, mise en place d'un détendeur en entrée de la boucle de prélèvement par la chimie de tranche,...

Les inspecteurs considèrent donc que la gestion du retour d'expérience de cet événement n'est pas satisfaisante puisque l'ensemble des actions préventives et correctives n'a toujours pas été mis en œuvre près de 5 ans après la survenance de cet événement.

Demande A5 : je vous demande de mettre en œuvre dans les plus brefs délais l'ensemble des mesures préventives et correctives décidées dans le cadre du retour d'expérience de l'événement d'inflammation d'hydrogène survenu en mai 2014 lors d'un prélèvement sur le réservoir 9 TEG 206 BA. Vous m'informerez des dispositions prises en ce sens.

∞

Règle de prévention

L'article 2.4.1-I de l'arrêté [2] dispose que « *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* ».

La note de gestion [3] est relative au management du risque d'agression pour le thème explosion interne et définit notamment l'organisation, la formation et les missions des personnels concernés par la gestion de cette thématique. Elle relève par conséquent du système de management intégré visé à l'article 2.4.1-I précité.

Cette note identifie plusieurs règles relatives à la prévention et à la surveillance du risque d'explosion interne et mentionne notamment que « *l'ensemble des exigences et des prescriptions relatif à la maîtrise du risque d'explosion vis-à-vis de la sécurité des travailleurs et de la sûreté des installations sera intégré et pérennisé dans la règle de prévention UNIE* ».

A l'issue de l'inspection du 25 octobre 2016 (cf. lettre de suites [5]), il vous avait été demandé de prendre auprès de vos services centraux les actions correctives nécessaires pour une diffusion et une mise en application rapides de la règle UNIE, attendu que celle-ci doit contribuer à un management satisfaisant du risque d'explosion interne. Par courrier [6], vous m'aviez indiqué avoir pris en conséquence l'action de progrès n° B-7381, avec pour échéance le 31 juillet 2017.

A plusieurs reprises, vos représentants ont formulé auprès de l'ASN une demande de report de cette échéance, la dernière demande mentionnant la date du 31 décembre 2018.

Les inspecteurs ont constaté lors du présent contrôle que la règle de prévention UNIE n'a toujours pas été finalisée et diffusée aux CNPE, vos représentants ayant indiqué que celle-ci serait transmise d'ici fin septembre 2019 par vos services centraux.

Les inspecteurs considèrent qu'un délai de plus de 4 ans pour l'élaboration d'une règle visant à reprendre l'ensemble des exigences et des prescriptions relatif à la maîtrise du risque d'explosion vis-à-vis de la sûreté des installations n'est pas acceptable et traduit une gestion documentaire non satisfaisante du risque d'explosion.

Demande A6 : je vous demande de définir dans le système de management intégré l'ensemble des exigences et des prescriptions relatif à la maîtrise du risque d'explosion vis-à-vis de la sûreté des installations. Vous m'informerez des dispositions prises en ce sens.

∞

Audit de déclinaison de la doctrine TRICE

L'article 2.4.2 de l'arrêté [2] dispose que « *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* ».

Lors de la revue explosion réalisée au titre de l'année 2017, vous aviez décidé de réaliser un audit concernant la déclinaison locale de la « *doctrine TRICE* » (Toxique, Radioactif, Inflammable, Corrosif, Explosif). Cette doctrine est portée par la note référentiel D.5170/NR450 et définit les programmes de surveillance et l'étendue des contrôles à mettre en œuvre sur les tuyauteries véhiculant des substances présentant les caractéristiques de danger précitées. A ce titre, elle appartient au SMI visé à l'article 2.4.1-I de l'arrêté [2]. L'échéance associée à la réalisation de cet audit était le 30 juin 2018.

Lors de la revue explosion réalisée en octobre 2018, vous avez décidé de reporter cette action et de fixer une nouvelle échéance au 31 décembre 2019 au motif que « *l'audit ne pourra pas être réalisé en 2018 car les services du CNPE sont en attente de décision du national* ». Vos représentants ont par ailleurs indiqué qu'à ce jour et à leur connaissance, aucun audit sur l'application de la doctrine TRICE n'a été réalisé sur le CNPE de Chinon.

Les inspecteurs considèrent que la réalisation d'un audit sur la doctrine TRICE relève des dispositions réglementaires d'évaluation du système de management intégré définies par l'arrêté [2] et que la décision de vos services centraux ne peut constituer un motif recevable de non réalisation de cet audit, d'autant plus que le service sûreté qualité dispose des ressources et compétences nécessaires pour réaliser ce type d'audit.

Demande A7 : je vous demande de respecter les dispositions de l'article 2.4.2 de l'arrêté [2] en réalisant, dans les meilleurs délais et au plus tard avant le 30 septembre 2019, un audit visant à évaluer l'application sur le CNPE de Chinon de la doctrine TRICE. Vous m'informerez des résultats de cet audit et du plan d'actions éventuel en découlant.

∞

B. Demandes de compléments d'information

Maintenance sur les nouveaux matériels ATEX

La note de gestion [3] mentionne qu'« *actuellement, nos services centraux analysent la maintenance, qui serait à déployer (PBMP, RNM...) sur les nouveaux matériels ATEX ajoutés dans le cadre des modifications* ».

Lors de l'inspection du 25 octobre 2016 (cf. courrier [5]), il avait été constaté que cette maintenance n'avait pas été définie et vous aviez pris par courrier [6] l'action de progrès n° B-7381 pour l'élaboration « *d'une note de synthèse des principes de maintenance pour garantir dans le temps la certification ATEX des matériels* », avec pour échéance le 31 juillet 2017.

Lors de l'inspection du 3 avril 2019, vos représentants ont communiqué aux inspecteurs un guide de préconisation de maintenance des matériels ATEX (référéncé D455017010733 ind0 en date du 9 janvier 2018). Ce guide vise à « *donner une méthode d'aide pour l'analyse des interventions sur du matériel ATEX susceptibles de remettre en cause sa certification ATEX* ». Il ne définit en revanche pas la maintenance à déployer sur les nouveaux matériels ATEX.

La modification référencée PNPP1548 a été déployée sur les réacteurs n° 1 et 2 du CNPE de Chinon ; elle vise à remplacer les capteurs RCV 011 et 012 MN par du matériel ATEX. Les inspecteurs ont souhaité connaître la maintenance préventive effectuée sur ces nouveaux capteurs. Vos représentants ont ainsi présenté le programme de base de maintenance préventive (PBMP) référencé AM-811-10 qui a été monté d'indice suite à l'installation des nouveaux capteurs. Les inspecteurs n'ont pas été en mesure d'identifier dans ce PBMP les opérations de maintenance préventive réalisées sur ces nouveaux capteurs, les opérations figurant dans le PBMP portant sur des opérations de surveillance et de validation via des contrôles d'étalonnage qui ne constituent pas des opérations de maintenance préventive.

Demande B1 : je vous demande de m'indiquer les opérations de maintenance préventive réalisées sur les nouveaux capteurs ATEX RCV 011 et 012 MN.

∞

Mesure des débits de ventilation

Le DRPCE [4] impose pour les locaux de charge des batteries de l'ilot nucléaire un contrôle des débits de ventilation. A la demande des inspecteurs, vos représentants ont communiqué les résultats des mesures de débit réalisées en 2018 au niveau des locaux 3W302 et 4W342. Ceux-ci sont respectivement de 2 883 et 2 688 m³/h.

Si les inspecteurs notent que ces débits sont supérieurs aux débits de ventilation minimaux permettant d'éviter la création d'atmosphères explosives, ils constatent que ces débits sont également supérieurs à ceux dits « *de conception* » mentionnés dans le DRPCE [4], ce qui n'est pas cohérent (1 540 m³/h pour les locaux 3W302 et 3W342).

Demande B2 : je vous demande de me justifier que les débits mesurés en 2018 dans les locaux 3W302 et 4W342 puissent être supérieurs aux débits de ventilation installés et mentionnés dans le DRPCE. En cas de donnée erronée figurant dans le DRPCE, celui-ci devra être mis à jour en conséquence.

∞

C. Observations

C1. Il a été constaté lors de la présente inspection que le référent explosion dispose d'une lettre de missions rappelant les missions et les responsabilités qui lui sont attribuées dans ce domaine, conformément à la note de gestion [3]. Le référent explosion appartenant au service ingénierie fiabilité (SIF) du CNPE, celui-ci exerce cependant d'autres fonctions que celle de référent explosion. Les inspecteurs considèrent donc que la lettre de missions doit également mentionner le temps qui lui est alloué pour exercer la mission de référent explosion. Toutefois, compte tenu des diverses actions à mener sur le risque explosion, vos représentants ont indiqué que la personne désignée consacrait 100% de son poste à la mission de référent explosion.

C2. La note [3] indique que la revue annuelle doit aborder le suivi des indicateurs. Parmi ces indicateurs figure le suivi des formations. Les inspecteurs ont constaté que la dernière revue annuelle, réalisée en octobre 2018, ne se positionne pas sur l'indicateur « suivi des formations ». Vos représentants ont indiqué que cet indicateur n'a pas été calculé compte tenu des fréquents changements de référents explosion au cours de l'année 2018. Les inspecteurs considèrent que le service formation du CNPE doit être en mesure de fournir cette donnée, indépendamment des changements de référents.

C3. La note [3] mentionne que « *le référent explosion réalise a minima 3 visites terrain par an sur des thématiques jugées pertinentes en fonction de l'actualité sur le domaine explosion (réglementaire, sûreté, affaires techniques, REX local ou national...).* Lors de ces visites, le référent peut effectuer des constats qu'il trace alors dans l'application *TERRAIN* ».

Les inspecteurs ont constaté qu'aucune visite terrain n'a été réalisée en 2018 par le référent explosion, vos représentants expliquant cet état de fait par les fréquents changements de référent. Un constat similaire de non-respect de cette exigence avait déjà été formulé lors de l'inspection du 25 octobre 2016 (cf. courrier [5]) puisque seules deux visites terrain avaient été réalisées en 2015. A noter que depuis le 5 décembre 2018, un nouveau référent explosion a été nommé et les inspecteurs ont pu constater la réalisation de 3 visites terrain en janvier 2019.

C4. Suite aux visites terrain réalisées en janvier 2019, plusieurs constats simples ont été ouverts par le référent explosion et tracés dans la base de données Terrain, ce qui est conforme aux dispositions de la note [3] citées supra. Les inspecteurs considèrent cependant qu'il est nécessaire que le résultat de ces visites terrain soit formalisé dans un compte-rendu, à l'instar de ce que réalise la filière indépendante de sûreté lors des vérifications effectuées au titre de la directive interne n° 122. En effet, la seule traçabilité des visites par un (ou plusieurs) constat(s) simple(s) ne permet pas de connaître le champ de contrôle sur lequel a porté la visite puisque seul le résultat de la visite (points positifs et/ou négatifs) est tracé via les constats simples.

C5. Considérant que la ventilation a été valorisée par le CNPE de Chinon pour déclasser certains locaux au niveau du zonage ATEX, l'ASN a demandé en 2018 de procéder à des mesures de débit de ventilation, notamment sur les locaux à risque explosion. En effet, le dézonage de certains locaux n'est envisageable que si et seulement si les débits de ventilation sont suffisants. Ce contrôle des débits de ventilation est porté par EDF au sein de la task-force 17-02.

Le rapport établi à l'issue du contrôle réalisé en 2018 par un organisme accrédité a été présenté aux inspecteurs. Il s'avère que certaines mesures n'ont pas pu être réalisées, faute d'accessibilité aux locaux concernés lors de la campagne de contrôle et que de nombreuses non conformités, relatives à l'insuffisance des débits de ventilation, ont été relevées.

Vos représentants ont indiqué qu'un prestataire intervient actuellement sur le site pour définir les actions correctives nécessaires et que l'objectif est de finaliser les travaux de mise en conformité des ventilations d'ici fin 2019.

C6. La visite de terrain avait pour objectif de vérifier la prise en compte par les intervenants des différentes mesures de prévention figurant dans le DRPCE [4]. Concernant le parc à gaz associé au réacteur n°3, le DRPCE [4] prescrit ainsi le port d'une tenue de travail antistatique (vêtements et chaussures). Si les inspecteurs ont constaté que les intervenants portaient tous des vêtements antistatiques, un doute a subsisté quant au caractère antistatique des chaussures portées par un des intervenants. Le Service Prévention des Risques (SPR) a alors indiqué qu'une dotation de chaussures antistatiques avait été fournie à l'ensemble des agents mais certains continuent d'utiliser les anciens modèles.

Les parcs à gaz étant majoritairement fréquentés par les agents du service conduite, il convient *a minima* que le CNPE s'assure que les agents de ce service utilisent effectivement des chaussures antistatiques. De manière générale, un rappel concernant la nécessité du port d'une tenue de travail antistatique pourrait être réalisé à l'ensemble des agents susceptibles d'intervenir en zone ATEX.

C7. La revue annuelle explosion réalisée en octobre 2018 conclut notamment avec les éléments suivants : « à l'issue de la nomination d'un nouveau référent explosion, une réunion sera programmée entre la Direction, le management du SIF, l'ASP 3MAG et SPR pour définir les priorités du site dans le domaine et accompagner celle-ci dans sa mission ». Le nouveau référent explosion ayant été nommé en décembre 2018, les inspecteurs ont souhaité consulter le compte-rendu de cette réunion afin d'identifier les priorités définies par le site sur le domaine explosion. Vos représentants ont indiqué que cette réunion s'est tenue début 2019 mais n'a fait l'objet d'aucun compte-rendu ; la priorité définie par le site lors de cette réunion a été la formation du référent explosion sur la thématique.

Si les inspecteurs considèrent que la formation du référent explosion constitue une condition nécessaire pour assurer le pilotage de la thématique, celle-ci ne peut pas être la seule priorité du site au regard des constats de non conformités majeures constatées lors de la présente inspection.

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).

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

Le Chef de la division d'Orléans

Signée par : Alexandre HOULÉ