

CODEP-OLS-2020-048338

Orléans, le 8 octobre 2020

Monsieur le Directeur du Centre nucléaire de Production  
d'Electricité de SAINT-LAURENT-DES-EAUX  
BP 42  
41220 SAINT-LAURENT-NOUAN

**Objet :** Contrôle des installations nucléaires de base  
CNPE de Saint-Laurent-des-Eaux – INB n° 100  
Inspection inopinée n° INSSN-OLS-2020-1015 du 1<sup>er</sup> octobre 2020  
« Risques incendie et explosion – Retour d'expérience de l'accident Lubrizol »

**Réf. :** [1] Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V  
[2] Décision ASN n° 2014-DC-0417 du 28 janvier 2014 relative aux règles applicables aux installations nucléaires de base (INB) pour la maîtrise des risques liés à l'incendie  
[3] Courrier du CNPE de Saint-Laurent-des-Eaux sur la maîtrise des risques non radiologiques suite à l'accident « Lubrizol » à Rouen

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 inopinée a eu lieu le 1<sup>er</sup> octobre 2020 au CNPE de Saint-Laurent sur le thème « Risques incendie et explosion – Retour d'expérience de l'accident Lubrizol ».

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 le thème « Risques incendie et explosion – Retour d'expérience de l'accident Lubrizol » et avait pour objectif de contrôler :

- le respect des dispositions opérationnelles d'EDF dans le cadre de la gestion du risque incendie. Pour ce faire, un exercice incendie a été réalisé à la demande de l'ASN au niveau de la station de production de monochloramine (CTE) ;
- la conformité des parcs à gaz SGZ (envoi d'hydrogène vers les alternateurs pour assurer leur refroidissement) vis-à-vis de la maîtrise des risques d'incendie et d'explosion ;
- la pertinence du programme pluriannuel de réalisation des exercices incendie réalisés sur le CNPE de Saint-Laurent, notamment au travers des scénarios mais aussi des emplacements retenus pour la réalisation de ces exercices ;
- la conformité ATEX de certaines installations du CNPE.

Cette inspection a également permis la vérification, par les inspecteurs, de la prise en compte par le site des premiers éléments d'analyse de l'incendie du site de Lubrizol concernant notamment l'organisation des interventions (lors de l'exercice sur CTE déclenché par l'ASN) et le confinement des eaux d'extinction.

Les équipes du CNPE rencontrées lors de cette inspection sont apparues impliquées dans leur préparation à la gestion d'un incendie.

Cependant, les inspecteurs ont relevé plusieurs écarts/anomalies qui nécessitent la mise en œuvre de dispositions correctives réactives.

Les situations rencontrées par les inspecteurs et les demandes ou observations associées sont détaillées dans le présent courrier.

∞

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

##### *Suffisance de l'effectif dédié au pilotage du processus élémentaire « Explosion » au travers du Système de Gestion Intégré (SGI) exigé par l'arrêté INB*

L'article 2.4.2 de l'arrêté INB précise que « *l'exploitant met en place une organisation et **des ressources adaptées** pour définir son système de [gestion] 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* ».

Au vu des nombreux constats effectués sur le volet explosion lors de l'inspection du 1<sup>er</sup> octobre 2020 (cf. constats détaillés dans le présent courrier) et des mises en conformité à réaliser sur le CNPE concernant le volet ATEX (suite aux différentes task forces mises en place par EDF depuis 2017), les inspecteurs ont souhaité s'assurer que le CNPE disposait de ressources humaines suffisantes pour pouvoir assurer un pilotage et un suivi adéquat de la conformité de ses installations et de son organisation sur la thématique ATEX/explosion.

Lors de l'inspection du 1<sup>er</sup> octobre 2020, il a été constaté que le référent explosion du CNPE, appartenant au service prévention des risques (SPR) en qualité d'ingénieur sécurité, ne pouvait consacrer qu'environ 10% de son temps à la thématique explosion au vu des autres missions dont il a la charge (risques sécurité divers, accidentologie...). Dans ces conditions, le suivi de la thématique explosion ne peut être traité avec le niveau d'exigence attendu.

A noter que selon les informations collectées sur le site, une bonne pratique (pouvant être considérée comme une cible DPN) est que la thématique explosion fasse l'objet d'une quotité d'au moins un demi-ETP (équivalent temps plein) pour un site deux tranches.

Ainsi en l'état, l'organisation du CNPE de Saint-Laurent ne semble pas dimensionnée pour assurer une maîtrise efficace et efficiente des sujets liés aux risques d'explosion interne et ATEX et répondre aux objectifs des dispositions de l'article 2.4.2 de l'arrêté INB. Ce point doit donc être analysé par le CNPE.

**Demande A1 : je vous demande de procéder à un examen approfondi du respect des dispositions de l'article 2.4.2 de l'arrêté INB concernant l'organisation et les ressources engagées pour la maîtrise des risques d'explosion et ATEX.**

**A l'issue, je vous demande de prendre les dispositions nécessaires pour vous assurer que l'effectif alloué au suivi de ces risques soit adapté.**

∞

Conformité des parcs à gaz SGZ en matière d'incendie et d'explosion

Les articles 3.5 et 3.6 de l'arrêté INB requièrent que les agresseurs « incendies » et « explosions » doivent être pris en compte dans la démonstration de sûreté comme des agresseurs internes ou externes. Pour ce faire, la décision en référence [2] prévoit des prescriptions sur ces items et plus particulièrement sur le risque incendie. EDF a décliné ces dispositions sur le terrain pour assurer la conformité de ses installations.

Ainsi lors de l'inspection du 1<sup>er</sup> octobre 2020, l'ASN a souhaité contrôler le respect de certaines dispositions réglementaires concernant la gestion des risques incendie et explosion des parcs à gaz SGZ.

Il convient de noter que le parc à gaz SGZ du réacteur n° 2 fait actuellement l'objet d'une modification (PNPP1012 - dont la fin est attendue pour début 2021) qui consiste en l'installation de casemates bétonnées au droit de chaque cadre contenant des bouteilles d'hydrogène. Cette nouvelle disposition doit permettre de limiter les projections en cas d'explosion.

Lors de l'inspection du 1<sup>er</sup> octobre 2020, les inspecteurs ont relevé les anomalies suivantes :

a) sur le parc à gaz SGZ du réacteur n° 2 :

- les deux cadres de bouteilles d'hydrogène, installés en dehors des limites du parc à gaz pour permettre la réalisation des travaux, n'étaient pas mis à la terre ;
- les barrières physiques (grilles de chantiers) autour de ces deux cadres H<sub>2</sub> ceinturaient le stockage d'hydrogène sur une longueur largement inférieure à 3 mètres. En effet, le DRPCE (document relatif à la protection contre les explosions) prescrit que le zonage ATEX autour des cadres de bouteilles d'H<sub>2</sub> doit être *a minima* de 3 mètres ;
- les flexibles de raccordement H<sub>2</sub>, utilisés et raccordés aux postes de détente, ne disposaient d'aucun marquage justifiant de leur date de fabrication ou de leur date de péremption. Ceci ne permet pas de s'assurer du respect du DRPCE n° 5078 qui précise que les flexibles sont à remplacer tous les 3 ans.

De plus, des étiquettes présentes sur lesdits flexibles précisaient que la périodicité de leur remplacement était quinquennale ce qui n'est pas en adéquation avec la prescription suscitée du DRPCE ;

- compte tenu de la modification PNPP1012 en cours, le stockage d'hydrogène utilisé a dû être placé en dehors des limites physiques du parc à gaz SGZ. Les inspecteurs se sont donc intéressés aux mises à jour documentaires que cette situation a rendues nécessaires pour assurer une maîtrise du risque explosion. Les inspecteurs ont constaté qu'aucun référentiel temporaire d'exploitation des stockages d'hydrogène n'avait été mis en place par le CNPE et que la fiche d'actions incendie (FAI) du parc à gaz en travaux n'avait pas, non plus, été mise à jour.

De plus, les inspecteurs ont relevé que la FAI « ancienne configuration du parc à gaz » n'était pas disposée dans le coffret dédié. Cette situation a été corrigée rapidement par vos collaborateurs.

b) sur le parc à gaz SGZ du réacteur n° 1 :

- comme sur le parc à gaz du réacteur n° 2, les flexibles de raccordement H<sub>2</sub> utilisés et raccordés aux postes de détente, ne disposaient d'aucun étiquetage justifiant de leur date de fabrication ou de leur date de péremption. Ceci ne permet donc pas de s'assurer du respect du DRPCE n° 5078.

A noter que l'étiquetage de leur remplacement à périodicité quinquennale était présent sur ces flexibles ;

- les flexibles de raccordement azote (N<sub>2</sub>) étaient tous périmés ; en effet, ces derniers dataient tous de février / mars 2017 alors que la périodicité de remplacement, prescrite par le DRPCE, est triennale.

**Demande A2 : je vous demande de remédier réactivement aux écarts observés par l'ASN.**

**Vous tirerez également le retour d'expérience des écarts observés sur le parc à gaz SGZ du réacteur n° 2 afin que ces derniers ne soient pas observables sur le SGZ du réacteur n° 1 lors du déploiement de la modification PNPP1012.**

Par ailleurs, les inspecteurs ont relevé que les engins de manutention utilisés lors des opérations de remplacement de cadres H<sub>2</sub> n'étaient pas classés ATEX alors que ces opérations sont réalisées à l'intérieur des parcs à gaz SGZ.

Pour pallier cette anomalie, le CNPE a élaboré une analyse de risque listant les parades devant être mises en œuvre lors des opérations de remplacement de cadres hydrogène. Ainsi, il est notamment demandé :

- en amont de la manutention, de vérifier l'absence de fuite d'hydrogène autour des cadres et des bouteilles au moyen d'un explosimètre ;
- durant les travaux, de vérifier en permanence l'absence d'ATEX et de fuite à l'aide d'un explosimètre individuel.

Les inspecteurs ont constaté que la réalisation des actions suscitées ne fait l'objet d'aucune surveillance de la part d'EDF.

De plus, le prestataire en charge du remplacement des cadres H<sub>2</sub> agissant seul pendant cette opération, il lui est impossible de vérifier en permanence l'absence d'ATEX ou de fuite lors de la manutention. Compte tenu de son importance pour la protection des intérêts, l'ASN considère que cette activité devrait être identifiée comme une AIP.

**Demande A3 : je vous demande de mettre en place une surveillance de votre prestataire afin de vous assurer que les parades suscitées sont bien mises en œuvre et respectées.**

**Je vous demande également de mettre en place une organisation qui permettra de vous assurer en permanence de l'absence d'ATEX au niveau des cadres et des bouteilles lors des opérations de remplacement de cadres H<sub>2</sub>.**

**Dans le cadre de votre réponse, vous me préciserez également les actions que vous comptez mener pour vous doter d'un engin de manutention conforme à la réglementation ATEX.**

∞

*Contrôles des liaisons équipotentielles des canalisations véhiculant des fluides TRICE à caractères inflammables et explosifs*

L'article 2.5.1 de l'arrêté INB dispose que « *les éléments importants pour la protection font l'objet d'une qualification [...]. Des dispositions d'études, de construction, d'essais, de contrôle et de maintenance permettent d'assurer la pérennité de cette qualification aussi longtemps que celle-ci est nécessaire* ».

En ce qui concerne les tuyauteries véhiculant des substances dangereuses et radioactives (ex-TRICE), éléments importants pour la protection des intérêts, vous avez transcrit ces exigences au sein de votre système de gestion intégré, via un programme local de maintenance préventive (PLMP). Toutefois, ce PLMP ne demande qu'un contrôle visuel et n'impose pas la réalisation de contrôles spécifiques (y compris avec mesures de la résistance ohmique) des mises à la terre et des liaisons équipotentielles des tuyauteries véhiculant des fluides à caractère explosif et inflammable.

Cette situation avait déjà été relevée par l'ASN lors d'une inspection menée début 2020 sur un autre CNPE de plaque Centre - Val-de-Loire.

Interrogés à ce sujet, vos représentants ont indiqué que le retour d'expérience de cette inspection n'avait pas été pris en compte sur le CNPE de Saint-Laurent puisqu'aucun contrôle ni aucune mesure pour évaluer la conformité de la continuité électrique des tuyauteries TRICE n'étaient, à ce jour, réalisés.

Vos représentants ont aussi indiqué qu'ils allaient prochainement établir le périmètre de contrôle en réalisant un inventaire exhaustif des tuyauteries concernées et qu'à l'issue, un programme de contrôle et de mesure serait à établir. Toutefois, aucune échéance n'a été affichée aux inspecteurs.

A toutes fins utiles je vous rappelle les exigences réglementaires suivantes de la décision ASN n° 2014-DC-0417 [2] :

- article 2.4.1 : « *L'exploitant prend des dispositions pour prévenir tout risque de départ de feu d'origine électrique.* »
- article 2.4.3 : « *Pour protéger les installations des effets des courants vagabonds, l'exploitant prend des précautions pour limiter la formation de charges électrostatiques pouvant créer une situation à risque d'incendie, en particulier dans les locaux contenant des substances inflammables, et assurer leur évacuation dans des conditions n'affectant pas la sûreté de l'INB* »
- article 2.4.4 : « *Les dispositions de construction et d'exploitation suivantes sont notamment appliquées : – continuité électrique et mise à la terre des éléments conducteurs permanents ou temporaires* »

En conclusion, l'ASN considère que vous ne pouvez justifier, en l'état, de la conformité de vos installations à certaines des dispositions de la décision ASN n° 2014-DC-0417 [2].

**Demande A4 : je vous demande de procéder aux contrôles de la conformité des liaisons équipotentielles de l'ensemble des tuyauteries TRICE du CNPE selon un échéancier adapté aux enjeux, afin de limiter l'occurrence d'un incendie d'origine électrique ou électrostatique. Vous me transmettez le résultat de ces contrôles**

∞

*Application de la réglementation ATEX – adéquation de matériels électriques / non électriques par rapport au zonage ATEX des gaines de ventilation*

Dans son article 3.5, l'arrêté en référence [2] dispose que « *les agressions internes à prendre en considération dans la démonstration de sûreté nucléaire comprennent : [...] les explosions* ». La démonstration de sûreté est essentiellement portée par le rapport de sûreté d'un CNPE.

Le rapport définitif de sûreté (RDS) mentionne, en son volume II chapitre 1 section 3.4.3.1, les éléments suivants :

- « *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* ».

L'objectif de l'inspection du 1<sup>er</sup> octobre 2020 n'était pas d'examiner l'exhaustivité de la conformité de vos installations à la réglementation ATEX mais il s'est plutôt orienté sur le contrôle de la conformité ATEX des gaines de ventilation des locaux ENDS (emplacements non dangereux de sûreté) / ATEX ainsi que des équipements électriques et non électriques situés dans lesdites gaines.

Vos représentants ont indiqué que les audits d'adéquation des matériels par rapport au zonage ATEX des locaux classés ATEX et ENDS ont été réalisés en 2019.

Lors de l'inspection du 1<sup>er</sup> octobre 2020 vos représentants ont confirmé que les rapports d'audits d'adéquation suscités ne font pas mention de vérifications des matériels électriques et non électriques placés dans les gaines de ventilation des locaux à risque ATEX/ENDS.

Ainsi, dans les locaux ENDS des bâtiments des auxiliaires nucléaires (BAN), des gaines de ventilation sont susceptibles de véhiculer une ATEX jusqu'au premier point de dilution. Dans ces gaines de ventilation, plusieurs matériels (ventilateurs, thermostats, clapets coupe-feu...) sont présents et ces derniers n'ont pas fait l'objet d'une vérification de leur conformité ATEX ; attendu que ces derniers doivent être « *certifiés ATEX 3G a minima* », conformément au rapport de sûreté.

Les inspecteurs constatent donc que les audits d'adéquation n'ont pas été réalisés de manière complète pour les locaux cités. L'incomplétude du périmètre de contrôle n'avait pas été identifiée par vos représentants.

De plus, concernant plus spécifiquement les gaines de ventilation raccordées à des locaux classés ATEX/ENDS, le prescritif d'EDF, porté notamment par la note EMEIS050936 indice A (« *Réexamen de sûreté VD3-900 – thème Explosion : Réseaux de ventilation* »), requiert que « *la protection contre le risque d'explosion lié à la présence d'hydrogène dans l'îlot nucléaire ne doit pas se cantonner uniquement aux locaux classés à risque d'explosion mais doit prendre en compte leurs réseaux de ventilation et plus précisément leur réseau d'extraction [...]. Sur l'ensemble des paliers étudiés (CPY et CP0), l'ignition du mélange explosif peut avoir lieu en amont des points de dilution par des étincelles [...]. Afin d'éliminer ces risques, l'interconnexion et la mise à la terre de toutes les parties conductrices des gaines d'extraction, depuis la bouche d'extraction jusqu'au point de dilution, seront réalisées dans le cadre de l'application du référentiel sûreté en VD3-900* ».

Suite à des écarts observés sur un autre CNPE de la région Centre - Val-de-Loire, les inspecteurs ont souhaité s'assurer que le CNPE de Saint-Laurent avait bien intégré ces dispositions au moment de ses VD3.

Après échanges avec vos représentants, aucune justification de la mise à la terre et de l'interconnexion de l'ensemble des gaines d'extraction, susceptibles de véhiculer une ATEX dans l'îlot nucléaire, n'a pu être donnée aux inspecteurs.

Toutefois, il leur a été confirmé, que même si de tels dispositifs étaient présents, aucun contrôle ni aucune mesure de la conformité de la continuité électrique de ces liaisons n'étaient, à ce jour, réalisés par EDF.

#### **Demande A5 : je vous demande de :**

- **recenser, sous deux mois :**
  - l'ensemble des gaines susceptibles de véhiculer une ATEX dans les îlots nucléaires du CNPE et de vous assurer que les mises à la terre et les interconnexions des parties conductrices de ces dernières, sont bien présentes ;
  - les matériels électriques et non électriques présents dans ces gaines de ventilation ;
- **programmer, à l'issue de ce recensement, la réalisation :**
  - d'un audit d'adéquation de ces matériels par rapport au zonage ATEX afin de vous assurer qu'ils sont a minima bien certifiés ATEX 3G ;
  - des contrôles de la conformité, selon un échéancier adapté aux enjeux, des mises à la terre et des interconnexions des gaines de ventilation supra ;
- **résorber, dans les meilleurs délais, les éventuels écarts que vous observerez dans ce cadre.**

**Vous me communiquerez, pour chacune des phases suscitées, les échéances retenues et les différents modes de preuve justifiant de leur bonne réalisation.**

De plus, les rapports des audits d'adéquation, menés en 2019, ne listent aucune vérification de la conformité des mises à la terre et des continuités électriques de l'ensemble des matériels devant en être pourvus.

**Demande A6 : je vous demande, en lien avec la demande A6, de réaliser les contrôles des mises à la terre et des continuités électriques de l'ensemble des équipements ayant un classement ATEX (cela ne concerne donc pas que les tuyauteries TRICE).**



Exercice incendie réalisé lors de l'inspection et délais d'intervention

Le courrier en référence [3] précise qu'à partir de l'apparition d'une alarme incendie ou à partir d'un appel témoin signalant un départ de feu : « *Au bout de 20 min, les actions suivantes auront été réalisées par les Agents de Levée de Doute (ALD) : [...]* »

- *contrôle de la sectorisation du volume de Feu Sécurité concerné en commençant par le niveau de feu.*

*Au bout de 25 min :*

- *Le chef des secours de l'Equipe d'intervention aura rencontré les Agents de Levée de Doute et l'ensemble de l'équipe sera prêt à intervenir à la porte du local concerné par le sinistre (sous réserve que les conditions de sécurité permettent de pénétrer dans le local) équipé d'ARI, de casques F1/F2 avec les moyens d'extinction adaptés. »*

*Ces dispositions visent à répondre à l'article 3.2.2-2 de la 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. »*

Lors de l'inspection du 1<sup>er</sup> octobre 2020, les inspecteurs ont réalisé un exercice incendie, sous couvert d'une convention pour cadrer les limites de l'exercice, simulant un feu naissant au niveau de l'ensemble moteur/pompe d'un système de dosage de réactifs dans le bâtiment process de la station de production de monochloramine (CTE).

Si les inspecteurs ont constaté que l'agent de levée (ALD) et les équipiers d'intervention ont réalisé leurs missions d'investigations conformément à l'attendu, ils ont toutefois noté les points suivants qui méritent d'être analysés par vos services :

- l'E2I (équipe de 2<sup>ème</sup> intervention) a tardé à arriver sur la zone du sinistre ; sur cet exercice, le délai d'arrivée effective de l'E2I (de 34 minutes) n'a pas respecté le délai maximal de 25 minutes après le T0. Si cette situation peut s'expliquer pour des conditions d'accès plus compliquées que pour certaines autres installations du CNPE il semble indispensable que vous optimisiez davantage ce délai d'intervention dans la mesure où la rapidité d'intervention permet de limiter l'expansion d'un sinistre ;
- le chef des secours de l'E2I n'a pas utilisé la fiche d'action incendie (FAI) qui lui est normalement dédiée.

**Demande A7 : je vous demande d'analyser les situations précitées et de me transmettre les actions que vous prendrez pour limiter leur reconduction dans les exercices à venir.**



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

Zonage ATEX de la zone de dépotage de l'ammoniaque au niveau de la station de production de monochloramine (CTE)

Dans le local process (où se trouvent les systèmes de pompages, de dosages et d'injections de réactifs) de la station CTE du CNPE, les inspecteurs ont constaté qu'un zonage ATEX était identifié au niveau des tuyauteries d'ammoniaque (NH<sub>3</sub>(g)). Une signalisation conforme à la réglementation en vigueur y était apposée.

Cependant, les inspecteurs ont relevé qu'en extérieur au niveau du raccord fixe de connexion du flexible du camion de dépotage  $\text{NH}_3$ ; aucun zonage ATEX n'avait été défini.

En effet, au regard des fuites susceptibles d'être engendrées soit par un mauvais serrage du flexible de dépotage soit par une dégradation de ce dernier le rendant poreux, l'éventualité de la formation d'une zone ATEX lors des opérations de dépotage ne peut être écartée.

Le DRPCE doit donc être mis à jour en ce sens et des parades associées (mesures de protection et de prévention) doivent être définies.

**Demande B1 : je vous demande de me transmettre le résultat de votre analyse concernant le classement ATEX de la zone de raccordement au niveau du dépotage  $\text{NH}_3$  sur la station CTE.**

**Sauf à justifier de l'absence de cette zone ATEX, une mise à jour du DRPCE devra également être effectuée.**

∞

Recommandation de l'INERIS concernant les parcs à gaz

Les inspecteurs ont voulu s'assurer que les recommandations de l'INERIS listées dans son rapport, transmis par vos soins (courrier D5160-SMIPE/SC-SD4407767 du 13 décembre 2019), étaient bien effectives.

En effet, afin d'analyser l'adéquation des dispositions de l'article 4.9 de l'annexe I de l'arrêté ministériel du 12 février 1998 avec vos stockages d' $\text{H}_2$  à l'air libre, vous aviez mandaté l'INERIS qui avait conclu, modulo la mise en œuvre des recommandations suscitées, « *qu'il n'est donc pas nécessaire de mettre en place une détection  $\text{H}_2$  fixe dans les parcs de stockage de cadres de bouteilles  $\text{H}_2$  sur la centrale* ».

Les inspecteurs ont relevé que certaines desdites recommandations n'étaient pas satisfaites, ce qui remet en cause les conclusions de l'organisme.

Par exemple, la recommandation « *s'assurer de la conformité à la réglementation ATEX [...] des matériels électriques [...] et non électriques [...] situés en zones ATEX* » n'a pas été respectée à ce jour dans la mesure où l'ensemble des équipements des parcs à gaz SGZ n'a pas été intégré dans les périmètres des audits d'adéquation matériels / zonages ATEX réalisés en 2019.

La non prise en compte des recommandations de l'INERIS alors que le site s'appuie sur cet organisme pour justifier du non-respect de dispositions techniques (mise en place d'une détection  $\text{H}_2$ ) doit être analysée et l'étude d'adéquation du matériel doit être complétée pour ce qui concerne les parcs SGZ.

L'INERIS a également proposé dans son rapport, pour les parcs à gaz ayant intégré la modification PNPP1012, « *d'interdire l'accès à toute personne [et l'entreposage de matériels] sur les caillebotis situés au-dessus des alvéoles du parc de stockage de cadres de bouteilles  $\text{H}_2$  renouvelés* ».

Après échange avec le référent explosion du CNPE, il s'avère que cette dernière recommandation n'avait pas été prise en compte par vos services.

**Demande B2 : je vous demande de me transmettre votre analyse de l'absence de mise en œuvre des recommandations de l'INERIS alors que le rapport de cet organisme vous a permis de justifier de l'absence de mise en œuvre d'une détection  $\text{H}_2$  dans les parc SGZ.**

**Vous me préciserez notamment si des mesures compensatoires s'imposent du fait de cette situation et dans l'attente d'une conformité ATEX desdits parcs à gaz.**

**Demande B3 :** vous me transmettez également votre analyse de la méconnaissance apparente, par les agents rencontrés par les inspecteurs, de l'ensemble des recommandations de l'INERIS dans le cadre de l'exploitation des parc SGZ et notamment des dispositions visant à empêcher l'accumulation d'hydrogène, en cas de fuite, en interdisant l'entreposage de matériel sur les caillebotis situés au-dessus des alvéoles d'entreposage des parc à gaz modifiés au titre de la PNPP1012.

**Demande B4 :** enfin, et parallèlement à la demande A5, vous veillerez à me transmettre une actualisation de votre étude d'adéquation pour ce qui concerne les parcs à gaz SGZ du CNPE pour vous assurer de la conformité avec le zonage ATEX associé des matériels électriques et non électriques s'y trouvant.

En cas d'écart observé, je vous demande également de me préciser les actions correctives qui s'imposeraient ainsi que les délais de résorption que vous me proposerez.

☺

### C. Observations

**C1-** Dans son programme pluriannuel de réalisation d'exercices incendie, le CNPE définit plusieurs scénarios à décliner pour l'ensemble des équipiers en quart. Ces scénarios sont également adaptés à plusieurs zones présentes sur le site.

Contrairement à ce qui a pu être observé sur d'autres CNPE de la plaque, l'ASN a relevé que le CNPE de Saint-Laurent prévoyait la réalisation d'exercices dans des zones du site peu accessibles où le risque incendie présente un réel enjeu (bâtiments réacteurs, salles des machines...) mais aussi dans des zones où la gestion de plusieurs risques doit être appréhendée par les équipiers (par exemple, c'est le cas des stations CTE et de déminéralisation pour ce qui est lié au risque chimique). L'ASN considère qu'il s'agit d'une bonne pratique à développer.

**C2 -** Les inspecteurs ont noté positivement que le CNPE de Saint-Laurent réalisait des exercices incendie couplés avec la gestion de la problématique ATEX. En outre, depuis 2019, des exercices incendie couplés à des exercices DO ATEX (documentation d'orientation atmosphère explosive) ont été réalisés dans les locaux batteries des secteurs de feu de sûreté (SFS) à fort enjeu incendie dans les bâtiments électriques (BL).

**C3 -** En lien avec l'exercice incendie réalisé par l'ASN au niveau de la station CTE, les inspecteurs ont souhaité poursuivre les investigations pour s'assurer que les eaux d'extinction d'incendie de la zone pouvaient bien être confinées sur place et dans des conditions satisfaisantes.

En effet, la note n° 5467 (indice 6 de 2019), relative à la récupération des eaux d'incendie des bâtiments du CNPE, détaille que pour CTE – bâtiment process, le confinement est réalisé via « *le vide sanitaire qui est étanche et fait rétention sur la surface globale (150 m<sup>2</sup>) et sur une hauteur de 1 m* ».

Les inspecteurs ont constaté que le revêtement du vide sanitaire était cohérent avec le revêtement habituel appliqué aux rétentions ultimes sur CNPE et que ce dernier faisait bien l'objet de contrôles périodiques de suivi de l'intégrité de son revêtement (contrôle effectué en avril 2018 avec réalisation de travaux pour résorber des défauts traversants).

**C4 -** L'ensemble des étiquetages réglementaires, signalant les mentions de dangers CLP et la nature des fluides chimiques véhiculés dans les tuyauteries de la station CTE, a été vu conforme par l'ASN.

**C5** - L'article 4.4.2 de l'annexe 1 de l'arrêté ministériel du 12 février 1998 (pour les stockages H<sub>2</sub>) demande « qu'un robinet d'eau de 40mm, équipé d'une lance susceptible d'être mise *instantanément* en service », soit disposé au niveau de ces stockages. Sur les parcs à gaz SGZ, les inspecteurs ont noté que deux robinets d'incendie armés (RIA), situés à l'intérieur des salles des machines, sont dans une configuration qui permettrait de les dérouler rapidement et d'attaquer un feu sur les parcs à gaz par deux côtés distincts.

De plus, un kit incendie est également présent à proximité des parcs à gaz où se trouvent des lances mobiles à raccorder aux bornes incendie, également situées à côté des SGZ.

Les moyens présents permettent donc bien de répondre aux dispositions réglementaires supra.

Cependant, les consignes de sécurité, posées sur les portes grillagées d'accès aux stockages de gaz, indiquent « *en cas d'incendie, lance incendie 40 mm poteau incendie à utiliser* ».

Ces consignes ne font pas référence aux RIA existants en salles des machines qui sont, pourtant, le moyen de lutte qui reste exigé par l'arrêté ministériel du 12 février 1998.

**L'ASN invite le CNPE à s'interroger sur la pertinence d'une mise à jour des consignes de sécurité qui préciserait l'existence des RIA situés à proximité et la possibilité de les utiliser prioritairement au déploiement de la lance mobile à raccorder à la borne incendie (dont le déploiement ne peut être considéré comme instantané *a contrario* d'un RIA).**

#### ***C6 - Exercice incendie réalisé au niveau de la station CTE***

Lors de l'exercice incendie réalisé à la demande des inspecteurs au niveau de la station CTE, les inspecteurs ont noté positivement :

- le déploiement efficace de l'agent de levée de doute (ALD) ainsi que de l'équipe de seconde intervention (E2I) ;
- le respect du délai d'intervention prescrit pour l'ALD ;
- la coupure des fluides demandée par le chef des secours avant la tentative d'extinction ;
- le déploiement par l'ALD de la fiche action environnement (FAE) demandant d'initier le gonflage de l'obturateur dans le réseau SEO afin de confiner les eaux d'extinction incendie ;
- la bonne maîtrise, par l'E2I, du risque chimique inhérent aux installations CTE, en sus de l'incendie (appareils respiratoires isolants capelés avant intervention dans le local en feu...).

Les inspecteurs ont relevé que les tenues des équipiers d'intervention du CNPE sont uniquement adaptées pour la gestion d'un départ de feu mais en aucun cas pour un feu développé prenant de l'ampleur.

EDF considère que la gestion d'un feu développé ne peut être réalisée que par du personnel dûment formé à cet effet, ce qui n'est pas le cas des équipiers d'intervention du site.

#### ***C7 - Intervention des Agents de Levée de Doute (ALD)***

Lors de l'exercice incendie menée lors de l'inspection portant sur l'incendie, l'ALD était seul dans le cadre de son intervention. Je rappelle que l'article 3.2.2-1 de la décision incendie [2] requiert que « *toute action de lutte contre l'incendie, sur appel ou alarme, devra être effectuée au minimum en binôme afin d'assurer l'efficacité de la mission.* »

En l'état, la situation observée par les inspecteurs constitue un écart aux dispositions précitées. Toutefois, vous avez indiqué oralement que le déploiement d'un binôme d'ALD devrait intervenir dès 2021.

Vous voudrez bien me faire part sous deux mois au maximum 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.

L'adjoint au Chef de la division d'Orléans

Signé par Christian RON