

Référence courrier :
CODEP-BDX-2024-021329

**Monsieur le directeur du CNPE de
Golfech**

BP 24
82401 VALENCE D'AGEN CEDEX

Bordeaux, le 23 avril 2024

- Objet :** Contrôle des installations nucléaires de base.
Lettre de suite de l'inspection du 10 avril 2024 sur le thème « explosion interne »
- N° dossier :** Inspection n° INSSN-BDX-2024-0068.
(à rappeler dans toute correspondance)
- Références :** **[1]** Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V
[2] Arrêté du 7 février 2012 modifié fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base
[3] Document relatif à la protection contre les explosions (DRPCE) référencé D5067NOTE05006 ind10 du 17 février 2020
[4] Guide explosion référencé D455022001228 ind0 du 15 juin 2023
[5] Règles particulières de conduite constituant le document d'orientation atmosphère explosive référencé D455031110992 ind4 du 31 mars 2024
[6] Note locale relative au management du risque agression et compétence référencée D454421019939 ind0 du 13 août 2021
[7] Lettre de suite de l'inspection du travail n° CODEP-BDX-2024-021132 du 18 avril 2024

Monsieur le directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) en références concernant le contrôle des installations nucléaires de base, une inspection a eu lieu le 10 avril 2024 au centre nucléaire de production d'électricité (CNPE) de Golfech sur le thème « explosion interne ».

Je vous communique ci-dessous la synthèse de l'inspection ainsi que les demandes, constats et observations qui en résultent.

SYNTHESE DE L'INSPECTION

L'inspection en objet concernait la thématique « explosion interne » appelée « explosion » dans la suite de cette lettre de suite. Cette inspection sur le CNPE de Golfech a été réalisée de manière conjointe avec un inspecteur du travail, dont la réglementation sur la protection contre l'explosion est complémentaire à la prise en compte du risque explosion au titre de la sûreté.

Les inspecteurs se sont intéressés au pilotage et à la gestion de la thématique par le CNPE et notamment au matériel associé, à la formation des personnels et des prestataires sur ce sujet et à



l'organisation du CNPE en cas d'événement en lien avec l'explosion. Ils ont également vérifié par sondage les performances attendues des systèmes de ventilation et de détection d'hydrogène.

Sur le terrain, les inspecteurs se sont rendus en salle de commande du réacteur 2 afin d'apprécier les réactions des agents en cas de détection d'hydrogène, dans divers locaux fermés notamment de recharge de batteries présentant des risques de formation d'atmosphère explosible (ATEX), au niveau des parcs à gaz dédiés uniquement au stockage (GNU) et en fonctionnement (SGZ), et au déploiement de la modification matérielle PNPP3732A relative à la mise en place de matériel ATEX au niveau du réacteur 1.

L'inspection a dressé un bilan insatisfaisant de la maîtrise du risque d'explosion par le CNPE. Cette thématique transverse regroupe des domaines et des interlocuteurs variés. Son pilotage est à améliorer. Une vision plus globale semble nécessaire afin de suivre la réalisation des activités et des actions décidées en les priorisant. Le rôle du référent explosion nouvellement nommé est à conforter. Les inspecteurs ont constaté des retards dans les mises à jour de la documentation, dans la réalisation d'audits de sûreté pourtant indispensables pour connaître l'état des installations sur cette thématique, et dans le traitement des écarts relevés à travers les divers contrôles périodiques réglementaires sur les installations électriques et la ventilation. L'absence à plusieurs reprises de propositions de plan d'action et d'échéancier a interpellé les inspecteurs. Sur le terrain, les mesures de prévention ne sont pas toujours respectées par les agents. De nombreux constats des inspecteurs concernent les conditions d'exploitation et l'état des installations au regard du risque d'explosion.

Compte tenu de ce qui précède, les inspecteurs considèrent que le CNPE doit améliorer l'appropriation de cette thématique et faire preuve de réactivité pour redresser la situation.

I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT

Sans objet.

II. AUTRES DEMANDES

Application des mesures de prévention avant l'entrée dans les locaux à risque ATEX

Le guide explosion [4] précise que la prévention du risque de formation d'une zone ATEX repose notamment sur la suppression de l'apport de sources d'ignition non désirées d'origine mécaniques, électriques ou électrostatiques. Un affichage doit en outre signaler les zones à risque ATEX.

Les inspecteurs ont constaté la présence d'un tel affichage. Cependant, les inspecteurs ont pu constater des entrées avec des éléments métalliques ou encore des appareils électroniques non ATEX dans ces zones.

Vos différents représentants ont un discours hétérogène sur le périmètre d'application de ces mesures de prévention. Un local est à considérer par défaut dans son intégralité comme une zone à risque ATEX pour certains. D'autres considèrent que seule la zone identifiée dans le DRPCE [3] se voit imposer ces mesures. Cette dernière approche apparaît peu opérationnelle selon les inspecteurs car la zone à risque ATEX n'est pas matérialisée dans le local.



Demande II.1 : Clarifier le périmètre d'application des mesures de suppression de l'apport de sources d'ignition dans les locaux à risque ATEX en lien avec le guide explosion [4]. S'assurer du respect de ces mesures de prévention. Préciser les actions pour y parvenir notamment en matière d'affichage des consignes.

Audits de sûreté

Le guide explosion [4] prévoit la réalisation d'audits d'adéquation des matériels en zones à risques ATEX. Ces audits dits de sûreté ont une périodicité *a minima* annuelle et variable selon le matériel.

Les inspecteurs ont constaté que les audits de sûreté n'ont pas été réalisés au regard de l'état « VD3 » actuel des installations pour le réacteur 1, et qu'ils n'ont pas été réalisés pour le réacteur 2. Vos représentants ont indiqué rencontrer des difficultés avec le prestataire sélectionné sans pour autant fournir d'échéance de réalisation. Les inspecteurs soulignent que ces audits constituent un instrument important dans la connaissance de l'état de vos installations sur cette thématique et par voie de conséquence, dans la définition du plan d'action pour résorber les éventuels écarts.

Demande II.2 : Réaliser les audits de sûreté prévus par la guide explosion [4] selon un calendrier raisonnablement ambitieux. Transmettre le programme d'action découlant de ces audits.

Document d'orientation relatif à la prévention des risques d'explosion (DOATEX)

Le DOATEX [5] est constitué de logigrammes qui précisent, en fonction de l'événement initiateur et des paramètres de l'installation, la conduite à adopter par les opérateurs de la salle de commande et par les agents de terrain.

Le caractère opérationnel de ce document s'apprécie notamment selon les inspecteurs à travers la réalisation d'exercices périodiques. Aucune exigence quantitative en la matière n'est fixée dans la note locale [6].

Les revues du sous-processus « maîtrise des risques d'agression » (MRA) évoquent en 2022 et en 2023 la réalisation d'exercices spécifiques. Cependant, leur réalisation et l'exploitation du retour d'expérience n'a été abordé en détail lors de l'inspection faute de temps. En 2022, le CNPE s'est interrogé sur une possible extension de ces exercices à l'ensemble des équipes de conduite. Le résultat de cette instruction n'était pas connu de vos représentants. Ces derniers ont également évoqué la réalisation d'entraînements et d'exercices réactifs afin de prendre en compte le retour d'expérience du feu d'une bouteille d'acétylène sur le CNPE du Blayais.

Demande II.3 : Préciser les objectifs, les populations d'agents concernées et la fréquence des différents exercices sur la thématique explosion donc ceux avec l'utilisation du DOATEX [5]. Fournir le bilan de vos réflexions sur l'extension des exercices à l'ensemble des équipes concernées. Enfin, transmettre les comptes-rendus des deux derniers exercices joués, les enseignements tirés et les actions décidées avec leur programme de mise en œuvre.

Lors des échanges en salle de commande du réacteur 2, les inspecteurs ont suivi avec un opérateur les actions entreprises lors du déclenchement d'une détection d'hydrogène. La fiche alarme D5067FASC20169 est utilisé en premier lieu avant le déroulé du DOATEX. Cette dernière mentionne



l'existence d'un asservissement sur le détecteur 2KHY011MZ afin d'actionner automatiquement la fermeture de la vanne 2RHY004VY. Or, selon vos représentants, cet asservissement ne sera opérationnel qu'après la réalisation de la 3^{ème} visite décennale. De plus, la fonction lumineuse du bouton « tourner, pousser et lumineux » (TPL) de cette vanne ne fonctionnait pas.

Demande II.4 : Caractériser les causes de l'utilisation d'une fiche alarme inadaptée et mettre à jour le ou les fiche(s) alarme en lien avec le référentiel actuellement applicable à l'état du réacteur. Réparer le TPL correspondant à la vanne 2RHY004VY en vous assurant que la commande de fermeture ou d'ouverture fonctionne correctement.

Pilotage et gestion de la thématique explosion

Les inspecteurs se sont intéressés aux outils utilisés pour piloter la thématique explosion et suivre les actions d'amélioration décidées. Cette thématique transverse regroupe des domaines et des interlocuteurs variés qui nécessite une large vision pour un pilotage efficace.

Vos représentants ont ainsi présenté différentes instances où la thématique explosion peut être abordée. Il s'agit des revues annuelles du sous-processus Maîtrise du risque agression (MRA), des deux commissions MRA au titre de l'année 2023 et des commissions de sûreté se réunissant selon le contexte industriel. Les inspecteurs s'interrogent sur l'amélioration possible du pilotage de cette thématique afin de résorber les nombreux constats détaillés dans la présente lettre de suite et dans celle de l'inspection du travail [7]. En outre, l'état d'avancement des actions décidées d'une séance à l'autre n'est pas tracé tout comme leur priorisation.

Demande II.5 : Capitaliser et suivre l'état d'avancement de l'ensemble des actions issues des instances susceptibles d'aborder la thématique explosion (y compris suite à des exercices). Renforcer le pilotage de la thématique explosion en assurant une liaison entre les différentes instances.

Le rôle actuel du référent explosion ne correspond pas à tous les attendus de la note [6]. En lien avec la demande II.5, le référent explosion ne dispose pas d'outils de suivi en propre des différentes activités qu'il doit réaliser et des actions correctives, curatives ou préventives décidées. En outre, sa participation dans l'animation de la thématique explosion et la mise en œuvre d'un réseau avec les correspondants dans les services sont à développer selon les inspecteurs. La relation avec les services centraux en soutien reste encore embryonnaire. Au regard du passif à résorber et des autres missions exercées par cet agent, les inspecteurs se questionnent sur sa charge de travail et la priorisation des missions liées au rôle de référent explosion.

Demande II.6 : Prendre les mesures nécessaires pour assurer un rôle du référent explosion conforme avec les attendus de la note [6], notamment dans l'animation de cette thématique et l'appropriation de ces missions.

Ventilation

La ventilation des locaux fermés à risque ATEX vise à prévenir la formation d'atmosphère explosible. L'exploitant réalise annuellement une revue de la conformité de ces différents systèmes de ventilation



en termes de débit d'air en aspiration et au soufflage. Un tableau de synthèse au titre de l'année 2023 et des années antérieures a été fourni préalablement à l'inspection.

Vos représentants ont indiqué que ce tableau de synthèse constitue un maillon essentiel du pilotage des actions en matière de ventilation. Les inspecteurs ont constaté des anomalies de remplissage de ce tableau sur l'état de conformité des installations de ventilation. Ainsi et sans être exhaustif, aucune valeur de débit n'est renseignée pour les locaux NA0612 des deux réacteurs alors qu'ils sont considérés comme « conformes ».

Demande II.7 : Contrôler et corriger, le cas échéant, les informations figurant dans le tableau de synthèse sur l'état de conformité des systèmes de ventilation. Proposer et mettre en place des mesures pour fiabiliser les informations y figurant.

Constats sur le terrain

Lors du contrôle de l'état des installations par sondage, les inspecteurs ont constaté :

- Parc de stockage et distribution de gaz : deux cadres d'hydrogène sont utilisés alors que la note de gestion n° D5067NOTE05985 ind6 n'en prévoit qu'un seul possible ;
- Locaux des batteries LAB/LAC du réacteur 1 : le système de détection d'hydrogène basculant d'un local à l'autre n'assurant pas une continuité de contrôle ;
- Bâche à huile hydrogénée dans le local MA605 : non répertoriée dans le DOATEX.

Demande II.8 : Caractériser ces constats et réaliser les actions correctives nécessaires.

Radioprotection des travailleurs

Les inspecteurs ont constaté l'absence de dosimètres actifs à l'entrée de la zone contrôlée du réacteur 2. Vos représentants ont indiqué avoir corrigé cela le 11 avril dernier par retour de courriel.

Demande II.9 : Identifier les causes profondes de l'absence de dosimètres actifs à l'entrée de la zone contrôlée du réacteur 2, définir les actions pour éviter la reproduction d'une telle situation et les mettre en œuvre.

III. CONSTATS OU OBSERVATIONS N'APPELANT PAS DE REPONSE

Constats divers

Constat d'écart III.1 : Lors de la visite sur le terrain, les inspecteurs ont également constaté une pastille de défaut matériel sur l'armoire 1KZC020AR émise depuis le 25 avril 2023 et des lumières dysfonctionnant au niveau du local 2NA0631. Vos représentant ont pris bonne note de ces constats afin de les corriger.



Demandes au titre de l'inspection du travail et de la sûreté

Observation III.2 : Des demandes figurant dans la lettre de suite de l'inspection du travail [7] concernent également des enjeux de sûreté. Cela concerne notamment la mise à jour du DRPCE [3], les contrôles de conformité des installations électriques et des systèmes de ventilation, ainsi que des constats vus sur le terrain. Ces demandes, même si elles ne sont pas reprises dans la présente lettre de suite, feront également l'objet d'un suivi au titre de ces enjeux de sûreté.

*

* *

Vous voudrez bien me faire part, **sous deux mois**, et **selon les modalités d'envois figurant ci-dessous**, 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.

Je vous rappelle par ailleurs qu'il est de votre responsabilité de traiter l'intégralité des constatations effectuées par les inspecteurs, y compris celles n'ayant pas fait l'objet de demandes formelles.

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, 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 la division de Bordeaux de l'ASN,

SIGNE PAR

Paul DE GUIBERT