

DIVISION DE CHÂLONS-EN-CHAMPAGNE

N/Réf. : CODEP-CHA-2019-003387

Châlons-en-Champagne, le 4 avril 2019

Monsieur le directeur du Centre Nucléaire de  
Production d'Electricité de Chooz  
BP 174  
08600 GIVET

**Objet :** Contrôle des installations nucléaires de base  
Centre Nucléaire de Production d'Electricité (CNPE) de Chooz B  
Inspection n° INSSN-CHA-2018-0228 du 2 octobre 2018  
Thème : Incendie et explosion

**Références :**

- [1] Arrêté du 7 février 2012 modifié fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base
- [2] Décision n°2008-DC-0118 du 13 novembre 2008 de l'Autorité de sûreté nucléaire relative à la maîtrise du risque d'explosion d'origine interne dans les centrales nucléaires exploitées par EDF
- [3] Décision n°2014-DC-0417 de l'ASN du 28 janvier 2014 relative aux règles applicables aux INB pour la maîtrise des risques liés à l'incendie
- [4] Note EDF - D455015009479 - Dispositions compensatoires dans l'attente de la modification PNPP 4150 relative à la réglementation ATEX
- [5] Note EDF - D454809258759 ind. 10 - Habilitations, autorisations et qualifications spécifiques du personnel
- [6] Note EDF - D454809267119 ind. 5 – Délivrance des permis de feu
- [7] Rapport SOCOTEC - Mesures de continuité des canalisations fluides ATEX sur des systèmes des Tr 0, 1 et 2 – Année 2018

Monsieur le directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) concernant le contrôle des installations nucléaires de base prévu à l'article L. 592-21 du code de l'environnement, une inspection a eu lieu le 2 octobre 2018 au centre nucléaire de production d'électricité de Chooz B sur le thème « Incendie et explosion ».

Sur la base des constatations faites par les inspecteurs, je vous communique ci-dessous la synthèse de l'inspection ainsi que les principales demandes et observations qui en résultent.

## **Synthèse de l'inspection**

L'inspection du 2 octobre 2018 a porté sur la prise en compte et la gestion des risques d'explosion et d'incendie par le CNPE. Les inspecteurs ont examiné l'organisation et les moyens humains dédiés à la protection des risques d'explosion et d'incendie.

Si l'organisation du site est bien en place, des améliorations sont toutefois attendues pour ce qui concerne le suivi des remarques de votre organisme de contrôle de la réglementation ATEX (Atmosphère Explosive), la déclinaison de la décision incendie [3], l'inhibition de détecteurs d'incendie en salle de commande, l'analyse de risques préalable à la délivrance d'un permis de feu et le suivi des exigences de formation des agents habilités pour la prévention du risque incendie.

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

#### ***A.1 Partie « risque explosion » : continuité électrique des canalisations et matériels électriques dans les zones ATEX***

Les inspecteurs ont effectué un contrôle documentaire de l'état de la continuité électrique des canalisations véhiculant de l'hydrogène, et de la conformité des matériels électriques présents dans les zones à risque ATEX, dont les vérifications sont effectuées annuellement par un organisme de contrôle indépendant. Le jour de l'inspection, les rapports des contrôles réalisés en 2018 non validés ont été présentés aux inspecteurs. Vous avez indiqué que la résorption des non-conformités était liée à la révision du Document Relatif à la Protection Contre le Risque d'Explosion (DRPCE). Les inspecteurs notent que vous aviez, en 2015, transmis à l'ASN un engagement de mise à jour du DRPCE pour la fin septembre 2016.

De nombreuses remarques restent formulées par l'organisme extérieur en charge du contrôle de la continuité électrique des canalisations véhiculant des fluides ATEX, dans son dernier rapport d'examen d'août 2018, en référence [7], notamment l'absence de mise à la terre d'équipements tels que les châssis « javel » et ammoniac des locaux CF 504 en zone ATEX, des écarts de signalisation de zones ou de signalisation d'équipements électriques dans ces zones. Votre analyse interne transmise à l'ASN le 21 novembre 2018, confirme que plusieurs d'entre-elles n'ont pas fait l'objet de suites formalisées.

Vous avez également indiqué avoir questionné vos appuis nationaux (UNIE) par courrier du 1<sup>er</sup> février 2016, sur le bien-fondé de certains constats de non-conformité émis par l'organisme de contrôle indépendant, sans disposer de réponse à ce jour. Néanmoins, les inspecteurs relèvent que cette démarche n'est pas conforme aux modalités de suivi de la mise en conformité du site à la réglementation ATEX définies par l'UNIE dans la demande particulière DP n°191 indice 3.

**Demande A.1.a** : Je vous demande, sans attendre la mise à jour du DRPCE, de procéder à la résorption des constats et remarques du rapport de l'organisme indépendant [7],

**Demande A.1.b** : Je vous demande, pour les constats et remarques du même rapport [7], analysés comme incompatibles avec votre référentiel interne, de vous assurer que les mesures prises ou à prendre par le site pour respecter la réglementation sur le risque d'explosion sont bien partagées par l'UNIE selon les modalités prévues par la DP 191 indice 3,

## ***A.2. Partie « risque explosion » : circuit de dégazage de l'hydrogène GHE en salle des machines***

Lors de la visite de la salle des machines du réacteur n°2, les inspecteurs ont examiné l'une des mesures compensatoires préconisées par la note interne, en référence [4], dans l'attente de la modification du circuit de récupération d'hydrogène.

La mesure n°5 de la note [4] consiste à effectuer des contrôles de bon fonctionnement de capteurs, de l'extracteur et à interdire l'accès à la zone ATEX autour du dégazeur.

Les inspecteurs ont constaté que plusieurs équipements en lien à la bêche de dégazage GHE 041 DZ semblaient dégradés ou inopérants :

- les équipements 2 GHE 073, 74, 75 et 81 SP (graduation endommagée ou illisible) ;
- le manomètre 2 GHE 071 LP (niveau de pression illisible).

**Demande A.2 : Je vous demande de contrôler les fonctionnalités des équipements cités ci-dessus, et le cas échéant de procéder à leur remise en état. En outre, vous me ferez part des actions de contrôle et de leur suivi, sur l'ensemble les équipements du circuit de récupération d'hydrogène relevant de la mesure compensatoire visée à la note [4].**

## ***A.3 Partie « risque incendie » : déclinaison de la décision incendie [3]***

L'extrait de la revue de direction de 2017 présenté aux inspecteurs souligne que le déploiement de la décision incendie [3] était l'un des deux objectifs cible du CNPE en 2017, et qu'au vu de la charge occasionnée par les deux visites périodiques, la déclinaison complète du plan d'action 2017 n'était pas garantie.

Cette décision prévoit à l'article 1.3.2 de son annexe, l'identification des éléments importants pour la protection (EIP) qui doivent être protégés des effets d'un incendie, ainsi que les exigences définies afférentes. Il a été répondu que la liste des EIP à protéger des effets d'incendie n'était pas formellement disponible au CNPE. En outre, aucun document traçant le bilan de l'application de cette décision n'a pu être présenté aux inspecteurs par le site.

**Demande A3.a : Je vous demande de me faire part des actions engagées depuis la publication de la décision [3] visant à établir la liste des EIP qui doivent être protégés des effets d'un incendie, et, pour chaque EIP, à disposer des exigences définies afférentes explicitement identifiées.**

**Demande A3.b : Je vous demande également de me faire part des actions engagées depuis la publication de la décision [3] visant à la déclinaison sur votre site des règles prises pour la maîtrise des risques liés à l'incendie, en référence aux exigences de la décision incendie [3].**

**Demande A3.c : Je vous demande de me faire part de votre analyse des actions qui n'auraient pas été menées à terme, sur la base de leur échéance de réalisation et des mesures compensatoires prises dans l'intervalle.**

## ***A.4 Partie « risque incendie » : inhibition de détecteurs d'incendie en salle de commande***

Les inspecteurs se sont intéressés aux informations d'inhibition des détecteurs d'incendie, disponibles en salle de commande du réacteur n°2. La modification PNPP4067 en voie d'achèvement permettait, le jour de l'inspection, de disposer d'une nouvelle interface de consultation et d'actionnement de l'inhibition de tous les détecteurs à adressage individuel mis en place dans l'îlot nucléaire.

Le détecteur 2 JDT 005HV apparaissait comme inhibé sur cette nouvelle interface. Après contrôle sur les

enregistrements documentaires et sur l'ancienne interface de pilotage des détecteurs toujours opérationnelle en salle de commande, ce détecteur n'est en réalité pas inhibé. Le personnel de la conduite a indiqué que des erreurs d'adressage sont encore présentes sur la nouvelle interface, mais que son usage est facultatif sans toutefois être restreint ou encadré.

**Demande A.4 : Je vous demande de vérifier que les conditions d'utilisation des équipements installés en salle de commande dans le cadre des modifications du système de détection d'incendie répondent aux exigences de la PNPP4067 et ne dégradent pas la conduite et la surveillance des réacteurs n°1 et n°2.**

#### **A5. Partie « risque incendie » : travaux sous permis de feu au parc à gaz**

Dans la zone du parc à gaz du réacteur n°2, une entreprise extérieure effectuait des travaux d'aménagement d'un caniveau comprenant des opérations de soudage, meulage et découpage du béton armé.

En référence à votre note [6], « le permis de feu (volet blanc) doit être conservé par le chargé de travaux. Lors de la levée de doute, le délégataire (SPR) ou son représentant doit contrôler le permis de feu, les parades mises en place et leur pertinence, en remplissant le questionnaire au dos du feuillet blanc du permis de feu. Ce permis ne peut être délivré que si toutes les réponses sont positives ou déclarées sans objet. »

Les inspecteurs constatent que le permis de feu actif du chantier n'est pas disponible auprès du chargé de travaux, et ne peuvent vérifier l'adéquation des parades mises en place.

Les inspecteurs constatent qu'une balise de détection est posée sur la structure métallique d'un cadre de bouteilles vides plutôt que sur l'un des deux cadres de bouteilles pleines mitoyens. Ils en font la remarque et consultent le permis de feu n°18-460, ouvert la semaine précédente pour le même chantier ; celui-ci ne comprend pas de balise de détection comme parade.

L'examen de ces permis de feu interroge les inspecteurs sur la surveillance de la qualité des analyses de risque déterminant les parades à mettre en place sur les chantiers soumis à un permis de feu.

**Demande A.5.a : Je vous demande de vérifier que le permis actif du chantier du parc à gaz du réacteur n°2 vu en inspection a été délivré en cohérence avec l'analyse des risques associée déterminant les parades à mettre en place.**

**Demande A.5.b : Je vous demande de réaliser un retour d'expérience de la mise en œuvre des permis de feu et de m'en communiquer vos conclusions.**

#### **A.6 Partie « risque incendie » : formation des agents de conduite au risque incendie**

EDF a mis en place, dans son cursus de formation, plusieurs modules dédiés ou intégrant le risque incendie adaptés aux différents types de population visés. Votre site a décliné cette stratégie par la note référencée [5], traitant des habilitations, autorisations et qualifications spécifiques du personnel, conditionnées par l'accomplissement périodique de formations obligatoires. Pour les habilitations « Incendie » définies de niveaux 2 ou 3, l'intervalle entre deux participations à des formations de recyclage est fixé à 18 mois (recyclage intermédiaire –module APINC506i), avec une tolérance exceptionnelle de 6 mois.

Les inspecteurs ont détecté, dans le tableau de correspondance informatisé du SDIN/EAM, que l'échéance de formation continue « incendie » d'un agent de conduite actif et maintenu habilité était

dépassée depuis le 23 octobre 2017, au-delà des 6 mois de tolérance exceptionnelle.

**Demande A.6.a** : Je vous demande de respecter les exigences de formation obligatoire pour le maintien des habilitations « incendie » de la note [5], de m'indiquer les raisons de l'écart constaté, les dispositions prises pour y mettre fin et en éviter le renouvellement.

**Demande A.6.b** : Je vous demande de vous assurer que les outils informatisés, tels que le tableau de correspondance, utilisés au suivi des exigences de formation engageant une habilitation « incendie » soient placés sous assurance de la qualité.

\*\*\*

Vous voudrez bien me faire part de vos observations et réponses concernant ces points dans un délai qui n'excédera pas quatre mois. Pour les engagements que vous seriez amené à prendre, 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, 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.

Le Chef de Division,

Signé par

J.M. FERAT