

DIVISION D'ORLÉANS

CODEP-OLS-2016-016117

Orléans, le 19 avril 2016

Monsieur le Directeur du Centre nucléaire de
Production d'Electricité de
BELLEVILLE-SUR-LOIRE
BP 11
18240 LERE

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base
CNPE de Belleville-sur-Loire – INB n°127 et 128
Inspection n°INSSN-OLS-2016-0007 du 23 mars 2016
« Incendie - Explosion »

Réf. : Code de l'environnement, notamment ses articles L.592-19 et suivants et L.596-1 et suivants
et L.557-46

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) précisées en référence, concernant le contrôle des installations nucléaires de base, une inspection courante a eu lieu le 23 mars 2016 sur la centrale nucléaire de Belleville-sur-Loire sur le thème « Incendie - Explosion ».

Suite aux constatations faites à cette occasion par les inspecteurs, j'ai l'honneur de vous communiquer, ci-dessous, la synthèse de l'inspection ainsi que les principales demandes et observations qui en résultent.

Synthèse de l'inspection

L'inspection du 23 mars 2016 sur la centrale nucléaire de Belleville-sur-Loire portait sur la prise en compte des risques d'incendie et d'explosion. L'équipe d'inspection était composée de trois inspecteurs de l'ASN et d'un expert de l'Institut de Radioprotection et de Sûreté Nucléaire (IRSN).

L'inspection a débuté par une visite des Bâtiments des Auxiliaires Nucléaires (BAN) et des Auxiliaires de Sauvegarde (BAS) du réacteur n° 1.

Les inspecteurs ont notamment vérifié l'état de mise en œuvre des mesures compensatoires imposées par vos services centraux à la suite du retour d'expérience de l'explosion d'une sorbonne sur le site du Tricastin en 2014.

Au cours de la visite, les inspecteurs ont contrôlé la mise en œuvre des dispositions de gestion des entreposages et des potentiels calorifiques ainsi que la sectorisation et la disponibilité des dispositifs de lutte contre l'incendie.

Les inspecteurs ont ensuite visité le parc à gaz du réacteur n° 2 (stockage de gaz SGZ) afin de vérifier son état général et ses conditions d'exploitation.

L'inspection s'est poursuivie par un examen en salle :

- pour ce qui concerne l'incendie, de la gestion des anomalies de sectorisation et les éléments relatifs à la formation et à l'entraînement des personnels d'intervention ;
- pour ce qui concerne l'explosion, du document relatif à la protection contre les explosions et la prise en considération du retour d'expérience.

Les inspecteurs considèrent que l'organisation générale du site relative à la prise en compte des risques d'incendie et d'explosion est globalement satisfaisante.

Des situations à corriger ont cependant été relevées lors de la visite relative à l'incendie (concernant notamment les portes participant à la sectorisation incendie) et l'explosion (concernant notamment un état de corrosion sur une tuyauterie du parc à gaz SGZ du réacteur n° 2 à caractériser, les mesures compensatoires à compléter au niveau d'une sorbonne et une boîte à gants non conforme).



A. Demandes d'actions correctives

Sorbottes et boîtes à gants du BAN

Lors de leur visite dans le BAN, les inspecteurs ont contrôlé les mesures compensatoires imposées par le courrier EDF D455014064163 du 22 décembre 2014 à la suite du retour d'expérience de l'explosion d'une sorbonne sur le site du Tricastin le 23 mai 2014 et permettant d'assurer la sécurité des intervenants lors des phases de prélèvements gazeux dans la sorbonne du local NB0415 (local échantillonnage REN). Les inspecteurs ont également contrôlé la boîte à gants de prélèvements du local NA0542.

Concernant la sorbonne et la boîte à gants, les inspecteurs ont constaté l'absence de l'affichage correspondant au classement ATEX bien qu'une mention « *attention risque hydrogène* » figure sur les façades et que le classement de ces équipement soit requis dans votre Document Relatif à la Protection Contre le risque d'Explosion (DRPCE).

Les inspecteurs ont également constaté que les fluides circulant dans les tuyauteries ne sont pas ou peu identifiées.

Demande A1 : je vous demande de procéder à l'affichage du risque ATEX conformément aux dispositions de l'arrêté du 8 juillet 2003, complétant l'arrêté du 4 novembre 1993 relatif à la signalisation de sécurité et de santé au travail, sur la sorbonne de prélèvements gazeux du local NB0415 et sur la boîte à gants du local NA0542.

Vous vérifierez également la signalisation des fluides sur vos tuyauteries dans ces locaux.

Concernant la sorbonne de prélèvements gazeux du local NB0415, les inspecteurs ont pu constater :

- que des détendeurs sont bien utilisés en entrée de boucle de prélèvement, soit couplés à un dispositif de prélèvement simple (capacité), soit intégrés à un chariot de prélèvement des échantillons d'effluents primaires ; l'utilisation du détendeur n'est cependant pas clairement indiquée dans la procédure de prélèvement vers la capacité et les opérateurs ont précisé l'utiliser essentiellement en prévention de projections à la connexion, sur un des circuits particulièrement sous pression ;
- que la mesure du taux de renouvellement horaire minimal de l'atmosphère de l'enceinte n'a pas été effectuée ;
- la réalisation d'un test au mille bulles de l'étanchéité des connexions à chaque prélèvement (ce test est indiqué dans la procédure de prélèvement) ;
- l'absence de mise en place d'un système robuste permettant d'identifier une insuffisance de ventilation (comme des débits à volets) ; le contrôle de l'efficacité de la ventilation se fait visuellement par la mise en place d'une languette autocollante (la vérification de la ventilation de la sorbonne est basée en pratique sur le déplacement de cette languette et sur la consultation des boîtiers de commande du local). Les inspecteurs ont considéré que la mise en place de butées en partie basse de la façade couplée à cette languette n'apparaît pas comme un système robuste répondant à cette exigence ;
- que le remplacement des tuyauteries plastiques et des connexions métalliques, requis par vos services centraux, n'est pas effectif ;
- que les connexions par simple emboîtement ont bien été remplacées par des raccords à connexion rapide ;
- la mise en place d'une détection d'hydrogène dans l'enceinte ventilée (explosimètre portable) de la sorbonne (la mise en œuvre de l'explosimètre est également indiquée dans la procédure de prélèvement) ; en revanche, l'indexation à la fermeture d'une vanne d'isolement sur détection d'hydrogène n'est pas réalisée et rien ne permet d'initier l'arrêt automatique du prélèvement en cas d'atteinte du seuil de 25% de la Limite Inférieure d'Explosivité ;
- la mise à la terre du bâti métallique de la sorbonne ; seuls les flexibles ne sont pas métalliques et vos représentants ont indiqué qu'une vérification de l'équipotentialité des différents équipements de la sorbonne a été réalisée ;
- la réalisation d'un contrôle ponctuel de la vitesse de passage d'air dans la sorbonne (vos représentants ont indiqué qu'une mesure a été réalisée en juillet 2015).

Demande A2 : je vous demande de compléter sans délai la mise en œuvre de toutes les mesures compensatoires applicables à la sorbonne de prélèvements gazeux du local NB0415, prévues par le courrier EDF D455014064163 du 22 décembre 2014, à l'exception de la mise en place de vannes d'arrêt de l'alimentation de fluide hydrogéné à l'extérieur de l'enceinte qui a fait l'objet d'un amendement par vos services centraux.

Vous me communiquerez par ailleurs le dernier rapport de contrôle de la mise à la terre et de la vérification des équipotentialités des équipements de cette sorbonne.

Concernant la boîte à gants du local NA0542, les inspecteurs ont constaté que sa façade est maintenue par des pince-notes.

Demande A3 : je vous demande de corriger sans délai cette situation et de remettre la boîte à gants du local NA0542 en conformité. Vous m'indiquerez également à quand remonte le dernier rapport de contrôle du confinement de cette boîte à gants, me transmettez les écarts relevés dans ce rapport et m'indiquerez pour quelle raison cette situation n'a pas été détectée.

☺

Explosimètres

Les inspecteurs ont vérifié la validité des contrôles réalisés sur les explosimètres du magasin SPR du BAN du réacteur n° 1 et n'ont pas relevé d'écart.

Les inspecteurs ont cependant constaté que seuls cinq explosimètres étaient inventoriés. Parmi ces explosimètres, deux étaient en réparation et deux autres étaient délivrés à des unités qui en ont une utilisation chronique. De ce fait, un seul explosimètre était disponible et a été utilisé pour la visite de terrain.

Demande A4 : je vous demande de vous assurer de la disponibilité d'explosimètres en nombre suffisant dans vos magasins.

☺

Gestion des anomalies de sectorisation incendie

Les inspecteurs ont constaté une porte « coupe-feu étanche » à deux battants (1JSN751QF), séparant le BAN du bâtiment combustible (BK) du réacteur n° 1 à +8,46 m, maintenue ouverte. Les inspecteurs ont fait procéder à la fermeture de la porte et ont constaté la présence d'un échafaudage de chantier côté BK et l'absence de personnel sur le niveau concerné (zone de feu 1ZFSK0480A).

Demande A5 : je vous demande de rappeler les consignes de maintien en position fermée des portes coupe-feu.

Les inspecteurs ont constaté que la porte 1JSN707QG, équipée d'une ouverture grillagée en partie basse, est dite « coupe-feu » et comporte également une plaque du constructeur datant sa fabrication à 2015, indiquant un numéro de procès-verbal et une étanchéité au feu de 120 minutes ainsi qu'une isolation thermique de niveau 2 de 90 minutes (correspondant à l'ancien classement coupe-feu 1h30).

Or, du fait de son ouverture, cette porte ne peut pas être considérée comme coupe-feu. Cela vous avait d'ailleurs déjà été notifié (par lettre de suites CODEP-OLS-2013-0019020) pour la porte identique 2JSN707QG du BAN du réacteur n° 2.

Demande A6 : je vous demande de déposer l'étiquetage inapproprié et de corriger la référence de la porte 1JSN707QG.

☺

Entreposages

Les inspecteurs ont constaté la présence d'un entreposage de sacs de déchets (des lignes de vie usagées, un sac « RRI » et des étuis de baguettes à souder) dans le couloir NB0773 du BAN, sous l'escalier d'accès au « plancher filtres », les gaines de ventilation nucléaire DVN et des passerelles à câbles. Cet entreposage comportait en outre un affichage de chantier (« pose ancrage EPI »).

Les inspecteurs ont signalé cet entreposage à vos représentants pour qu'ils corrigent la situation.

Demande A7 : je vous demande de respecter la matérialisation des zones d'autorisation d'entreposage et de retirer toute matière combustible présente en dehors de ces zones. Si votre rapport de sûreté prévoit ces zones d'entreposage comme possibles, l'ASN vous demande de les matérialiser en conséquence.

∞

Parc à gaz SGZ du réacteur n° 2

Votre référentiel national relatif à « l'inventaire et à la réduction du nombre des parcs à gaz et des quantités de gaz » prévoit la présence de quatre cadres d'hydrogène, avec un seul de ces cadres dont la vanne est ouverte et les trois autres en attente.

Lors de la visite du parc SGZ du réacteur n° 2, les inspecteurs ont constaté que deux des quatre cadres étaient connectés et qu'un seul avait effectivement sa vanne ouverte.

Au niveau de chaque isolement de cadres, votre référentiel indique de mettre une pancarte identifiant l'utilisation du cadre : « *en utilisation* », « *plein* » ou « *vide* ». Hors utilisation, les cadres doivent être isolés.

À la suite d'une précédente inspection où les inspecteurs avaient constaté une mauvaise utilisation des pancartes décrivant l'état des cadres (un cadre était notamment identifié comme « *en service* » alors qu'il était isolé) vous avez changé l'affichage par « *RHY* » et « *GRV* » sans aucune notion d'état de service.

Lors de la visite du parc SGZ du réacteur n° 2, les deux cadres connectés comportaient ces deux affichages. Cependant, les inspecteurs ont dû se reporter aux indications de pression des manomètres des platines de détente pour connaître l'état d'utilisation des cadres car cet affichage n'indique pas quel cadre est utilisé vanne ouverte.

Demande A8 : je vous demande de compléter l'affichage relatif à la connexion de vos cadres d'hydrogène par la mention « *en utilisation* », prévue par votre référentiel d'exploitation, pour identifier le cadre dont la vanne est ouverte.

Lors de la visite du parc SGZ du réacteur n° 2, les inspecteurs ont constaté la présence d'un cadre de bouteilles « azote - oxygène » sur un des emplacements du parc de stockage des cadres d'hydrogène.

Demande A9 : je vous demande de corriger cette situation.

Les inspecteurs ont constaté la présence de corrosion suite à des chocs sur les tuyauteries au niveau des repères 2SGZ110VZ, 2SGZ114VZ et 2SGZ116VZ.

Par ailleurs, les inspecteurs ont noté que la signalisation des fluides en présence pouvait être complétée (par exemple, pour les tuyauteries 2RHY201VY et 2GRV093VY).

Demande A10 : je vous demande de caractériser et traiter ces états de corrosion et de vérifier puis compléter, le cas échéant, votre signalisation de la nature des fluides sur les tuyauteries.

Les inspecteurs ont constaté, lors de la visite de l'installation d'azote liquide du réacteur n° 2, qu'un des pieds du ballon d'azote liquide comporte une fixation manquante.

Demande A11 : je vous demande de remettre en état l'ancrage de ce ballon d'azote. Vous justifierez le délai de réparation que vous vous fixez par la transmission d'une analyse de risque.

∞

Disponibilité des moyens de lutte contre l'incendie

La ligne d'alimentation en eau 1JPI343VE du RIA 1JPI321VE, dans le couloir NB0773 du BAN du réacteur n° 1, comportait une vanne dont la position n'était pas signalée. Les inspecteurs ont demandé à vos représentants de tester ce RIA et ont constaté que cette vanne était en position fermée (en raison d'une fuite sur le RIA).

De manière plus générale, la presque totalité des RIA dispose d'une seconde vanne d'isolement en amont du raccord souple « séisme ». Ces vannes ne permettent pas de visualiser rapidement leur position ouverte ou fermée et ne font pas partie de l'ensemble « RIA ».

Demande A12 : je vous demande de signaler par un affichage l'éventuelle fermeture de ces vannes de sectionnement. Cet affichage devra être visible sur les RIA concernés.

∞

DRPCE

Votre DRPCE n'indique pas clairement l'état d'avancement du déclassement des zones ATEX des armoires et coffrets JDT, qui devait être effectif au plus tard le 30 décembre 2011 d'après la Demande Particulière n° 191.

Sur le terrain, les inspecteurs ont trouvé certaines armoires comportant des ouïes de ventilation et déclassées, alors que votre DRPCE considère toujours les armoires en zone ATEX.

Demande A13 : je vous demande d'indiquer clairement dans votre DRPCE l'état du déclassement des armoires et coffrets JDT et de procéder au plus vite aux modifications visant à déclasser les zones ATEX résiduelles dans ces armoires et coffrets JDT.

∞

B. Demandes de compléments d'information

Sorbonnes et boîtes à gants du BAN

Les inspecteurs ont constaté, dans le local NB0415 la présence d'un dispositif d'éclairage au ciel de la sorbonne de prélèvement gazeux qui semble non compatible avec une utilisation en zone ATEX.

Demande B1 : je vous demande de m'indiquer l'état de l'alimentation électrique du dispositif d'éclairage de la sorbonne de prélèvement gazeux du local NB0415. Vous prendrez, le cas échéant, une action immédiate pour supprimer l'alimentation de ce dispositif.

Le local NB0415 comporte également une sorbonne de prélèvements liquides et une boîte à gants de séparation de phases pour pouvoir faire des prélèvements de fluides hydrogénés.

Demande B2 : je vous demande de caractériser le risque de formation d'une atmosphère explosible associé à ces deux équipements et de procéder, le cas échéant, au classement ATEX de ces équipements.

∞

Gestion des anomalies de sectorisation incendie

Les inspecteurs ont constaté que la porte 1JSN751QF dite « coupe-feu étanche » ne dispose pas d'un joint intumescent. Ils se sont aussi interrogés, de manière générale, sur son caractère coupe-feu (porte tôle).

Demande B3 : je vous demande de me confirmer que la porte 1JSN751QF est conforme à son appellation de porte « coupe-feu étanche » et de mettre le cas échéant en conformité son étanchéité conformément à son appellation.

Les inspecteurs ont procédé au contrôle des siphons de sols. Au cours de leur visite, ils n'ont constaté la présence que d'un seul siphon de sol sans sa garde d'eau (repère 1JSN705VS). Un autre siphon (repère 1JSL0523GS) était bouché.

Demande B4 : je vous demande de corriger ces écarts ponctuels.

∞

Contrôles

Vos représentants ont indiqué que vous deviez intégrer les contrôles de vitesses d'air (effectués en juillet 2015) dans la sorbonne de prélèvements gazeux du local NB0415 avec une fréquence annuelle dans un Plan Local de Maintenance Préventive.

Demande B5 : je vous demande de m'envoyer ce PLMP une fois sa mise à jour effectuée.

Vos représentants n'ont pas pu nous indiquer si les tuyauteries double-enveloppe véhiculant de l'hydrogène vers les alternateurs et les bâches RCV (circuit de contrôle volumétrique et chimique) ont fait l'objet du balayage périodique et du test d'étanchéité en azote de la double-enveloppe prévus par votre doctrine de maintenance des tuyauteries véhiculant de l'hydrogène ou des fluides hydrogénés.

Demande B6 : je vous demande de m'envoyer les résultats de ces deux contrôles, datant de moins de trois ans.

☺

Intervention

Les inspecteurs ont consulté les bilans des formations incendie pour les équipiers de première et deuxième intervention et n'ont pas constaté d'écart notable.

Concernant les exercices, votre référentiel relatif à l'intervention contre l'incendie indique qu'au plus « *en 25 minutes après l'alarme, l'équipe de deuxième intervention (chef des secours et quatre équipiers) soit 5 personnes minimum sera prête à intervenir devant le local concerné par le sinistre (sous réserve que les conditions de sécurité permettent de pénétrer dans ce local)* ». Sur les 46 exercices réalisés en 2015, seuls huit sont en écart par rapport à cet objectif.

Cependant quatre de ces exercices indiquent comme cause de cet écart un problème rencontré pour ouvrir une porte d'accès au BAS. Les inspecteurs ont donc vérifié in situ la porte 1JSL515PD identifiée dans le bilan des exercices et ont dédouané un dysfonctionnement de cette porte. Vos représentants n'ont pu apporter formellement l'explication du ou des problèmes rencontrés pour ouvrir cette porte et les actions correctives envisagées.

Demande B7 : je vous demande de m'indiquer la cause des problèmes d'ouverture de la porte d'accès au BAS rencontrés lors des exercices réalisés en 2015 et les actions correctives envisagées.

Je vous demande également de tirer les enseignements des écarts rencontrés lors de ces exercices.

☺

Sectorisation

Les inspecteurs ont constaté des travaux en cours sur une tuyauterie « DEG » (coude corrodé) mais n'ont pu obtenir de vos représentants les informations sur la trémie associée.

Demande B8 : je vous demande de m'indiquer l'état de la trémie 1JSL006WF(T0005), la caractérisation de l'anomalie de sectorisation (type et classe au sens de votre référentiel de Gestion de la Sectorisation Incendie) et son traitement.

☺

Disponibilité des moyens de lutte contre l'incendie

Lors de l'inspection sur le terrain, les inspecteurs ont contrôlé trois robinets d'incendie armés (RIA repérés : 1JPI321VE, 1JPI414VE et 1JPI332VE) qui fuyaient.

Les contrôles que vous avez effectués en novembre 2015 n'identifiaient pas systématiquement une fuite pour chacun d'eux. Par ailleurs, les inspecteurs soulignent que le RIA 1JPI414VE a déjà normalement fait l'objet d'une remise en état (avec un remplacement programmé) en 2013, à la suite d'une fuite (Cf. votre courrier D5370 LZL - SSQ 2013-183 QS).

Demande B9 : je vous demande de m'informer des actions correctives prises vis-à-vis de ces 3 RIA.

Vous me transmettez par ailleurs, de manière plus générale, la liste des écarts constatés dans le dernier rapport de contrôle des RIA, ainsi que les actions engagées pour y remédier, accompagnées des délais de mise en œuvre.

☺

C. Observations

C1 : Les inspecteurs ont fait remarquer que les cadres d'hydrogène comportent des connecteurs de mise à la terre dédiés qui ne sont pas utilisés (les pinces de mise à la terre sont connectées directement sur le bâti).

C2 : Les inspecteurs ont consulté un dossier de sectorisation relatif à une perte d'intégrité de sectorisation de classe 2 fortuite et ont constaté, positivement, que l'analyse des risques était réalisée et formalisée conformément au référentiel national.

C3 : Les inspecteurs ont noté la présence de cantonnements que vos représentants ont indiqué comme conformes à vos spécifications nationales :

- cantonnement 1JSN703WZ de faible hauteur à la limite séparative de deux zones de feu de sûreté ; les inspecteurs se sont interrogés quant à l'efficacité réelle de ce dispositif ;
- cantonnement des zones de feu de sûreté 1ZFSS0381B et 1ZFSS0381A, qui n'est pas à la limite séparative de ces deux zones (du fait d'un passage d'un pont) mais est déporté aux limites séparatives des locaux des deux voies EAS ; les inspecteurs se sont également interrogés quant à l'efficacité réelle de ces dispositifs au vu de la hauteur du hall.

☺

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, 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

Signé par : Pierre BOQUEL