

DIVISION D'ORLÉANS

CODEP-OLS-2017-023364

Orléans, le 15 juin 2017

Monsieur le Directeur du centre nucléaire de  
production d'électricité de  
BELLEVILLE-SUR-LOIRE  
BP 11  
18240 LERE

**Objet :** Contrôle des installations nucléaires de base  
CNPE de Belleville – INB n° 127 et 128  
Inspection n° INSSN-OLS-2017-0012 du 07 juin 2017  
« Intervention en zone »

**Réf. :** Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V

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 inopinée a eu lieu le 07 juin 2017 au CNPE de Belleville-sur-Loire sur le thème « Intervention en zone ».

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 la radioprotection des travailleurs, et plus particulièrement les interventions en zone contrôlée. Les inspecteurs ont effectué une visite du magasin de matériel de radioprotection du réacteur 1, des sas d'entrée dans le bâtiment de ce réacteur et dans l'espace inter-enceinte, du chantier de déchargement combustible, du chantier de lancement du générateur de vapeur 42 et du chantier de l'espace inter-enceinte.

Au vu de cet examen, il apparaît que le processus d'intervention en zone est globalement satisfaisant. Les interventions se font dans de bonnes conditions et les intervenants sont conscients des enjeux pour leur propre sécurité. Les inspecteurs ont également relevé des bonnes pratiques qu'il convient d'encourager.

Toutefois, plusieurs écarts, dans le matériel mis à disposition et dans la formation des intervenants et des agents chargés de l'assistance, appellent des actions correctives fortes.

.../...

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

### *Réglage du contrôleur main/pied au niveau du SAS entre le BAN et l'espace inter-enceinte*

Dans le cadre de la demande d'autorisation (référéncée D5370GRN-SSQ 2017-034 QS) de déclassement au titre du zonage déchet de l'espace inter-enceinte déposée le 10 février 2017 (référéncée D5370GRN-SSQ 2017-034 QS), vous vous étiez engagé à placer au niveau du SAS d'accès à l'espace inter-enceinte à partir du bâtiment des auxiliaires nucléaires (BAN) un contrôleur main/pied de contrôle des accès à la zone non contaminée.

Les inspecteurs ont bien pu constater la présence à demeure de ce contrôleur (appareil Sirius de référence Bel003), toutefois une étiquette sur l'appareil indique un réglage d'alarme à 3000 Bq pour les pieds et 580 Bq pour les mains. Ces valeurs correspondent aux réglages habituels de ces appareils.

Je vous rappelle que le déclassement a été autorisé pour des contrôles de contamination dans le local inférieur à 0.2 Bq/cm<sup>2</sup> et une probabilité très faible de future contamination. Les seuils de détection du contrôleur, s'ils correspondent effectivement aux valeurs figurant sur l'étiquette, ce qui n'a pas pu être confirmé lors de l'inspection, sont en tout état de cause incompatibles avec le déclassement autorisé.

**Demande A1 : je vous demande de calibrer les appareils de mesure de contamination en sortie de zone contrôlée avec des valeurs compatibles avec la réglementation applicable aux zones publiques.**



### *Classement des activités de radioprotection des travailleurs comme activités importantes pour la protection (AIP)*

Les inspecteurs ont consulté les procès-verbaux de mise en place des balises de mesure de contamination atmosphérique dans le bâtiment réacteur. Ils ont constaté que ces activités ne sont pas classées AIP. Les agents présents ont confirmé que les activités liées à la radioprotection des travailleurs ne sont pas classées AIP.

Je vous rappelle que l'article L593-42 du code de l'environnement dispose que : « *les règles générales, prescriptions et mesures prises en application du présent chapitre et des chapitres V et VI pour la protection de la santé publique, **lorsqu'elles concernent la radioprotection des travailleurs**, portent sur les mesures de protection collectives qui relèvent de la responsabilité de l'exploitant et de nature à assurer le respect des principes de radioprotection définis à l'article [L. 1333-2](#) du code de la santé publique.*

*Elles s'appliquent aux phases de conception, d'exploitation et de démantèlement de l'installation et sont sans préjudice des obligations incombant à l'employeur en application des articles [L. 4121-1 et suivants](#) du code du travail. »*

La radioprotection collective des travailleurs fait donc bien partie des intérêts protégés.

En conséquence, ces matériels sont des EIP et les activités qui permettent de satisfaire aux exigences définies pour ces appareils sont des AIP.

**Demande A2 : je vous demande de mener une réflexion sur la distribution en qualité d'EIP des appareils concourant à la radioprotection collective. A partir de cette analyse, vous identifierez conformément à l'article 2.5.2 de l'arrêté INB, les AIP associées.**

**Vous me ferez part de vos réflexions sur le sujet et me transmettez les éventuels documents modifiés pour répondre à l'exigence.**

Formation des gardiens de SAS et du magasin de matériel radioprotection

L'article R4451-51 du code du travail dispose que : « *Les travailleurs susceptibles d'intervenir en zone surveillée, en zone contrôlée ou sur les lieux de travail des établissements mentionnés au deuxième alinéa de l'article R. 4451-2 bénéficient d'une formation à la radioprotection organisée par l'employeur. [...] La formation est adaptée aux procédures particulières de radioprotection touchant au poste de travail occupé ainsi qu'aux règles de conduite à tenir en cas de situation anormale.*

Lors de l'inspection, les inspecteurs ont constaté que les gardiens de SAS ou du magasin matériel radioprotection ne connaissaient pas les seuils de déclenchement de l'alarme des appareils sous leur responsabilité, ne maîtrisaient pas totalement la méthode de conversion entre les différentes unités de mesure, différenciaient difficilement une détection d'une mesure ou ne maîtrisaient pas parfaitement la procédure pour réaliser un frottis de détection.

De plus, les inspecteurs ont constaté le réglage inadapté d'un appareil de comptage utilisé pour les frottis (réglage pour un frottis de 200cm<sup>2</sup> pour une procédure demandant un frottis de 300cm<sup>2</sup>).

Enfin, les fiches d'utilisation pour certains matériels n'ont pas pu être retrouvées à la demande des inspecteurs.

**Demande A3 : je vous demande de mettre en place une organisation permettant d'assurer une formation suffisante aux gardiens de SAS et des magasins.**

**Demande A4 : je vous demande de vous assurer qu'ils disposent du matériel adapté à leurs tâches et que les fiches d'utilisations des matériels sont bien présentes.**

☺

Connaissance des intervenants sur la conduite à tenir en cas de situation anormale

L'article R4451-11 du code du travail dispose que : « *Dans le cadre de l'évaluation des risques, l'employeur, en collaboration, le cas échéant, avec le chef de l'entreprise extérieure ou le travailleur non salarié, procède à une analyse des postes de travail qui est renouvelée périodiquement et à l'occasion de toute modification des conditions pouvant affecter la santé et la sécurité des travailleurs.* »

Les inspecteurs ont constaté que sur les cinq intervenants interrogés sur les différents chantiers visités, aucun ne connaissait les conditions nécessitant l'appel du service de prévention des risques (SPR). De plus, aucun n'a été en mesure de préciser aux inspecteurs les conditions nécessitant une évacuation de chantier en dehors d'une instruction du supérieur hiérarchique, ce qui constitue un écart à l'article R4451-51 du code du travail, qui dispose : « *La formation est adaptée aux procédures particulières de radioprotection touchant au poste de travail occupé ainsi qu'aux règles de conduite à tenir en cas de situation anormale.* »

**Demande A5 : je vous demande de mettre en place une organisation permettant de partager avec tous les intervenants les bonnes pratiques à appliquer en cas de situation anormale ou de modification des conditions d'intervention pouvant affecter la sécurité et la santé des travailleurs.**

☺

Documentation opérationnelle établie ou remplie de façon générique

L'article R4451-11 du code du travail dispose que : « Dans le cadre de l'évaluation des risques, l'employeur, en collaboration, le cas échéant, avec le chef de l'entreprise extérieure ou le travailleur non salarié, procède à une analyse des postes de travail qui est renouvelée périodiquement et à l'occasion de toute modification des conditions pouvant affecter la santé et la sécurité des travailleurs. »

Les inspecteurs ont constaté que les analyses de risques et les analyses de poste sont dans la majorité des cas très génériques et communes à plusieurs chantiers, voire à plusieurs centrales nucléaires EDF. Par exemple, l'analyse de risque du chantier de lancement des générateurs de vapeur est applicable pour toutes les centrales EDF.

Les inspecteurs ont également constaté que les régimes de travail radiologique (dispositions de prévention des risques, à renseigner au fur et à mesure de leur mise en œuvre) étaient soit cochés de façon systématique, soit n'étaient pas cochés du tout. Par exemple, le RTR du chantier de l'espace inter-enceinte, qui ne présente pas de risque de contamination, indique que les parades contre la contamination ont été mises en œuvre.

Cela amène les inspecteurs à douter de la réelle appropriation de ces documents par les intervenants et la réalité des parades mises en place. Cela nuit également à la remontée d'information pour le service de prévention des risques qui n'a pas les moyens d'améliorer son action.

**Demande A6 : je vous demande de mettre en place une organisation permettant de vous assurer que l'ensemble des parades adaptées aux chantiers sont efficacement mises en application. Il convient également que les intervenants aient identifiés la possibilité de faire appel au SPR pour modifier le RTR si cela s'avère nécessaire.**

**Vous me rendrez compte des actions engagées sur ce sujet.**

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

Critère d'extraction d'air sur le chantier de l'espace inter-enceinte non respecté

Lors de la visite sur le chantier de l'espace inter-enceinte, les inspecteurs ont consulté les gammes d'essais d'extraction d'air qui sont réalisés à chaque prise de poste.

Les inspecteurs ont constaté que le débit d'air reporté était supérieur au critère maximum précisé sur la gamme.

Les agents présents n'ont pu préciser aux inspecteurs la raison de l'existence de ce critère de débit maximum.

**Demande B1 : je vous demande de me justifier du traitement de cet écart, notamment de son acceptabilité dans les conditions actuelles.**

Contrôle de renouvellement d'air des vestiaires froids du réacteur n°1

Les inspecteurs ont demandé les contrôles de renouvellement d'air des vestiaires froids du réacteur n°1. Cela n'a pas pu être produit lors de l'inspection.

**Demande B2 : je vous demande de me fournir les contrôles de renouvellement d'air des vestiaires froids du réacteur n°1 sur l'année 2017.**

∞

Procès-verbal de contrôle d'isolement du circuit de ventilation EBA.

Les inspecteurs ont demandé les contrôles d'isolement du circuit de ventilation EBA. Cela n'a pas pu être produit lors de l'inspection.

**Demande B3 : je vous demande de me fournir les contrôles d'isolement du circuit de ventilation EBA pour l'année 2017.**

∞

Résultats de frottis réalisés à la demande des inspecteurs sur la dalle 22m.

Le service de prévention des risques a effectué lors de l'inspection un frottis de détection de contamination à la dalle 22m à proximité du chantier de déchargement, à l'accès de la zone d'entreposage équipée d'un saut de zone.

Les résultats n'ont pas été fournis aux inspecteurs.

**Demande B4 : je vous demande de me faire parvenir le résultat de ce contrôle.**

∞

Éléments concertés des alarmes et des événements intéressant la radioprotection (EIR)

Des compléments concernant les EIR 16-083 et 17-027, ainsi que l'alarme de dose du dosimètre actif d'une intervenante en 2017 ont été demandés lors de l'inspection et n'ont pu être fournis.

**Demande B5 : je vous demande de me faire parvenir les divers compléments discutés lors de l'inspection.**

∞

Fiches de non-conformité établies par les surveillants EDF sur le chantier de lancement du GV 42

Deux fiches de non conformités ont été rédigées, par les surveillants EDF rencontrés sur le chantier de lancement GV, dont une concernait l'absence d'analyse préalable au plan de surveillance de l'entreprise. Ces fiches n'ont pas pu être produites en inspection.

**Demande B6 : je vous demande de me faire parvenir les fiches de non-conformité établies par la surveillance sur le chantier du lancement du GV 42.**

∞

### **C. Observations**

#### *Contrôle des dosimètres passifs dans les vestiaires froids*

C1 : les inspecteurs ont été contrôlés sur leur bon port de dosimètre passif en entrant dans le vestiaire froid. Ils ont de plus constaté que ce contrôle est efficace puisqu'il a permis de piéger un oubli de dosimètre chez un intervenant en présence des inspecteurs. Les inspecteurs ne peuvent qu'encourager cette bonne pratique.

∞

#### *Surclassement du zonage radiologique*

C2 : les inspecteurs ont constaté à plusieurs reprises que des zones radiologiques étaient surclassées par rapport à leur ambiance réelle. Si les inspecteurs reconnaissent la difficulté pratique d'avoir un zonage exact dans toutes les situations, ils attirent l'attention de l'exploitant sur le risque de perte de sens du zonage si cette pratique se généralise.

∞

#### *Tracé des mesures d'ambiance à la prise de poste*

C3 : tous les intervenants ont assuré aux inspecteurs qu'ils effectuaient une mesure d'ambiance radiologique au poste de travail à leur prise de poste. Aucune de ces mesures n'a été tracée. Les inspecteurs regrettent cette situation, alors qu'un meilleur suivi permettrait de capitaliser de l'expérience et d'optimiser les doses intégrées pendant les interventions.

∞

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](http://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