



DIVISION DE MARSEILLE

Marseille, le 5 décembre 2019

**CODEP-MRS-2019-040332****Monsieur le directeur du CEA CADARACHE  
13108 SAINT PAUL LEZ DURANCE**

**Objet :** Contrôle des installations nucléaires de base  
Inspection n° INSSN-MRS-2019-0535 du 30/09 au 01/10/2019 à Cedra (INB n° 164)  
Thème « réexamen périodique »

**Réf. :** [1] Rapport de réexamen de sûreté transmis par courrier DPSN DIR 2017-395 du 30 octobre 2017  
[2] Arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base  
[3] Courrier CODEP-DRC-2017-001846 du 6 juin 2017

Monsieur le directeur,

Dans le cadre de la surveillance des installations nucléaires de base prévue aux articles L. 596-1 à L. 596-13 du code de l'environnement, une inspection de l'INB n° 164 a eu lieu les 30 septembre et 1<sup>er</sup> octobre 2019 sur le thème « réexamen périodique ».

Faisant suite aux constatations des inspecteurs de l'ASN formulées à cette occasion, 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 de l'INB n° 164 des 30 septembre et 1<sup>er</sup> octobre 2019 portait sur le thème « réexamen périodique ».

Les inspecteurs ont examiné par sondage l'organisation retenue pour la réalisation du dernier réexamen [1] de l'installation, l'examen de conformité réalisé ainsi que les actions prévues au plan d'action du réexamen. Ils ont effectué une visite des bâtiments d'entreposage.

Au vu de cet examen non exhaustif, l'ASN considère que la méthodologie et les objectifs d'un réexamen sont globalement intégrés par l'exploitant. Toutefois, l'examen de conformité de l'installation réalisé n'est pas suffisamment approfondi et la traçabilité de la définition des actions de mise en conformité ou d'amélioration peut être améliorée.

Par ailleurs, l'examen de conformité et la réévaluation de sûreté, menés lors du réexamen périodique de l'installation, ont permis d'identifier des écarts et des actions d'amélioration dans le rapport de sûreté de l'installation et dans ses règles générales d'exploitation (RGE). L'ASN attend un traitement prioritaire de ces écarts et actions d'amélioration.

Enfin, l'ASN souligne la bonne appropriation du plan d'action du réexamen par l'encadrement de l'INB et la bonne tenue des parties visitées de l'installation.

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

### Examen de conformité

L'article L. 593-18 du code de l'environnement prévoit que le « *réexamen doit permettre d'apprécier la situation de l'installation au regard des règles qui lui sont applicables (...)* ».

Le rapport de conclusions du réexamen périodique [1] fait bien état de l'examen de conformité des RGE mais ne référence que l'examen de leur chapitre 0. Lors de l'inspection, vous n'avez pu fournir une version aboutie et complète de l'examen de conformité réalisé pour les autres chapitres des RGE.

**A1. Je vous demande, conformément aux dispositions de l'article L. 593-18 du code de l'environnement, de compléter et me transmettre l'examen de conformité de l'ensemble des chapitres des RGE de Cedra. Vous recenserez les écarts et améliorations identifiés dans ce cadre et complèterez le plan d'action [1].**

### Éléments et activités importants pour la protection, exigences définies afférentes

L'article 2.5.2 de l'arrêté du 7 février 2012 [2] dispose :

*« I — L'exploitant identifie les activités importantes pour la protection, les exigences définies afférentes et en tient la liste à jour.*

*II. — Les activités importantes pour la protection sont réalisées selon des modalités et avec des moyens permettant de satisfaire a priori les exigences définies pour ces activités et pour les éléments importants pour la protection concernés et de s'en assurer a posteriori. L'organisation mise en œuvre prévoit notamment des actions préventives et correctives adaptées aux activités, afin de traiter les éventuels écarts identifiés. »*

Vous avez listé les activités importantes pour la protection (AIP) dans le document DSN STME/LED/INB 164/LIS00009. Vous indiquez dans ce document que les exigences définies associées à ces AIP « sont décrites dans le Manuel Qualité Sécurité Environnement de la Direction de l'Energie Nucléaire, le Manuel de Management Qualité Sécurité Environnement Centre CEA/Cadarache et dans les éventuels documents de déclinaison de ces manuels au sein des INB ».

Un tel renvoi documentaire ne permet pas d'identifier clairement les exigences définies afférentes aux AIP de l'INB.

**A2. Je vous demande, conformément à l'article 2.5.2 de l'arrêté du 7 février 2012 [2], d'établir la liste exhaustive des AIP et de leurs exigences définies de manière explicite dans le référentiel de l'installation.**

L'article 2.5.1 de l'arrêté du 7 février 2012 [2] dispose :

*« I. — L'exploitant identifie les éléments importants pour la protection, les exigences définies afférentes et en tient la liste à jour.*

*II. — Les éléments importants pour la protection sont l'objet d'une qualification, proportionnée aux enjeux, visant notamment à garantir la capacité desdits éléments à assurer les fonctions qui leur sont assignées vis-à-vis des sollicitations et des conditions d'ambiance associées aux situations dans lesquelles ils sont nécessaires. 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. [...] »*

Le document DSN STME/LED/INB 164/LIS00009 liste les éléments importants pour la protection (EIP) et leurs exigences définies. Les exigences que vous avez assignées aux EIP ne sont toutefois pas suffisamment détaillées et explicites pour assurer qu'ils remplissent avec les caractéristiques attendues la fonction prévue dans la démonstration de sûreté.

À titre d'exemple, une des exigences définies pour l'EIP « filtres du DNF » est « efficacité des filtres THE ». Cette exigence mérite d'être précisée et quantifiée (par exemple : rendement minimal, taux maximal de colmatage, durée maximale d'utilisation, etc.) pour pouvoir s'assurer que l'EIP remplit bien sa fonction.

**A3. Je vous demande, conformément à l'article 2.5.1 de l'arrêté du 7 février 2012 [2], de définir de manière précise et explicite les exigences définies associées aux EIP de l'INB. Vous complèterez ainsi le tableau précisant la liste des EIP de votre installation.**

#### EIP et défense en profondeur

L'article 1.3 de l'arrêté du 7 février 2012 [2] dispose :

*« — élément important pour la protection : élément important pour la protection des intérêts mentionnés à l'article L. 593-1 du code de l'environnement (sécurité, santé et salubrité publiques, protection de la nature et de l'environnement), c'est-à-dire structure, équipement, système (programmé ou non), matériel, composant, ou logiciel présent dans une installation nucléaire de base ou placé sous la responsabilité de l'exploitant, assurant une fonction nécessaire à la démonstration mentionnée au deuxième alinéa de l'article L. 593-7 du code de l'environnement ou contrôlant que cette fonction est assurée »*

L'article 2.5.1 de l'arrêté du 7 février 2012 dispose :

*« I. — L'exploitant identifie les éléments importants pour la protection, les exigences définies afférentes et en tient la liste à jour. [...] »*

L'article 3.1 de l'arrêté du 7 février 2012 dispose :

*« L'exploitant applique le principe de défense en profondeur, consistant en la mise en œuvre de niveaux de défense successifs et suffisamment indépendants visant, pour ce qui concerne l'exploitant, à :*

- *prévenir les incidents ;*
- *détecter les incidents et mettre en œuvre les actions permettant, d'une part, d'empêcher que ceux-ci ne conduisent à un accident et, d'autre part, de rétablir une situation de fonctionnement normal ou, à défaut, d'atteindre puis de maintenir l'installation dans un état sûr ;*
- *maîtriser les accidents n'ayant pu être évités ou, à défaut, limiter leur aggravation, en reprenant la maîtrise de l'installation afin de la ramener et de la maintenir dans un état sûr ;*
- *gérer les situations d'accident n'ayant pas pu être maîtrisées de façon à limiter les conséquences notamment pour les personnes et l'environnement. [...] »*

Vous proposez de supprimer l'EIP « ventilation des alvéoles » considérant que cet élément n'assure qu'un rôle de deuxième barrière de confinement. Cette approche n'est pas cohérente avec le principe de défense en profondeur prévu à l'article 3.1 de l'arrêté [2] et à la définition d'un EIP donnée à l'article 1.3.

**A4. Je vous demande, conformément aux articles 1.3, 2.5.1 et 3.1 de l'arrêté du 7 février 2012 [2], de présenter votre doctrine de classement des éléments importants pour la protection des intérêts au regard de leur rôle dans la démonstration de sûreté de l'installation. Vous présenterez également son application aux systèmes de ventilation des alvéoles.**

### EIP et radioprotection

L'article 2.5.1 de l'arrêté du 7 février 2012 [2] dispose :

« I. — L'exploitant identifie les éléments importants pour la protection, les exigences définies afférentes et en tient la liste à jour. [...] »

L'article L. 593-42 du code de l'environnement prévoit :

« 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. »

Vous proposez de supprimer les EIP « moyens de mesure de la radioactivité ». Vous indiquez considérer que la sécurité radiologique des travailleurs n'est pas un intérêt protégé.

Cette approche est contraire aux dispositions de l'article L. 593-42 du code de l'environnement qui dispose que la radioprotection collective des travailleurs concourt à la protection de la santé publique, qui est un intérêt protégé mentionné à l'article L. 593-1 du même code.

**A5. Je vous demande, conformément à l'article 2.5.1 de l'arrêté du 7 février 2012 [2] et en application des dispositions de l'article L. 593-42 du code de l'environnement, de recenser les éléments assurant une fonction pour la radioprotection collective des travailleurs, de les considérer importants pour la protection et de les intégrer à la liste des EIP de l'installation.**

### Plan d'action : échéances des actions

L'examen de conformité et de la réévaluation des risques et inconvénients vous a conduit à définir un plan d'action, présenté dans le rapport de conclusions du réexamen périodique [1].

Pour le traitement de non-conformités et d'écarts normatifs des actions n° 10 à 12, 48, 50, 53 et 85, vous avez défini une échéance de réalisation de « 18 mois à compter de la fin de l'instruction du réexamen de sûreté de CEDRA ».

L'article L. 593-6 du code de l'environnement dispose : « l'exploitant d'une installation nucléaire de base est responsable de la maîtrise des risques et inconvénients que son installation peut présenter pour les intérêts mentionnés à l'article L. 593-1 ».

Par ailleurs, l'article R. 593-62 dispose : « L'obligation de réexamen périodique est réputée satisfaite lorsque l'exploitant remet au ministre chargé de la sûreté nucléaire et à l'Autorité de sûreté nucléaire son rapport sur ce réexamen. »

En conséquence, le calendrier projeté des actions de mise en conformité doit être fixé sans attendre les conclusions du réexamen de l'INB s'agissant d'écarts identifiés dès la remise du rapport.

**A6. Je vous demande de définir des échéances de réalisation des actions n° 10 à 12, 48, 50, 53 et 85 du plan d'action issu du réexamen de votre installation considérant que le rapport été remis en octobre 2017.**

## **B. Compléments d'information**

### Traitement des écarts

Les écarts, non-conformités et améliorations détectés dans le cadre du réexamen font l'objet d'une gestion particulière, disjointe de la gestion courante des écarts.

Je vous rappelle que, selon l'article 2.6.3 de l'arrêté [1], le traitement des écarts, a fortiori ceux détectés dans le cadre du réexamen périodique de l'INB, constitue une activité importante pour la protection des intérêts. Ceux-ci doivent donc être traités de la même manière que l'ensemble des écarts détectés sur l'installation notamment en matière d'évaluation de leur importance vis-à-vis de la protection des intérêts.

**B1. Je vous demande de justifier que la gestion des écarts détectés dans le cadre du réexamen respecte les dispositions des articles 2.6.1 à 2.6.6 de l'arrêté du 7 février 2012 [2], notamment en matière d'évaluation de leur importance vis-à-vis de la protection des intérêts.**

#### Plan d'action [1]

En réponse à la demande [D-DOR-CEDRA-23] formulée par l'ASN [3] après l'analyse du dossier d'orientation du réexamen périodique de l'INB n° 164, vous indiquez, à l'action n° 7 du plan d'action [1], « élaborer un plan de surveillance du vieillissement du génie civil » mais vous ne précisez pas la réponse à la demande d'élaboration d'un plan de surveillance du vieillissement des moyens de reprise des colis.

**B2. Je vous demande de préciser l'action prévue en réponse à la demande [D-DOR-CEDRA-23] de sorte qu'elle traite explicitement le suivi du vieillissement des moyens de reprise des colis.**

Dans la version du plan d'action actualisée au 24 septembre 2019, et à la suite du constat initial d'un défaut de soudure du portique du bâtiment MI, l'action n° 44 prévoit, avant fin 2018, un contrôle complémentaire par magnétoscopie ou ressuage du défaut ainsi que la mise en place d'un suivi dans le temps.

Vous n'avez pu attester d'un tel contrôle complémentaire, bien que le plan d'action fasse état d'un contrôle par magnétoscopie réalisé en 2018. De plus, aucun suivi du défaut dans le temps n'a été mis en place.

**B3. Je vous demande de me transmettre l'enregistrement du contrôle par magnétoscopie ou ressuage du défaut de soudure du portique du bâtiment MI, ainsi que les modalités du plan de surveillance que vous aurez défini.**

Plus généralement, certaines actions du plan d'action induisent des actions secondaires. Par exemple, l'action n° 49 est soldée mais induit l'approvisionnement d'un ventilateur ; l'installation de nouveaux extincteurs (sous-actions n° 65) et implique la mise à jour de plans. Ces actions secondaires ne sont pas suivies par le plan d'action du réexamen.

**B4. Je vous demande de préciser les dispositions que vous avez retenues pour assurer la traçabilité et le suivi des actions secondaires issues des actions décidées dans le plan d'action.**

**B5. Je vous demande de considérer pour le solde effectif d'une action l'ensemble des actions secondaires induites par sa mise en œuvre.**

#### EIP « entreposages »

Le libellé de l'EIP « entreposages » n'est pas explicite quant à l'élément considéré au regard de la définition donnée à l'article 1.3 de l'arrêté [2] (équipement, système, matériel, composant, ou logiciel).

S'il s'agit d'une activité, telle qu'« entreposer les colis », avec des exigences définies pour garantir la sûreté, il convient d'intégrer cette activité et ses exigences définies à la liste des AIP de l'installation.

**B6. Je vous demande de préciser si les « entreposages » désignent un élément ou une activité.**

- pour un élément, vous définirez un libellé explicite d'EIP,
- pour une activité, vous mettrez en œuvre les dispositions prévues aux articles 2.5.2 et suivants de l'arrêté 7 février 2012 [2].

### C. Observations

#### *Règlementation applicable aux installations et équipements relevant de nomenclature des installations classées*

Le rapport de conclusions du réexamen périodique [1] liste les textes applicables à l'INB, dont l'arrêté du 26 août 2013 modifiant l'arrêté du 25 juillet 1997 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées pour la protection de l'environnement soumises à déclaration sous la rubrique n° 2910 (Combustion).

**C1. Je vous rappelle que l'arrêté du 7 février 2012 [2] fixe en son annexe II les textes applicables aux installations et équipements relevant de la nomenclature des installations classées. Ces textes sont applicables dans leur rédaction en vigueur à la date de publication de l'arrêté [2], soit au 8 février 2012.**

#### *Traçabilité du lien entre les écarts détectés et leur prise en compte au plan d'action*

Les non-conformités, écarts et axes d'amélioration détectés dans le cadre du réexamen sont décrits dans les différents documents constituant le rapport de conclusions du réexamen périodique, sans toutefois renvoyer à leur identification dans le plan d'action (numéro).

De même, le plan d'action ne fait pas état du document ou du paragraphe identifiant les non-conformités, écarts et axes d'amélioration.

**C2. Il conviendra, pour les prochains réexamens périodiques de vos installations, de rendre plus lisible l'origine d'une action en identifiant l'écart considéré (documents du rapport) et son traitement (plan d'action) afin de s'assurer notamment du traitement exhaustif des écarts, non-conformités et axes d'amélioration détectés.**

Vous voudrez bien me faire part de vos observations et réponses concernant ces points, incluant les observations, dans un délai qui n'excédera pas deux mois. Je vous demande d'identifier clairement les engagements que vous seriez amené à prendre et de préciser, pour chacun d'eux, une échéance de réalisation.

Enfin, conformément à la démarche de transparence et d'information du public instituée par l'article L. 125-13 du code de l'environnement, je vous informe que le présent courrier sera également 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'expression de ma considération distinguée.

**Le chef de la division de Marseille de  
L'Autorité de sûreté nucléaire,**

**Signé par**

**Aubert LE BROZEC**